



OFFLINE NR.2 · 2014

# ONLINE I KINA

Ekskursjonen 2014

## ØLBRYGGING

Les hvordan du kan gjøre det hjemme

## LUCID DREAMING

Lær å kontrollere dine drømmer





Offline er et tidsskrift for linjeforeningen Online.

**REDAKTØR:**

Kari F. Skjold  
karifs@online.ntnu.no

**MARKED:**

Even Lislebø  
e.lislebo@gmail.com

**ØKONOMI:**

Jørn-Egil Jensen

**FORSIDE:**

Hallvard Jore Christensen

**GRAFISK PROFIL:**

Beate Hay Sandmo

**LAYOUT:**

Liang Zhu  
Thor Håkon Bredesen  
Maren Sophie Parnas Gulnes  
Hallvard Jore Christensen  
Lars Liverød Andersen  
Hanna Sollie Storaker  
Kari F. Skjold  
Ingrid Myrann  
Øystein Molnes  
Jørn-Egil Jensen  
Rikard Eide  
Anne-Marie Samuelsen  
Kathrine Steffensen

**TRYKK:**

Indegaard & Svenil  
Opplag: 512  
Dato: 08.05.2014

**KONTAKT:**

Redaksjonen, proKom  
redaksjonen@online.ntnu.no  
Sem Sælands vei 7-9  
7034 TRONDHEIM  
http://online.ntnu.no/offline



# REDAKTØRENS

Du skal vise interesse, virke uoppnåelig, gi komplimenter, flørte og samtidig utgi deg for å være verdens mest interessante person. Er sjekking en evig runddans som består av en hel haug med absurd spill og sjekkereplikker, avvísninger og skaping av spenning?

“Kunsten å sjekke” av Thomas Gautvedt (som kom ut i fjorårets siste utgave) var nok en av de artiklene som vakte mest interesse blant studenter som leser Offline. I artikkelen presenterte han forskjellige metoder for å komme i kontakt med andre, både på byen, via nettet eller ved å utnytte ulike situasjoner. I Thomas’ artikkel var det i all hovedsak snakk om gutter som sjekker opp jenter. I denne utgaven får vi en jentes versjon av saken: Ingrid Myrann presenterer en oppfølger som skal gjøre jenter bevisste på de mest grunnleggende strategiene som brukes av gutter, samt hvorfor disse ofte fungerer. Etter litt innsikt i disse strategiene forstår en kanskje at et kompliment ikke alltid er et kompliment, og at en replikk ikke nødvendigvis trenger å komme rett fra hjertetota.

Thomas skriver om måter gutter kan sjekke på, Ingrid skriver om hvordan jenter kan gjennomskue de mest klisjee rutine-replikkene. Det er vanligvis den veien det går: Gutter skal gjerne være de som tar initiativet, selv om jeg vil tro at de fleste gjerne skulle sett at den byrden ble lastet over på jenter en gang i blant. Å komme opp med kreative metoder for å komme i kontakt med andre er ikke alltid like lett. Du skal unngå alt som gjør at du virker desperat eller klein, og hvert eneste trekk du utfører skal fremstå så naturlig som overhodet mulig.

Ingrid sin artikkel kan nok være nyttig både for dere som ønsker å lære om nye sjekketaktikker, og for dere som ønsker å avsløre nettopp disse. Det er uansett en artikkel jeg absolutt vil anbefale å lese! - Se side 18.

Ellers: Offline ekspanderer! Etter kaffetesten vi hadde i forrige utgave har vi fått stativplass hos noen kafeer rundt i byen. Woho! Profil- og aviskomiteen har også gått til innkjøp av



ytterligere to stativer som er plassert på P15 - som forresten er større enn readme sine, hoho.

Videre har vi med en artikkel som handler om IDI (instituttet for datateknikk og informasjonsvitenskap) og linjeforeningen Online. Artikkelen har som hensikt å oppklare en del ting rundt hvordan institutt og linjeforening hører sammen, samt hvordan de påvirker din studenthverdag. Den er først og fremst rettet mot dere som skal begynne på Informatikk nå til høsten, men vil antageligvis kunne svare på en del uoppklarte spørsmål som også “eldre” studenter lurer på. Jeg håper at dere som skal begynne på Informatikk har interesse for å engasjere dere i Online, og virkelig vurderer å søke dere inn i en komité. Det kan kreve litt av fritiden din, men jeg kan garantere at det er verdt det! Du vil lære masse om samarbeid og organisering, samtidig som at det vil være en flott ressurs både når det gjelder sosialt miljø på universitet, faglig og i jobbsammenheng.

Helt til slutt vil jeg takke for meg - ett år som redaktør har gått utrolig fort og har vært veldig moro og lærerikt. Nå er det vår kjære Thor Håkon som overtar, noe jeg tror kommer til å gå helt strålende! Igjen: Tusen takk for meg.

*Kari F. Skjold*  
Redaktør, Offline  
karifs@stud.ntnu.no

# innhold

- 06** **Online og IDI**  
Alt du lurer på om Online og IDI.
- 08** **Kina**  
3. klasse på informatikk har vært på studietur til Kina!
- 12** **Drømmer jeg?**  
Lær om det mystiske konseptet lucid dreaming.
- 16** **Lek med kunnskap**  
Intervju med vinner av Teknologibragden 2014, Alf Inge Wang.
- 18** **Hvordan være hjort på et kjøttmarked**  
Les hvordan du kan avsløre en sjekker.
- 20** **Inside PVV**  
Hva er Programvareverkstedet, og hva driver de med?
- 22** **En informatikers kjøkkenbekjennelser**  
ArrKom-lederen kokkelerer!
- 24** **studLAN**  
Energidrikk, pizza og dataspill: Vi har vært på studLan!
- 27** **Ølbrygging**  
Få en rask innføring i hvordan man brygger øl.
- 30** **Kjøkkenhacks**  
Lær å lage blomkålsuppe.



# //STYRE- ORD

Om alt går etter planen blir denne utgåva av Offline sendt ut til nye fyrsteklassingar. Om du er en slik ein og les dette: gratulerer med godt valg av studie og studieby. Miljøet i Trondheim er unikt, og de har alle mykje å sjå fram til. Eg gler meg til å treffe dykk!

I skrivande stund er det ganske nøyaktig ei veke til eg er ferdig som leiar av Online, og det er sjølvsgt med blanda kjensler eg skriv mitt siste styreord. Innan dette har gått i trykk er generalforsamlinga 2014 vel overstått, og eit nytt hovudstyre er valgt. Eg er sikker på at generalforsamlinga vel klokt. Sjølv har eg og ein del andre vore ein tur til Kina og hadde det utvilsamt utruleg kult der. Kinaturen kan du lese meir om i artikkelen til Kathrine.

Mangt har skjedd i løpet av eit år, og det har ikkje alltid vore enkelt. Likevel kan eg med handa på hjartet sei at det har gitt meg utruleg mykje tilbake. Læringskurva har kanskje vore eksponensiell, men samtidig har mestringsfølesen og gleda økt tilsvarande. For ikkje så mange veker sidan følte eg at eg endeleg hadde skikkeleg kontroll på ting, før eg raskt innsåg at tida mi snart er ute.

Tid er ein ressurs eg har lært meg å setje mykje meir pris på sidan eg kom til Trondheim. Tid til å studere, til vener, til kjæresten og tid til meg sjølv. Og når tida ikkje strekk til, og todo-lista mi veks raskare enn eg rekk å få unnagjort ting har eg heldigvis fått hjelp når eg har

trengt det. Dei fleste studentar har ein hektisk kvardag, og det kan bli for mykje for kven som helst. Sjølv veit eg eg hadde truffe veggen for lengst om ikkje det var for dei eg har rundt meg i kvardagen.

Når eg no trekk meg tilbake til proKom, der eventyret mitt starta, er det med vissheit om det komande hovudstyret kjem til å føre oss trygt inn i framtida. Som alle hovudstyrer før kjem dei til å møte utfordringar og måtte ta vanskelege valg. Dette er sjølvsgt ein del av prosessen. Og når uglene tutar om at alt var betre før er det viktig å hugse på at dei ikkje hadde meir peiling på kva dei dreiv med en det vi har i dag.

Ein siste takk går til alle som er med på å gjere Online til den fantastiske gjengen vi er. Utan dykk hadde ingenting av det vi gjer vore mogleg, og eit år som leiar hadde vore ganske meiningslaust. Takk.

*Svene Johann Børke*

Leiar, linjeforeningen Online  
leder@online.ntnu.no

*Kjapp i toppen  
og løs i snippen!*

**Vi er på jakt etter løse snipper som mener at verden fremdeles har til gode å se de beste løsningene innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi.**

Hvis du synes et uformelt miljø med høyt faglig fokus, kort vei til sjefen og kultur for entreprenørskap høres ut som en drøm, vil vi svært gjerne at du sender en mail til [hei@knowit.no](mailto:hei@knowit.no).

KnowIT er et av Skandinavias ledende miljøer innen informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Vi jobber med ledende merkevarer innen offentlig og privat sektor, og tar langsiktig ansvar for våre kunders verdiskapende prosesser.

[knowit.no](http://knowit.no)

**knowit®**



# IDI OG ONLINE

**Som studenter av NTNUs mest allsidige og spennende fagfelt oppdager vi stadig nye karameller i ferden gjennom studiet. Mange av disse godbitene tilbys av instituttet, mens de søteste av dem alle er å finne i linjeforeningen vår, Online.**

TEKST: ØYSTEIN MØLNES

FOTO: KARI F. SKJOLD OG KAI T. DRAGLAND

En trenger ikke være nybakt student for å lure på hva et institutt egentlig gjør, og for mange blir det aldri noe mer enn en grå administrasjon man må besøke for å få underskrift på en forhåndsgodkjenning for semesteret i California.

Om man derimot letter litt på sløret, er virkeligheten en ganske annen. Det viser seg da at instituttet er så mye mer, og at det kan hjelpe studenter opp og fram i en ellers så emnepreget studieverdag. Som du helt sikkert har gjettest; vi skal her lette litt på sløret.

## IDI

Kort sagt er et institutt en gruppering av liknende studieretninger. Setter du flere institutter sammen får du et fakultet, og vips har man et universitet. Som informatikkstudenter er vi en del av Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap, bedre kjent som IDI. IDI er med på å utgjøre Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektronikk, NTNUs største fakultet, som blant mannen i gata er kjent som IME.

For å sette ting litt i perspektiv bør det nevnes at IDI er det største instituttet på IME,

så det er ikke uten grunn at vi her på Informatikk kanskje har nesene litt høyere enn hva godt er.

## Hva gjør IDI?

IDI ble formet i 1997, og i tillegg til å drive forskning, har de siden den gang arbeidet for å bedre studieverdagen til Informatikk- og Datateknologistudenter. Ledet av Letizia Jaccheri, med visjonen "Kjærlighet til IT og gleden ved å være sammen med studenter", er instituttet delt inn i grupper som jobber med intelligente systemer, systemutvikling, informasjonssystemer og algoritmer. Med andre ord, alt hva et sultent informatikerhjerne måtte begjære. Denne grupperingen gjenspeiles også i masterprogrammene IDI tilbyr innen informatikk. Jeg lovet tidligere at instituttet driver med mer enn administrasjon og forskning, og det er her karamellene trekkes inn i bildet. IDI har nemlig en rekke tilbud til sine studenter. Disse tilbudene tar sikte på alt fra å bedre studenthverdagen vår til å gi spillerom til ivrige hjerener som vil boltre seg i teknologi og kodelinjer.

## AppLab

Det er ikke uventet at mange informatikkstudenter brenner for å lage apper, enten det er Android eller iOS. Dette vet IDI, og de har derfor sammen med NTNU Technology

Transfer AS (TTO) tatt initiativ til å starte apputviklingsprogrammet AppLab.

AppLab er en slags bootcamp for apputviklere, og er laget for deg med en god idé til en app, som er utålmodig og vil gjøre noe «på ordentlig». Gjennom seks måneder vil du kunne få tett oppfølging av erfarne mennesker fra næringslivet som vil hjelpe deg til å utvikle en app som tar markedet med storm.

AppLab er også et fysisk sted på campus der deltakerne får en fast arbeidsplass, slik at teamene kan sitte sammen og hjelpe hverandre på ferden mot suksess.

## Hackerspace og konkurranser

Om du ennå ikke er overbevist over IDIs evne til å henge med i tiden, kan det nevnes at det i skrivende stund blir satt i gang et samarbeid mellom IDI, Abakus og Online. Dette samarbeidet tar form som et samlingssted for teknologiinteresserte studenter, og har fått navnet Hackerspace NTNU. Enten du kunne tenke deg å programmere en Arduino eller en Raspberry Pi, eller kanskje prøve ut en 3D printer, så er dette stedet for deg.

IDI arrangerer årlig programmeringskonkurransen IDI Open og Nordic Collegiate Programming Contest (NCPC), også kjent som NM i programmering. Her møter engasjerte informatikere og datastudenter opp



INSTITUTTLEDER LETIZIA JACCHERI PRØVER OCULUS RIFT PÅ HACKERSPACE NTNU

en lørdags formiddag for å utfordre sine problemløsningsferdigheter over gratis pizza og brus

## Hjelpen er nær

Som ny student er det mye å forholde seg til, og mange spørsmål skal besvares. For faglige og studierelaterte spørsmål er studieveilederen kjekk å ha, men noen ganger kan erfaringen fra en medstudent være enda kjekkere.

IDI har derfor samlet et knippe erfarne studenter fra Informatikk, som med sin faglige og medmenneskelige tyngde skal kunne besvare de fleste spørsmål mellom himmel og jord. Denne lille gruppen kalles Studentkontaktene, og de holder til i rom 164 i IT-bygget. De holder åpent kontor hver dag fra 12 til 14, så om du trenger noen tips fra en medstudent, en omvisning på bygget, eller kanskje bare har behov for en prat og et kakestykke er det bare å komme innom.

Studentkontaktene har også en blogg kalt Databloggen. Denne finner du på <http://www.idi.ntnu.no/blogg/>, og her kan du lese om både utenlandsopphold, sommerjobbferinger og annet mer tabloidverdig informatikerstoff. Om du har trøbbel i Eclipse eller har andre IT-relaterte problemer kan IDIs helpdesk, Gurutjenesten, hjelpe deg.

## Online

Om ikke IDIs karameller var søte nok, tilsetter vi her uhorvelige mengder sukker i det vi presenterer vår kjære linjeforening, Online. Som nybakt student er nok synet på hva en linjeforening egentlig er nokså preget av American Pie og annen amerikansk høykultur. Dette appellerer kanskje ikke til alle, men hvor mange keg-stands må man egentlig ta for å bli medlem i denne linjeforeningen det her snakkes om?

Svaret er ingen. Som informatikkstudent blir man automatisk medlem av Online, og vil dermed kunne nyte av godene dette

medlemsskapet bærer med seg. Om det så langt ikke er klart; Online er altså linjeforeningen for oss informatikkstudenter ved NTNU.

Foreningen drives av omtrent 100 frivillige studenter, og vi har som oppgave å forbedre studiemiljøet gjennom å fremme sosialt samvær, faglig kompetanse og kontakt med næringslivet. Som den strukturerte organisasjonen vi er, har vi tatt lærdom av fakultetet og delt oss inn i et drøss av komiteer, med ansvar for arrangementer, økonomi, bedriftskontakt, programvareutvikling, fag og kurs, avisutgivelse og trivsel. Noe for en hver der altså.

## Bedpres og kurs

Online er nok mest synlig for studentene gjennom sine faglige arrangementer, og kanskje aller mest som en sosial arena der vi informatikkstudenter kan møtes også utenfor data-salene. Vi på informatikk får stadig besøk av både store og små bedrifter som er interesserte i oss, og som gjerne spanderer en middag og en øl for å få muligheten til å gjøre interessen gjensidig.

Online arrangerer også kurs, der du kan lære deg det siste innen frontendutvikling, rammeverk eller hvordan drive testdrevet utvikling. Kursene holdes i samarbeid med bedrifter, noe som gjør at verktøyene ikke er snevre og utdaterte, men faktisk blir tatt i bruk av bedriftene selv.

## Sosialt

Med turer til studenthytta, blåtur, vinsmaking og mye mer er linjeforeningen en sterk bidragsyter for det sosiale samholdet på studiet. Det viktigste Online gjør for å sikre langvarige vennskap oss informatikere imellom, er nok fadderukene. Hvert år skipper et nytt lass med rykende ferske informatikere hit til NTNU. Da er det faddernes oppgave å gi de en innføring i livet i Trondheim som informatiker, og ikke minst som student. Fadderukene er en tid for å bli kjent med nye mennesker, ta



fatt på livet som student og kanskje få sprengt en og annen grense.

Vi i Offline håper du her har fått et innblikk i hva IDI og Online kan tilby din studieverdag, og at du som informatiker og onliner vil ha glede av mulighetene som finnes. Kanskje vil du selv engasjere deg for å sette i gang et nytt tilbud gjennom instituttet, eller ta del i familien som holder Onlines hjul i gang.



## Ekskursjon til Kina

# Midttens rike

**Hvis det er én ting Hovedekskursjonen 2014 til Kina har lært oss, er det at dette landet er mye mer enn fabrikker, menneskerettighetsbrudd og et sort hull uten Facebook.**

TEKST: KATHRINE STEFFENSEN

FOTO: HALLVARD J. CHRISTENSEN

Kina er et vidstrakt land med stor betydning både gjennom verdenshistorien og i dag. Landet har hatt en nærmest eventyrlig økonomisk vekst de siste 30 årene, og har for lengst etablert seg som en politisk og økonomisk stormakt. Også på teknologifronten har landet hevdet seg, noe som var hovedmotivasjonen til å legge Hovedekskursjonen 2014 hit. I tillegg håpet i alle fall undertegnede på å bedre forstå Kinas kultur og historie, og hvordan disse påvirker dagliglivet i et land som ved første øyekast virker så veldig ulikt vårt kjære Norge.

### Et land av kontraster

Shanghai, den første byen vi besøkte, viser tydelig den økonomiske veksten samtidig som kontrastene mellom fattig og rik er enorm. Landsbygda er den fattigste delen av Kina, men der har man heller ikke skyskraperne som setter fattigdommen i perspektiv. Den største

handlegaten i Shanghai, Nanjing road, har trange bakgater like ved hvor forskjellene virkelig kommer til uttrykk: Her selges mat på kjerrer samtidig som søppelet flyter og den umiskjennelige stanken av kloakk henger i luften. Ute på handlegaten ligger en Apple store, merkeklærbutikker, vestlige restaurantkjeder, og alt er rent og pent.

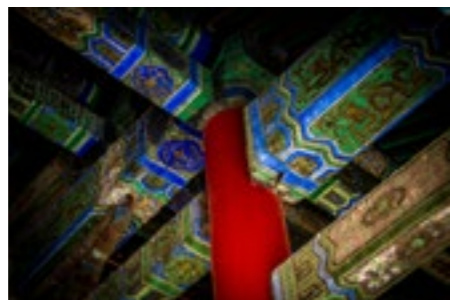
### Wo bù míngbái

Kina er et stort land med mange provinser, og dermed også mange talte og skrevne språk. Det mest brukte språket på fastlandet er mandarin, men i Shanghai møter man også en litt mystisk dialekt som heter shanghainaisk. Kinesere som snakker mandarin kan forstå omtrent 50% av denne dialekten, men for noen stakkars turister som knapt hadde lært seg ordet for hamburger på mandarin skapte dette ytterligere forvirringer. Kinesere har også en tendens til å snakke til turister på sitt eget språk, selv når de blir snakket til på engelsk. En salig blanding av gebrokket mandarin, frustrert engelsk og en parlør-app på mobilen

måtte gjerne til for at vi skulle få et måltid på en av de mer lokale restaurantene, men når vi en sjelden gang klarte å stotre frem en enkel setning på kinesisk ble vi belønnet med latter, smil og vennlighet.

Denne reservasjonen mot å snakke engelsk ble forklart av Thomas Sørensen under vårt besøk til Generalkonsulatet i Shanghai og Innovasjon Norge. Han fortalte at kinesere er veldig opptatte av å ikke tape ansikt i sosiale sammenhenger. Når en kineser prøver seg på gebrokket engelsk eller gir uttrykk for at han ikke forstår en utlending, vil kineseren tape ansikt. Dermed er det bedre å holde seg til det språket kineseren allerede kan. Fra et vestlig perspektiv virker dette veldig merkelig, da vi stadig prøver oss på ukjente språk. Å drite seg ut foran lokalbefolkningen er nærmest et rituale for vestlige turister, og kinesernes motvilje mot å begi seg ut på usikker is kan bli frustrerende for mange.

>>



### Sosial snurremat

De fleste vet at “ni hao” (direkte oversatt “du bra”) er en vanlig måte å hilse på i Kina, men en like vanlig hilsning er “Ni chile ma?”, eller “Har du spist?”. Kinas historie er sterkt preget av hungersnød, og en mett kineser er nok også en lykkelig kineser. I Kina er mat en stor del av kulturen deres, og de fleste måltidene vi hadde ble passende nok inntatt med spisepinner på tradisjonelt vis. De aller fleste var i tillegg akkompagnert av et roterende brett kalt Lazy Susan. Alle matrettene plasseres på brettet, slik at alle rundt bordet får smake på alt. Hvert måltid blir dermed en salig blanding av snurring, venting og kjefting, og de gangene vi dro på vestlige restauranter var mange glade for å få egne måltider som holdt seg på ett sted gjennom måltidet. Denne måten å innta et måltid på var veldig sosialt, og matinntaket gikk i tillegg såpass sakte at man heller fokuserte på å ha en hyggelig samtale ved matbordet fremfor å hive innpå og spise seg stappmette.

Kinesere oppfattes gjerne som flokkdyr. En ting er at man til stadighet ser en stor gjeng med kinesere gjøre helgeshoppingen på REMA 1000 på Moholt, men selv i Kina er det mye som gir uttrykk for at kinesere verdsetter selskap og forhold mellom mennesker. Matkulturen deres er et godt eksempel på dette, men den kinesiske oppfatningen om viktigheten av relasjoner går langt dypere enn som så. Hos generalkonsulatet i Shanghai ble vi introdusert til uttrykket “guanxi”, som ikke har noen enkel oversettelse, men som kan beskrives som forståelse av dynamikken i mellommenneskelige relasjoner. Guanxi gjennomsyrrer det kinesiske samfunnet, og da særlig det profesjonelle arbeidsmarkedet. Når man har god guanxi med et annet menneske vil det si at man har en gjensidig forståelse av hverandres interesser, og er også villig til å opprettholde denne balansen. Det går dypere enn et profesjonelt forhold sett med vestlige øyne, men du kan heller ikke forvente at avtalen er i boks ved å drikke te og diskutere livets store spørsmål med businesspartneren din. Det er et forvirrende og komplekst konsept for Vesten, hvor individualisme og egenart står sterkt. I Kina

betyr relasjoner alt. Uten relasjoner får du ikke gjennomført noe, fordi ingen stoler på at du vil gjengjelde deres interesser. Det er ikke uten grunn at selgere på markeder i Kina stadig sier “special price for you, my friend”. For oss er det nærmest utenkelig å gjøre en handelsavtale med en venn. For kineserne finnes det ingen annen måte.

### Staten som patriark

Storbyene i Kina er i stadig utvikling. Den første dagen var vi på byplanleggingsmuseet i Shanghai, der vi kunne se byggeplanene myndighetene har for de neste årene. Land i Kina er nemlig statlig eid, og blir leid ut til prosjekter med faste tidsbegrensninger. For at byggeplanene skal kunne bli gjennomført må myndighetene fjerne gamle bosteder for å få plass til de nye høyblokkene, og dermed må de gamle beboerne flytte ut. Kompensasjon for denne tvungne utflyttingen er varierende og ikke godt definerte, men i urbane områder kan beboerne få tilbud om en ny statlig eid leilighet. Denne praksisen har ført til mange protester blant befolkningen, som da Three Gorges Dam ble bygget eller under OL i Beijing i 2008.

Som dette eksemplet illustrerer, så har staten en viktig plass i kinesisk politikk. Kina er en udemokratisk ettpartistat, og det kommer man ikke unna uansett hvor diplomatisk man prøver å være. Sentraladministrasjonen har en tå innenfor de fleste dører, enten det er hos store internasjonale selskap som Lenovo eller de små bodene på Perlemarkedet i Beijing. Selv om Kina i praksis er en kapitalistisk stat med en stor andel private selskaper har staten alltid mye de skulle ha sagt angående handelsforholdene mot resten av verden, særlig fordi staten bevilger midler til kinesiske bedrifter for å jevne ut konkurransen mot vestlige produkter. Staten overvåker i tillegg datatrafikken, både automatisk og manuelt, så yttringsfriheten er høyst begrenset. Både internasjonale og kinesiske nettjenester overvåkes, modereres eller sperres hvis det er en sjanse ytringer fra brukerne kan kompromittere statens mandat til å styre. Samtidig er statens rolle mer kompleks



enn kun å kontrollere landets innbyggere og politikk. Den skaper også jobber og bygger infrastruktur og bygninger, og de to sistnevnte bygges i rasende fart takket være Kinas store befolkning. Staten holder samfunnet i gang, men det skyr få midler for å bevare roen.

### En voksende stormakt

Kina vokser raskt. Landets innflytelse påvirker nå de store avgjørelsene som før nesten utelukkende ble tatt av USA og Europa. Med en slik økonomisk vekst ser man på en endring i det økonomiske og politiske verdensbildet. Det er første gang i moderne historie at den ledende

økonomien i verden tilhører et land under utvikling, heller enn et land som allerede er utviklet. Det er også første gang i moderne historie at den ledende økonomien i verden ikke tilhører et vestlig land, og dette kommer til å ha stor innvirkning på hvordan vestlige land skal forholde seg til verdensøkonomien og landet som står i spissen for det. Det er en generell oppfatning i vesten at når et land moderniseres vil det også bli mer vestlig. Denne oppfatningen antar at modernisering kun er et produkt av teknologi, marked og konkurranse, noe som ikke stemmer. Det formes også av historie og kultur, og i Kina står begge disse sterkt.

Vesten har lett for å se Kina gjennom vestlige briller og vurdere kinesisk kultur og politikk utifra vestlige verdier, og det er kanskje derfor man så lett misforstår kinesere. For oss turister betydde dette bare noen frustrerende møter med lokalbefolkninger. For makteliten i verden har dette langt større ringvirkninger: Uten en mer dyptgående forståelse av Kina og kinesiske verdier vil det bli umulig for Vesten å holde tritt med landet som om få år kommer til å ha den største økonomien i verden.

Besøket til Kina har lært oss mange ting. Det har gjort oss til kløppere med spisepinner, og for mange er pruting blitt det naturligste i

verden. Noen fordømmer mot Kina og kinesere er avkreftet, andre er definitivt bekreftet. Vi har lært at kinesisk alkohol ikke er til å spøke med, og selv den mest erfarne kan bli svindlet. Men det undertegnede sitter igjen med to uker etter at vi igjen landet på norsk jord er at Kina er enormt og spennende, og at et slikt besøk virkelig kan bidra til at man tar av seg brillene og tar Kina for det det er: Annerledes.

# Drømmer jeg?

Kunne du tenke deg å innse når en drøm er en drøm? Eller til å med selv kunne kontrollere hva du skal drømme? Dette kan du faktisk trene deg opp til!

TEKST OG ILLUSTRASJON: KARI F. SKJOLD

Klar drømming, bedre kjent som “lucid dreaming”, handler om å innse at en drøm faktisk er en drøm. For noen kommer klar drømming helt naturlig, mens andre er nødt til å trene seg opp for å oppnå en slik bevissthet. Når du har begynt å innse at drømmer er drømmer, kan du videre trene deg opp til å kunne styre innholdet i din egen drømmeverden. Da får du tilgang til ditt eget minne, og det vil kun være fantasien din som setter grenser.

Denne artikkelen vil handle om hvordan du kan trene deg opp til å kunne styre drømmene dine. Samtidig vil jeg presentere eksempler fra en bekjent som har opplevd nettopp dette, samt litt fra mine egne opplevelser.

## Få meg ut av marerittet

Å oppleve klar drømming er ikke så uvanlig. I 1988 gjorde drømmeforskerne Jayne Gackenback og Teace Snyder en undersøkelse som viser at 20 % påstår å ha erfart klar drømming regelmessig (hver måned), og 50 % har erfart det minst en gang i løpet

av livet. De mener at det er spesielt vanlig for barn å oppnå en slik spontan kontroll over drømmer fordi de ofte har mareritt, og opplever spesielt mye frykt i fæle situasjoner. Dette vekker delen av hjernen som har ansvar for selvbevissthet, og gir drømmeren et øyeblikk med klarhet til å innse at “Hei! Jeg må jo drømme!”. Mange barn våkner av denne realiseringen eller prøver å komme seg ut av den fæle situasjonen på egen hånd ved å transformere marerittet ved å ta kontroll over drømmen.

Stine Sørgård er en venninne som opplevde nettopp dette i yngre alder.

– Da jeg hadde skikkelig fæle mareritt og var veldig redd, innså jeg ofte at “dette her må jo være en drøm”. Jeg mistet mye av redselen fordi jeg forsto at det ikke har noe å si hva som skjer, sier hun.

Hun forteller om et mareritt som gjentok seg ofte, der en mann løp etter henne. Hun ble jaget, og var veldig redd for å dø.

– I det jeg innså at det var en drøm tenkte jeg bare “fuck det her, jeg kan jo stå her og bli drept, det gjør meg ingenting”, sier hun smilende.

Andre ganger valgte hun heller å gjemme seg, og opplevde da at hun faktisk selv var i kontroll over gjemmededene hun valgte. Da redselen ble borte brydde hun seg mindre om konsekvenser, og turte også å konfrontere personen i visse tilfeller, for eksempel ved å løpe mot han eller si noe hun i virkeligheten ikke ville ha turt å si. Idet hun konfronterer personen eller “lar” seg bli drept, ender drømmen, eller eventuelt hopper over i en helt annen scene. Som om hun overvinner redselen.

## Ulike teknikker

Det var franskmannen Marie-Jean-Léon som ga fenomenet navnet “lucid dreaming”. Allerede i en alder av 13 år begynte han å skrive ned drømmene sine på daglig basis, og forsket videre på drømmer hele livet. Han jobbet med å utarbeide teknikker for hvordan en kan bli fullt klar over at en faktisk drømmer, og for å lære seg å kontrollere drømmene sine. Léon levde på 18. hundretallet, og siden den gang har det kommet flere og mer beskrivende teknikker. I de neste avsnittene vil jeg nevne noen av teknikkene du kan teste ut for å oppnå klar drømming.

## Notér ned drømmene dine

Ha en notatbok ved siden av sengen din. Dette er veldig viktig! Uansett om du våkner klokken tre, seks eller ni: Skriv ned alt du husker fra drømmen og om du ble bevisst på at det ikke var virkelighet. Dersom du opplevde en slik klarhet, skriv eksakt hva som skjedde, og hva som skjedde etter at du innså at det var en drøm. Det er viktig å ha notatblokken, eventuelt båndopptakeren, rett i nærheten av sengen. Drømmer forsvinner fort fra minnet, så det er lurt å skrive ned det du husker så fort som mulig. Dersom du står opp, går rundt og begynner å prate om andre ting, vil dette mest sannsynlig “overskrive” minnet av drømmen.

Når du skriver, forsøk å skrive på en måte som setter deg selv inn i øyeblikket. Det kan gjøres ved å skrive setninger i presens. For eksempel: “Jeg går ned en mørk gate i det jeg hører en person kommer løpende bak meg”, eller “plutselig ser jeg en skygge til venstre”. Tenk på området du befant deg i, karakterer, lyder, objekter og følelser. Ikke bry deg om rettskriving eller grammatikk - det viktigste er at du selv skjønner hva du mente når du leser om drømmen senere. Gi også gjerne

drømmen din en beskrivende tittel. Jo mindre du må lese for du husker, jo bedre. For å hjelpe deg selv å se for deg hvordan drømmen var, kan du også lage noen skisser av scener fra drømmen. Det har ingenting å si om du er flink til å tegne eller ikke – dette kan uansett hjelpe deg å se for deg drømmen i senere tid.

## Skill drøm fra virkelighet

For å innse at du drømmer, kan du gjøre deg opp noen kjennetegn i hverdagen som gjør deg sikker på at du er i våken tilstand. Her er tre eksempler:

1. Se på hendene dine i ca 10 sekunder daglig. Dette vil hjelpe deg å legge merke til forandringer i hendene dine når du drømmer.

2. Spør deg selv jevnlig gjennom dagen: “Drømmer jeg?”. Dette fungerer akkurat som punkt 1: Spør det samme spørsmålet når du drømmer, og det vil forhåpentligvis gjøre deg oppmerksom på at du drømmer.

3. Du har kanskje hørt om å klype deg i armen? Dersom du er usikker på om du drømmer, klyp deg selv. Dersom du drømmer vil du ikke føle dette, og du vet at du drømmer.

## Ta kontrollen

Prøv å ta kontroll over hva du skal drømme. Før du legger deg, si følgende til deg selv: “Jeg skal huske drømmen min i natt, og min intensjon er å drømme om “.....”. Repeter dette for deg selv om og om igjen. Dette vil øke sannsynligheten for at du husker drømmen.

Er du ekstra seriøs om å oppnå klar drømming, kan du sette på en alarm for å våkne opp cirka fem og en halv time etter at du sovnet. Studier viser at dersom du blir vekket mens du drømmer, er det større sannsynlighet for at du husker dem.

## Vær tålmodig

For de fleste krever det mye trening og tålmodighet for å oppnå klar drømming. Noen ganger kan det være veldig sjokkerende å innse at du er i en drøm, og dette vil ofte gjøre at du bråvåkner. Men med øvelse vil du etterhvert klare å kontrollere det.

Selv har jeg enda ikke klart å kontrollere drømmene mine. Først og fremst er det strevet med å alltid måtte skrive ned hva enn du drømmer, som gjør at jeg stadig tar noen skritt i motsatt retning av målet. I begynnelsen var det gøy å skrive ned drømmene fordi

det ikke var så ofte jeg husket noe i det hele tatt. Men etter kun noen dager husket jeg mer og mer og det ble derfor stadig mer arbeid. Det at en husker mer med tiden dersom en tar notater, har jeg ingen tvil om lenger. I løpet av den siste måneden har jeg også oftere blitt observant på at drømmer er drømmer, noe som gir meg håp om at jeg en gang i fremtiden også vil klare å kontrollere en.

Det virker ganske utrolig! Hvis du kan kontrollere drømmer, kan du for eksempel teste ut nye ideer og metoder før du faktisk gjør det i det virkelige liv. Du kan rett og slett oppleve hva enn du vil, sette deg i hvilke som helst scenarioer, eller prøve å overvinne din største frykt uten at du faktisk opplever det. Lykke til, og "god drømming"!



## Skrive for Offline?

Send mail til:  
[redaksjonen@online.ntnu.no](mailto:redaksjonen@online.ntnu.no)



## Spill fotball for **DATA-** **KAMERATENE**

For mer informasjon sjekk ut  
[datakameratene.com](http://datakameratene.com)

★ ★ ★ ★ ★

# OFFLINES TOPP

★ ★ 10 ★ ★

### Topp ti skrivefeil:

Du får en liten premie dersom du finner noen av disse feilene i Offline!

	Galt	Riktig
1.	Igang	I gang
2.	Omlag	Om lag
3.	Satsning	Satsing
4.	Tilstede	Til stede
5.	Potensiale	Potensial
6.	Hovedsaklig	Hovedsakelig
7.	Istedet	I stedet
8.	På egenhånd	På egen hånd
9.	Rettsak	Retts sak
10.	Formueskatt	Formuesskatt



Onlines nyoppstartede kor

# C#

søker flere medlemmer.

Øvelsene er hver **torsdag**  
klokken **18 til 20** på Gløshaugen



## Abonner på Offline!

Mer informasjon og  
bestillingsskjema finner du på våre  
hjemmesider: [online.ntnu.no](http://online.ntnu.no)





*- Jeg tenker ofte over studentmassen og ser om de er engasjerte eller ikke. Det jeg så spesielt når jeg underviste i store fag var at det var vanskelig å aktivisere alle sammen.*

# Lek med kunnskap

**Samtidig som datamaskinene har gjort sitt inntog i klasserommet, har spillteknologi óg fått fotfeste i læringsmiljøer verden over. For noen få år siden fikk også NTNU spillteknologi som en egen masterretning.**

TEKST: KATHRINE STEFFENSEN  
FOTO: KAI TORGEIR DRAGLAND

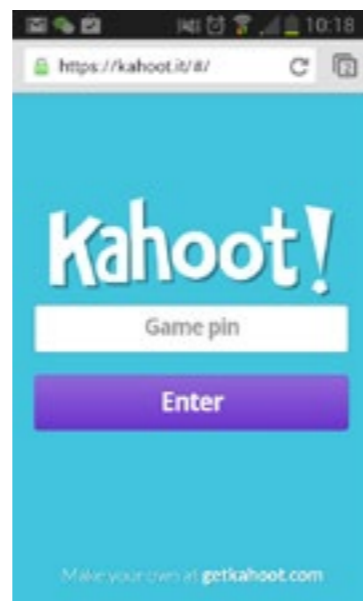
Den største pådriveren bak denne masterretningen er NTNUs egen spillprofessor, Alf Inge Wang. Han befinner seg for øyeblikket i California, hvor han holder seg oppdatert på fremskritt i bransjen. Som for så mange andre kom interessen for data da han var veldig ung.

– Søskenbarnet mitt viste meg en datamaskin i en sjappe en gang. Da han viste meg at man også kunne programmere den, da var det gjort, sier Alf Inge. Han tok utdannelsen sin på daværende NTH, men mannen som først begynte på elektronikk skulle snart finne sitt virkelige kall, og begynte senere på datateknikk. På den tiden var ikke spillteknologi en egen masterlinje, og det var heller ikke ansett som et stort forskningsområde.

– Det var vel ikke før i 2006 at det ble stuerent med spillteknologi, for det var ikke sett på som veldig seriøst. Fylkesordføreren i Sør-Trøndelag henvendte seg til rektoren på NTNU, og sa at NTNU måtte satse på spill. Instituttlederen på IDI husket at jeg hadde snakket om at jeg hadde noen sideprosjekter med spill på et julebord. Da han spurte meg om jeg ville jobbe med det ble jeg veldig glad. Jeg hadde jo jobbet litt i skjul, men nå fikk jeg begynne å jobbe med både undervisningsbiten og forskningsbiten, forteller Alf Inge.

## Teknolog og pedagog

For i tillegg til forsker, var det lærer Alf Inge skulle bli. Det hadde han ikke trodd selv da han begynte å studere. Da han ble tilbudt en førsteamanuensisstilling hadde han ikke noe valg, og sannelig syntes han ikke det var



morsomt også. Da begynte også ideen om et pedagogisk spill å ta form.

– Jeg tenker ofte over studentmassen og ser om de er engasjerte eller ikke. Det jeg så spesielt når jeg underviste i store fag var at det var vanskelig å aktivisere alle sammen. Du kan ha oppgaver, men det er vanskelig å få en interaksjon. Man vet ikke helt hvor mange som har fått med seg det som er sagt, og det er i det hele tatt vanskelig å ta pulsen på klassen, sier Alf Inge. Han forklarer at et viktig aspekt ved å introdusere spill i læringsmiljøet er at spill gjerne har et naturlig konkurransemoment. Dette kan brukes som en kraftig motivator for å få elever til å følge litt ekstra med i undervisningen.

## Løser samfunnsproblemer

I februar i år mottok Alf Inge Teknologibragden for læringsspillet Kahoot!, en pris som gis til teknologiske løsninger som bidrar til å løse samfunnsproblemer. Prismottakeren selv er ydmyk når han blir spurt om hvorfor hans arbeid kvalifiserer til en slik pris.

– For det første ble jeg veldig overrasket over at jeg kunne få den, for den gis til store konserner som løser omfattende problemer innen oljeindustrien eller annet næringsliv. Jeg synes

det var litt rart å bli nominert i det hele tatt. Når det er sagt tror jeg at spill kan bidra til å bedre motivasjon, minske frafall og ta pulsen på studentene. Jeg tror ikke det løser alle problemene, men det kan være et verktøy som kan bidra til at flere gidder å stå på litt lenger på skolen og kanskje bli motivert til å jobbe for utdanningen sin. Jeg håper at det vil bidra positivt samfunnsmessig, men jeg har ikke gjort noen dypere analyse på det, så jeg kan ikke si noe sikkert.

## Har bare skrappt overflaten

Sikkert er det i alle fall at spill i klasserommet har blitt mye mer utbredt enn hva det var for bare noen år siden. Alf Inge spekulerer på at noe av grunnen til dets voksende popularitet er at det kommer fra lærerne selv. Når ønsket om å bruke spill i undervisningen ikke kommer fra lærerne å bruke det som virkemiddel i en tidvis ensformig studiehverdag. Spillet brukes på lærernes premisser, og dette har også en mer motiverende effekt på elevene. Etterhvert som det blir mer akseptert er det opp til politikerne å gi økonomisk støtte til infrastruktur og teknologi fremfor tradisjonelle midler som lærebøker.

Selv om spill i undervisningen begynner å få fotfeste tror Alf Inge at det er en stund til vi får den “perfekte” balansen mellom relevans for læreplanen og moderne teknologi. Det er en liten begrensning på hva man kan bruke spill til i dag, men problemet er at det å bruke den nyeste teknologien ikke nødvendigvis kan brukes i en bred undervisningskontekst. Virtuelle virkelighetsbriller som Oculus Rift åpner opp for mange spennende muligheter, men enn så lenge er det forholdsvis få ting det kan brukes til, og dét til en rimelig høy pris.

Likevel er det en bransje i startgropa, og Alf Inge mener at det finnes uante muligheter der ute, så lenge viljen til politikerne og midlene er der. Får man engasjert etablerte spillstudio kan det produseres noe som både er relevant for læring og har høy kvalitet. Hvis man da klarer å bake inn fleksibilitet har man noe Alf Inge beskriver som læringsteknologiens hellige gral. Ringvirkningene av et slikt spill kan fundamentalt endre måten fag undervises på.

# Hvordan være hjort på et kjøttmarked



Våren er godt i gang og brunstbrølene begynner som smått å gjalle gjennom Trondheims mange gater. Meteorologen melder tørre dansetrinn og tidvis blaute sjekkerplikker. Her er det bare å gjøre seg klare, jenter!



TEKST OG ILLUSTRASJON: INGRID W. MYRANN

En god samtale eller en enkel flørt på fest eller byen er stort sett bare moro, men ikke alltid. Det hender til tider at man møter en karakter tatt rett ut av en sitcom som ikke kan ta et hint og som fyrer av den ene replikken etter den andre. Av og til møter man han fyren som det rett og slett bare er noe galt med, om det enn bare er en magefølelse fra din side. Og så er det han som ikke ser forskjell på armlenet sitt og låret ditt, eller som ikke eier intimgrenser på dansegulvet. Det er disse mennene som minner meg på at det første ordet jeg skal lære min eventuelle datter er "nei".

Disse mennene er for så vidt enkle å sile ut fra utvalget på egen hånd. Det er ikke disse denne artikkelen skal handle om. Den skal handle om de du ikke oppdager før det er for sent. Denne artikkelen skal handle om han fyren på fest som ikke bare har lest en sjekkebok eller to i sin tid, men han som har forstått dem.

## Alt er lov i krig og kjærlighet

Det er det i hvert fall noen som mener. Disse to veldig forskjellige temaene har tydeligvis

mer til felles enn bare mangelen på reglement. Det finnes nemlig de guttene som har et bredt spekter av offensive strategier i baklommen. Derfor kan det være fint for de jentene som skal ut og oppleve Trondheims natteliv å ha en grunnleggende defensiv kunnskap.

Det handler ikke om å være kald og avvisende mot alle man ser, men heller vite når han er genuin og når han ser på deg som en hjort av et byttedyr. Det er ingenting galt i at denne hjorten du er møter en kjekk og sjarmerende kronhjort i skogen av Trondheims mange utesteder, og det er aldeles ingenting galt i at hunnhjorten selv er på jakt. Problemet er når den fantastiske kronhjorten viser seg å være en jeger med kvister festet på hodet. En skjortejeger. De kaller seg selv for "sjekkekunstnere", og mener de kun baserer seg på kommunikasjonsteknikker.

## Litteraturen

Jeg snublet en dag over en bok. Dette er ikke så uvanlig i seg selv, men det er innholdet i denne boken jeg vil frem til. Sjekkestrategier. Med tidvis oppgitthet over menneskeheten leste jeg meg gjennom den og har lært meg å legge merke til noen av de mest grunnleggende teknikkene.

De enkleste teknikkene er lettest å legge merke til når de feiler. Og det kan også være ganske underholdende å ikke spille med på leken. Jeg skal fortelle deg om noen av de mest brukte, og håper det kommer deg til nytte.

## Filosofien bak

De bøkene jeg har lest om temaet fremmer fire enkle teorier for suksess på sjekkemarkedet. Nummer en: Jenter elsker oppmerksomhet. Vi lever for det. Alle jenters drøm er å dra ut en kveld kun for å meske seg i komplimenter og seksuell spenning. Nummer to: Jo mer gutten gir blanke i om han får jenta med hjem eller ikke, jo større er sjansen for at han får henne med hjem. Her gjelder det å enten ikke være interessert i den han prøver seg på, eller være en utrolig god skuespiller. Nummer tre: Akkurat som jenter sminker seg for å fremstå penere enn de er, kan gutter skuespille og lyve for å fremstå mer interessant enn det de egentlig er. Nummer fire: Et nei er aldri et nei. Et nei betyr prøv på nytt, gjerne med en ny taktikk.

## Taktikk: Neg

Neg, som i: Negativ. Det handler om å gi jenta en fornærmelse skjult som en kompliment. Å rakke henne ned for så å bygge henne opp.

Gjøre henne usikker for så å fremstille seg selv som en kilde til trygghet, det eneste alternativet hun har.

La meg gi deg et eksempel som jeg selv har blitt utsatt for: "Du er veldig høy. Hvordan er det på byen? Jeg mener, de fleste gutter liker jo ikke høye jenter. Jeg har flere kompiser som bevisst styrer unna dem... Selv har jeg en greie for høye jenter." Den negative kommentaren er ofte skjult som en helt ærlig konstantering som skal gi selvsikkerheten din en mer eller mindre merkbar brist. Etterfulgt av en betryggelse som kommer fra ham personlig, som om han er den eneste i verden som kan leve med feilene dine. Dette var et veldig ekstremt eksempel, og jeg trenger vel ikke si at det ikke funket.

Noen ganger er det vanskeligere å legge merke til. En venninne av meg fikk en gang fortalt at hun hadde en veldig uvanlig klesstil, men at han synes det var et tegn på personlighet. Noe han, i motsetning til alle andre gutter, faktisk så etter på byen. En grei nok konstantering i seg selv, men her gjelder det å være på vakt. Det er ikke alltid en slik bemerkning er like uskyldig som man tror. En kan spørre seg selv, hadde komplimentet fungert uten fornærmelsen? Hvis ja: Vær på vakt.

## Taktikk: Analytikeren

Om fyren ikke er så keen på å være slem, kan han alltid prøve en annen taktikk. Han kan leke smart og forståelsesfull og prøver å analysere deg. Trikket her er å kun komme frem til ting som setter deg i et godt lys, på samme måte som horoskoper fungerer.

Dette appellerer igjen til jentenes uendelige behov for oppmerksomhet og komplimenter. Blir dette for vanskelig kommer sjekkebøkene ofte med oppskifter, som for eksempel den hvor han skal be jenta se for seg et rom, plassere en kube i rommet, en hest, en stige og at hun skal se for seg at det er et vær, som regn eller sol. Ut i fra hvordan hun beskriver dette skal han fortelle henne hva slags menneske hun er. Her finnes det ingen feile svar og stort rom for improvisasjon og generell tullprat. Vi jenter vil like det, uansett.

Dette er et av de billigste triksene i boken. Med andre ord, det er aldeles ikke et kompliment at han tror du vil bite på den. Et generelt tips: Hold deg unna folk som oppfører seg som om de vet mer om deg enn deg selv. Selv om det kanskje virker positivt. Før du vet ord av det har psykologitrikset satt sine spor og du får et plutselig behov for å bevise deg for disse menneskene. Det er hele poenget.

## Taktikk: Peacocking

Synes han det er skummelt å initiere en samtale kan han ofte begi seg ut på det som heter peacocking, slik påfugler gjør. Det betyr at han har på seg en t-skjorte med et artig bilde på, et bemerkelsesverdig smykke eller noe så diskret som to klokker. Dette er et lite agn som han håper en intetanende jente vil bite på, spørre ham om det eller bare kommentere det, og vips så er hun i agnet.

Denne teknikken kan være noe tvetydig, for hvem vil ikke ha en god samtale på fest? Så lenge det som kommer etterpå er noenlunde ekte så kan peacocking være en ganske uskyldig og anvendelig teknikk. Både for jenter og for gutter. Men husk: Selv om det alltid er mulig å imponere noen, kan dette lett bikke over grensen til teit. Vær subtil.

## Taktikk: Push og pull

Den mest grunnleggende filosofien i sjekkemiljøet er teorien rundt push og pull, eller dytt og dra, som man kanskje kan oversette det til. Det handler om å veksle mellom å være interessert (push) og uinteressert (pull).

Dette kan utarte seg på mange måter. Alt fra å i det ene øyeblikket være helt oppslukt av deg for så å ikke anerkjenne din eksistens, til å enkelt nok veksle mellom å lene seg frem mot deg under en samtale til å lene seg tilbake. Det handler å etablere en interesse for så å gjøre seg selv uoppnåelig, tvinge deg til å bli en aktiv del av spillet. Når han lener seg tilbake i stolen vil du automatisk lene deg frem mot ham.

Denne teknikken baserer seg på den allmenne forståelsen om at vi jenter lever for

oppmerksomhet. Vi storkoser oss når noen overrøser oss med komplimenter, men vil automatisk føle et savn når alt dette blir tatt fra oss. Og slik kan fyren få deg til å jakte etter ham, selv om du i utgangspunktet aldri ville gått bort til ham av deg selv.

Dette er den mest brukte teknikken, og for så vidt den som også oftest fungerer. Hvorfor? Det lar jeg være opp til hver enkelt jente å svare på selv. Men det skal sies, om du bare venter lenge nok skal du se at han kommer tilbake for å "dra" en gang til. Og ja, denne teknikken fungerer for jenter også... Hvorfor? Det lar jeg være opp til hver enkelt gutt å svare på.

## En liten sluttnotis til de det gjelder

Dette er kun noen få av strategiene som kan brukes når man jakter på mennesker. Men saken er den, skal man følge noen i deres forspor kan det være lurt å se hvor disse fotsporene ender. Spoiler alert: The Game er en historie om menneskelig forfall.

Å være en sjekkekunstner kan virke spennende, og det er det ingenting galt i. Men å være kynisk er ikke sunt for noen. Ikke lek med andre menneskers liv og følelser og vit når det er på tide å gi seg.

For å ta en "reductio ad Hitlerum", som det heter på latinsk: Selv om Hitler var en god strategiker betyr ikke at han var fritatt fra å være et moralsk medmenneske.

## SJEKKEREPLIKKER

Som ikke høres ut som sjekkerplikker

- "Vi gutta står bare å diskuterer noe (og trenger å høre en jentes mening)."
- "Så søt grimase du lager når du ler." (Nr.1 klisjé neg)
- "Hva er det som skiller deg fra de andre jentene i rommet?"
- "Tror du jeg har sjangs på hun der borte?" \*peker på tilfeldig pen jente\*

# INSIDE

# PVV

Er du datainteressert, studerer du programmering eller er du interessert i brettspill og anime? I så fall kan Programvareverkstedet være stedet for deg!

TEKST OG FOTO: LIANG ZHU

Programvareverkstedet, forkortet PVV, er en studentforening for datainteresserte NTNU-ere. Foreningen har ingen andre opptakskrav enn at du er datainteressert og liker å snakke med andre om datamaskiner og programvare.

I et intervju med det veldig engasjerte drift- og styremedlemmet Finn Inderhaug finner vi ut hva Programvareverkstedet egentlig gjør.

## Hvem og hvor er PVV?

Programvareverkstedet er fordelt på to rom i andre etasje på Sentralbygget. Det er et arbeidsrom og et koserom der PVV-ere samles for å snakke om felles interesser. PVV er ikke forbeholdt noen spesifikk linje. Derfor vil du møte alt fra fysmatere til religionstudenter

der. I tillegg til å være en arena for dataprat er programvareverkstedet også en samlingsplass for rollespilling, brettspill og anime. Alle arrangementene er alkoholfrie.

– Vi er på en måte nerdene blant nerdene, sier Finn.

## Et mangfold av aktiviteter

Programvareverkstedet har mange prosjekter som det jobbes med samtidig. De fleste av disse er startet opp av medlemmene. Noen jobber blant annet med å lage en programmeringskonkurranse som kan engasjere alt fra første- til femteårsstudenter til å kode ved massiv bruk av gamification. Det vil si å anvende spillmekanismer og spillelementer i sammenhenger som ikke har noe med spill å gjøre.

– En annen gjeng jobber med å lage egne løsninger som kan være bedre tjenester enn det som allerede eksisterer gratis. Det vil si for eksempel mer lagringsplass enn det Dropbox

tilbyr, eller et bedre live LaTeX-redigeringsverktøy enn ShareLaTeX, sier Finn. PVV Drift, en undergruppe av Programvareverkstedet, jobber mest med å publisere løsningene når de er ferdigstilte. Du kan på mange måter se på Drift som ryggraden i PVV. Med et sterkt innslag av alumnimedlemmer, som har høy kompetanse og evne til å lære bort, er Drift ansvarlig for at maskinene, serverne og terminalene til PVV fungerer så godt som mulig.

– For å nevne noen flere eksempler, er det også noen som prøver seg på distribuert kompilering, automatiserte testsystemer for kode, skyklustere og mye mer, sier Finn.

Nå høres alt dette kanskje ganske skummelt ut, men medlemmer av Programmeringsverkstedet har ofte opplevd at de lærer mye programmering bare ved å snakke og å høre om det.



## Fordeler for medlemmene

Programvareverkstedet kan tilby en del fordeler til sine medlemmer, slik som ekstra lagringsplass, server til eget bruk og en del andre løsninger. Hvis du ikke er medlem er du fortsatt velkommen til alle PVV kurs og arrangementer. PVV har også en stor samling med bøker som ikke nødvendigvis er pensum, men som er gode ressurser for stort sett alle fagene informatikere tar.

– Vi er ikke et ekstra sett studasser som skal gjøre andres lekser, men det er mange her som kan mye om datamaskiner og programmering, og hjelper gjerne til med enkeltproblemer, sier Finn.

PVV har et sterkt Unix-miljø og elsker åpen kildekode. Hvis du liker pingviner (Linux), djevler (freeBSD), eller kanskje til og med boblefisker (openBSD) er PVV definitivt stedet for deg. Dersom du ikke er så interessert i Linux eller koding kan du heller stikke innom for å spille brettspill.

– Ikke vær redd for å se om PVV kan være noe for deg. Det er åpent for alle som vil stikke innom. Om du vil bli medlem er det bare å snakke med noen i PVV Drift eller i styret. PVV er en hyggelig gjeng, kom innom og slå av en prat, avslutter Finn.

# En informaticers kjøkkenbekjennelser

Vi er alle nødt til å bevege oss innom kjøkkenet et par ganger om dagen. Dessverre gjør de færreste av oss den ekstra lille anstrengelsen for å lage et godt måltid. Min misjon er å forandre kjøkkenvanene dine steg for steg!

TEKST: ARRKOM-LEDER  
FOTO: THOR RÅKON BREDESEN

God mat trenger hverken være dyrt eller vanskelig, og det trenger i hvert fall ikke ta lang tid. Altfor ofte har jeg støtt på studenter som ikke tar seg tiden eller bryet med å lage en ordentlig middag. Vi har alle hørt om informatikkstudenten som stabler Grandiosa-restene i skrivebordskuffen, og marinerer tastaturet med Cola. Selv om dette er satt litt på spissen har vi alle vært der, en småklein søndag ettermiddag.

Matlaging trenger på ingen måte å skape hodebry. Det er både gøy, og kan gi små gleder i hverdagen. Målet mitt i de neste avsnittene, er å uskadeliggjøre kjøkkenet litt. Dette kan forhåpentligvis gi deg selvtilliten til å prøve noe nytt neste gang du står og lur på hva som skal stå på menyen i kveld.

## Det er ikke skummelt!

Fra jeg var ganske ung har jeg vært interessert i matlaging, og har eksperimentert på kjøkkenet etter beste evne. Det har vært mye prøving, og en hel haug med feiling. Som oftest går ting rett i do første gang du skal prøve det, bokstavelig talt. Heldigvis er det slik at du skal gjøre mye galt før noe ikke er spiselig.

Å ikke gå for ekstremitet til verks er ofte en god idé. Middels varme er gjerne bedre enn høy varme. Det finnes alltid unntak, men for å være på den sikre siden er det bedre at ting tar litt lenger tid enn å måtte servere et stykke med kull. I hvert fall hvis du er litt usikker

på fremgangsmåten. Dessuten rekker du da å levere øvingen før fristen er ute. Med en informaticers døgnrytme er det ikke utenkelig at middagen blir servert til tidsfrister rundt midnatt. Det finnes dog grenser på hvor lav varme du skal benytte seg av.

Alt må gjøres med måte. Det er ikke alltid lurt å servere svinefileten din så rå at den fortsatt synger "Hakuna Matata" på tallerkenen. Mange retter trenger høy varme, og det krever da litt ekstra oppmerksomhet fra kokkens side. Selv om jeg kan komme med små tips er målet fortsatt å få deg, ja nettopp deg, til å prøve noe nytt når du har lest denne artikkelen. Prøv deg frem, det er gøy! Plutselig lærer du noe nytt.

## «Mise en place»

I det franske kjøkken finnes det et uttrykk som beskriver forberedelsene du trenger å gjøre før du faktisk begynner å kokkelerer. «Mise en place» betyr grovt oversatt «alt på plass». Begrepet brukes ofte av proffe kokker for å sette ord på fasen før de faktisk begynner å lage noe. Du tenker sikkert at dette bare er noe fransk vrøvl, men filosofien bak begrepet er faktisk ganske lur: Å kutte opp grønnsaker, og sette frem nødvendig utstyr på forhånd kan gjøre matlagingen til en lek. Da kan du passe på varmen, og tilsette ingrediensen som ligger klare.

Jeg pleier å dele alt inn i forskjellige små bol-ler. Prioriteten går etter hvilken rekkefølge de skal tilberedes, og jeg prøver hele tiden å bruke minst mulig utstyr. Et godt hjelpemiddel er en stor skjærføl, helst av tre. Det gjør arbeidet på forhånd mye enklere!

Det høres kanskje ut som unødvendig mye arbeid. I det lange løp bidrar det til å senke skuldrene, og skape struktur på kjøkkenet. Selv om du kanskje bruker 5-6 minutter ekstra, vil sluttresultatet reflektere arbeidet lagt ned. Hastverk er tross alt lastverk. Som en generell stresset og distré person, hjelper denne filosofien meg å samle tankene litt.

## Gode råvarer

Ferske råvarer er ikke bare sunt, men også fargerikt, godt og lett å tilberede. Jeg har alltid fundert over hvorfor noen insisterer på å kjøpe en pose fullt av pulver, og kalle det for suppe. Suppe er jo egentlig bare er vann, litt kraft og en grønnsak, pulverisert sammen for enklere entré til smaksløkene. Det er noe av det letteste og sunneste du kan lage. Går du til innkjøp av gode råvarer, er det kun fantasien som setter grenser for hva du kan få til.

Et uttrykk i kokkeverden er: Det skal være like mye vin i maten, som det er i kokken. Kreativitet kommer i mange farger og fasoner, og matlaging kan være et utløp for kreative tanker. Ikke alle kan male som Da Vinci, men alle kan lære seg å lage mat som Gordon Ramsay. Det er kun et spørsmål om selvtillit. Supplementer det du lager med litt vin, så hever du retten betraktelig. Bedre unnskyldning for å ta et glass selv skal du lete lenge etter.

## Hva er en kniv?

For at matlagingen skal bli en lek er det essensielt med riktig utstyr. Din aller beste venn underveis i matlagingen er en god kjøkkenkniv. Men hva er egentlig en god kjøkkenkniv?



Du frykter nok nå at jeg skal fortelle deg om kjøkkenkniven min av japansk supertitan, spesialimportert og inngravert med navnet mitt på japansk. For oss vanlig dødelige handler det ikke om hvor dyr kniven din er, men om hvordan du behandler den. Jeg bruker en vanlig kniv fra IKEA, men jeg tar godt vare på den. Her er noen huskereglene: Vask den for hånd, oppbevar den riktig, og slipp den før den brukes.

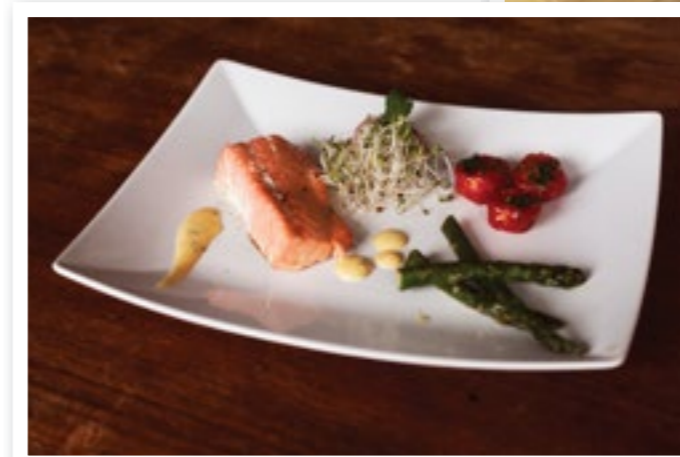
En av de vanligste årsakene til uhell på kjøkkenet er sløve kniver. Legevakten i Oslo fortalte om fjerning av steinen i avocadoen som er en av de hyppigste årsakene til håndskader. Moralen i den historien er nettopp å bruke riktig utstyr til jobben.

## Trenger du egentlig å kunne koke vann?

Uansett hvilket nivå du er på er det ikke farlig å prøve seg litt frem. Det skal veldig lite til å

bytte ut de faste traverne i repertoaret, med noe spennende og nytt. Jeg var faktisk nødt til å lære en kompis av meg å koke vann. Det kan virke som en uvirkelig situasjon, men der stod jeg å prøvde etter beste evne å demonstrere hvordan plater og gryter virkelig fungerer. Samtidig var jeg nødt til å gjennomgå termodynamikkens andre lov i et forsøk på å forklare hva som skjedde med vannet i gryten. Jeg kan fortelle dere at hele situasjonen føltes noe absurd.

Om følelsen du sitter igjen med etter å ha laget mat er to hender bestående kun av tommeltotter, kan forhåpentligvis den historien være en liten trøst. Uavhengig av om du kan koke vann eller ikke er det viktig å huske at mat er sosialt og bør nytes sammen med andre. Denne filosofien er noe en ikke-navngitt Dotkom-leder setter uhyre stor pris på. Dessuten gutter, det er ikke noe så sjarmerende som å invitere en jente hjem på ordentlig, hjemmelaget middag!



# STUD LAN



I mars samlet 205 spillesultne studenter seg på Gløshaugen, klare for en hel helg med dataspill, konkurranser og brettspill. Er det kun pengepremiene som trekker så mange til Casual Gaming sine studLAN, eller finnes det en annen motivasjon?



**TEKST:** JØRN-EGIL JENSEN  
**FOTO:** JØRN-EGIL JENSEN OG MORTEN GRANNES

Med fem års erfaring i ryggen fra forskjellige spillarrangementer, holdt studentorganisasjonen Casual Gaming (CaG) sitt tiende LAN dette vårsemesteret. Med blant annet støtte fra Hyperion tilbyr studLAN mer enn bare lokaler til spillerne som møter.

Goodiebags blir utdelt, det holdes en mengde konkurranser (Compoer) med premier til første-, andre- og tredjeplass, og det finnes gratis næring på pauserom. På vårets LAN ble det delt ut premier til en totalverdi av omtrent 18'000 kroner, og CaG har premiært nesten 50'000 kroner på de siste fire LANene.

## Mer enn bare konkurranser

Allerede fredag klokken 9 var datasalene fulle av dataskjermer med spill på, og det første Compoet var godt i gang. Det fantes en gruppe som satt sammen med Dota 2, noen andre satt ved siden av hverandre med Borderlands Coop, et par stykker med Minecraft, og man kunne se alt fra Age of Empires II og League of Legends til Team Fortress 2, Kerbal Space Program, Cookie Clicker og Guild Wars 2.

På et annet rom satt en stor gjeng og fokuserte uforstyrret på TV-skjermer med Super Smash Bros-karakterer som gikk løs på hverandre, og ned gangen satt noen i en sofa og koste seg med en stand-up-komiker på storskjerm. Stemningen var god blant alle som satt med hvert sitt, og tidvis ble med andre.



I det minste frem til lørdag morgen, hvor de fleste gjenværende hadde opparbeidet en reaksjonsevne som selv en tannlegepasient i en overdrevet narkose kunne konkurrert mot.

## Mer enn bare digitale proffatleter

Så hvem deltar i Compoene dersom alle sitter og lager sin egen moro? Alle som vil har muligheten til å være med, så lenge man har betalt inngang og har spillet tilgjengelig. Det har blitt holdt Compoer i CS 1.6, intense League of Legends, en avslappet spill-quiz, Minecraft, Super Smash Bros, Starcraft, Guitar Hero, Magic: The Gathering, FIFA og flere.

CaG forsøker å holde Compoer i spill som er populære når hvert LAN holdes, så det er stor sannsynlighet for at du vil finne et du kan delta i, uansett om du føler deg profesjonell eller ikke. Det koster ingenting ekstra å være med, og ingen er profesjonell i Minecraft, men du bør muligens sette av tid til et par ukers hardtrening dersom du skal prøve deg mot veteraner i gamle CS eller LoL.

Skjønt, hvis laget ditt hadde vunnet førsteprisen i sistnevnte hadde du forlatt LANet noe rikere.

## Mer enn bare studLAN

Siden studLAN kun holdes én gang per semester finnes det mye tid til overs til andre arrangementer. Selv om LANet er den største samlingen til CaG, ordner de også andre mindre samlinger.

– Vi har en del forskjellige arrangementer, som velkomstkveld for førsteklasinger i



august, brettspillkvelder og konsollkvelder. Vi vil også satse mer på BarCraft, og lignende for andre spill, starte med egne Magic: The Gathering-turneringer, og turneringer på konsollkveldene våre, sier CaG.

## Mer studLAN

CaG har sett en deltakerøkning på omtrent tyve prosent for hvert LAN de siste fem semesterene, og ønsker å gjøre det større og bedre. Organisasjonen tenker å bytte lokaler for fremtidige studLAN. PI 5 på Gløshaugen, som har vært brukt som lokale frem til nå, består av mange middels store datasaler, fremfor én stor sal.

Ønsket er å flytte til et større enkeltlokale, for å skape en sterkere LAN-følelse, og samtidig invitere enda flere studenter fra forskjellige studieretninger til å delta.

– Vi vil at studLAN skal være det største LANet i Trondheim. Vi har doblet antall deltakere på to år og har ingen planer om å stoppe før det ikke finnes store nok lokaler i Trondheim, sier de ambisiøst, og ønsker studenter i Trondheim velkommen til studLAN høsten 2014.





# Generalforsamling 2014

1. april 2014 var det igjen duket for generalforsamling i Online. Da dette var en langtekkelig affære på omtrent 10 timer vil denne artikkelen kun gå igjennom et par punkter fra den store begivenheten.

TEKST: MAREN GULNES  
FOTO: THOR RÅKON BREDESEN

Det hele åpnet med velkomstord av daværende Online-leder Sverre Bjørke. Han la vekt på hvor viktig generalforsamlingen er for Online og spesielt hovedstyret, og takket alle for oppmøtet. Deretter var det en rekke formaliteter, og så var det hele i gang. Hovedstyret skulle byttes ut, og vedtekter, saker og økonomi skulle diskuteres.

## Nytt stemmesystem

Et av de første punktene som ble tatt opp var godkjenning av det nye digitale stemmesystemet. Dette hadde allerede blitt testet ut av hele to personer. Nils Herde påpekte at det ikke var mulig å finne igjen stemmer med mindre en husket passordet sitt. Dette viste han enkelt og greit ved å glemme sitt eget passord. Med dette, kake og kaffe var det god stemning i salen. Bruk av det digitale stemmesystemet ble vedtatt ved akklamasjon med forbehold om at det fungerte.

## Årsberetninger

Så var det tid for årsberetninger der alle komiteer og Hovedstyret viser til hva de har

oppnådd av godt og vondt (mest godt selvfølgelig). Hovedstyret hadde blant annet fått opprettet Hackerspace med IDI og Abakus, og vært veldig flinke til å feste - de har deltatt på alle imball og jubileer.

Videre har bedKom blitt gode venner med fagKom, og fagKom har blitt bestevenner med Abakus (de er invitert på hyttetur!). DotKom har lansert Online Web 4, og ProKom har opprettet nettredaksjon og skal skaffe seg avisstativ som er større enn Abakus sitt. VelKom har arrangert en fantastisk fadderperiode, samt bestilt 21 000 kondomer - restene ligger fremdeles på kontoret for de som måtte trenge det. Datakammeratene meddeler at herrelaget gjør det ganske bra og at damelaget har det gøy. Real FAGSKJELLEREN har fortsatt åpent hver fredag, og har klart å skaffe nye benker!

## Saks- og vedtektsendringer

Av saksforslag ble det etter diskusjon vedtatt at AppGruppen skal få bli AppKom, men de fikk dessverre ikke gjennom et colabudsjett. Det ble trukket frem at mat på møter ikke er en menneskerett. Av vedtektene er nå masterstudenter ved entrepenørskolen som tidligere har gått informatikk fortsatt medlemmer av Online. BanKom-leder skal fra nå av velges ved generalforsamling. I tillegg var det en stor

diskusjon om vedtektsforslaget «Venn av Online» som gikk ut på å kunne dele ut utmerkelser til personer eller interaksjonsorganer som står Online nært. Dette forslaget falt etter en lang diskusjon om venner, uvenner og bekjentskap.

## Nytt Hovedstyre

Det nye hovedstyret består nå av leder Linn Vikre, nestleder Caroline Odden, arrKom-leder Marius Thingwall, bedKom-leder Per Øyvind Kanestrøm, dotKom-leder Nils Herde, fagKom-leder Pia Lindkjølen, proKom-leder Kathrine Steffensen, og triKom-leder Erik Wilker.

Vi gratulerer!

«Han var en vis mann, han som fant opp ølet.»

- Platon

# ØL- BRYGGING

Livet er for kort til å drikke dårlig øl! Det er bare en av utallige grunner til å brygge ditt eget. Gi opp den dyre pilsen fra Bunnpris og lag ditt eget øl som smaker mye bedre. Det finnes så mye mer enn en traust lager fra Tsjekkia.

TEKST: HÅKON LØVDAL

La meg først få ta den friheten å starte med et lite budskap. Du drikker ikke pils, du drikker bare tilfeldigvis en øl som er en pils. Øl deles gjerne inn i to hovedgrupper: Overgjæret og undergjæret øl. Disse betegnes ofte bare som

henholdsvis ale og lager. Det er under lager vi finner pilsen, som er det mest populære ølet. Under ale finner vi for eksempel IPAen, som ser ut til å bli stadig mer populær blant studenter på bedriftspresentasjon. Jeg hører stadig folk sier at de tar en "pils" når de drikker en øl. Nå vet du at dette ikke stemmer, så vær så snill å slutt med det!



### Hvorfor skulle jeg gidde?

Jeg kan ikke få sagt det nok, så jeg sier det først som sist: Ølbrygging er enkelt! Ikke vær redd, bare hopp ut i det! Selv satt jeg på kanten av stupet i en lang periode og leste utallige artikler til øyet ble stort og vått. I dag skulle jeg ønske noen bare hadde dyttet meg og sagt hvor lett det egentlig er å brygge selv.

Du skal få tre gode grunner til hvorfor du skal ha ditt eget lille bryggeri på kjøkkenet hjemme.

### Det er gøy

Du har sikkert hatt det masse moro ved å drikke øl. Å brygge ølen selv gjør det enda morsommere. Gjennom hele bryggeprosessen har du påvirkningskraft. Du kan nesten følge kornet på hele reisen fra det blir høstet, til det har gjort jobben sin og blitt til noe gjærbart i en dunk på kjøkkenet ditt. Det er kun din egen kreativitet som setter grensen for hvordan ølet skal bli. Visste du forresten at bønder ble pålagt av kongen å brygge øl i middelalderen?

### Du "sparer" (forhåpentligvis) penger!

Som fattige studenter er vi nødt til å spare penger der vi kan, og hvis du er av typen som bruker penger på øl hver lørdag kan du "spare" masse på å brygge din egen øl. Å kjøpe utstyr for å starte ølbryggingen koster deg nok rundt 1000-1500 kr, men dette er en engangsinvestering. Et brygg på 25 liter koster deg ca 200 kr, noe som gir en halvliterpris på rundt 4 kr. Dette er vel en ganske bra pris om du sammenligner med en Dahls til 27 kr?

### Du får noe å være stolt av

Alt man lager med sine egne to hender gir en stolthet. Dette gjelder også for ølbryggingen, det er jo håndverk det også. Det å åpne din egen øl, helle den over i glasset og smake på den gir en god følelse. Å gi bort en øl du selv har laget, og høre hvor mye de andre liker ølet gjør deg veldig stolt. Så hvis du allerede er ganske glad i å skryte av egne prestasjoner får du enda mer å skryte av (selvom det kanskje ikke er så lurt).

### Hjemme har jeg et bryggeri

Det er flere måter du kan starte ditt eget bryggeri på. Det absolutt enkleste er å handle seg et såkalt maltestraktbrygg. Du sparer tid og arbeid på det, men samtidig blir det lite personlig. Du får ikke den samme nærheten til prosessen. Ekstraktbrygg er like lett som å koke sammen en Toro-suppepose, så for mange er det et flott sted å starte.

I denne artikkelen skal derimot fokus ligge på å brygge med malkorn. Ølbrygging er tross alt håndverk. Her kommer du tett innpå hele prosessen, og kan ta, føle og lukte på hele prosessen. Bryggemetoden som blir beskrevet senere er den såkalte BIAB-metoden (Brew In A Bag), som er en enkel og billig måte å brygge med malkorn. Jeg skal komme med en liten påstand: Kan du koke havregrøt, kan du lage øl. Ja, men hvordan?

Prosessen som leder frem til et ferdig øl deles inn i seks trinn: mesking, skylling, koking, kjøling, gjæring og flasking.

# 5 steg for ølbrygging

## 1. Mesking



Mesking er prosessen hvor vann varmes opp til mellom 60 og 70 grader. Hvor mange grader er avhengig av hvordan type sukker det ønskes fra kornet, for under denne prosessen ønsker man å få ut det gjærbare sukkeret i malten. Malten ligger i dette vannet i ca en time. Deretter tas malten (eller mesken som det heter) ut av kjelen. Væsken som er igjen da kalles vørter. Det er her det geniale med BIAB kommer inn. For ved et BIAB-brygg har all malten vært samlet i en stor "tepose" slik at det bare er å løfte ut denne da meskingen er ferdig.

## 2. Skylling



Når meskingen er ferdig vil vørteren være søt og smakfull, men det vil fortsatt være masse sukker igjen i mesken. For å få ut dette sukkeret må mesken skylles. Det vil si at det helles oppvarmet vann over. Dette vannet er varmet opp til 78-80 grader. Det er viktig at dette vannet ikke er for varmt, for da kan du få med usmak i ølet. Alt dette skyllevannet samles i en kjele sammen med vørteren. Man kan også med fordel skylle vørteren igjennom mesken for å sile av uklarheter, da malten fungerer ypperlig som sikt.

## 3. Koking



Når all vørteren er samlet i en kjele skal denne kokes i 60 minutter, for å drepe bakterier og sørge for at proteinene stivner. Bakteriene hemmer gjæringen og setter en usmak på ølen, så disse er ikke ønskelige å ha med seg. Proteinene vil gjøre ølen uklar hvis de ikke har stivnet, noe som vil gjøre den mindre attraktiv å se på. En annen viktig del av kokingen er humle, som setter smak på ølen. Desto lengre humle kokes, jo mer bitterstoffer frigjøres. Humle tilsettes derfor på flere tidspunkt under kokingen. Bitterhumlen skal kokes i 60 minutter. Smakshumle tilsettes som oftest de 10-20 siste minuttene. Aromahumlen tilsettes i det du skrur av plata, og kokingen er ferdig. Etter at vørteren har kokt er det svært viktig med renslighet for å unngå infeksjon i ølen som vil hemme gjæren og sette usmak på ølen.

## 4. Kjøling



Når vørteren er ferdig kokt er det viktig å kjøle den ned til gjæringstemperatur så fort som mulig for å unngå bakterier og for å få en klarere og renere øl. Her finnes det et par alternativer, men det letteste er å benytte en såkalt vørterkjøler. En vørterkjøler er en kobberkveil man kjører vann igjennom. Mot slutten av kokeperioden har man denne vørterkjøleren ned i kjelen, slik at den desinfiseres. Når vørteren har nådd ca 20 grader kan man gå videre til neste steg.

## 5. Gjæring



"Bryggeren lager vørter, gjæren lager øl" blir det sagt. Når vørteren er kjølt ned tappes den over i en gjæringsdunk og tilsettes gjær. Så lar du gjæren gjøre jobben sin og etter to uker på dunk har du et øl klart for å tappe på flaske. Vanskligere er det ikke!

### Litt på slutten

Jeg håper du har lært litt om bryggeprosessen og fått lyst til å lage ditt eget øl. Jeg skulle gjerne skrevet mer om hele prosessen, men tanken var at dette skulle være en intro for å få frem at det lettere enn man tror. Hvis du ble interessert og har lyst til å lære mer kan jeg anbefale forumet norbrygg.no og boka "Ølbrygging - Fra Hånd Til Munn". Hvem vet, kanskje vi snart får vårt eget Online-øl?

Husk: du kan lage så mye øl du vil hjemme, du får bare ikke lov å selge det videre.

Så, "happy brewing"!

# Kjøkken ~ HACKS



ArrKom-leders blomkålsuppe

Skapkokk?  
Glad i mat?

Send oss  
ditt bidrag på:  
redaksjonen@online.ntnu.no

```
1. import kitchen.*;
2.
3. /**
4.  * Blomkålsuppe á la arrKomLeder
5.  * @author arrKomLeder
6.  * @version 1.0
7.  */
8.
9. public class Blomkaalsuppe {
10.     Ingrediens blomkaal = new Blomkaalhode(1);
11.     Ingrediens vann      = new Vann(8, Enhet.DESILITER);
12.     Ingrediens kraft     = new Kyllingfond(1.5);
13.     Ingrediens melk      = new Helmelk(2, Enhet.DESILITER);
14.     Ingrediens sjalottlok = new Sjalottlok(2);
15.     Ingrediens hvitlok   = new Hvitlok(2, Enhet.FEDD);
16.     Ingrediens creme     = new CremeFraiche(1, Enhet.SPISESKJE);
17.     Ingrediens olje      = new Olivenolje(1, Enhet.SPISESKJE);
18.     Ingrediens krydder   = new SaltOgPepper();
19.     Ingrediens bacon     = new Bacon();
20.     Ingrediens vaarlok   = new Vaarlok(1);
21.     Ingrediens persille  = new Persilleblad(3);
22.     Gryte gryte         = getGryte();
23.     Mikser mikser       = getBlender();
24.
25.     public Blomkaalsuppe() {
26.         //NOTE: Det er nødvendig å blende ingrediensene
27.         if (mikser == null) {
28.             mikser = getStavmikser();
29.         }
30.         if (mikser == null && getAlternativMikser() == null) {
31.             System.exit(0);
32.         }
33.         sjalottlok.kuttOpp();
34.         hvitlok.kuttOpp();
35.         blomkaal.kuttOpp();
36.         gryte.SetTemperatur(Temperatur.MAKS);
37.         gryte.add(olje);
38.         if (gryte.isWarm()) {
39.             gryte.add(sjalottlok);
40.             gryte.add(hvitlok);
41.             //NOTE: Fres kjapt, ikke for lenge
42.         }
43.         gryte.add(vann);
44.         gryte.add(kraft);
45.         gryte.add(melk);
46.         gryte.add(blomkaal);
47.         gryte.add(krydder);
48.         gryte.add(sjalottlok);
49.         gryte.SetTemperatur(Temperatur.MIDDELS_HOY);
50.         while (!blomkaal.isMoor()) {
51.             gryte.kok(); //NOTE: Kok i 10-12 minutter
52.         }
53.         gryte.add(creme);
54.         gryte.add(persille);
55.         bacon.kuttOpp();
56.         stek(bacon, Intensitet.SPROOSTEKT);
57.         //Server suppe med bacon og vaarlook som garnityr
58.         enjoyMeal(true);
59.     }
60. }
```



Lykke til med  
eksamensperioden,  
dette klarer du!

En utdannelse i informatikk vil gi deg mange muligheter, blant annet en spennende jobb som konsulent i Visma

Vi er store nok til å ta ansvar for de store prosjektene, men små nok til å bevare nærheten til kunden og hverandre. Som nyutdannet vil du samarbeide tett med erfarne konsulenter – og samtidig få dyrke dine faglige interesser gjennom våre Faggrupper. Utenfor jobb har vi også et bredt tilbud av populære aktiviteter.



# Refresh



I denne spalten oppdaterer vi deg kort om hva som har skjedd på IDI, hos Online og ellers i studiebyen siden forrige Offline.

## Nytt fra eksKom

EksKom, som skal planlegge tredjeklassetur for trinnet som nå går i andre, har nå elleve medlemmer og er godt i gang!

## Nye stativer

Offline har fått to nye stativer som nå er blitt plassert på P15

## IME har fått nytt studentråd

Offline gratulerer så mye til IME med nytt Studentråd. Studentrådet består av studentrepresentanter fra IME-fakultetets seks institutt, og vår avgåtte leder Sverre er blitt valgt til ny ITR for IDI realfag. Skulle det være noe, kan du altså gå til han!

## Teaterlosjens ettårsdag

Teaterlosjen, linjeforeningen for drama og teater på Dragvoll, har feiret sin ettårsdag. Online har hjulpet linjeforeningen med å starte opp. Hurra! Dere kan lese mer om dette på [teaterlosjen.wordpress.com](http://teaterlosjen.wordpress.com).

## Gullblekka

Historiens første prisutdeling for linjeforeningsaviser på Gløshaugen, Gullblekka, er over. For Offline vant Kari F. Skjold for årets saklige artikkel, Ingrid W. Myrann for årets morsomste artikkel og Hallvard Jore Christensen for årets beste illustrasjon. Les mer om Gullblekka og årets vinnere på [online.ntnu.no](http://online.ntnu.no)

## Gratulerer, readme!

Vi i Offline gratulerer readme med velfortjent seier. Våre kjære venner vant selveste Gullblokka under årets prisutdeling.

17

MAI

SOSIALT

Frokost på kontoret

17. mai-tog med Online

SOSIALT

17

MAI

17

MAI

SOSIALT

Middag på Graffi

SOSIALT

Eksamensfest

06

JUNI