

# VINBLADET



Nr. 4 / 2021 / 34. årgang



**Vinter og frost**  
Når kulda tar vinen

**Øl til mat**  
Skreddersydde kombinasjoner

**Akevitt-alkymi**  
Drinker med livets vann

**Utgiver:**

Vinbladet er et gratis kundemagasin utgitt av AS Vinmonopolet

Postboks 6953  
St. Olavs plass, 0130 Oslo  
www.vinmonopolet.no  
Tlf: 22 01 50 00

**Ansvarlig redaktør:**

Tom R. Tyrihjell

**Redaktør:**

Marie Steffens

**Redaksjonen:**

Anne Enggrav, Andreas Ingul,  
Niclas Lundmark, Håkon Skurtveit  
og Anders Stueland

**Design:**

Dinamo

**Forsidefoto:**

Tania Malrechauffe on Unsplash

**Trykk:**

Kai Hansen Trykkeri AS  
Trykt på miljøvennlig papir  
Opplag: 85 000

**Korrektur og nynorsk oversettelse:**

Totaltekst AS

Ros, ris, innspill eller spørsmål kan sendes til: [vinbladet@vinmonopolet.no](mailto:vinbladet@vinmonopolet.no)

Redaksjonen har ikke ansvar for ubestilt materiale.



Vinmonopolet er akkreditert for sensorisk kvalitetstest av øl, vin, brennevin, fruktmost og juice.

**Henvendelser om abonnement:**  
**[www.vinmonopolet.no](http://www.vinmonopolet.no) eller**  
**[kundesenter@vinmonopolet.no](mailto:kundesenter@vinmonopolet.no)**

## Tid for å se framover

Nå når samfunnet er åpnet igjen etter koronaen, er tiden inne for å rette blikket framover. Hva har vi lært? Hvordan har pandemien forandret oss, og hva tar vi med oss videre?

For oss i Vinmonopolet står samfunnsoppdraget og ansvarlig salg helt sentralt. Vi skal ikke selge til mindreårige eller til folk som er beruset, og vi skal forhindre langing av alkohol. Slik bidrar vi til å redusere skadevirkningene av alkohol – for samfunnet og den enkelte. Dette er noe vi kan, men vi skal fortsette å forbedre oss.

**Gode kundeopplevelser**

Det er også noen områder der vi vet kundene forventer at vi skal ta nye, store løft. Det første handler om at vi skal være en faghandel i verdensklasse. De ansattes fagkunnskap og det at de er tilgjengelige for kundene, er Vinmonopolets viktigste kapital. For å kunne lykkes må vi sørge for en rask og effektiv kundereise samtidig som vi har nok tid og nødvendig kunnskap til å gi kundene den veiledningen de trenger. Vi vil forbedre oss, for eksempel gjennom å inspirere kundene til å smake nye produkter og å gjøre det enklere for dem å kommunisere om egne smakspreferanser.

Samspillet mellom butikk og nett blir viktig. I koronaperioden hadde vi godt over 1,3 millioner kundeordrer over nett. Det tilsvarer en vekst på hele 222 prosent. Vi tror nettet vil være en betydelig kanal for oss også i tiden framover.

**Hjelp til å ta bærekraftige valg**

Vi har også mål om at Vinmonopolet skal være en foregangs- virksomhet innenfor bærekraft. Det betyr at vi skal drive vår egen virksomhet etter de høyeste standardene for bærekraft, og at vi skal være en pådriver på dette området.

Kundeundersøkelsene våre viser at særlig yngre generasjoner forventer at vi skal ha oppmerksomhet på klima, miljø og anstendige arbeidsforhold. Selv om ikke alle ønsker informasjon om bærekraft, vet vi at interessen for dette er økende. På samme måte som de ansatte er gode til å begeistre og inspirere faglig, vil vi tilby og inspirere til å velge gode og bærekraftige produkter. Slik kan vi legge til rette for at kunder som ønsker det, kan ta bærekraftige valg hos oss.



Elisabeth Hunter  
administrerende direktør

# 6

## Vinteren kommer

Her kan du lese om kulde, frost og is – og om den perfekte isbiten. Hva er egentlig frost, og hva skjer med mat, vin og vindruer som fryser?



# 16

## Akevittdrinker

Akevitt er ikke bare noe vi drikker til julematen. Som moderne alkymister gjør dagens bartendere det norske tradisjonsbrennevinet om til gull.



# 20

## Øl og mat i kombinasjon

Malt, humle og gjær preger forskjellige ølstiler i ulik grad. Her får du en helt ny modell for hvordan øl og mat kan kobles sammen.

# 32

## Frost i vinmarkene

Store deler av Europas vinområder ble rammet av frost i april. Hvordan påvirkes avlingen av vår frost, og hvordan har det gått?



# 36

## Bærekraftig emballasje

Den beste beholderen tar vare på produktet, er i ressurseffektiv og resirkulerbar og blir gjenvunnet til ny emballasje.

## LES OGSÅ

**4** Hvilken drue er jeg?

**34** Boknafisk

**38** Smått og godt



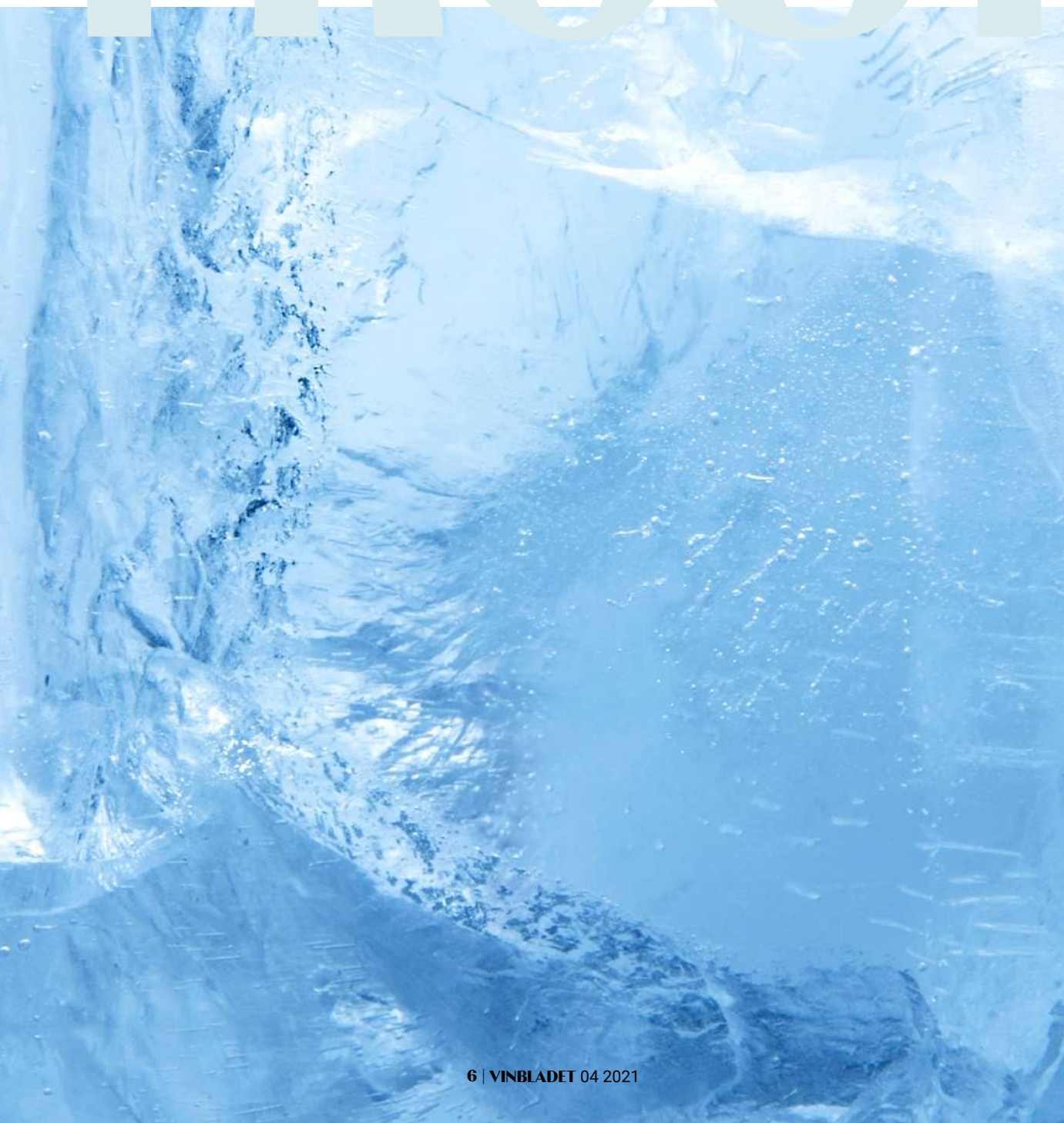


# Hvilken drue er jeg?

- 1** Jeg er lokal helt i Clare Valley i Australia og Finger Lakes i USA, men jeg hører hjemme i Europa.
- 2** Jeg modner sent, er ikke så glad i Syden og trives best i kjølig klima.
- 3** Også i Norge er det noen som eksperimenterer med meg.
- 4** Hvis jeg får henge ekstra lenge, helt til frosten kommer, så blir jeg isvin/eiswein.
- 5** Jeg er tydelig og aromatisk, hopper nærmest ut av glasset med aromaer av eple, sitrus og blomst. Men eikefat, det rører jeg nesten aldri.
- 6** Jeg liker best å lage vin alene og har til og med min egen flasketype.
- 7** Jeg er god som ung, men liker også å ligge lenge i kjelleren din.
- 8** Jeg er alltid syrlig, men kan være både slank og knusktørr, saftig og halvtørr, og intenst syndig og søt.
- 9** Tidligere hadde jeg et dårlig rykte som billig, klissete og søt, men i dag lager jeg noen av verdens beste viner.
- 10** Jeg elsker mat! Spesielt asiatisk mat som sushi og krydret thai, men også norsk tradisjonskost som ribbe og fårrikål.
- 11** Mine synonymer er Johannisberg, Klingenberg og Raisin du Rhin, men de hører du nesten aldri om.
- 12** Jeg kan utvikle aromaer som minner om gummistøvler eller diesel, det som ofte kalles petroleum.
- 13** Jeg er mest kjent som tysker, men er også viktig i Alsace, Østerrike og New Zealand.
- 14** Når jeg er tørr og av topp kvalitet, står det gjerne GG på etiketten min.
- 15** Mine bokstaver er ESNILIRG.

Svar: Riesling

# FROST





---

**Helvete er kaldt her nord. «Nord og ned», seier vi. Og det er ikkje så rart, for sprengkulde er skremmande. Men det kalde er òg fascinerande og vakkert. Frosten forvandler vatn til snø, is og rim og kan vere både ei forbanning og ei velsigning for vinen.**

**TEKST:** HÅKON SKURTVEIT, TOM R. TYRIHJELL, ANDERS STUELAND OG MARIE STEFFENS

**ILLUSTRASJON:** BJØRN BROCHMAN **FOTO:** GETTY IMAGES

---

---

## Korte dagar og låge temperaturar om hausten set i gang herdeprosessar i plantar og tre for at dei skal overleve vinterfrosen.

---

Det kling fint av isbitar i drinken som sklir over bardisken. Og issørpe er framleis den mest effektive metoden når ei flaske skal kjølast ned. Mens råvarene til Vinmonopolets produkt gror ute i sola, er det som oftast kveld når dei ferdige produkta kjem til målet, munnen.

Det ligg vel i menneskenaturen å leite etter samanhengar. Vi som er menneske i Vinmonopolet, finn alltid noko i verda utanfor som heng saman med produkta våre, og som dermed knyter oss til den same verda. Dette noko kan spenne frå sosiologi og historie til jordbruk og naturfag. Det er ikkje så nøye om det er nyttig, når det gir den gode kjensla av å forstå litt meir og å høyre til.

Innhaldet i flaskene du finn i hyllene våre, er resultatet av ei lang rekkje prosessar. Den aller første prosessen går føre seg ute i friluft der plantar gror for å bli kjelde til karbohydrat som kan fermenterast til alkohol. Det kan handle om stivelse frå korn og poteter eller sukker frå eple og druer. Klima og vêr spelar

alltid ei viktig rolle, og ofte er frosen ein faktor å rekne med – på godt og vondt. Vinterfrost kan vere til nytte for å luftte og reinse det øvste laget av jord. Frost er òg naudsynleg for å gjere ein del plantar og frø klare for spiring eller knoppskyting når våren kjem.

Med frost meiner vi temperaturar under 0 °C, som er grensa der vatn går frå flytande til fast form. Ved 100 °C kokar vatn, og går frå flytande form til gassform. Med andre ord er celsiuskalaen kalibrert etter eigenskapane til det viktigaste molekylet for liv på jorda, H<sub>2</sub>O, vatn. Fahrenheit-skalaen er meir kroppsfiksert: 0 °Fahrenheit betyr stillongs og lue for alle som skal ut, mens 100 °F er såpass høg feber at du skal halde deg heime.

Ein vinterdag med minus 20 klyp meg i kinnnet som ei vennleg påminning om at om eg vil leve, må eg kle meg godt og halde kroppen i rørsle. Kanskje det er dette hintet om døden som gjer at eg akkurat då kjenner meg frydefullt levande?

Ungdommar har til alle tider utfordra

kaldt vêr. Eg møter dei gjerne om morgonen, nonsjalant med jakka flagrande open, utan lue, utan vottar, med bar mage, høl i buksene, nakne anklar i skoa, gjerne toppa med eit gigantisk skjerf – som forresten er langt mindre absurd enn flosshatt og slips. Motar skal aldri vere fornuftige. Slik svarttrosten sit og syng og syng i timevis utan å trekkje pusten, demonstrerer tenåringen styrke og motstandsevne. Eg dregst meir mot å gå skitur i aude fjell. Der får eg den gode kjensla av å meistre tilhøva fordi eg kan knep som held kroppen varm. Sjølv sagt er frost vakkert når lufta glitrar av iskrystallar, døden er under kontroll og alle kinn er epleraude!

Kva har så dette med Vinmonopolet å gjere? Det kjem an på kor snevert vi definerer. Men vatn er jo hovudingrediensen i omtrent alle varene vi sel. Og nokre gonger er det sommar og varmt, og vi treng is rundt flasker eller i glaset for å kjøle ned. Slikt blir det naturfag av. Dessutan er det ei hovudoppgåve for Vinmonopo-





let å hindre at ungdommane våre spring rundt ute i kulda påverka av alkohol.

Ved minus 273 °C står alt stille. Alt er fast stoff. Ingen molekyl svirrar rundt. Kaldare blir det ikkje. Liv lever ikkje. Det er nesten like vanskeleg å tenkje på som uendeleg og ingenting.

Men for oss som er dyr og plantar på jorda, er det 0 °C som er viktig fordi det er grensa mellom vatn og is. Når vi puttar mat i frysaren, er det for å lamme øydeleggjande bakteriar og sopp ved å nekte dei vatn. I tillegg gjer låg temperatur at andre kjemiske prosessar i matvarene går seinare, slik som oksidering av feitt. Men kjemien stoppar ikkje opp, så har du år-gangsmakrell i frysaren, er han truleg harsk.

Eg synest det er fascinerande at vintergrøne tre kan halde ein fotosyntese gåande ned mot minus 5 °C. Korleis kan fotosyntesen spalte vatn dersom vatnet er is? Men planten narrar utruleg nok frosten ved å sørje for at det finst underkjølt vatn tilgjengeleg, altså vatn som ikkje frys sjølv om det er kjølt til under



0 °C. Blant anna blir det danna protein som gjer at iskrystallar ikkje veks inni cellene, og som gjer at fotosyntesen kan verke. Sukker kan òg beskytte noko mot frostskeidar, og der har du bakgrunnen for at poteter som frys, blir søte, slik òg tyttebær og rognebær kanskje blir litt søtare etter eit par frostnetter.

Korte dagar og låge temperaturar om hausten set i gang herdeprosessar i plantar og tre for at dei skal overleve vinterfrosen. Eit triks plantane bruker, er å la det meste av vatn piple ut av cellene, slik at iskrystallar blir danna mellom cellene og ikkje inni. Også vinplantar kan på

dette viset overleve strenge vintrar med -20 °C. Dersom frosten kjem overraskande før planten er herda om hausten, eller seint om våren, vil iskrystallar som blir danna inne i plantecellene, rive sund membranar og øydeleggje cellene. Derfor er vår frost etter knoppspretting alltid skummelt i vinmarker og andre frukthagar. Nye skot frå knoppar som skal bli til blomar, som skal bli til frukt med mykje søtleik, blir øydelagde av iskrystallar inne i plantecellene, og draumen om den perfekte frukthausten blir eit mareritt. Dette marerittet fekk ei mengd vinbønder i Europa oppleve i april i år.

# Frysesøta vin

Det er vinter, og druene heng framleis på vinplanten. Lenge heng dei, og søte er dei. Dei ventar på den første frostnatta, så dei kan bli til isvin.

Isvin er ein av dei klassiske dessertvinane som held på å forsvinne frå nokre vinregionar. Mens mange av dei andre dessertvinane smaker av tørka frukt, honning og sopp, har isvin ei intens ung fruktigheit og ei spenstig syrligheit.

I Tyskland, som har lengst tradisjon for å lage isvin, må temperaturen ned i minst sju minusgrader før druene til isvin kan haustast. I Ontario i Canada, verdas største produsent av isvin, er kravet minus åtte. Det trengst berre éi frostnatt. For nokre tiår sidan kom denne natta i november eller desember; no må vinbøndene ofte vente til januar eller inn i februar. Om druene ikkje frys før seint

på året eller over nyttår, er det stor fare for at dei røtnar eller blir etne av villsvin eller andre dyr. Bli frostnatta veldig kald, frys druene tvers igjennom, og det blir vanskeleg å presse noko saft ut av dei.

Tidlegare laga så godt som alle tyske kvalitetsprodusentar isvin. I dag er det berre eit fåtal. Å lage andre typar dessertvinar på tørka og/eller botrytiserte druer, som Trockenbeerenauslese og Beere-nauslese, er mindre risikabelt og betaler seg betre. Ikkje meir enn 5–10 prosent av druene som blir sette av til å bli til isvin, endar opp som det. Berre 2012 og 2015 har vore vellykka årgangar for isvin i Tyskland det siste tiåret.

Sjølv når frostnatta kjem, krev det mykje arbeid å forvandle dei frosne druene til den ettertrakta dessertvinen. Druene må haustast mens dei enno er frosne, men ikkje gjennomfrosne. Innhaustinga må gjerast i løpet av nokre timar tidleg på morgonen etter frostnatta. Det kan heller ikkje vere varme på i produksjonsanlegget. Dersom druene begynner å tine, blir dei vatna ut igjen. Dessutan trengst iskrySTALLANE for å «mjukne» drueskalet. Dette gjer det mogleg å trekkje ut maksimalt med aromastoff av skalet.

Resultatet er nokre sjeldne dropar med superkonsentrert, svært frisk, søt dessertvin med mykje fruktigheit.

## Søt vin eller dessertvin?

Søte vinar passar òg til annan mat enn dessertar, som ost og snacks. Til dessert tilrår vi vin som er minst like søt som desserten. Det vil som regel seie ein vin med 100 gram sukker eller meir, alt etter typen dessert. Derfor blir desse ekstra søte vinane ofte kalla for dessertvinar.

## Isvin til dessert

Fruktigheita og friskleiken i ein isvin er ein perfekt match til frukt- og kremdessertar, sorbé og is, sitronkake og gorgonzola dolce. Eller som ein spanande kontrast til dessertar som karamellpudding.

## Kryoekstraksjon – eller unaturleg hurtignedkjøling

Druer treng ikkje henge ute til vinteren kjem for å bli frosne. Dei kan òg leggjast

i kjølerom eller overrislast med flytande nitrogen. Metoden blir kalla for kryoekstraksjon (kryo = kulde, frost, is) og blir brukt til å skilje ut umodne druer, til å fjerne vatn frå utvatna druer eller, i nokre land der det er tillate, til produksjon av isvin. Denne metoden er ikkje tillaten i Tyskland, Austerrike, Canada og USA. I Frankrike bruker ein i nokre årgangar kryoekstraksjon til å lage den berømte søte vinen sauternes.

Prinsippet er basert på Raoult's lov om at frysepunktet blir senka når konsentrasjonen aukar. Dei mest modne druene, dei som er rikast på sukker, vil fryse seinare enn dei umodne druene og kan så skiljast frå desse.

Ved kryoekstraksjon blir druene frosne ned til langt under minus åtte grader. IskrySTALLANE gjennomhølar fruktkjøtet

og skalet på druene. Då er det lettare for mosten å «suge» ut smaks- og aromastoff frå drueskalet.

## Frysekonsentrering

Også øl og sider kan konsentrerast ved frysing. Frysekonsentrering er ein parallell til destillering. Ein utnyttar at vatn har høgare frysepunkt enn alkohol, tilsvarende destillering, der ein utnyttar at dei to har ulikt kokepunkt. Under nedkjøling av brygget vil vatnet danne iskrySTALLAR som ein kan sile frå slik at det som blir tilbake, har fått høgare alkoholinnhald i tillegg til meir søtleik, bitter-smak og aroma. Det er same prinsippet som når ein del av vatnet fryser i druer som skal bli isvin.



FOTO: TOMMY ANDRESEN

❶ Fruktigheita og friskeleiken i ein isvin er ein spanande kontrast til dessertar som karamellpudding.

❷ Det krev mykje arbeid å forvandle dei frosne druene til ettertrakta dessertvin. Resultatet er nokre sjeldne dropar med superkonsentrert, svært frisk, søt dessertvin med mykje fruktigheit.



### **Små flasker og høge prisar**

Å lage isvin er ein risikosport. Om det i det heile blir noko vin, er det i svært små mengder. Alle druene på ein vinplante gir normalt ei heilflaske vin. For isvin er det snakk om berre eit lite glas. Til gjengjeld er vinen svært konsentrert. Isvin blir derfor som regel tappa på små flasker heilt ned til 5 cl.

### **Kvar blir det laga?**

Dei største produsentane av isvin er Canada, Tyskland, USA og Austerrike. Det blir selt mykje isvin til Asia, og land som Kina og Japan produserer i aukande mengd isvin sjølve. Her i landet er det kaldt nok, og litt vindruer har vi begynt å produsere. Men enn så lenge er det eple og issider det går i.

### **Ice eller Eis?**

- icewine – engelsk
- Eiswein – tysk
- vin de glace – fransk

### **Dei beste druene**

Ein skal ha tjukt skal for å bli ei god isvin-drue, elles vil røten ta ein i løpet av seinhausten. Mykje aroma og godt med syre er òg verdsette eigenskapar. Riesling er den mest populære drua for isvin i Tyskland, Vidal i Canada. Her bruker ein òg Cabernet Franc til å lage ein raudrosa isvin.



# Test av frosen vin

Åh nei! Du gløymde vinen i bilen, og no er han frosen. Kan du drikke han, eller smaker han vondt? Vi har testa det for deg.

Vatn frys ved 0 grader, men sidan vin inneheld meir enn vatn, som alkohol, sukker, syre, salt og anna tørrstoff, må det vere kaldare før det blir danna is i vinflaska. Ein vin med 12,5 prosent alkohol vil danne iskrystallar rett før termometeret viser minus 6 grader. Det er vatnet som frys først. Det vil seie at iskrystallane i vinen i starten er nesten berre vatn. Det som framleis er i væskeform i flaska, har dermed fått høgare konsentrasjon av alkoholen etanol og tørrstoff. Om temperaturen held fram med å falle, vil meir og meir av vinen fryse.

Når vatn frys, tar det meir plass, og i ei flaske er det trongt. Etter kvart

vil noko gi etter, anten det er korken eller flaska, og då er det ingenting som held vinen på plass lenger. Det som ikkje er frosne, renn ut og ned i bilsetet eller på matta – om du er heldig.

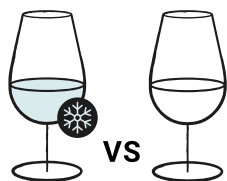
Utover det upraktiske med ein vin som ikkje lenger er inne i flaska, er det uklart kva andre effektar nedfrysing har på vinen. Spør du verdsnett, får du ikkje eit eintydig svar. Somme meiner at vinen er øydelagd, andre meiner han har tapt seg litt, mens andre igjen hevdar at det spelar lita rolle.

Vin som frys, har ein tendens til å felle ut stoff på grunn av lågare temperatur og høgare konsentrasjon etter kvart

som det blir danna iskrystallar. Raudvinar kan danne eit mørkt botnfall, mens kvitvin kan ha noko som minner om små krystallar. For å få ein meir stabil vin er det mange vinprodusentar som lét vinen bli kjølt ned for å danne slik utfelling. Prosessane blir kalla kuldestabilisering, og det kan du lese meir om på side 39.

Spørsmålet er om det vinen mistar, påverkar smaken såpass at det er merkbart.

Vi har gjennomført ein test med fire av dei profesjonelle smakarane våre.



VS

## Slik gjorde vi det:

To vinar blei valde ut til forsøket. Den eine var ein tysk fruktig og syrleg kvitvin, mens den andre var ein chilensk raudvin. Felles for dei var at dei var ganske unge og ganske rimelege vinar, altså slike vinar som mange kjøper, og som har størst sjanse for å bli gløymde i bilen over natta. I tillegg var dei tappa på plastflasker som ikkje ville sprekke når vinen utvida seg.

Ei flaske av kvar vin blei lagd i frysaren over helga, mens ei referanseflaske fekk stå i vinskabet. Den frosne vinen fekk tine

heilt opp til same temperatur som vinen i vinskabet før både forsøksvin og referansevin blei serverte blindt i ein såkalla triangeltest til fire erfarne smakarar.

Her blei vinane serverte blindt i tre gonger tre glas, der kvar rekkje med tre glas inneheldt to av den eine vinen og eitt av den andre. Oppgåva smakarane fekk, var å plukke ut det eine glaslet av dei tre som skilde seg ut på ein eller annan måte.

Fleirtalet klarte å plukke ut riktig vin berre halvparten av gongene. I serien med raudvin viste resultatet at smakarane ikkje klarte å skilje ut den frosne vinen. For kvitvin viser resultatet ein tendens til at det er merkbare skilnader, men ikkje tydelege nok til at smakarane klarte å skilje frosen og ikkje frosen vin frå kvarandre alle tre gongene.

I dette forsøket blei den frosne vinen smakt saman med den som ikkje hadde

vore frosen. Likevel var det vanskeleg å kjenne skilnad på dei. Sannsynlegvis er det endå vanskelegare å kjenne om ein vin har endra seg, dersom ein smaker han for seg sjølv.

Nokre av smakarane meinte at vinen som hadde vore frosen, hadde ei tydelegare fruktigheit som verka litt meir moden. Tross i utfelling av syre verka ikkje vinen merkbart mindre syrleg.



## Konklusjon:

Du vil sannsynlegvis ikkje kjenne om ein ung og fruktig vin har vore frosen, men det er mogleg at andre vinstilar kan bli påverka i større grad.

# Superkule frysefakta

I is formar vassmolekyla eit sekskanta mønster, som lag av høsenetting. Iskrystallar i flytande vatn blir berre danna der det finst såkalla nukleasjonspunkt, små ureinskarar. Dette er litt som boblene i champagne, som blir til der det er små ujamnheiter i champagneglaset.

Destillert vatn i ein heilt rein behaldar har ingen nukleasjonspunkt og kan kjølast ned til langt under normalt frysepunkt utan å fryse til is – såkalla superkjølt eller underkjølt vatn.

Vatn med ei oppløysing av sukker og spesielt salt får lågare frysepunkt enn reint vatn.

Frysing reduserer all biologisk og kjemisk aktivitet som fører til at matvarer blir øydelagde. Samtidig kan frysing endre teksturen, smaken og utsjånaden til maten.

Frysing ved hjelp av trykkending er ein kostbar, men god metode som kan brukast for spesielt verdifulle matvarer. Auka trykk gir superkjølt mat. Når trykket blir fjerna, fryser

maten så raskt at han ikkje rekk å danne krystallar, men blir som glas.

Mange plantar, insekt og bakteriar har protein i blod, vev og organ som forhindrar at dei fryser. Også fisk i kalde område har slike protein, og desse kan brukast for å forhindre at det blir danna store iskrystallar under produksjon av iskrem.

Svært rask nedfrysing av mat bevarer kvaliteten best. Derfor er det lurt å dele maten i tynne skiver eller porsjonspakningar ( gjerne forseгла i sous vide-posar).

Når temperaturen er låg nok, får væska i cellene ei glasaktig form, utan krystallar. Dette krev mellom 20 og 80 minusgrader, avhengig av matvara.

Når maten er frosen, kan han lagrast i ein frysar, ideelt ved rundt 60 minusgrader. Oksidering av feitt held fram sjølv ved svært låge temperaturar og gir etter kvart ein harsk «fryseboks-smak».

Iskrystallane veks i storleik under langvarig frysing. Krystallar mellom cellene øydelegg strukturen til maten og gjer at han tørkar ut. Han mistar òg meir væske når han blir tint.

Strukturen i maten blir best bevart dersom maten blir tint raskt, ved låg temperatur – til dømes i kaldt vatn (i tett emballasje). Alternativt bør ikkje maten tinast i det heile, men varmebehandlast frå frosen tilstand.

Å smelte is og fordampe vatn krev energi, og denne energien blir henta frå omgivnadene. Derfor kan du kjøle ned ei flaske i ei bøtte med isvatn. Salt får isen til å smelte raskare. Rullar du eit vått avis-papir eller eit vått handkle rundt ei flaske, blir ho kjølt ned når vatnet fordampar.

*Kjelde: Modernist Cuisine  
– The Art and Science of  
Cooking, 2011*

# Den nye istida

Is er meir enn berre frose vatn. Forma og kvaliteten på isen som duppar i glaset, betyr noko for opplevinga.

## Fysikk i glaset

Isen kjøler ned drinken, men for at det skal skje, må isen smelte. Det vil seie at drinken blir vatna ut samtidig som han blir kjølt ned. Å bryte bindingane mellom vassmolekyla i is, slik at vatnet går over frå fast til flytande form, krev mykje energi. Denne energien kjem frå drinken som blir kaldare. Prosessen skjer på overflata av isen, det vil seie der drink og is møter kvarandre til utveksling av energi. Med naturfaget på plass er det lettare å forstå kvifor somme jazzar seg opp over isbitar.

## Problemet med moderne isbitar

Moderne isbitar blir laga av maskiner, mens is i gamle dagar blei hausta frå frosne tjern og vatn. Japanarane var visst heilt råe på isbitmaskiner på 1980-talet og utvikla teknologi som laga isbitar tre gonger raskare enn konkurrentane. Dei japanske maskinene laga sylin-

derforma isbitar med hòlrom, slik at overflata på isbitane blei større enn dei tradisjonelle massive isbitane. Vatn frys frå overflata og inn, derfor gir større flate raskare innfrysning. Denne typen isbitar blei den nye standarden. Problemet var berre at desse isbitane hadde bobler og smelta raskare, slik at drinken blei utvatna. Dessutan var dette isbitar mange kunne tappe frå eige kjøleskap eller få servert kvar som helst. Dei kule (sic) barane ville ha store, massive isbitar som ikkje vatna ut drinken, og isbitane skulle vere klingande glasklare. Folk skulle få noko i glaset som dei ikkje fekk kvar som helst.

## Eige rom til ismaskina

Det flottaste er sjølvsgt om isen er handkutta til ulike kubar og kuler som passar til dei ulike typane med glas og drinkar. Store isblokker blir kutta med motorsag og så til slutt med bandsag. Slik kan bargjestane

få isbitar som passar perfekt i glaset. I bransjen er isbitar eit teikn på om serveringsstaden tar kvalitet på alvor. Barar byggjer eigne rom for store isblokkmaskiner til hundre tusen kroner. I tillegg trengst arbeidsbenk, passande sager og verktøy for å handtere isblokkene, som veg 150 kilo og tar fire dagar å fryse inn.

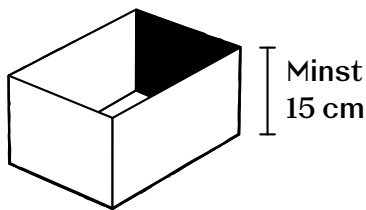
## Is med ein vri

Kappløpet om å ha den stiligaste isen held fram. Somme bartenderar kan til dømes spikke isbitane til perfekte kuler framfor auga på måpande bargjestar. Andre satsar på isbitar med smak av frukt, krydder, røyk, fløyte eller blomar. Etter kvart som isen smeltar, vil smaken på drinken endre seg. Andre overraskar gjestane med blomar som er frosne inn i isbitane. Det neste blir kanskje istappar hausta frå frosne fossar? Kven vil vel ha kunstis når det finst vill-is?



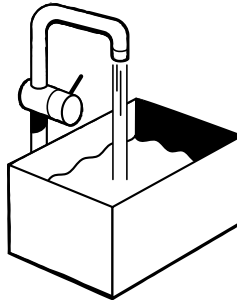
# Lag din eigen handverksis

Her får du oppskrifta på heimelaga glasklar is som du kan kutte opp i passande bitar. Prosessen tar eit par-tre dagar.



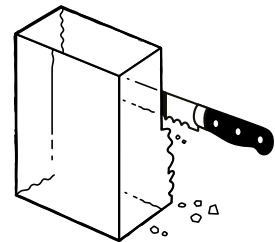
1

Ta ein firkanta behaldar, som ein toliters isboks eller noko større. Det viktige er at behaldaren har minst 15 centimeter høge kantar og er open på toppen.



2

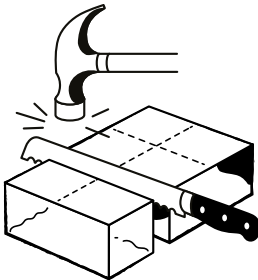
Fyll behaldaren med vanleg vatn, set han i frysaren og la han stå i to døgn utan lok. Poenget er at isen skal dannast på toppen av vatnet og nedover, slik at boblene blir danna heilt i botnen.



3

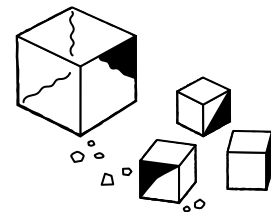
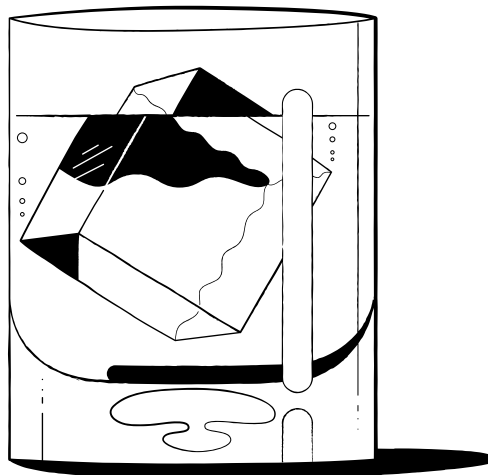
Snu boksen med isklumpen og la han skli ut. NB! Pass på at du gjer dette ein stad der eventuelt vatn som ikkje er frose, kan renne av.

Om det er vatn igjen, hakkar du varsamt bort den tynne iskanten.



4

Bruk ein kniv med sagtenner og sag eit spor på éin til to centimeter i heile lengderetninga på blokka. Bruk ein hammar og gi kniven eit lite kakk i sporet slik at isen deler seg.



5

Del opp i mindre og mindre bitar til du er fornøgd.

Dagens bartendere bruker mye tid på å analysere smak og aroma på de ulike bestanddelene, for så å komponere den komplette cocktailen. ▶

# AKEVITT- ALKYMI

**Akevittcocktails er en arena hvor to verdener kolliderer. Det litt trauste og tradisjonelle møter ungdommelig innovasjon. Trendsettende bartendere er nåtidens alkymister. De beskriver akevitt som «nordisk gin».**

TEKST: NICLAS LUNDMARK, VAREFAGLIG RÅDGIVER FOTO: STIAN BROCH

Cocktail hadde sin storhetstid i USA i perioden 1860–1915, og siden har populariteten gått i bølger. På 2000-tallet fikk cocktailen en renessanse, og en ny generasjon bartendere har mer eller mindre funnet opp kategorien på nytt. Miksing av drinker er blitt en kunst hvor klassiske cocktails plukkes fra hverandre og settes sammen igjen med en vri. Dagens mik-sologer bruker avanserte teknikker med fettvasking av brennevin, dehydrering, infusering og sferifikasjon – teknikker vi kjenner fra molekylær gastronomi. Disse bartenderne er nåtidens alkymister.

## Akevitt i drinker

Dagens bartendere bruker mye tid på å analysere smak og aroma på de ulike



Anders Bakke

bestanddelene, for så å komponere den komplette cocktailen. Hva kan så det erkenorske brennevinet akevitt bidra med i en cocktail?

– Akevitt er et takknemlig brennevin å jobbe med i drinker. Det er så mye å spille på, om det så er krydder, urter eller de forskjellige fattypene man bruker under lagring, sier Anders Bakke. Han er ekspeditør på Vinmonopolet på Skøyen i Oslo og en veteran på Oslos cocktailscene. Han var tidlig ute med å bruke akevitt i drinker på Bar Boca og den nyskapende baren Morgenstjerne. Han er opptatt av de klassiske, gode smakene, men også ekstremt nerdede når det gjelder drinker.

– Det store mangfoldet i akevittkategorien gjør at akevitt kan brukes til man-





## Kjølig mottagelse

En cocktail må avkjøles før den serveres. Her er tre måter å gjøre det på:

1

### Rørt/stirred cocktail.

Ha isbiter i et glass, hell ingrediensene i glasset, rør rundt i 20–30 sekunder, før du siler over i glasset du serverer cocktailen i.

2

### Ristet/shaken cocktail.

Ha isbiter i en cocktailshaker eller et norgesglass. Tilsett ingrediensene og rist hardt i 15–20 sekunder, før du siler over i glasset du serverer cocktailen i.

3

### Bygget/built cocktail.

Ha isbiter i et glass, tilsett ingrediensene, og server.

ge ulike drinker. Man må bare jobbe litt for å finne de riktige kombinasjonene av smaker, sier Anders.

### Fra livets vann til gull

Gin er kanskje bartenderens favorittbrennevin. Det er krydderne som skiller gin og akevitt. Mens gin skal ha tydelig preg av einebær, skal akevitten bære preg av dill og/eller karve. I tillegg brukes en rekke aromater i begge, her er det bare fantasien som setter grenser, og skillet mellom dem kan bli flytende.

Både karve og dill har distinkt aroma, og dette åpner for å lage bredspektrede krydderdestillater. Det er ikke uvanlig å bruke røtter som løvetann eller kvann for å underbygge det nesten jordlige preget i en karvepreget akevitt. Men det mest fascinerende er kanskje at du i destillat fra karve kan få både jordlige og dype aromaer og fine topptoner samtidig. Disse topptonene kan vi kjenne som noe friskt med blomster- og sitrusaromaer. Nettopp dette spennet fra

bass- til diskanttoner gjør akevitten til en spennende ingrediens i alt fra friske, sitrusbaserte drinker til tunge, aromatiske og bitre klassikere.

### Moderne akevittdrinker

Fjellbekk er trolig mange nordmenns første og eneste møte med en akevittcocktail. Den hadde sin storhetstid på høyfjellshotell på 70- og 80-tallet. I dag ser vi nye måter å bruke akevitt i drinker. Internasjonale bartendere har omfavnet akevitten for lenge siden. Kanskje ser de på den som en ny ingrediens uten å være forutinntatt av tradisjon slik vi nordmenn ofte er.

Opphevingen av produksjonsmonopolet har gjort mye for den norske akevitten, og et mangfold av aktører har revitalisert en litt nedstøvet brennevin-kategori. Produsentene går nå tilbake til tinkturene, urteuttrekket, for å finne det unike og særnorske uttrykket.

I et trendbilde med nordisk kjøkken, nordisk design og sanking av ville

vekster, passer akevitten godt inn. Aldri har det vært morsommere å være interessert i akevitt enn akkurat nå!

### Ulike smaksprofiler

Akevitt har en spennende krydderprofil, men den tar en god del plass. Det handler egentlig om å finne noter i akevitten som andre ingredienser kan spille på lag med. Vaniljearomaene i en fatlagret akevitt er flotte å bygge på i friske drinker. De tilfører dybde i en akevitt sour for eksempel.

– En av mine favoritter er The Mullet Burden, sier Anders Bakke. Dette var rett og slett en variant av Fjellbekk eller kanskje heller en Tom Collins. Akevitt er kanskje norsk, men destillatet smaksettes ofte med kryddere som ikke er norske. Vi ønsket å gi den et tiki-preg med tropiske ingredienser samt litt mer fat og frukt som ikke akevitten kunne gi alene uten at det ble for mye akevitt rett og slett. I denne drinken kjører akevitten i tospann med en lys, fruktig VSOP cognac. ●

## The Mullet Burden

2 cl fatlagret akevitt

2 cl VSOP cognac

2 cl ananas- og kardemommesirup

3 cl sitronsaft

2 dæsjer aromatisk bitter  
sodavann

3–4 knuste kardemommefrø ristes i tørr panne på høy varme. Deretter tilsettes 1 dl fersk ananasjuice og 1 dl hvitt sukker i pannen. Varm opp til sukkeret har smeltet, men uten å koke blandingen. Avkjøl og sil av.

Ha alle ingrediensene i en cocktailshaker. Tilsett isbiter og rist hardt i 5–8 sekunder. Sil over i et longdrinkglass med is, og topp med sodavann. Rør varmt med en lang skje.

## Moonwalk The Foxtrot

1 cl fatlagret akevitt

2 cl tørr madeira

2 cl fransk hvit vermut

1 ts fruktig og blomsterpreget urtelikør

2 dæsjer appelsinbitter

1 tepose med Ras El Hanout  
(nordafrikansk krydderblanding)

Dette er først og fremst en sterkvinscocktail hvor akevitten blir brukt som base, men som en såkalt «modifier», altså som et slags krydderelement.

Dette er en rørt drink. Det vil si at alle ingredienser bortsett fra krydder-teposen tilsettes et kaldt røreglass, som så tilsettes is. Deretter røres hele blandingen i ca. 25–30 sekunder før den siles over i et kaldt cocktailglass. Tilsett så teposen med krydder, og server. Moonwalk The Foxtrot er for øvrig et sitat fra en Spice Girls-låt.



## Klassiske drinker du kan bruke akevitt

### Blank akevitt

Blanke akevitter med preg av karve og sitrus kan benyttes som erstatning der vodka og gin er basebrennevin.

GT/AT – akevitt og tonic

•

Moscow mule

•

Tom Collins

•

Negroni

•

Gimlet

•

Dry martini

### Fatlagret akevitt

Akevitt kan lagres på ulike typer fat og med ulik lengde på fatmodningen. Fatmodningen vil gi aromaer av vanilje, tørket frukt og krydder. Disse akevittene kan benyttes som erstatning hvor cognac eller whisky er basebrennevin.

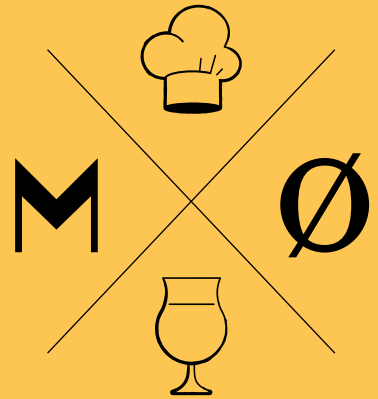
Old fashioned

•

Manhattan

•

Whisky sour



# ØL

# OG MAT

**TEKST:**  
ANNE ENGGRAV,  
FAGANSVARLIG MAT OG DRIKKE

**FOTO:**  
TOMMY ANDRESEN

**KOKK/OPPSKRIFTER:**  
ANDREAS INGUL





## Aromaknagger og tommelfingerregler kan hjelpe deg i å finne gode bruksområder for humlepregede, maltpregede og gjæringspregede øl.

En gang i tiden var valget gjort når du svarte på om du ville ha øl eller vin til maten. Nå er det bare begynnelsen på en rekke av oppfølgingsspørsmål. Det kan få selv en garvet ølhund til å bli svimmel. Målet vårt er å forenkle og kategorisere slik at det blir lettere å finne fram til ølstiler som passer for deg og maten du skal spise. Vi zoomer ut for å se de store linjene.

### All mat kan deles inn i fire grupper

Det meste av drikke fungerer fint til maten så lenge du liker det du skal spise og drikke. Noen kombinasjoner er likevel bedre enn andre. Erfaringer vi har gjort oss, viser at det er mulig å fargekode maten vi spiser. Maten innenfor hver fargekode kan smake forskjellig, men hovedpreget er ganske likt, og det vil være avgjørende for drikkevalget.

**Grønn mat** er preget av ferske eller lite varmebehandlede råvarer som salat, urter og grønnsaker. Eksempler på grønn mat kan være salater, pasta med pesto, asparges eller ceviche.

I **gul mat** er hovedelementet meieriprodukter som smør og fløte, eller kokosmelk og varme krydderblandinger som karri, spisskummen eller safran. Torsk med sandefjordsmør, paella, hvit asparges med beurre blanc og de fleste oster er eksempler på slik mat.

**Brun mat** er en stor gruppe. Det er retter med tydelig stekeskorpe eller grillpreg og speket, lagret eller innkokt mat. Her er det metode mer enn råvare som setter preget på retten, men om råvare som nøtter eller sopp dominerer retten, havner den også i brun kategori. De fleste julerettene faller inn i denne gruppen.

**Rød mat** er mest preget av tomat og /eller chili. Pasta bolognaise, bacalao, kylling tandoori, chili con carne og pizza diavola er alle eksempler på rød mat.

En slik inndeling kan virke litt pussig til å begynne med, men etter hvert hører de aller fleste retter hjemme i en av disse gruppene. Noen retter har et ben i flere grupper, men det er gjerne et hovedelement som stikker seg ut. Det geniale med dette er at de samme drikkene som regel er gode til rettene i samme gruppe.

### Ølets abc

For å gjøre ølverdenen litt mer håndterbar må vi også her zoomer ut og dele alle øl inn tre grupper ut fra om ølstilen har mest preg av malt, humle eller gjæring.

Det vil selvfølgelig være noen glidende overganger og eksperimentelle øl som ikke passer inn i dette grovrisset. For de aller fleste ølene kan det likevel være nyttig å beskrive de grunnleggende egenskapene i ølene når vi skal sette dem til mat.

Til dette nummeret har vår polkakk Andreas Ingul satt sammen tre retter – en grønn rett, en brun rett og en gul rett – som vi har smakt til ulike humleøl, maltøl og gjæringsøl. Dette er et hjelpemiddel til å komme i gang. Fasiten må du finne selv.

---

I høst har alle Vinmonopolets butikker brukt en kveld til å smake og diskutere prinsipper for øl og mat i kombinasjon. Hør gjerne med de ansatte på ditt lokale pol om deres synspunkter på øl til mat.

---

### Mangfoldig malt

Malt er en viktig kilde til sukker som kan omdannes til alkohol. I tillegg gir det aroma, farge, sødme og tekstur i ølet. Maltet tørkes før det meskes, og temperaturen som maltet tørkes på, har mye å si for både aromaene og fargen i det ferdige ølet. Lys malt er ristet på lavere temperatur enn det mørke maltet. I øl som er tydelig preget av maltet, vil du finne aromaer som spenner fra vått korn, kneip og ristet brød til sjokolade, lakris, kull og kaffe. Også karamell, kandisukker, honning og nøtter er aromaer som maltet er ansvarlig for.

**Eksempler på maltpregede ølstiler: Kellerbier, brown ale, pilsner, bokkøl, juleøl, porter og stout.**

### Humleøl

Blomsten på humleplanten brukes som tilsetning i de fleste øl, enten i tørket form eller som ferske blomster, pellets, ekstrakt eller pulver. Humlen tilfører aroma og bitterhet i ølet, men bryggerens metoder og tradisjoner har også noe å si for mengden bitterhet og hvilke aromaer humlen gir til ølet. Det finnes hundrevis av forskjellige humlesorter som kan brukes i øl, og det utvikles stadig nye. Tidspunktet humlen tilsettes i bryggeprosessen, påvirker hvilke egenskaper som blir med over i ølet. Humle som koker lenge i vørteren, gir mer bitterhet og mindre aroma, men blir den derimot tilsatt under gjæringen, såkalt tørrhumling, får ølet mer urte- og gressaktige aromaer. Intense, fruktige aromaer fra utvalgte humlesorter som tørrhumles, er en av de tydeligste trendene i ølverdenen nå.

**Pale Ale, NEIPA, APA og alle varianter av IPA er eksempler på humlepregede øl.**

### Gjæringsøl

Gjæringspregede øl er en stor og fargerik familie. Felles for dem er at de smaker tydelig av gjæringsprosessen, i tillegg til råvarene som er brukt i ølet. Spesielt øl som er gjæret på høyere temperaturer, blir mer aromatiske og får flere gjæringsaromaer. Aromaforbindinger som estere (banan og annen tropisk frukt) og fenoler (nellik, røyk og spekeskinke) er biprodukter fra gjæringen.

**Gode eksempler på slike ølstiler er saison, belgiske klosserøl, wit, blonde og engelsk pale ale.**

For enkelthets skyld tar vi ikke med spontanfermenterte øl i denne omgang.

## Rask guide for å lykkes med øl- og matkombinasjoner

Det er enkelt å sette øl til mat. Smaken av øl endrer seg nemlig mindre sammen med mat enn det vin gjør. Her er de to viktigste tingene å tenke på:

- 1 Ølet og maten bør smake omtrent like mye for å få til en kombinasjon av smakene. Kraftig og alkoholsterkt øl vil for eksempel overkjøre magre og milde retter.
- 2 Aromaene i maten og ølet skal passe godt sammen. Det er vår erfaring at det er best når ølet smaker litt av det samme som maten. Stort sett passer det godt med humlepregede øl til grønn mat, maltpregede øl til brun mat og gjæringspregede øl til gul mat.

### Flere tommelfingerregler

- Øl med mørkere maltpreg passer bedre når sødmen og intensiteten i maten øker.
- Øl med markante egenskaper, for eksempel mye syre, mye bitterhet eller veldig brente aromaer, passer best når du liker øltypen fra før.
- Salt mat passer godt sammen med et livlig, fruktig og gjerne bittert øl. Salt gjør ølet slappere og mindre fruktig.
- Syrlig mat er godt sammen med syrlige eller friske øl. Syre i mat demper inntrykket av det syrlige i ølet.
- Sødmefull mat er godt med øl med sødmefull fruktighet eller karamellisert maltpreg. Ølet bør ha nok struktur i form av konsentrasjon, livlighet eller bitterhet for å gi liv til kombinasjonen.
- Til fet mat er det godt med livlige og friske øl som en kontrast til det fete. Bitterhet renser ikke fett, men det kan overdøve følelsen av fett i munnen.
- Til sterk mat bør ølet være konsentrert og fruktig, uten for mye bitterhet. Chili og pepper demper nemlig det fruktige og får ølet til å virke bitrere enn det egentlig er.

# Humlen – ølets koriander

Aromaene som kommer fra humle i øl, kan brukes som du ville brukte urter i maten. Passer det best med timian og furunål eller blomster og pasjonsfrukt til denne retten? De grønne rettene, de som er aromatiske og sammensatte, gjerne med mye urter, frukt eller andre lite varmebehandlede råvarer, vil ofte passe godt til aromatiske, humlepregede øl. Spesielt tørrhumlet øl med mye aroma av urter, blomster og fruktighet som vi kjenner fra for eksempel ølstiler som NEIPA eller APA, kan vi regne som ølenes koriander.

Vær obs på hvor bittert ølet er. Humlepregede øl kan ha ulik grad av bitterhet. Bitterhet er en grunnsmak som fort blir dominerende.

## Øltips til ceviche av laks

Dette er en ekspressiv rett med mye syre og noe sødme i tillegg til en kremet munnfølelse fra guacamolen. Råvarene er ikke varmebehandlet, og det er mange ulike, men fokuserte aromaer. Chilien gir en liten varme i avslutningen som ikke påvirker drikkevalget noe særlig.

En hazy IPA eller NEIPA med ferskt og distinkt humlepreg har samme type aromaer som maten, og virker leskende.

En IPA i amerikansk stil har en del av de samme egenskapene, men er ikke like aromatisk. Litt mer bitterhet gir noe struktur i kombinasjonen.

De som virkelig vil framheve det ferske og fruktige i retten, kan velge en IPA eller NEIPA som er smaksatt med frukt eller bær. Slike øl har en del syre. Det fungerer fint sammen med den syrlig retten så lenge det er nok fylde i ølet.





## Juleinspirert ceviche

(forrett til 4 personer)

250 g salmalaks, kuttet i terninger

Saften av 5 lime

1 rødløk, kuttet i terninger

½ lite granateple (bare frøene)

2 ts salt

2 ss sukker

2 appelsiner, filetert og kuttet i biter

litt skall fra en av appelsinene

1 neve korianderblad

(legg stilkene til side)

1 fedd hvitløk, finhakket

1 rød chili, finhakket

1,5 liten søtpotet

Sett ovnen på 200 grader og legg inn søtpotet på et brett. Bak den ca. 20–25 minutter til den er mør. Kjøøl ned og ta av skallet. Den halve deles i terninger, og den hele moses i en blender med litt limejuice og salt til det blir en helt glatt puré.

Ha salt og sukker over fisken og rør rundt. La det marinere i ca. 10 minutter i kjøleskapet. Bland limejuice, hvitløk, løk, chili og appelsin i en bolle før du har i fisken. La dette stå kjølig i alt fra 20 minutter til et par timer før det serveres. Legg opp puré og ceviche på en tallerken og strø over granepflefrø og korianderblader.

### **Guacamole**

2 modne avokadoer, renset

for stein og skall

½ rødløk, finhakket

8 cherrytomater, delt i fire

1 fedd hvitløk, finhakket

1 rød chili, finhakket

1 neve korianderstilker, finhakket

Saften av 1 lime

8 cl NEIPA

salt

Bland avokado, rødløk, cherrytomat, hvitløk, chili og korianderstilker i en bolle. Knus lett med en ballongvisp eller en potetmoser. Smak til med NEIPA, limejuice og salt, før du rører godt sammen.

### **Totopos**

10 små maistortilla delt i fire eller åtte

½ dl solsikkeolje

1 klype maldonsalt

Sett ovnen på 180 grader varmluft. Ha maistortilla-trekantene i en plastpose og hell oppi solsikkeolje. Masser dette godt, eller blås opp posen og rist den godt så all oljen fordeles på tortillaene. Legg tortillaene på et stekebrett med bakepapir og stek i ovnen 10-15 minutter til de er helt sprø. Krydre med maldonsalt før servering.



# Mangfoldig malt

Maltpreget i øl er en robust aroma. Det vil si at det endrer seg lite når det settes sammen med mat. Derfor kan vi kalle dem gode matøl. De brune matrettene passer godt sammen med aromaer av mer eller mindre ristet korn. Selv om det finnes unntak, er det ofte larest å velge maltpregede øl til mat med noe av de samme aromaene i maten, for eksempel mat som er preget av stekeskorpe, brød, langtidskokt mat og lagret mat.

## Øltips til stekt torsk

Retten gjenspeiler aromaene i maltpregede øl. Denne fiskeretten har et spekter av dype, brune aromaer som går fra brent blomkål og karamellisert stekeskorpe til tett, mørk soyasaus. Selv om det er flere ulike komponenter på tallerkenen, er det en enhetlig rett. Et maltpreget øl ved siden av blir enda en nyanse over det samme temaet. Kombinasjonen er sømløs, og maten og drikken forsterker hverandre. Til-

behøret og tilberedningen gjør retten ganske smaksrik, og for at ikke maten skal dominere for mye, kan det lønne seg å velge øl som har en del fylde og konsentrasjon.

Prøv en god pilsner hvis du vil ha en leskende kombinasjon. Bokkøl er et godt valg hvis du er ute etter det rike og litt sødmefulle uttrykket. En brown ale er mer nyansert, og en Kellerbier gir supre aromakombinasjoner. Eller hva med et klassisk mørkt juleøl?

## Stekt torskfilet med blomkål, rødbet og soyasmør

**(nok til 4 personer)**  
**700–800 g torskeloin**  
**250 g smør**  
**2 fedd hvitløk, knust**  
**1 fedd hvitløk, finhakket**  
**1 kvast timian**  
**6 ss soyasaus**  
**4 sjalottløk, finhakket**  
**1 bunt gressløk, finhakket**  
**litt olivenolje**  
**2 ss rødvinseddik eller øleddik**  
**salt og pepper**  
**35 g mandelflak**  
**1 liten rå rødbet, skrelt og kuttet i tynne strimler**  
**3 ss solsikkeolje**  
**1 sitron**

Smelt 150 g av smøret i en kjele. La det koke til det blir nøttebrunt, og ta av platen. Tilsett finhakket sjalottløk og hvitløk og avslutt med soyasausen. Dette varmes opp og tilsettes litt sitronsaft og gressløk rett før servering.

Rist mandlene i en tørr panne til de begynner å brunes. Tilsett en liten skje smør og en klype maldonsalt. La det avkjøles på tørkepapir.

Varm en stekepanne godt og ha i solsikkeoljen og fisken. Krydre med salt og pepper mens fisken stekes på høy varme. La den få ligge minst fire minutter på én side før du tilsetter 50 g smør, to hele fedd hvitløk og timiankvasten. Øs gjerne smøret over fisken et godt minutt før du snur den. La fisken hvile.

Legg fisken på en varm tallerken ved siden av blomkåluréen. Bland rødbet, litt sjalottløk, finhakket gressløk, eddik, olivenolje, salt og pepper i en bolle og legg på fisken. Ha på saus og strø over litt mandelflak.

## Blomkåluré

**(nok til 4 personer)**  
**3 dl fløte**  
**1 blomkålhode, rensed for stamme og blader**  
**50 g smør**  
**2 ss olivenolje**  
**Salt og pepper**

Sett ovnen på 200 grader varmluft. Kutt blomkål i ca. 1–2 cm biter og legg i en form med smør og olivenolje. Bak i ca. 20–25 minutter til blomkålen er tydelig brunet. Kok så opp blomkålen med fløte til den er helt mør, og kjør i blender til puréen er helt glatt, ca. 2–3 minutter. Tilsett eventuelt vann ved behov. Varm opp igjen og smak til med salt og pepper før servering.





# Gjæringspregede øl – ølets riesling

Fruktigheten i ales passer fint til mye ulik mat, akkurat som Riesling gjør i vinens verden. Fruktigheten i gjæringspregede øl kan med hell brukes som en livlig kontrast til mange ulike matretter. Alle gule retter – altså mat dominert av meieriprodukter eller varme krydderblandinger – smaker godt sammen med gjæringspregede øl.

## Øltips til Mont d'Or

Mont d'Or som er varmet opp, er myk og glatt. Den er litt salt og ganske fet, men har milde aromaer som kan minne om

ferske nøtter og moden brie. Som flere andre håndverksoster lukter den mer enn den smaker. Til den salte og fete ostemassen har kullsyre en forfriskende og rensende effekt, og en krydret fruktighet som finnes i mange gjæringspregede øl, er et godt tilbehør. Unngå for mye bananfrukt og for mye bitterhet. Prøv gjerne en belgisk tripel, saison eller annen farmhouse ale til.

---

## Mont d'Or

Osten varmes i ovnen. Her har vi bare skjært en sirkel, før den ble stekt på 180 grader i ca. 25 minutter. Lokket kan lett løftes av i etterkant. Et alternativ er å skjære små «lommer» i toppen og fylle dem med skiver av hvitløksfedd og kvaster med rosmarin. Du kan også snitte et kryss i toppen og helle over et lite glass hvitvin.

Osten spises ofte med biter av brød,

kjeks eller toast som dyppes i den flytende osten, og tilbehør som spekeskinke, stekte eller kokte poteter og pickles er vanlig til.

Mont d'Or er kun tilgjengelig i vinter-sesongen og kan være vanskelig å få tak i. Du kan alternativt bruke ostetyper som Chaume, l'Affine au Chablis, Saint Marcelin (i terracottaform) eller Granstubbten fra Gangstad.









Andreas Ingul er både kokk og vinmonpolekspeditor. Han deler raust av kunnskapen sin om mat og vin både på interne kurs på Polet og til kundene våre – her i Vinbladet og i butikken på Bekkestua. Denne gangen har han laget matretter som får fram det beste i ulike humleøl, maltøl og gjæringsøl.

På [vinmonopolet.no](http://vinmonopolet.no) finner du flere matretter som passer godt sammen med øl. Der finner du også forslag til andre typer drikke til Andreas' oppskrifter her i Vinbladet.

**Drikke til julematen blir presentert på [vinmonopolet.no](http://vinmonopolet.no).**





# Øl til desserter og kaker

Øl kan også passe til søt mat, først og fremst til kaker og desserter i «brun stil». Nøtter, sjokolade, tørket frukt og karamell er dessertaromaer som også er vanlige i mørke maltøl. Hvis du spiser kaker og desserter du vanligvis drikker kaffe til, vil sannsynligvis også mørkt maltøl som porter, stout eller bruin passe fint. Bokkøl og bløtkake (særlig med valnøtter og marsipanlokk) har blitt en klassiker.

Mange øltyper har en del sødme som passer til sødme i mat. Men vår erfaring er at det trengs mye mindre sødme for at et øl skal passe til desserten, enn når du skal finne en passende dessertvin. Her er smaksintensitet viktigere.

Det er også eksempler på at andre øltyper kan gå fint sammen med dessert. Har du smakt IPA til gulrotkake? Våre

butikkansatte har stemt fram denne overraskende kombinasjonen som en favoritt. IPA med tropisk fruktaroma fra amerikansk eller newzealandske humlesorter passer fint, men det gjør også mer klassiske IPA-er med toner av balsam og furunål. Her kan du tenke på kaker som passer sammen med en kopp te.

## Øltips til sticky toffee pudding

Retten har mange av de samme aromane som brune, maltpregede øl – sødme, karamell, nøtter og tørket frukt. Ølet må ha nok fylde, men ikke for mye bitterhet.

Det er mye smak i denne desserten, derfor kan du dra på med et smaksrikt øl. Her kan «ekstreme» maltøl som kaffepor- ter, sjokoladestout eller til og med et lite glass barley wine fungere fint.

## Sticky toffee pudding

**250 g dadler uten stein**

**2 dl vann eller mørkt øl**

**1 ts vaniljesukker**

**2,5 dl hvetemel**

**1 ts bakepulver**

**1 ts natron**

**2 egg**

**100 g temperert smør**

**150 g brun farin**

**2 ss sirup eller honning**

**1 dl melk**

**(krem eller iskrem)**

**Karamellsaus**

**250 g brun farin**

**2,5 dl kremfløte**

**50 g smør**

**1 ss sirup**

**1 ts salt**

Sett ovnen på 180 grader og kle en ildfast form med bakepapir. Kok opp vannet og ha i dadlene. Kok et minutt før du dekker kjelen med plast og lar den stå og skâlde en halv time. Mos dadlene med en stavmikser eller i en blender.

Visp smør og brunt sukker med en ballongvisp til det blir luftig, før du blander inn ett og ett egg. Ha i mel, bakepulver og natron før du visper inn melk, sirup og de fleste dadlene. Ha røren i en form og stek på midterste rille i ovnen i ca. 30–35 minutter. Sjekk om kaken er ferdig, ved å stikke inn en nål eller spiss pinne i kjernen (ingen røre skal henge på nålen).

**Karamellsaus**

Kok opp smør, brun farin, sirup og salt i en kjele. La det putre litt før du heller i litt og litt fløte. Kok inn i ca. 10 minutter. Ta ut kaken. Mens den fortsatt er varm, heller du halvparten av karamellsausen over så den får trekke godt inn i kaken. Resten holder du lunt og heller over hver por- sjon ved servering. Server med pisket krem eller iskrem.





Varme er én av metodene som kan beskytte mot frost. Det handler egentlig ikke om at plantene varmes opp, men om at varmen skaper sirkulasjon i lufta. Slik kan varmere luftlag blande seg inn i de kalde og øke temperaturen akkurat de få gradene som skal til for å unngå frostskafer.

# Frost i vinmarkene

## Vårfrost rammet mange franske vinmarker hardt. Vi ser på konsekvensene for årgang 2021.

TEKST: MARIE STEFFENS FOTO: GETTY IMAGES

Klimaendringer har ført til at knoppingen skjer flere uker tidligere i dag enn på 1900-tallet. Dette øker lengden på perioden der frost er en risiko. Dersom det kommer frost når knoppene er fylt med vann og klare til å bryte om våren, kan de ødelegges. Vannet utvider seg når det fryser og ødelegger celleveggene slik at knoppen tørker ut. Knoppene som skal bli til blomster og deretter frukt, dannes det foregående året. Fryser de, vil ikke planten kunne utvikle modne druer, selv om den overlever.

### Tiltak mot frostskaider

Det er altså viktig å prøve å redde de verdifulle blomsterknoppene. Varme fra ovner og bål, store vifter eller til og med helikopter er metoder som tas i bruk for å skape sirkulasjon i lufta og øke temperaturen rundt plantene. Et annet tiltak er å sprøyte knoppene med vann. Når vannet fryser, frigjøres energi i form av varme. Tiltakene er krevende, og er det veldig kaldt over lang tid, har vinbøndene lite å stille opp med. Da er det tryggere å satse langsiktig – med best mulig beliggenhet i landskapet og valg av druetyper som ikke knopper for tidlig.

### Franske problemer i 2021

I vår var det store problemer med frost i mange av Europas vinmarker. Frankrike ser ut til å ha blitt særlig hardt rammet. Noen områder hadde også ustabile forhold under blomstringen, og mye regn seinere i sesongen medførte problemer med meldugg. Det franske landbruks-



Alexander Michaelsen er produksjef i Vinmonopolet med ansvar for Frankrike.

departementet Agreste anslår en reduksjon av vinproduksjonen på mellom 24 og 30 prosent i landet som helhet. Dette vil innebære at 2021 kan bli den minste franske vinhøsten på 50 år!

### Hvordan blir det i Frankrike-hyllene?

– Frostproblemene ser ut til å være aller verst i Burgund og Champagne, men også Alsace, Beaujolais, Jura, Rhône-dalen, Bordeaux og Loire hadde problemer, forteller Alexander Michaelsen, Vinmonopolets produksjef med ansvar for Frankrike. Siden Chardonnay knopper tidlig, har det gått hardest ut over denne druesorten både i Burgund, Champagne og Jura.

Da Vinbladet snakket med produksjefen, var ikke innhøstningen helt ferdig i alle vinområdene, og han presiserer at informasjonen under er basert på estimater.

Burgund er det hardest rammede vinområdet. Der melder produsentene om alt fra 10 til 60 prosent mindre produksjon enn normalt. Michaelsen sier at dette uten tvil vil påvirke tilgjengelighet og pris på viner fra området. Pinot Noir knopper seinere enn Chardonnay. Druen har derfor sluppet bedre unna, men det er store variasjoner fra produsent til produsent og fra vinmark til vinmark.

– Etterspørselen etter viner fra Burgund har økt betydelig det siste tiåret, og prisene har økt drastisk. Mindre kjente deler av Burgund vil få større plass både på restaurantenes vinkart og på hyllene i vinbutikker, sier han.

I Champagne ble så mye som 30 prosent av de første knoppene ødelagt, først og fremst Chardonnay. Likevel ser produksjonen ut til å bli nærmere normalen, siden de største produsentene bruker reservevin fra tidligere år i sine blandinger. Mindre produsenter vil lage mindre vin og øke prisene basert på etterspørsel.

For Bordeaux er det snakk om rundt 10–30 prosent mindre produksjon, med store variasjoner. Druene Merlot og Sauvignon Blanc er rammet hardest. For rødvinene fra produsenter som ble rammet av enten frost eller meldugg, tipper Michaelsen at vi først og fremst vil se en endring i drueblending, der Merlot mest sannsynlig vil erstattes av høyere andeler Cabernet Franc og/eller Cabernet Sauvignon. ●



Hør også vår podkast-episode nummer 245 om vårfrost!



# Boknafisk

Når vinterkulda kommer og insektene går i dekning, er det tid for å produsere den nordnorske spesialiteten boknafisk.

TEKST: MARIE STEFFENS

Marita Kristin Aikio Masternes er kundeveileder på Vinmonopolets kundesenter. Hun er opptatt av mat og drikke, og boknafisk er en lokal favoritt.

– Mange tror at alle samer har reinsdyr, men sånn er det jo ikke, sier hun. Selv er hun oppvokst med sau og fjordfiske på et småbruk i en sjøsamisk bygd langs kysten av Finnmark.

Tørking av fisk i sol og luft er blant de eldste metodene vi kjenner for å ta vare på overskudd av fersk mat. Ordet boknafisk kommer sannsynligvis fra det nord-samiske ordet boahkkeguolli og beskriver en fisk som er delvis tørket av sol og vind. Utenfor Norge er noe liknende kun kjent fra Island og Færøyene.

## Bokning av fisken

Fisken som skal boknes, tilsettes ikke salt, men henges gjerne i den salte lufta i nærheten av sjøen. Ofte blir den også skylt i sjøvann. Ryggbein og blodrand kan starte en fermentering i fisken. I Finnmark blir fisken vanligvis «rotskjært». Den splittes i to og øverste del av ryggbeinet tas ut. Med denne metoden tørker fisken raskt i det kjølige og solrike arktiske klimaet og får bare en liten grad av fermentering.

I Lofoten kalles fisken hjellosing, antakelig fordi den lukter sterkt på hjellene. Der åpnes ikke fiskene langs ryggbeinet, men renses og bindes sammen to og to i sporden (halen). Da fermenterer de litt mer og får sterkere aroma og syrligere smak.

Marita forklarer at det er best å bruke jevnstore fisker, vanligvis rundt tre–fire kilo. I Finnmark er det kysttorsken som blir til boknafisk, andre steder i landet brukes også andre fiskeslag som sild og lyr. Tørkeprosessen tar ikke mer enn én til tre uker. Det er en smakssak hvor bokna man vil ha fisken, men den skal være tørr utenpå og bløt inni.

## Nytt liv til tradisjonsmat

– Som annen lokal tradisjonsmat var boknafisken lenge lite verdsatt, og tradisjonen hadde nesten forsvunnet, forteller Marita. Hun er glad for den nye stoltheten særlig unge folk viser for norsk mat i dag.

– Boknafisken har alle de rette hash-tagene for tida – den er helt naturlig, kortreist, uprosessert og uten tilsetningsstoffer, sier hun.

I motsetning til tørrfisk og klippfisk har ikke boknafisk vært eksportvare. Siden den bare er halvtørket, er den mindre holdbar. Når fisken er ferdig bokna, kan den vakuumpakkes og legges i fryseren. Hvis den blir hengende ute, blir den etter hvert til tørrfisk.

## Slik tilberedes boknafisk

Marita forklarer at fisken skal vannes ut noen timer før den trekkes i lettsaltet, kokende vann.

Selve fisken er mager, med ganske mild, litt syrlig smak. Konsistensen er fast. Det tradisjonelle tilbehøret tilfører

fett og salt. Det vanlige er å bruke kokte poteter, gulrotstuing, stekt bacon og baconfett, eventuelt erterpuré.

– Fisken kan også grilles eller smørstekes i panne, tipser Marita. Mange serverer boknafisken som et alternativ til lutefisken til jul.

## Drikke til boknafisk

Til den milde fisken og det rike tilbehøret passer det fint med drikke som har mer enn bare ren fruktighet. For eksempel går smaken fra utvikling på fat, bunnfall eller flor godt sammen med det forsiktede fermenteringspreget i fisken.

Marita pleier ofte å anbefale en fet og fyldig hvitvin av Chardonnay, for eksempel en sentralburgunder. Hun synes også hvitvin med et lett florpreg, fra Spania eller Jura i Frankrike, passer godt. En utviklet hvitvin, som gran reserva fra Rioja, eller oransjevin uten veldig tydelig skallpreg gir også en god kombinasjon.

I matsaken denne gangen, snakker vi om øl i tre ulike hovedstiler, med mest preg av malt, humle eller gjær – se side 22–23. Til boknafisk passer det godt med øl med gjæringspreg, som blond, saison eller tripel. Lokalt brukes ofte øl og akevitt. Da kan et lagerøl – med eller uten alkohol – virke forfriskende.

– Tradisjonelt er vi vant til å drikke vann eller saft til maten, men også en ep-lemost, eventuelt med tilsetning av røde bær, vil passe fint, avslutter Marita. ●



Marita Kristin Aikio Masternes lager gjerne et godt måltid av den lokale finnmarkspesialiteten boknafisk. Her er hun i en tradisjonell kofte fra Karasjok og Porsanger.



**Klimasmart emballasje** Her får du en oversikt over de ulike emballasjetyperne og hvordan du skal sortere den tomme emballasjen.



**Glass- og metallavfall**



**Pappavfall**



**Plastavfall**



**Restavfall**



## Vinemballasje

# – slik velger du klimasmart

Syv av ti kjøper vin for konsum innen en måned. Da har emballasjen ingen betydning for smak og kvalitet.

**TEKST:** KRISTINE SANNE, SENIOR KOMMUNIKASJONSRADGIVER

Vinmonopolet jobber intenst for å skape endring hos våre leverandører og kunder.

– For å nå målet vårt om 40 prosent mindre utslipp innen 2030 må vi skape enda mer bevissthet om hvor avgjørende emballasje er for klimakutt, sier Vinmonopolets miljøsjef Rolf Erling Eriksen.

Innovasjon har tradisjonelt startet hos produsenter av toppkvalitetsviner. Utviklingen innen emballasje er derimot drevet fram av store merkevarer som selger rimeligere viner i store volumer.

– Dette er veldig bra! 80 prosent av vinen vi selger på flaske, koster under 200 kroner. Det er i de store volumene det monner å gjøre noe, sier miljøsjefen.

### Tunge glassflasker er en klimaversting

Norge er i verdenstoppen på kilde-sortering. Vi har et velfungerende pantesystem for plast og aluminium, og leverer 95 prosent av glassflaskene våre til gjenvinning. Glassflasker kommer likevel dårligst ut klimamessig, fordi glass er tungt å transportere og energikrevende å smelte om. Vekten er avgjørende. De tyngste glassflaskene på Vinmonopolet veier opp mot 1,5 kg, altså dobbelt så mye som innholdet! De letteste veier ned mot 360 gram, så her er det mye klima-utslipp å spare.

### Ingen betydning for kvalitet

De tradisjonelle vinhusene holder fast på det historiske ved merkevaren, som gjerne forbindes med tunge flasker.

– Tyngden på glassflaskene har null betydning for vinens kvalitet, og vi tror de vil bli stadig lettere. Glassflasken er imidlertid uovertruffen med tanke på å bevare kvaliteten over tid, sier Trond Erling Pettersen, kategorisjef i Vinmonopolet. Ifølge en undersøkelse gjennomført av Opinion for Vinmonopolet i september 2021 konsumeres 71 prosent av all vin som kjøpes på Polet, innen en måned etter kjøp. Med så raskt konsum har emballasjen ingen betydning for smak og kvalitet.





**Pantemerker** Emballasje med pant kan du levere på Polet eller der du vanligvis leverer panteflasker.



**Klimasmart emballasje** Produkter med emballasje som veier mindre, er merket med «klimasmart emballasje» i hyllene våre.

Emballasjetype	Laget av resirkulert materiale?	Klima-fotavtrykk	Egnet for lagring (ut over 1 år)?	Sortering av tom emballasje
Alle returmerkene Tyngre glassflaske (over 420 g)				
Lettere glassflaske (under 420 g)				
Plastflaske (PET)				Plastflaske med pant
				Plastflaske uten pant
Kartong (Bag-in-Box)				Kartong
				Pose med svart tappekran
				Pose uten svart tappekran
Aluminiumsboks				
Vinpose (pouch)				Dagens vinposer
				Nye vinposer er på vei, se etter avfallsmerket!

## Papp og plast

Det beste er lettere emballasjetyper som plast og papp, men også disse har negativ effekt på klima og miljø. For eksempel er ikke alle innerposer på kartongvin resirkulerbare.

– Selv om vi løser utfordringene med gjenvinnbarheten av emballasje, har vi ikke sluttet sirkelen før materialene brukes til å produsere ny emballasje. Her har vi en lang vei å gå. Eksempelvis er gjenvunnet andel i plastflaskene våre, med noen få unntak, i dag tilnærmet null. Dette bør opp på 80 prosent, sier Eriksen.

## Vin i pose og på boks

Pouch, en pose med åpne- og lukkede-

kanisme, er en klimasmart emballasjetype som har vært tilgjengelig i Polets hyller siden 2009.

– Vi tror bruken av vinpose vil fortsette å øke i Norge, og at stadig bedre viner kommer i pose, tilsvarende utviklingen vi har sett på kartong (BiB), sier Trond Erling Pettersen.

Vin på aluminiumsboks er en megatrend i USA, mens det norske markedet foreløpig er avventende. Det er gjort svært lite forskning på lagring av vin over tid i aluminiumsboks. Siden boksen er helt lys- og lufttett, videreutvikles ikke vinen ved lagring. Det kan føre til reduktive aromaer, men de luftes vanligvis enkelt ut i glasset.

## Pappflasker

Norden ligger langt framme når det gjelder innovativ, bærekraftig emballasje, og store aktører som Vinmonopolet er med på å drive utviklingen fram. De store emballasjetrendene går mot fiber (papp), og Eriksen tror andelen vin i fiberemballasje vil øke – også i nye former og fasonger.

– Til nå har fiberemballasjedreid seg om BiB og literskartonger. Nå kommer pappflaskene. Dette er et skall av papp med en plastpose på innsiden, forteller han.

Miljøsjefens drøm er fraktfrem, firkantet emballasje i 100 prosent resirkulert materiale. ●

%VINMONOPOLET



## Salget under koronaen

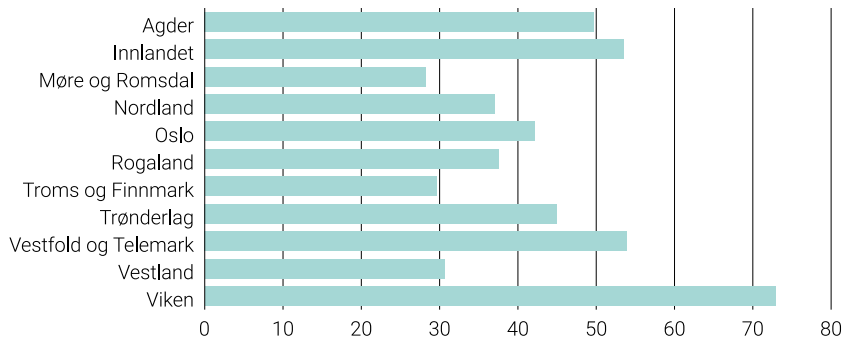
Koronaen snudde samfunnet og hverdagen på hodet, nærmest over natta, og i Vinmonopolet merket vi effekten umiddelbart. Da landet stengte ned, skjøt salget vårt i været. Reiserestriksjoner og skjenkestopp førte til historiske salgsvolumer – selv om ingenting tyder på at vi drakk mer alkohol totalt sett.

I perioden fra mars 2020, da landet stengte ned første gang, og til og med september i år, da landet gjenåpnet, var salget vårt 48 prosent høyere enn i samme periode i 2018–2019.

Salget av dyrere viner (hvitvin over 400,-, rødvin over 450,- og musserende over 500 kroner per liter) økte enda mer – hele 136 prosent. At restauranter og vinbarer holdt stengt under pandemien, var nok en medvirkende årsak til dette.

### Prosentvis økning i volum per fylke

Mars–september 2020–2021 vs. mars–september 2018–2019



## Lurer du på noe?

Du kan kontakte kundesenteret vårt på [kundesenter@vinmonopolet.no](mailto:kundesenter@vinmonopolet.no) eller via chat på [vinmonopolet.no](http://vinmonopolet.no). Du kan også ringe 22 01 50 00 og snakke med en av kundeveilederne våre.

[vinmonopolet.no/faq](http://vinmonopolet.no/faq) gir deg svar på ofte stilte spørsmål.

### Skal du gi en gave?

Du kan kjøpe gavekort i nettbutikken, i butikkene våre og på Kundesenteret. Verdien bestemmer du selv.





## Vil du bli abonnent?

Liker du Vinbladet og har lyst til å få det gratis hjem i postkassa?

Gå inn på [vinmonopolet.no](http://vinmonopolet.no) og lag en profil i nettbutikken dersom du ikke har det fra før. Der kan du hake av for at du ønsker å motta Vinbladet.

### VI SPØR KJEMIKEREN

## Kuldestabilisering

Kuldestabilisering er en prosess som gjøres i produksjonen av vin og enkelte brennevinsprodukter. Hensikten med denne behandlingen er å få et ferdig tappet produkt til å framstå som klart og uten utfellinger. Normalt vil produktet kjøles ned til ca.  $-5^{\circ}\text{C}$  og deretter ligge i en kortere eller lengre periode ved denne temperaturen før det filtreres og tappes. Hva som fjernes i denne prosessen, er produktavhengig. For vin vil det være utfelling av vinsten (kaliumtartrat) samt noe tannin og antocyaner. Ved stabilisering av whisky vil produktet kjøles ned og umiddelbart kaldfiltreres. Dette gjøres for å fjerne rester av fettsyreester (etylpalmitat og etylpalmitoleat). Dette er forbindelser som er lite løselige i vann- eller etanolblandinger og kan blakke produktet. For druebrennevin vil også fettsyreester felles ut ved kuldestabiliseringen. Dersom brennevinet er fatlagret, vil makromolekyler av kalsium og tannin være en kilde til utfelling som må fjernes med kuldestabilisering. Komponentene som fjernes under kuldestabilisering, har liten sensorisk betydning. Det påstås at fjerning av fettsyreester kan gi en endring av fylde i produktet, men det er ikke utført noen sensoriske analyser som kan bekrefte eller avkrefte dette.

For vin vil det være forbindelser med forholdsvis liten sensorisk betydning som fjernes, men ofte kan det gi noe redusert farge og en endring i munnfølelsen. Ved bruk av kuldestabilisering oppnås samme effekt som ved lagring, nemlig at tungt løselige stoffer felles ut og dermed kan fjernes fra produktet.



FOTO: ELLEN JOHANNE JARLI

**Trygve Brekke**, leder for produktkvalitet i Vinmonopolet

FOTO: VINMONOPOLET



### Neste nummer av Vinbladet

kommer i begynnelsen av mars. Da kan du blant annet lese om nordmenns mat- og drikkevaner gjennom 100 år. Bildet er fra middagen i forbindelse med Vinmonopolets 50-årsjubileum i november 1972.



# **Vi tek ansvar**

**Derfor kjem stadig fleire av produkta våre  
på miljøsmart emballasje**

**A/S VINMONOPOLET**