VANNMAGASINET

ENERGI OG MILJØ-INGENIØRENES LINJEFORENINGSAVIS
4. UTGAVE 2015

ENERGIGURUEN
STYRET TESTER: STYRET
HVOR MILJØVENNLIGE ER EMILERE?

Innhold

3 Hilsen fra Styret
3 Leder
4 Watts up
5 Utveksling i femte: Bedre sent enn aldri
6 Tillitsvalgte – what?
7 Fyllainverju
8 ØlKom anbefaler: Lager
10 Kunsthjørnet
11 Komposten
12 Nexans
14 Energiguruen Magnus Korpås
19 Men hva driver du med, egentlig?
20 Hvor miljøbevisste er EMILere?
22 It's all about the drinks
24 Språkpolitiet: Tanke- og bindestrek – et mildt lovbrudd
26 Styret tester: Styret
29 Oppnådde studiepoeng som ikke vises på vitnemålet
30 Just snaphat it.
31 Ampère og nå
32 Elgen observerer

VANNMAGASINET
4. utgave 2015

REDAKTØR
ADRIAN BOGEN SKIBELID

KOREDAKTØR
BÅRD HAGA BRINGELAND

GRAFISK REDAKTØR
VLAD CRISTEA

FORSIDE
HARALD UNDEHEIM

SKRIBENTER
BÅRD HAGA BRINGELAND
ULRIK W. BJERKELI
SILVER CHACÓN
EMIL-STYRET
TOBIAS GRANDE HANSEN
MARIELL HERMANSEN
JARAND HOLE
MORTEN LEKVEN
MARTIN LILLEBO
MARI MELKEVIK
RAGNHILD PETTERTEIG MO
ADRIAN SKIBELID
NORA SCHJOLDAGER
AUDUN TYSNES
LOVINDA ØDEGÅRDEN

FOTOGRAFER
VLAD CRISTEA
MARI MELKEVIK
HARALD UNDHEIM
EIRIN BYE
LOVINDA ØDEGÅRDEN

GRAFIKERE
VLAD CRISTEA
LOVINDA ØDEGÅRDEN

ANDRE BIDRAGSYTERE
KOMPÅTUR
MANNEKOM
SYNNØVE HALLE
INA MARIE KRUGE
NEXANS NORWAY
VY C. PHAM
ODIN BUDAL SØGNEN

KONTAKTINFO
adrianskibelid@gmail.com
baardhb@stud.ntnu.no
vladc@stud.ntnu.no
tips@emilweb.no
avis@emilweb.no
emilweb.no/sladder

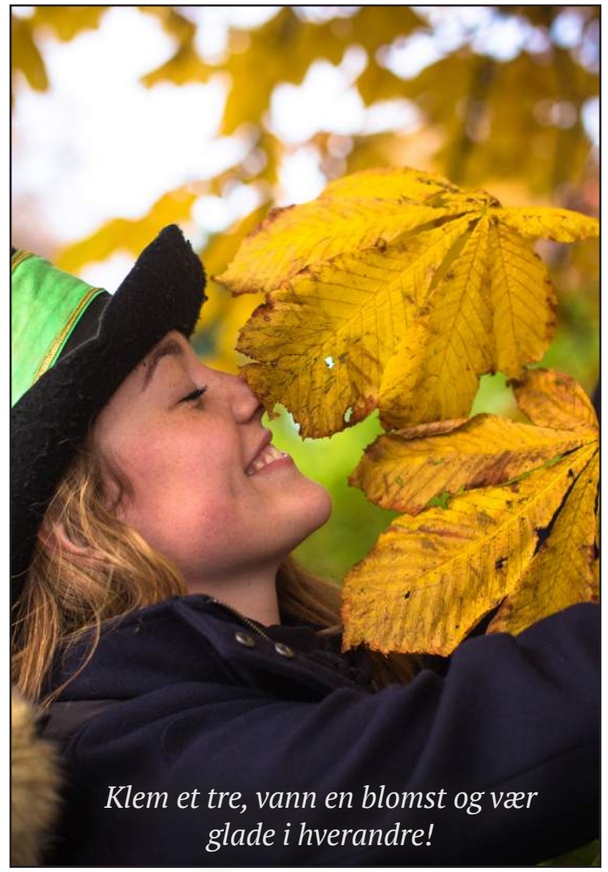
FOTO HARALD UNDHEIM

Hilsen fra Styret

Kjære alle EMILere!

Vi håper dere alle har storkost dere i høst med alt EMIL og UKA har hatt å tilby; det har vært utrolig morsomt! I slutten av oktober ble det valgt et nytt, utrolig bra EMIL-styre, og vi gleder oss fryktelig til å se hva de kan få til i 2016. Men, 2015 er ikke helt ferdig enda, og vi trer nå inn i en ny eksamenstid. Vi vil ønske alle nye og gamle EMILere masse lykke til. Pass på å spise nok mandariner, sørg for å ta noen pauser med litt frisk luft, og sist men ikke minst, kom innom Elgens time! For uten pause og kaffedrikke, duger helten ikke!

Masse klemmer fra avtroppende EMIL-styre!



Klem et tre, vann en blomst og vær glade i hverandre!

Leder

Hei, og velkommen til en ny utgave av Vannmagasinet!

I det siste har det skjedd mye trist, som nok en gang har blottlagt hvor brutale mennesker kan være med hverandre. Tragedien i Paris var en form for terror som vi i Norge kjenner til alt for godt, så det er naturlig at så mange vil vise sin sympati med pariserne. Jeg husker når flyene kræsjet inn i World Trade Center, og hvor urealistisk og virkelighetsfjernt det virket. Den 22. juli ble derimot denne følelsen snudd opp ned. Terror og frykt ble plutselig noe som lå nært; det var ikke lenger noe som lå langt utenfor Norge, men noe som kunne skje med deg og de du har aller kjærest. Nå som den nok en gang rammer uskyldige kjenner jeg den samme usikre følelsen komme snikende igjen, og jeg liker det ikke.

Media snakker for tiden ikke om annet enn ekstremister, hva de har gjort og hvordan verdenslederne svarer. Det er trist å se hvordan verden sakte blir splittet, hvordan det øker fremmedfrykten og får oss til å føle at verden står helt på hodet. Kan ikke folk bare klemme et tre og være glade i hverandre? Heldigvis er nok ikke verden så splitter pine gal som vi får inntrykk av. Siste øving er levert, og stille begynner eksamenstiden sin sakte tikking mot semesterfinalen.

På Gløs går ting rolig for seg, og de fleste kan nok si seg enig i at man finner en viss ro i det å ikke ha forelesninger å gå i, oppgaver å levere eller nytt pensum å fordøye. I eksamenstiden får man lagt løpet selv, og trenger ikke fokusere på noe annet enn å repetere. Jeg håper folk tar seg tid til å sette pris på hvor deilig det er at pensum ikke lenger er som en mørk tunnel uten ende, men endelig kan se at det er mulig å få et overblikk.

Vi har i hvert fall masse godbiter til dere som forhåpentligvis kan gi dere en pause fra eksamenslesningen. Blant annet kan vi skilte med nok en vakker midtsideprofessor, fyllaintervju, en oppsummert liste over studiepoeng du IKKE får anerkjent på NTNU, og selvfølgelig masse, masse mer. Kos dere med magasinet og lykke til på eksamen – om vi overlever så sees vi nok på nyåret.

- Hilsen ferieklar redaktør,
Adrian Bogen Skibelid.

Watts up

Energinyheter

TEKST BÅRD HAGA BRINGELAND OG MARTIN LILLEBO

NÅ BYGGER STATOIL VERDENS FØRSTE FLYTENDE HAVVINDPARK utenfor kysten av Skottland. Dette er en fortsettelse av Hywind-konseptet, som Statoil testet ut ved å installere en fullskala flytende vindturbin (verdens første av sitt slag) utenfor kysten av Karmøy i 2009. Den gang testet man altså én turbin på 2,3 MW, mens det nå skal bygges 6 x 6 MW, og gjennomsnittlig vindstyrke i denne delen av Nordsjøen er hele 10 meter per sekund. Forventet ferdigstillelse er i 2017. Dette skriver Teknisk Ukeblad.

INDONESIA BRENNER. De landsomfattende skogbrannene i Indonesia ansees for å være nåtidens største miljøkatastrofe, og de siste tre ukene har det blitt sluppet ut mer CO_2 til atmosfæren der enn Tyskland gjør på ett år. Katastrofen antas å være forårsaket av at årets El Niño forsterket konsekvensene av tiår med tømmerhogst, drenering av regnskog og ikke minst svibruk, som hvert år starter flere skogbranner. Dette skriver The Guardian.

NORGE ER VERDENSLEDENDE PÅ BRUK AV KJØLESYSTEMER MED CO_2, skriver Gemini.no, som serverer forskningsnytt fra NTNU og SINTEF. Forskere ved Institutt for energi- og prosessteknikk gjorde en god del av arbeidet med utviklingen av dette, med kanskje kjente navn som Gustav Lorentzen, Arne Bredesen og Trygve Magne Eikevik. Bruken av CO_2 som kjølemedium er økende, fordi det er et naturlig forekommende stoff og i en mengde som har begrenset påvirkning på global oppvarming. Hydrofluorkarbonene som har blitt brukt tidligere er syntetisk fremstilte og er ca. 100–10.000 ganger verre klimamessig enn CO_2.

OLJEN KOMMER ALDRI IGJEN OVER 100 DOLLAR FATET i et togradersmål-scenario, spår IEA (International Energy Agency) i sin nyeste rapport, mens den i hovedscenarioet deres, New Policies Scenario, vil bikke 100 dollar i ca. 2025. Dette skriver EnergiogKlima.no. IEAs årlige rapport World Energy Outlook er av mange regnet som den tyngste kilden til fremtidens energisituasjon, men de har vist seg konservative, og har flere ganger undervurdert veksten i solenergi-sektoren.

BUSSER PÅ NATURGASS FORURENSER LIKE MYE SOM DIESELBUSSER, slår danske forskere fast og avliver dermed en stor myte i transportsektoren. Ifølge rapporten har gassbusser omtrent like høye utslipp av CO_2 per kilometer som dieselutgavene, og i enkelte tilfeller også litt høyere. Dette skriver Ingeniøren.dk. AtB har for eksempel hele 110 gassbusser i drift (se etter CNG-merket på siden av bussen, som står for compressed natural gas), som gjør Trondheim til størst i landet på dette. Disse bussene kan likevel også drives med biogass, så AtB har siden april utført et forsøksprosjekt hvor størstedelen av kjørte kilometer med gassbusser i Trondheim er med innblanding av minst 20 % biogas.

TEKST MARI MELKEVIK

Utveksling i femte
Bedre sent enn aldri!

Går du i fjerde og angrer på at du ikke dro på utveksling? Eller i tredje og ikke føler deg klar for å reise vekk fra fine Trondheim allerede til høsten? Fortvil ikke! Det er nemlig ikke umulig å dra ut i verden i femte klasse. Siden jeg ikke var på utveksling før nå på siste året er det ikke så lett å sammenligne med den vanligere metoden, men det ligger litt mer arbeid bak. Så dersom du går med samme tanker, så bør du gjøre noe med de tankene snart, fordi det er en del praktiske ting som må i orden. Derfor skal jeg prøve å komme med tips for prosessen.

Ikke standard fagplan

Jeg har alltid hatt et stort ønske om å studere i et annet land, men av flere årsaker ble det ikke noe av det tidligere. Dessuten er de fleste spesialiserings-fagene i fjerde, og i alle fall på elkraft er det mange gode fag som jeg ikke ville gå glipp av. Så da ble det bare sånn. Alle som har lest studieplanen vet at studiet avsluttes med et 15 studiepoengs fordypnings-prosjekt, noen fag og til slutt masteren. Og da var vi allerede kommet til sakens kjerne, nemlig prosjekt og master. Det er visstnok ganske vanlig at studenter skriver deler av eller hele masteren ved et annet universitet, så dette er noe universitetene er vant til. Hvert år er det flere på NTNU som gjør dette. Det krever imidlertid litt mer innsats fra deg, fordi du selv må lage en avtale om prosjekt med NTNU og vertsuniversitetet ditt, og som alt annet: Det tar tid!

Det første jeg gjorde var å undersøke hvor det var mulig å dra. For å få kontakt med professorer ved et annet universitet, er det lurt å snakke med noen på ditt institutt som driver med noe du kunne tenke deg å skrive oppgave om. De har kontakter mange steder som forsker på det samme som dem, og kan sette deg i kontakt med aktuelle personer. Det er greit å vite omtrent hvilket område du kunne tenke deg å reise til, så blir det litt lettere. Prat gjerne med flere; kontakter er personlige og alle har forskjellige. Mitt inntrykk er at studentutveksling ansees som positivt og er for begge universiteter en måte å opprette enda bedre kontakt på. Å bestemme seg for destinasjon er det viktigste før søknadsfristen 1. mars (for de fleste steder, men sjekk dette ut!), jeg hadde ikke resten klart før i mai. Man søker på vanlig måte og fører bare opp prosjektet som et fag. Dette er nemlig NTNU sin frist, og man søker normalt direkte til universitetet senere, og jeg antar at alle har ulike metoder og krav i forhold til avtale om prosjekt.

Tre måter å gjøre dette på

1. Få tildelt prosjektoppgave på vanlig måte fra NTNU og skriv den i utlandet. Det er det jeg gjør, fordi jeg da kan fortsette med samme tema i masteren. Det er lurt å avtale dette med veileder før du søker på et prosjekt, eventuelt klarere det med en gang. Men som sagt, mitt inntrykk er at dette ikke er noe problem og bare positivt. Skaff en veileder på vertsuniversitetet – dette blir veilederen din i praksis, men sensur gjøres av NTNU. Det er mulig å forlenge oppholdet til å innebære master.
2. De fleste universitet har prosjekt for student-er som man kan søke på. Ta kontakt med en professor på vertsuniversitetet som forsker på noe du synes er interessant, og få til en avtale. Da sensures prosjektet av dem. Dette er greit for NTNU om det er fordypningsprosjekt, men de må nok involveres mer om det er snakk om master.
3. Dra uten en konkret avtale og finn ut av det når du kommer frem. Som nevnt har mange universiteter studentoppgaver, og det burde helt fint være mulig å få til både prosjekt og masteroppgave.

Du kommer ikke til å angre

Utover dette har jeg et normalt utvekslingsopphold, med alt det innebærer. Jeg angrer ikke et sekund på at jeg dro, selv om det var litt jobb i forkant og krever litt mer underveis. Det kan være litt vanskelig å finne gode erstatninger for fordypningsemne fordi det er så spesialisert, men jeg får i stedet mulighet til å ta fag som gir større bredde. Så da er det bare å sette i gang og velge i vei! Et siste tips er å sjekke ut om det finnes stipend du kan søke på enten i Norge eller landet du reiser til, uavhengig av når du reiser! Og om du har spørsmål så er det bare å ta kontakt på Facebook, Messen-ger, Snap, Insta eller WhatsApp (om du har det, det hadde ikke jeg før utveksling heller …). Lykke til ;)

E.ON Stipendienfonds

Programmet er for tyske og norske studenter, doktorgradsstipendiater og unge forskere som skal gjennomføre deler av sin utdanning eller prosjekt i hhv. Norge eller Tyskland. Det er rettet mot studenter innen ingeniørfag, økonomi, juss og politisk vitenskap med energirelaterte tema. Personer med gode karakterer, motivasjon og sosialt engasjement kan få tildelt stipend. I tillegg til økonomisk støtte får man ta del i programmets alumnimiljø, hvor kunnskap og kontakter på tvers av fagområdet står sentralt. Det er to søknadsrunder hvert år, med frist i februar og oktober. Les mer på:

www.eon-stipendienfonds.de

Tillitsvalgte – what?

TEKST BRITT COMFORT HVINDEN

Vi som er programtillitsvalgte på Energi og miljø har innsett at få vet at vi finnes, og enda færre vet hva vi holder på med. Dette har jeg og Katrine lyst til å få gjort noe med. Etter å ha vært tillitsvalgt siden semesterstart har vi innsett at vi faktisk har ganske mye påvirkningskraft, og vi vil ha dere med på laget!

Først, hvem er vi? Vi er to studenter som har tilhørighet til hvert av de to instituttene på Energi og miljø. Jeg går i 5. klasse og er tillitsvalgt på Institutt for energi og prosessteknikk. Katrine går i 3. klasse og er tillitsvalgt for Institutt for elkrafteknikk. Siden vi representerer hvert vårt institutt og de tilhører hvert sitt fakultet så sitter vi også i hvert vårt Studentråd, da henholdsvis IVT og IME.

Så hva holder vi egentlig på med? Kort fortalt så skal vi ivareta Energi og miljø-studentenes, altså deres, faglige og sosiale interesser på NTNU. Dette gjør vi ved å ha jevnlige møter med andre studieprogramtillitsvalgte i Studentrådet IVT og Studentrådet IME, og ved å delta i møter med studieprogramledelsen og instituttene. Her skal vi ta med deres saker, og deres meninger om det som foregår her på NTNU og sørge for at de blir hørt.

Hva slags saker kan dere ta opp med oss, lurer du på? I Studentrådet har det dette semesteret vært mye snakk om fusjon og hvordan dette vil påvirke oss som går sivilingeniør på Gløshaugen. Studieforskrift og fakultetsstruktur er blant de mer konkrete sakene vi har snakket om. Litt mer direkte relatert til Energi og miljø studiet har vi tatt opp et par saker i Programrådet, altså de som bestemmer hvordan studieprogrammet vårt skal se ut i de kommende årene. Blant annet har vi fått gjennom at det skal være mulig å velge å dra på utveksling i 3. eller 4. klasse, og vi har fått i gang en evaluering av relevansen og arbeidsmengden i faget C++.

Vi vil veldig gjerne ha deres innspill på hvordan studiehverdagen deres er. Har dere fag med dårlig pensumlitteratur, mangler det lesesalsplasser, er eksamensdatoene dårlig lagt opp, eller er arbeidsbelastningen i et fag langt utover det man kan forlange for 7,5 studiepoeng? Dette vil vi gjerne høre om, for da kan vi gjøre noe med det!

Fremover skal vi prøve å være mer synlige, og kommer til å ha en liten notis i ukemailene for å informere om saker som dukker opp underveis.

Huk tak i oss om dere ser oss, eller ta kontakt via:

Britt Comfort Hvinden
brittcom@stud.ntnu.no / 959 02 684

Katrine Merkesdal Hall
katrinmh@stud.ntnu.no/ 480 37 730

Kontortid:
2. etg Gamle fysikk
Tirsdag kl 10-12

FYLLA INTERVJU

på bartenderkurs på Kjelleren

TEKST ADRIAN SKIBELID & TOBIAS GRANDE HANSEN

Som alle vet, er det i bunnen av flasken man finner de dypeste tankene. Og finnes det et dypere sted enn EMIL-kjelleren på en sen lørdagskveld? I jakten på visdom og svaret på de store spørsmålene våget vi oss ned i svetten og mørket, fant individene med de mest luftige blikkene og gravde oss inn i deres dypeste tanker.

Vi speidet håpefullt ut i det rølpete kjellerlandskapet. I et bortglemt hjørne satt det to gutter og lo. Øynene var ufokuserte, bevegelsene var klumsete. Vi hadde funnet våre første intervjuobjekter. Deres navn? La oss si Sigurd og Johan. For personvernets skyld.

Hva er drømmene deres i livet?
Sigurd: Jeg har egentlig ingen drømmer!
Johan: Min drøm er å ha det best som mulig og prøve å gjøre noe fornuftig.

Men hvordan har du det best mulig, egentlig?
Sigurd: Jeg har det best hvis jeg gjør noe nyttig.

Og hva er "nyttig"?
Sigurd: Det er hvis jeg gjør samfunnet bedre, kanskje.

Og hvordan gjør man samfunnet litt bedre?
Sigurd: Det er små ting og det kan være store ting.
Johan: Kjærlighet er veldig viktig. Kjærlighet har ingen grenser.

Kjærligheten var til å ta og føle på. Det var tydelig at kjelleren hadde vekket deres følelser. Eller var det alkoholen? Vi gravde videre:

Sivilstatus?
Sigurd: Jeg har kjæreste.

Og hvordan skjedde det?
Sigurd: Det ble sånn fordi vi ble sammen.

Hva heter ho?
Sigurd: Mariee… Margit!

Er hun attraktiv? Og er hun i Trondheim?
Sigurd: Veldig store pupper, i hvert fall! HEHE. Nei, hun er hjemmefra.

Så da kan du gjøre hva du vil her oppe?
Sigurd: Det kan jeg faktisk!

Intervjuet hadde fått en pangstart. Vi beveget oss ned i dypet.

Hva er kuren for «the human condition»?
Johan: ETANOL!
Sigurd: Alkohol og kjærlighet!
Johan: Eventuelt en kombinasjon?

Hva tenker dere om flyktningkrisen? Burde vi ta inn flere flyktninger eller stenge grensene?
Sigurd: Hvorfor skal vi ikke ta inn flere flyktninger?? De har jo mista hjemmet sitt, de har mista alt!
Johan: Vi stemmer for at vi må ta i mot alle vi kan!

Sigurd får med seg Johan og resten av tilskuerne:
ALLE FRA SYRIA!! ALLE FRA SYRIA!! ALLE FRA SYRIA!!

Ropene runget ut i den svært internasjonale Studentbyen. Plutselig bryter Johan inn:
Johan: … Med en viss begrensning selvfølgelig. Femti prosent er fint.
Sigurd: Eller sytti. SYTTI! SYTTI! SYTTI! SYTTI! SYTTI! SYTTI!

Etter mye uenighet om hvor mange prosent som skulle slippes inn, bryter en jente fra forsamling inn i diskusjonen:
AM: Vi tar de 70 prosent peneste innvandrerne!

Vi takket for intervjuet, og forlot forsamlingen noe klokere. Eller ikke? I det vi skulle til å forlate Kjeller-mekkaet, enset vi muligheten for et siste intervju. I det fjerne hører vi snøvlete prat. Over en plen, bak et bygg og foran en busk står to EMILere og slår lens. Deres navn? La oss si Håkon og Jørgen. For personvernets skyld.

I hvilken klasse går du?
Jørgen: Jeg går EMIL første klasse.

Er du fornøyd med EMIL?
Jørgen: Jeg var litt usikker i starten, men så blei jeg bare meir og meir fornøyd. Der et bra miljø og jeg liker meg veldig godt.

Er det noen spesielle grunner til det?
Jørgen: Det er så fint miljø! Det er så mye komiteer; det er så mye sosialt.

Synes du fagene er spennende?
Jørgen: Matematikk er veldig gøy. IT det vokser og vokser, men kjemi er noe drit.
Håkon: Hvilke fag som er gøy? HAH. I hvert fall ikke EMIL, det er et jævla taperfag. Det er det bare å drite i! EMIL er det værste faget. For det er ingen som bryr seg om det og man får B uansett.
Jørgen: Progging blir gøyere og gøyere.

Anonym person **hopper plutselig inn i samtalen:**
Ja, Matte 1 er et bra fag. Men det er samtidig IT, så det er et vanskelig valg. Man får nesten ta stein, saks, papir. (red.anm: Topp kvalitetsanmeldelse det der; vurdér gjerne en karriere som kritiker!) Jeg hadde diaré den dagen jeg hadde IT-eksamen. Hvis ikke hadde jeg kanskje fått B eller A. Jeg var kjempegod i IT, jeg pulte alle eksamenene frem til da. Men så hadde jeg bare så vondt i magen hele dagen; jeg hadde helt Downs liksom.

Og med det forlater vi kjellerens filosofiske debatt – noe forvirret, men også kanskje litt visere? Det er vanskelig å si.

ØlKom anbefaler:

Lager

TEKST AUDUN TYSNES

En hyggelig servitrise spør i et vennlig toneleie om du vil ha overgjæret eller undergjæret øl, og du sitter der og lurer på følgende: "Hva var nå egentlig forskjellen på de to nå igjen?" Jo, ølverdenen blir gjerne delt opp i to hovedkategorier, ale og lager, med alt som er surt som en liten ekstrakategori. Men hvorfor er det sånn?

Øl uten gjær er som vørterøl uten alkohol, altså vørterøl. I ølets spede barndom var det ingen som visste hva gjær var, de visste bare at bryggerier med bakeri i nærheten laget godt øl. På denne tiden hadde man ikke kontroll på gjæren, med det resultat at øl var en litt sur drikk, og at ølet ikke kunne lagres mange ukene før det ville bli dårlig. Ettersom bryggesesongen varte fra kornavlingene var klare en gang på sensommeren, til maltet begynte å bli dårlig rundt mars, var det noen måneder midt på sommeren hvor det ble vanskelig å få tak i godt øl.

På denne tiden begynte det noe i München som ville forandre ølverdenen for alltid. München var i utgangspunktet ikke et viktig sted for øl – hovedtransportmiddelet var båt, og München var et uegnet sted å eksportere øl fra – men München hadde munker (navnet betyr faktisk "av munkene"), rent vann fra Alpene, gode kornavlinger, og enda viktigere: Alpevannet har gjennom hundrevis av år gravd ut underjordiske huler i den myke steinen under byen.

Munkene begynte å brygge øl i disse hulene, hvor stabilt lav temperatur og tysk kultur for repetitive og grundige undersøkelser gav ekstraordinære resultater. Tyskerne avlet rett og slett fram en ny type gjær som trives bedre i kalde omgivelser. Siden kjemiske og biologiske prosesser skjer langsommere i kulda, førte dette til at ølet krevde en lengre lagringstid før det var ferdig. Dette ølet slukket dermed sommerens øltørke, og ølkategorien lager var født. Siden lagergjæren jobber saktere, lager den ikke et tykt skumlag på toppen av ølet under gjæringsprosessen, slik som den overgjærende alegjæren. Manglen på dette skummet har ført til at vi bruker begrepet undergjæret om lager.

Min teori om oktoberfest? Siden festen refererer til oktober skulle det tilsi at årets nye øl akkurat var kommet, og at sommerens øltørke var over – med andre ord en veldig god grunn til å avholde en fest. Men som du kanskje vet fra lure-quizspørsmål så avholdes festen i september. Med den nye lager teknikken ble øl laget i mars drikkeklart i september. Med andre ord, en god anledning til å drikke opp sesongens siste lagerøl før den nye sesongen begynte. Siden de mest avanserte kjøleskapene ble drevet på is, kunne ikke den nye bryggeteknikken eksporteres helt uten videre. Oktoberfest var dermed en glimrende anledning til å invitere venner og kjente fra fjærn og nær. Og resten er, som man sier, historie.

Alt de lager

Blant ølstilene innenfor lager finnes Helles, Dunkel, Bock, Pilsner, Märzen. Noen opererer også med en egen kategori – Europeisk lys lager – for å samle opp alt fra Tuborg via Carlsberg og Amstel til Dahls.

Märzen betyr mars som refererer til når ølet blir laget og blir gjerne omtalt som "oktoberfestølet". Pilsner fikk en grundig omtale i forrige utgave av Vannmagasinet. Bock er et øl hvor maltet spiller hovedrollen smaksmessig. Ølet er gjerne mørkt og søtlig, og kan bli veldig kraftig i form av Doppelbock (dobbel maltmengde). Bock danner basisen for mange norske juleøl. Juleøl er i mange tilfeller Bock tilsatt "julekrydder".

Dunkel er grunnlag for forvirring blant norske øldrikkere. Norske bryggerier har nemlig latt seg inspirere av Dunkel til å lage Bayer, et begrep som ikke blir brukt noe annet sted i verden. Helles og Dunkel kan beskrives som brødre fra München, hvor Helles betyr lys og Dunkel betyr mørk.

Nå ble jeg tørst, hvor kan jeg få tak i dette?

Som nordmenn er vi så heldige å ha tilgang til en av de beste ølforretningene i verden: Vinmonopolet. Et tilsvarende godt tilbud finnes i form av Systembolaget i Sverige. ØlKom anbefaler alle som planlegger å ha det moro i Åre å utnytte muligheten til å prøve godt øl til trivelige svenske priser. Paulaner er et eksempel på et tysk bryggeri som lager mange forskjellige typer lager beskrevet i denne artikkelen. Forøvrig anbefaler ØlKom Doppelbocken Jesus, av bryggeriet Monkeybrew, som er å få tak i på bryggepuben Taps på Bakklandet.

Visste du forresten at ...

- Kölsh er en stil som vanskelig å kategorisere. Den blir nemlig overgjæret på alegjær, men blir deretter satt kaldt til lagring og ettergjæring. Ølet kalles derfor for et hybridøl.
- Münchens klostertradisjoner finner vi igjen i dagens bryggerinavn, både Franziskaner, Paulaner, Weihenstephaner (hellige Stephan) og Augustiner er gamle munkeordener.
- Mange lagere er belemret med uønskede tilsetninger for å få ned prisen. Ser du humleekstrakt og mais på ingredienslista så vet du at du ikke kjøper en god smaksopplevelse.

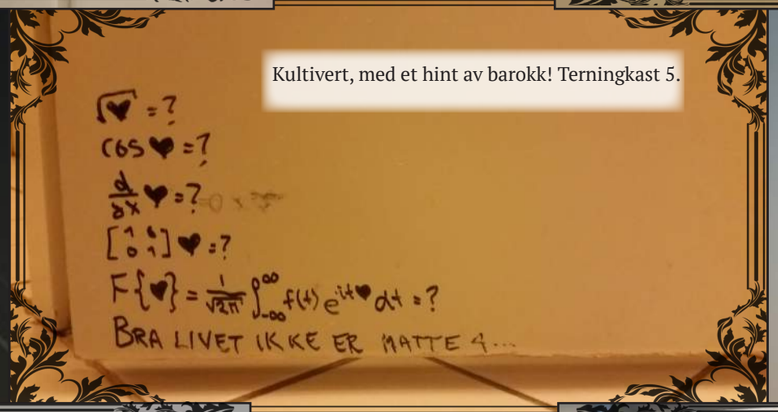
Kunsthjørnet

TEKST OG FOTO TOBIAS GRANDE HANSEN, RAGNHILD PETTERTEIG MO OG ADRIAN BOGEN SKIBELID

På Gløshaugen er det mange kreative sjeler, og alle vet vel at det er i nærkontakt med porselen at man som regel er mest skapende. I et forsøk på å bringe kunsten nærmere leserne tok vi oss derfor en tur på universitetets finere steder, og via en lang utvelgingsprosess fikk vi plukket ut det ypperste av NTNUs kunst.

Er vi egentlig bare fanget på den andre siden av lysbryteren? Break free sheeple! Magien i dette verket kan ikke fanges innenfor karakterskalaens strenge grenser. Terningkast blå.

NYDELIG! Denne gamle klassikeren henter helt tydelig inspirasjon fra Tidemann og Gude, og ved å vekke vår indre sorg og frustrasjon over hverdagens mas gir den oss en mye dypere og utfyllende følelse enn selv Edvard Munch mestret å frembringe. Bravo! 11/10.



Kultivert, med et hint av barokk! Terningkast 5.

Minimalistisk, men samtidig med et tydelig budskap. Hvem kan ikke ta stilling til noe slikt? Jeg blir oppjaget og mildt sagt forstyrret. Nattesøvn er helt klart uaktuelt i kveld. 10/10.

Barndomsminner blandet med den mer voksne verden er en guffen og potent kombo. Men er den for slagkraftig? Burde den fjernes slik at ikke den yngre garde kan bli inspirert til voldelig opprør? Diskusjonen er helt klart ikke over. C++.

KomPosten

Meldinger fra EMILs komiteer

Bli med KomPåTur på tur!

Fredag 13. november satte fire optimistiske gløsinger kursen mot Estenstadmarka for en heftig ekspedisjon. Etter å ha syklet feil gjentatte ganger på veien opp (jeg skjønner egentlig ikke hvordan det går an), kom vi oss til Dragvoll – markas port. Den blå himmelen vi hadde da vi startet, var for lengst begynt å mørkne, og markas beksvarte silhuett åpenbarte seg på en måte som kunne ha vært idyllisk. Jeg, mørkredd som jeg er, var litt skeptisk. Skulle vi virkelig inn i den mørke, øde skogen der?

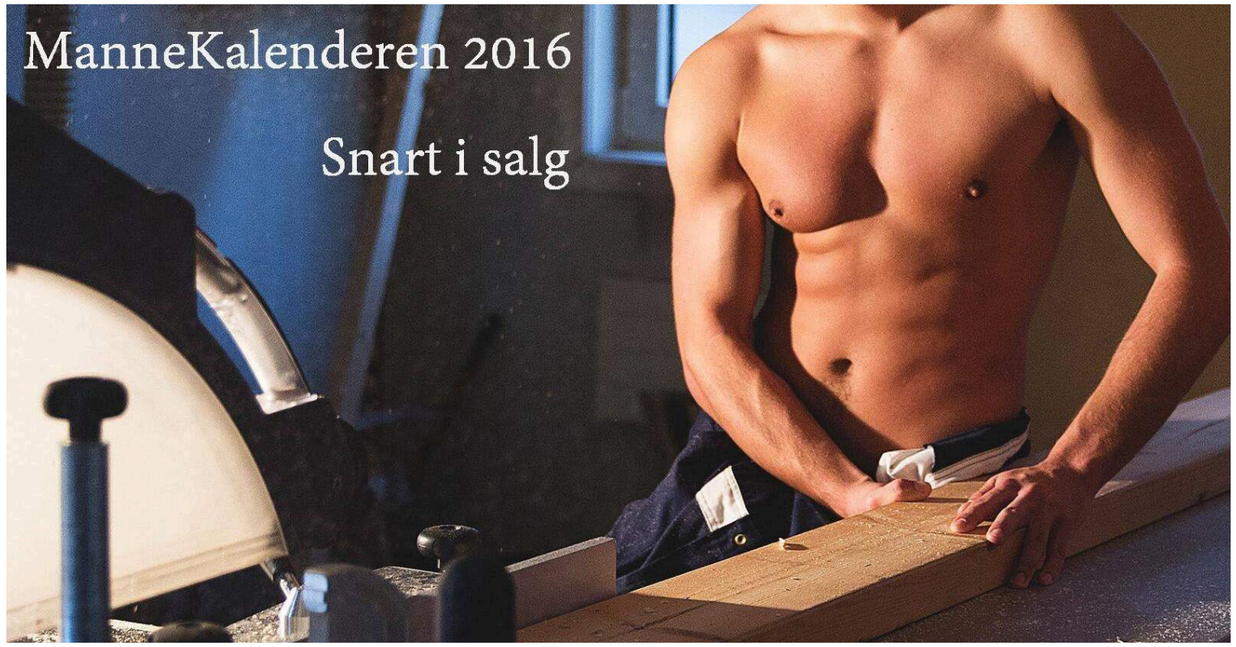
Heldigvis så jeg lysere på det da vi kom frem til bålplassen (karakter 9 av 10, trekk for nedoverbakke), og alt var topp! Et resirkulert juletre ble fyrt opp, og vi fikk grillet alt fra svidde pinnebrød og svidde, sure frosker, til svidde knekkebrød og svidde bananer med sjokolade. Jeg håper virkelig at det er sant at svidd mat gir fine sangstemmer. Vi fikk bra med pusteøvelser også, for å være helt ærlig, for bålet sloknet litt gradvis – vi måtte blåse liv i det et par ganger eller ti. Så Høystemt og Pikestrøm, here we come!

Etter hvert dukket også stjernene opp, både på himmelen og gjenspeilet i vannet, og gjett om det var fint! Karl fant, som han sa, kjerra si (Karlsvogna), og det var nydelig nordlys over byen. Helt riktig kveld å dra ut på, altså!

Så tusen, tusen hjertelig takk for turen Kristine, Karl og Sebastian, og jeg håper å se dere på flere KomPåTur-turer fremover (ignorer at to av tre ikke går EMIL), og jeg håper at alle dere andre får lyst til å bli med oss på tur i vår! Man er, som dere forstår, ikke nødt til å være hverken utpreget barsk eller turvandt for å bli med – bare meld deg på, så blir det gøy. Vi sees!

Klemz,
Thea Sophie
PS: Det ble Thea - mørket 1-0. Rimelig fornøyd med det, ja!

ManneKom



Nexans Norway:

Fra nasjonal til internasjonal leverandør

TEKST NEXANS NORWAY

Det var hjemmemarkedet som gjaldt da vi ble etablert for 100 år siden, i 1915. I dag ligger norskproduserte kabler i alle verdensdeler og mellom 60 og 70 prosent av omsetningen vår kommer fra eksport.

Siden starten i 1915 hadde vi hadde vi gode rammevilkår og offensive myndigheter som så elektrifisering og kommunikasjon som et viktig ledd i å utvikle landet. Hjemmemarkedet ga oss mer enn nok å gjøre. Etter hvert som markedet ble gradvis bedre dekket og vi samtidig fikk vi flere sterke konkurrenter, begynte vi å se utover landegrensene. Med oss hadde vi erfaring og kompetanse som vi hadde bygget opp i godt samarbeid med kunder, forskningsinstitusjoner/ universiteter og leverandører over mange, mange år.

Dette var starten:

Eksportvirksomheten vår på kraftkabler startet i Praha i 1969. Utlegging av jordkabler startet rett etter russiske panservogner hadde rullet inn i den tsjekkoslovakiske hovedstaden. Samme året, midt under Biafrakrigen, monterte vi høyspentkabler og transformatorstasjoner flere steder i Nigeria.

Vår første sjøkabel i utlandet la vi på den jugoslaviske Adriaterhavskysten i 1971, der den kraftige oppblomstringen av turisme gjorde at landet måtte bygge ut elektrisitetsforsyningen.

2015:

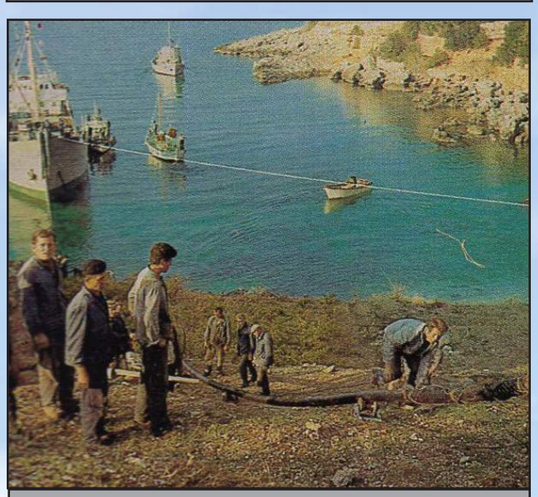
En liten smakebit, blant mange flere prosjekter, vi har levert til i jubileumsåret vårt:

- I Middelhavet: **Verdens lengste treleder PEX-kabel er ferdig installert mellom Mallorca og Ibiza.**
- I Vest-Afrika: **Nigeria og Kamerun får nå bedre internett-forbindelse takket være vår nye generasjon fiberoptiske sjøkabel med repeatere som er installert mellom de to landene.**
- I Mexicogolfen: **Nexans' dypeste kraft-umbilicaler er installert ned til 2400 meter til sluttkunden Chevron.**
- Mellom Newfoundland og Nova Scotia i Canada: **Vi i disse dager opptatt med landinstallasjoner, kraft-sjøkabelen legger vi sommeren 2016.**

Store prosjekter fremover:

Grønn energi er stikkordet for våre to største oppdrag i årene fremover. I jubileumsårets første halvår fikk vi både kontrakt på NordLink og NSL. For oss representerer kontraktene til sammen en verdi på over 7,5 mrd kroner. Våre HVDC-sjøkabler til NordLink-prosjektet vil sørge for at det norske og tyske kraftnettet for første gang vil kunne utveksle miljøvennlig kraft. I NSL-prosjektet vil de gjøre det mulig å utveksle grønn energi mellom de nordiske og britiske markedene fra og med 2021.

Salg utenfor Norge: *Kabler fra Nexans Norway finner du i 97 land over hele verden. (Kartet er en illustrasjon og viser ikke nøyaktige landegrenser.)*



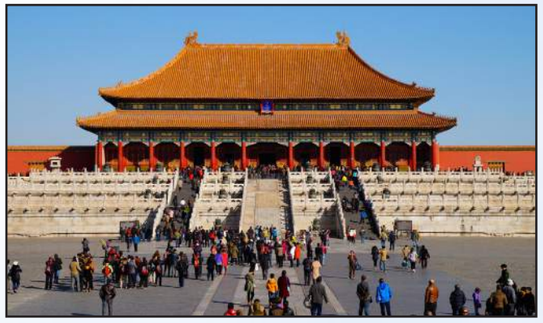
Den første sjøkabelen: *Nexans' første sjøkabel legges på den jugoslaviske Adriaterhavskysten, 1971.*

Nord.Link-prosjektet: *Adm.direktør Anne-Lise Aukner signerer NordLink-kontrakten. Foto: Statnett*

Visste du at ...

50 prosent: På verdensbasis har vi lagt totalt ca. 1500 sjøkabelanlegg som til sammen bidrar til mer enn 50 prosent av verdens overføringskapasitet. Erfaringen har vi bygget i våre krevende omgivelser her til lands. Ikke noe land i verden har så mange undersjøiske kraftkabler som Norge. Langs vår lange norskekyst har vi lagt om lag 99 prosent av dem (ca. 1200 sjøkabelanlegg).

30 land: Vi eksporterer i dag varmekabler til om lag 30 land i hele verden, med Kina og Russland som de største markedene. Vi har lagt varmekabler i 350 år gamle tempelbygg i Kina, og sørget for effektiv smelting av is i takrenner og nedløp i Kreml, oppvarming av leiligheter i Mongolia og isfrie truckstier i Pennsylvania.

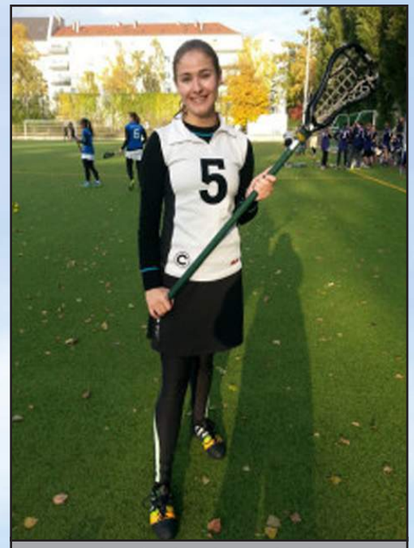


Sjekk ut bloggen energistudentene.no

I høst dro Nora til Berlin for å studere dette året. Her er en liten smakebit fra hennes siste blogginnlegg 3. november:

Nå har jeg hatt forelesninger i tre uker og i går kom studentID'en min i posten, så nå føler jeg meg virkelig som en ekte student i Berlin. På NTNU går jeg på midtlinjen på Energi og miljø, altså Energiplanlegging og miljøanalyse, hovedprofil Energi- og miljøanalyse. Her på TU Berlin faller dette innenfor fagområdet *Technischer Umweltschutz*, og de tilbyr, for meg, svært mange interessante fag. Da jeg skulle sette opp timeplanen min og velge fag, var jeg nesten fristet til å velge flere fag enn nødvendig. Nesten.

Jeg har fem fag dette semesteret, og alle unntatt ett undervises på tysk. Det går overraskende greit å følge med i forelesningene, klassediskusjonene er det litt verre med. De fleste fagene mine har bare rundt 15-50 deltakere og de er heller ikke like tekniske som på NTNU, så det er en del klassediskusjoner. Dessuten har jeg kun muntlige eksamener og innlevering av gruppeprosjekter. Jeg har funnet ut at den beste måten å finne seg en gruppe på, er å ikke vise at jeg ikke er tysk før etter at vi har sendt inn gruppemedlemmene til professoren. Dermed kan de ikke trekke seg og er pent nødt til å samarbeide med den sjenerte juksepaven som viste seg å være norsk i stedet for tysk. Heldigvis virker i hvert fall en av professorene mine vennlig innstilt overfor nordmenn. Hvis jeg vil, kan jeg få levere inn oppgaver og ta eksamen på engelsk. Det fikk ikke franskmennene i klassen lov til. Han ga meg også beskjed om å få meg tyske venner, for de er best.



Jeg har nå spilt tre kamper for Blax, et lacrosselag i Berlin.

På energistudentene.no kan du følge med på hvordan studentlivet går for de tre bloggerne utover vinteren.

Jie har funnet ut at en måte å komme seg gjennom mørketiden er å "shotte" tran.

Vemund fikk nylig med seg presentasjonen to av våre ansatte holdt for 4. og 5.-årsstudentene.

TEKST BÅRD HAGA BRINGELAND **FOTO** HARALD UNDHEIM

ENERGIGURUEN MAGNUS KORPÅS

Han er forsker på SINTEF Energis avdeling for energisystemer. Professor og foreleser i førsteklassefaget Energi og miljø og i tredjeklassefaget Energiplanlegging. Veileder på master og prosjekt for en drøss med EMIL-studenter. Støtt og stadig å se i blant annet Teknisk Ukeblad, Adressa, Dagens Næringsliv og Aftenposten. Du så ham kanskje holde foredrag om vannkraft som balansekraft på EFIKS tidligere i høst? Du kunne kanskje tenke deg at Magnus Korpås er blitt litt overlegen av alt dette. Men da vi skulle snakke med ham, var søknadsfristen for en del SINTEF-prosjekter like rundt hjørnet. Likevel var svaret: "Men midtsideoppslag i Vannmagasinet trumfer lett 1,5 MRD i forskningsmidler, så jeg stiller opp!". Og her er han.

"Jeg bestemte meg da jeg var 14 år for at jeg skulle begynne å jobbe med fornybar energi. Da hadde vi lært om klimaendringer og fossile brensler på ungdomsskolen, så jeg bestemte meg for at jeg måtte begynne å jobbe med det når jeg ble stor."

Energi og miljø

Noen år senere var Korpås klar til å begynne på NTH.

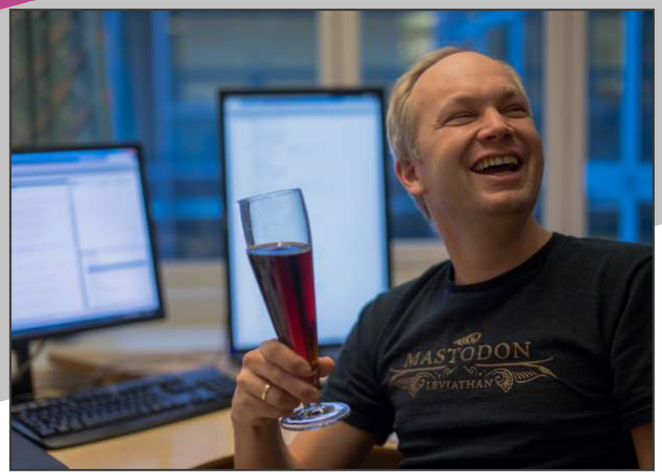
– Det jeg søkte etter var en linje på miljøteknikk. Det jeg fant da var på Berg, som har en slik miljø og ressurs-linje, som var det som var nærmest når jeg var miljøengasjert.

Etter to års studier fant han ut at det ikke var den retningen han ville gå.

– Jeg fant jeg ut at den miljølinja var mer rettet mot rensing av oljesøl og sånt. Altså handlet det om å rydde opp etter de som skapte problemene istedenfor å løse problemene selv, så da måtte jeg bytte linje.

Siden han begynte studiene i 1993, og EMIL ikke ble opprettet før i 1998, så kunne det forståelig nok ikke bli Energi og miljø. Det var teknisk fysikk han så som det mest generelt anvendelige, så han gikk der de siste tre årene, og hadde så det grunnlaget han trengte til å gå videre. Etter å ha fullført diplomet dro han først i militæret ett år, før han søkte han på tre jobber. Alle tre var forskjellige doktorgrader på NTNU innenfor området energi og miljø, så nå var han på riktig vei.

Så har han vært her på Gløshaugen siden – først som post doc på elkraft og så som forsker på SINTEF Energi, fortsatt innen integrering av fornybar energi. Han har også vært forskningsleder for et lag på 12 personer, som jobbet med havvind, offshore nett og storskala vindkraftintegrasjon, og forskningssjef i samme avdeling, med mer arbeid på vannkraftoptimalisering. Og nå de siste årene altså professor for EMIL, med både førsteklassinger og studenter på hovedprofilen energianalyser og planlegging på "midtlinja".



Men fritid må man også ha, eller?

Interessene oppsummerer han kort og konsist i fire punkter, i prioritert rekkefølge:

1. Fornybar energi og klima
2. Ski, sykkel og fjell
3. Death metal, black metal, thrash metal
4. IPA, Porter, Imperial Stout.

Ingen kjedelig, standard professor der altså.

Fornybar energi og klima er dermed en interesse som han er så heldig å få jobbe med til daglig! Men betyr det at han alltid er på jobb?

– Jeg vil komme fram til noen løsninger som gjør at vi kan få et fornybar energi-basert samfunn; og ikke bare i Norge, men globalt. Jobben er jo en konsekvens av et engasjement, ikke omvendt. Så når man har en slik ambisjon for jobben …

– Sånn sett kan man jo si at jobb og fritid glir litt over i hverandre, i hvert fall når det kommer til å følge med på energi- og klima-ting. Er jeg på joggetur med kamerater, så bruker vi typisk en halvtime av den joggeturen på å diskutere et eller annet som har med kraftsystemutvikling å gjøre; fornybar energi, klimatoppmøtet eller hva som helst.

Siden Korpås er slik en energiguru, skal vi videre rett og slett høre hans svar på spørsmålene som vi alle lurer på. Her er Korpås' fasit:

Spørsmål og svar om fornybar energi og klima

Er du fremtidsoptimist eller -pessimist?

– Jeg er fremtidsoptimist når det gjelder å gå over til fornybar energi. Det tror jeg vi skal klare, fordi vi må det. Vi skal klare å få tak i nok anvendelig energi uten at den er fossil, men om det kommer i tide med å få bukt med klimaproblemene de første 80 årene ... Vi klarer å dempe de verste konsekvensene, men jeg er ikke optimistisk med tanke på togradersmålet for eksempel, eller noe som er i nærheten av det.

Hvordan bør EMILere velge, både med master og med jobb, for å bidra mest mulig?

– Det som for eksempel mangler i dag er å gjøre distribusjonsnettene til smarte nett. Poenget er at god utvikling og drift av nettet vil gjøre det mulig å få elektrifisert transportsektoren, men det stoppes opp av nettselskapene slik det er i dag.

– Jeg jubler for eksempel også for de som har et sterkt ønske om å rense bort den CO_2-en som i de fleste scenarier uansett kommer til å bli produsert, fra for eksempel gasskraft, selv om det ikke er det jeg jobber med.

– Når det gjelder master, må du velge noe som interesserer deg. Samtidig må du ha litt is i magen på akkurat *når* du skal redde verden og *når* du skal utdanne deg ferdig slik at du kan bruke evnene dine senere. Det er vel så viktig på masteren at du finner en oppgave som teoretisk og metodisk stemmer med det du er og vil bli god på, enn at temaet matcher perfekt.

Stilling: Professor i elkraftteknikk, innen kraftmarkeder
Alder: 41
Hjemsted: Halden
Utdanning: Siv.ing. fra teknisk fysikk, ph.d på elkraftteknikk på vindkraft og energilagring
Sivil status: Gift og to barn

Hvordan ser energisystemet ut i Europa i 2035?

– Om 20 år så har vi en dominans av solkraft, godt spedd på med vindkraft, for å dekke energiforsyningen. Vi har en god del gasskraftverk, som brukes som backup, og som ikke tjener penger på energi, men på effekt. Jeg tror at kjernekraften ikke vil være avviklet, den vil heller ha en liten oppsving. Litt etter fransk strategi, fordi franskmennene klarer å bygge kjernekraftverk som er mer fleksible i drift (red.anm: kan reguleres noe raskere, altså produsere forskjellig effekt, alt etter behov). Jeg tror tregt regulerbar kjernekraft som grunnlast er like ferdig som kullkraft som grunnlast, fordi sol og vind tar over.

– Jeg er veldig usikker når det gjelder energilagring, men vi vil ha en god del batteriløsninger. Jeg tror ikke at vi i 2035 vil ha noe særlig hydrogensystemer enda; det tror jeg er altfor tidlig.

– Det vil være et felles europeisk kraftmarked med felles balansekraftmarked, så du kan kjøpe balansetjenester fra norsk vannkraft i det kontinentale markedet hvis det er billigere enn lokalt. Da må det være få flaskehalser i nettet. Det er dermed ikke sagt at vi trenger store, monstrøse nettutbygginger som European electricity highways, slik vi tenkte for fem år siden. For med sol som den dominerende energikilden, vil jo mye av produksjonen skje nær forbruket.

– Vi må bygge et mye smartere nett, men vi trenger ikke å bygge et mye større nett. Man skal altså ikke bygge seg ut av problemet, men heller designe seg ut, med intelligent styring og smarte løsninger for den eksisterende infrastrukturen.

”I sommer, da jeg ikke fikk teorien i boken til å gå helt opp, skrev jeg en vannkraftsimulering i MATLAB over en hel helg. Da hadde jeg Stout og det funka!”

Drømmestudenten

– Studentkullene virker som de bare blir bedre og bedre. Og det er noe spesielt med EMIL-studentene, det er en overvekt av studentene som er opptatt av samfunnet, og ikke bare av seg selv. Han liker altså EMILere godt, og han begynte å jobbe med Energi og miljø-studenter allerede i 1999-2000. Og han er bestemt på at det ikke bare er karakterer som sier noe om hvilke studenter som er best.

– Drømmestudenten er kritisk, matematisk dyktig og ikke minst blid! På Energi og miljø er det også spesielt viktig å være samfunnsengasjert.

Men hva driver du med, egentlig?

Etter to somre med sommerjobb og et samarbeid om masteroppgave, fikk jeg jobb i Hjellnes Consult etter endt studie våren 2015. Jeg flyttet til Oslo i januar for å jobbe med oppgaven derfra, og startet i jobben i august. Hos Hjellnes jobber jeg som rådgivende ingeniør innen VVS/Energi, der jeg blant annet arbeider med energirådgivning og prosjektering av VVS-tekniske anlegg.

Hvor mye av det du har lært har du faktisk fått bruk for?

Mye av teorien man lærer på NTNU kan virke noe unødvendig, og jeg tror neppe alle har bruk for alt. Likevel har jeg hatt stor nytte av fag som varme- og massetransport, fluidmekanikk, reguleringsteknikk (tro det eller ei) og de fagene jeg selv valgte å ta i 4. og 5. klasse. Det er sjelden man får bruk for spesifikke formler og teoremer, men forståelsen man får for hvordan ting henger sammen er utrolig viktig.

Hva er ditt beste studietips til nåværende EMILere?

Jeg var veldig heldig og fant drømmejobben i min første relevante sommerjobb. Derfor vil jeg råde dere EMILere til å prøve å finne ut hva slags arbeidshverdag dere ønsker. Snakk med bedriftene (jeg lover, det er ingen som biter på Karrieredagen) og send en mail til gamle studenter. Spør og grav, ingen spørsmål er dumme. I tillegg er det viktig å nyte tiden man har – prioritér heller en ekstra fest enn å regne et ekstra eksamenssett i eksamenstiden. Det at du kommer deg gjennom studiet og passer inn på en arbeidsplass er mye viktigere enn å ha A og B i alle fag.

Navn: Thea Marie Danielsen
Linje: Energi & miljø
Retning: Energiforsyning og klimatisering av bygninger
Stilling: Sivilingeniør VVS/Energi i Hjellnes Consult AS

Hvordan var overgangen til jobblivet?

Ettersom jeg fikk sitte på kontoret til Hjellnes det siste halvåret av studietiden ble overgangen til arbeidslivet temmelig myk. Jeg fikk være med på de sosiale arrangementene til bedriften selv om jeg "bare" var student, og ble på den måten veldig godt kjent med mange av de ansatte. I tillegg hadde sommerjobben gitt meg veldig god innsikt i hvordan arbeidsdagen ville være når jeg ble ferdig. Likevel savner jeg å kunne bli i senga en tidlig fredag morgen når det regner, og å ta et par timers kaffepause midt på dagen.

Hvor miljøbevisste er EMILere?

TEKST BÅRD HAGA BRINGELAND

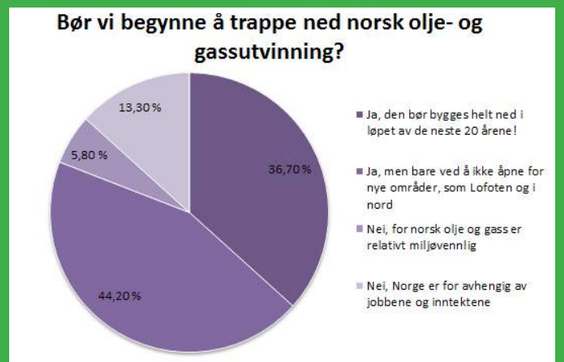
Vannmagasinet har igjen gjennomført en undersøkelse for at vi skal bli bedre kjent med oss selv! Vi har spurt godt over 120 EMILere, jevnt fordelt på årstrinnene. Så her er det bare å fråtse i grafer som en ekte Gløsing, i tillegg til noen punkt med ymse resultater.

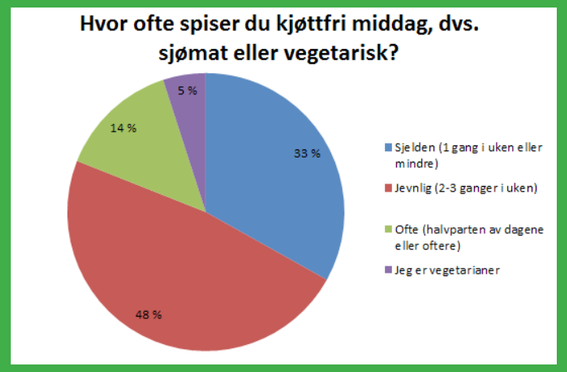
85 % av EMILere resirkulerer som oftest. For de som ikke gjør det, oppgis både at de ikke prioriterer det i hverdagen og at resirkuleringsstasjonen ikke er nært nok, men **4 %** mener også at det ikke er et effektivt miljøtiltak.

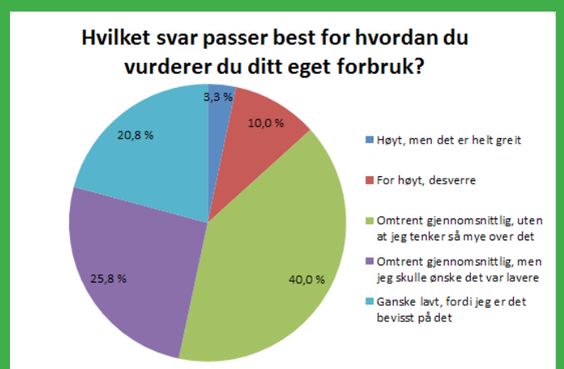
81 % vil ha nedtrapping i utvinningen av norsk olje og gass, men halvparten av disse mener det bør skje bare ved å ikke åpne opp nye områder for oljeleting (se graf under).

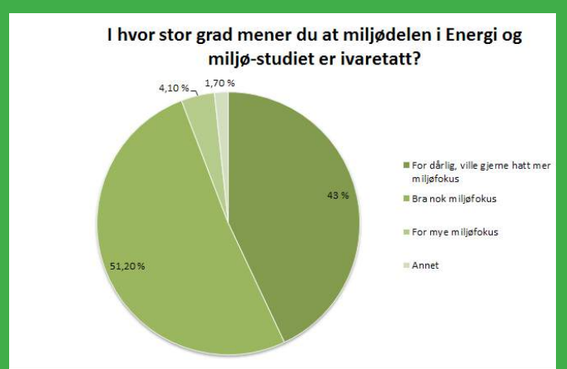
Kun **1 av 4** EMILere tar tog over lengre distanse mer enn **4** ganger i år. Hele **38 %** av EMILere har ikke tatt tog en eneste gang i år! Til sammenligning oppgir den typiske EMILer at han/hun flyr **5–10** ganger i året, og mange mer. Undertegnede har regnet ut at året ender på 12 flyturer og 3 togturer (når man setter seg ned og regner på det, så blir det en del!), så det tas selvfølgelig selvkritikk! Her er det også mange andre EMILere som kan bli bedre.

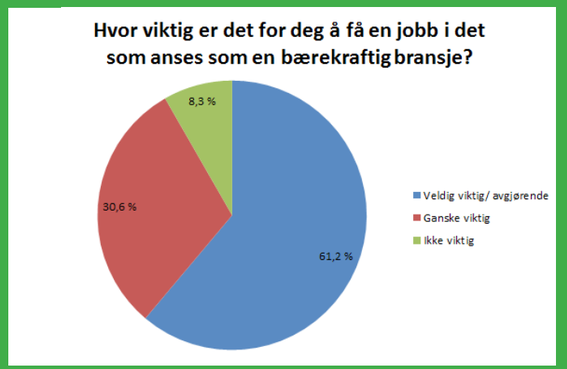
EMILere ser ut til å være mye flinkere til å redusere kjøttforbuket enn folk flest (se graf under). **5 %** oppgir faktisk at de tar den helt ut, og er vegetarianere! Det tilsier at det anslagsvis er **7** vegetarianere på hvert trinn. Enda mer imponerende er det at det på hvert trinn er ca. **20** som spiser kjøttfritt over halvparten av dagene i uken, mens **67** spiser helt kjøttfritt **2–3** ganger.





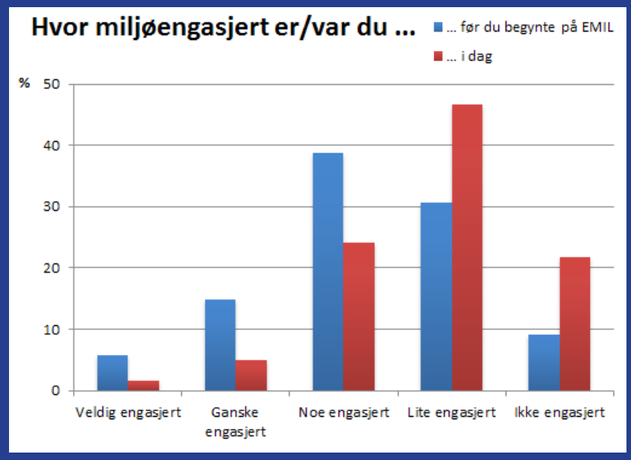


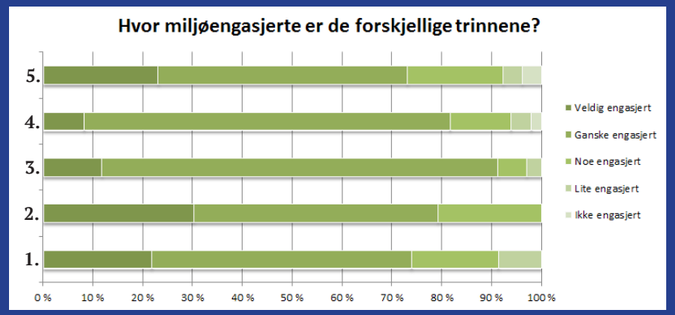




Noen forslag til hvordan Energi og miljø kan gjøres til en bedre linje, miljømessig:

- Savner en rød miljøtråd i det linjeforeningen foretar seg.
- Lage caser for bedrifter. Late som man skal gjøre en bedrift mer miljøvennlig.
- Mer muligheter for å velge miljøfag i senere årstrinn.
- Dropp EMIL-faget, og ha fokus på at foreleserne er gode forelesere, ikke bare gode akademikere.
- Gjerne flere fag rettet direkte mot fornybar energi. Fag om solceller, fag om vindkraft, bølgekraft, etc.
- Poenget er at man må skjønne at matte og tekniske fag er miljøfag!
- Hadde aldri det nye miljøfaget (red.anm: "Miljøsystemanalyse"), men det er et steg i riktig retning.
- Være bedre på å dra inn relevans for miljø i fagene vi allerede har! Mer om dagens utslippssituasjon totalt på global skala: Hvor er det utslippene er? Transportbransjen? Kjøttindustrien? Industrien? Hva er utfordringene med å kutte utslippene i hver av disse seksjonene? Hva gjøres i Norge? Hva gjøres ikke i Norge?
- Mer fokus på ingeniørens "samfunnsoppgave", og hvordan dette relaterer til klimautfordringene. Invitere eksterne forelesere? EFIKS var et godt eksempel.
- Trenger miljøtenkning mer integrert i fagene; både klimautfordringen, men ikke minst utfordringene med tap av biologisk mangfold. Hvordan bygge et samfunn hvor man ivaretar disse hensynene?
- Miljøfokus bør gjennomsyre handlingene ingeniørene foretar seg i arbeidslivet, som vil ha massiv påvirkning, Ikke late som om vi ikke kan tenke større!
- Mer fokus på hvordan teknologier man lærer om kan brukes til å "redde verden". Hva med innføringen av "miljø-exphil", obligatorisk for alle siving-studenter?
- Mer tilbud om miljørettede foredrag! F.eks. som MiljøKom gjorde om regnskogen!





Hva EMILere mener at skal til for å redde verden:

- Alle må bli mer glad i hverandre.
- Flere slike undersøkelser med ledende spørsmål.
- Folkeopplysning! Alle må forstå hvorfor vi må ta vare på jorda, og alle må få info om hva de kan gjøre. Og miljøorganisasjoner bør fokusere mer på at kjøttnæringa må NED. + klem et tre <3
- For et idiotisk spørsmål.
- Økt satsing på fornybar energi som økonomisk klarer å utkonkurrere fossile energikilder samt en endring av forbrukersamfunnet. Varer må lages for å holde lengst mulig, ikke slik som idag, da de er designet for å vare i en kort periode slik at man selger mer. Dette er et stort miljøproblem og sørger for alt for mye søppel og bortkastede ressurser.
- Maksstraff for særskrivningsfeil.
- Ut med olja, inn med fornybar!
- Solcellepanel i ørkenen.
- Gode holdninger, grønn politikk og teknologiframskritt.
- At klimautfordringene blir krisemaksimert i media. At ALLE skjønner alvoret, og at vi MÅ gjøre noe. I Norge: At folk flest vet hvordan klimautfordringene vil ramme Norge (isbreer, økosystemer, flyktningeeksplosjon osv.)
- En zombie-apocalypse.
- Ny økonomisk modell med fokus på jevn fordeling og insentiver som hindrer grådighet, selvforsynte samfunn (kortreist energi, mat, ressurser osv.), fjerne fossile energikilder og erstatte med grønne løsninger (krever økt forskning på dette området) og sikkert en haug med andre ting. :)
- Kunnskap, medmenneskelighet og optimisme.
- Reform og lovendringer.
- Bevissthet, kunnskap, satsing på fornybar energi.
- Kunnskap, bevissthet og engasjement.
- Teknologisk utvikling og smartere, bærekraftig ressursbruk.
- Teknologisk utvikling/fremskritt, evt. væpna revolusjon.
- Internasjonalt samarbeid som EU o.l. Hvis ikke kan bare glemme små tiltak som man gjør selv.
- Økt forståelse og vilje til å omstille seg blant folk flest, men politikere må i langt større grad legge til rette for at folk kan ta miljø- og klimavennlige valg. Det må også skapes bærekraftige arbeidsplasser. Politikere må tørre å ta de vanskelige prioriteringene.
- Bedre kabelforbindelser, slik at fornybar energi kan transporteres ut av land med gode ressurser (les: Norge). Satsning på vannkraft.
- At flere kommer på KomPåTur-turene!!!
- EMIL!
- Har ikke trua.
- Et supereffektivt virus.
- Meg.
- Kål med baconsmak. Eller Elektromann.
- Deg!
- En veldig stor sykebil!
- Holdningsendring. Tror også han der Bård-fyren fra MediaKom kan redde verden.
- Bli med i MiljøKom :) Gjør enkle grep i hverdagen som kjøttfri mandag, sortere avfall, prøve å være bevisst på forbruk og kjøpt mer brukt. Vær bevisst på hvilke karriereveier du velger!

Norwegian students: It's all about the drinks

TEKST SILVER CHACON

"International students' opinion about Norwegian students". Have you ever wondered about it? Have you ever lost any sleep over it? No more sleepless nights! We asked three international students a few brief questions about this. The three of them are actually doing the first year of their master in Innovative Sustainable Energy Engineering, taking courses with other EMIL students. Here are some of their answers:

How would you describe Norwegian students in general?

1. Most of the time you have to do the approach and break the ice if you want to get to know them; but very nice and warm people once you get through that first barrier.
2. They are closed in general, meaning they would normally not make the first move to talk to someone. But once you start a conversation they are very friendly.
3. Somewhat cliquey and focused on their studies. They are hard to approach, too.

What do you think about the way Norwegians party?

1. It seems that they need the parties to get rid of some kept emotions. The result is that they seem to transform after a couple of drinks making it very easy to hang out with them. They seem to love everyone.
2. Norwegians do a great job partying. They can be a bit crazy, but they are definitely more talkative and open when they have had a few drinks.
3. Intense…being wasted before 9 pm and destroying the student villages where they have parties is quite extreme, but I guess this mostly happens with 1st or 2nd year students. But they seem to have quite a lot of fun.

Any funny experience so far?

1. Mispronouncing Norwegian friends' names happened a few times…but they see it as a funny thing. I guess the only time I have actually struggled with the language was in a Chinese market where the owner didn't speak English. It was very funny to get a little lost in translation with a Chinese in Norway.
2. The mixed nationality including the Norwegians parties all over the place. Cabin trips, surfing with ESN and all other activities in and around Trondheim are awesome.
3. Nope.

Are you into Norwegians? Why?

1. Sure. Curiosity first of all.
2. Yes. Norwegian women are gorgeous. The guys are easygoing and cool to hang out with.
3. Definitely. They have a great sense of humor, and they are very kind and respectful when you get to know them.

Something that you find awkward about Norwegians?

1. Especially at parties Norwegians are so careless that it is always fun and also a bit awkward, because the next day they are like nothing happened.
2. The mood swing once they have had a few drinks…from quiet to loud, outgoing people.
3. Not really. Just when they have had a few drinks they become very talkative and interested in getting to know you.

What do you like the most from your life in Norway?

1. The fact that I am an international student. I have always been hanging out with internationals in my own country so it is awesome to be in the position myself. Learning about a culture, people, unwritten rules, etc. is an engaging challenge.
2. I love the nature in Norway! Especially climbing is epic.
3. The varied cultural exchange, being out of my comfort zone in so many different ways, meeting new friends and being in a country that actually seems to care about the important things (people's wellbeing, nature, etc).

A place you would recommend people to visit in your country and why?

1. Mexico City or the southern part of Mexico (Oaxaca, Chiapas). The first one because of the diversity and cultural richness. I found it very interesting having chaos and beauty, history and modernity all in one spot (and quite a big spot). The southern part of Mexico because it's the most authentic one; it didn't get a lot of influence from external cultures and has a more pure feeling. Architecture, culture, food…all seems more traditional and deeply rooted…and the natural beauty is quite outstanding too.
2. Montana is a beautiful state and it is not that crowded with tourists. Specifically Bozeman. There is amazing skiing and mountain biking, scenic hikes and some nice climbing.
3. Amsterdam. The place where anything can and will happen.

Do some of the answers sound familiar to you? Maybe you can guess the nationalities of the students? And maybe it is time to take the first step? Give some thoughts to it! :)

Språkpolitiet

TEKST LOVINDA ØDEGÅRDEN

Tanke- og bindestrek – et mildt lovbrudd

Den mest synlige forskjellen mellom en tankestrek (–) og en bindestrek (-) er selvsagt lengden. Lengden på en tankestrek er 1 halvgefirt og en bindestrek er en kvart gefirt (eller 1 slis) lang. (*Gefirt* er nå antakelig et ord du ikke aner hva betyr, men det er ganske fascinerende, så slå det opp før du fortsetter å lese!) Tankestreken kalles på norsk "divis" og på engelsk "n dash" (skrives "en dash"), og den har fått navnet sitt etter lengden på tegnet "n". Det finnes også en lengre versjon av tankestreken (—), kalt "m dash" ("em dash") etter lengden på tegnet "M". Du synes kanskje at denne ser altfor lang ut, og det er helt riktig siden den ikke brukes på norsk. Den lange tankestreken brukes på engelsk, men engelsk velger Språkpolitiet å ikke uttale seg om. En enkel litt-på-kanten-løsning – for den late – er å simpelthen bruke to bindestreker (--).

Hvor?

Den største feilen ved bruken av tankestrek er at den skrives som bindestrek. Dette er ikke noe som vil slås hardt ned på, ettersom de fleste tastaturoppsett – både på PC og mobile enheter – gjør det kronglete å finne frem tankestreken. Språkpolitiet har den generelle latskap som hovedmistenkt i denne saken, men det er forøvrig ikke noen stor utfordring dersom du virkelig vil skrive dette tegnet riktig. Språkpolitiet kan ikke garantere at dette fungerer for alle smarttelefoner, men på Språkpolitiets relativt nye Android-telefon er det bare å finne frem bindestreken, holde inne og så kan du velge mellom både den korte og den lange tankestreken (red.anm: det samme gjelder for enheter av type eple)! For PC er det litt verre. På Windows-maskiner lager du tankestrek ved å holde inne "Alt" mens du taster inn "0150". For Mac er det litt enklere: trykk "Opt" eller "alt", så "-".

Hvordan?

Nå som vi har lært oss hvordan man skriver tankestrek og bindestrek, la oss se på hvordan disse brukes. Bindestreken (-) er et kjent tegn for mange, og brukes til nettopp det det høres ut som: å binde sammen ord. Reglene for bruk av bindestrek er hos Språkrådet litt flytende. Det er veldig mange tilfeller hvor man kan velge mellom å sammenskrive og å bruke bindestrek kun for lesbarhetens skyld, som for eksempel ved trippel konsonant ("nattog" og "natt-tog") eller når ordet er langt og vanskelig ("semesteravgiftsbetalingsfristen" og "semesteravgift-betalingsfristen"). Språkpolitiet henviser til tidligere innlegg om særskrivingsfeil og orddelingsfeil for å understreke at dersom man er i tvil om et ord skal sammenskrives, så bruk bindestrek!

Språkpolitiet innser at det er vanskelig å få med seg alle reglene for bindestrek uten at det blir kjedelig å lese denne artikkelen, og anbefaler heller leseren om å sjekke med Språkrådet dersom de møter et bindestrek-problem. De reglene som Språkpolitiet mener at det er viktig å trekke frem, er følgende:

1. Det skal være bindestrek når to ord som egentlig ikke går sammen, blir satt sammen. Et godt eksempel ble nettopp skrevet ovenfor: "bindestrek-problem". Her er det lov å sammenskrive, men ordet er best lesbart med bindestrek.
2. Sammenhenger med forkortelser eller tall skal ha bindestrek: "e-post", "FN-målene", (unntak: f.eks. "ubåt"), "A4-format", "15-årsjubileum" etc.
3. Bindestrek brukes ved sammensatte ord som danner et uttrykk eller forhold, som "svart-hvitt", "opp-ned", "norsk-svensk".
4. Punktet over gjelder også andre ord som er satt sammen av mange ord, som "berg-og-dal-bane", "førstemann-til-mølla-prinsippet", "klem-et-tre-kampanje", skrives sammen med bindestrek for å vise at de er én ting.

Tankestreken er kanskje mer ukjent for folk flest, med mindre de er forfattere eller ivrige lesere av epos. Tankestreken kan brukes i stedet for parentes når en setning har et såkalt innskudd, altså en slags kommentar som bryter med flyten i resten av setningen. Et eksempel er: "Bård kom på skolen klokken 12:00 – som var skrekkelig tidlig til Bård å være – og gikk rett på Kattelabben." Det kan også være en måte å sette sammen to kortere setninger som har noe med hverandre å gjøre. Her fungerer tankestreken som en slags kunstpause: "Hun strøk på fluideksamen – igjen" eller "Foreleseren forvekslet strøm og spenning igjen – det var en vane han hadde lagt seg til".
Tankestreken brukes også som replikkstrek for å markere direkte tale eller sitat:
– Halsten! Jeg sendte deg en e-post i forrige uke, men fikk aldri noe svar …
– Ja, jeg så jeg hadde fått en e-post fra deg, sa Halsten, – den lå visst i søppelposten min.
(Språkpolitiet velger å ikke uttale seg om dette var et sitat eller eksempel på direkte tale.)

Andre bruksområder for tankestreken – som selv Språkpolitiet har brukt bindestrek på tidligere – er:

- ved notasjon av kronebeløp: "100,–", hvor tankestreken erstatter "00"
- markering av versus: "Brann–Rosenborg", "0–14"
- notasjon av tidsrom eller tallintervall: "1. mai–3. juni", "januar–mars", "femti–seksti studenter", "2–3 konter"

Når?

Den viktigste lærdommen fra denne artikkelen om bindestreken er at den skal forhindre særskrivingsfeil og orddelingsfeil, da dette er en hjertesak hos Språkpolitiet og Vannmagasinet. Generelt vil ikke Språkpolitiet slå spesielt hardt ned på bruken av bindestrek i stedet for tankestrek i chatten på Tinder eller i Facebook-statuser, men for din egen del bør du være påpasselig med å bruke riktig strek i prosjektrapporter og masteroppgaver. Språkpolitiet mener at grensen går ved e-poster, der en helst skal bruke tankestrek – til nøds to bindestreker! – men av respekt for våre medmennesker bør en bruke både bindestrek og tankestrek korrekt til enhver tid.

STYRET TESTER: STYRET

Bakgrunnssjekk av personer i ledende posisjoner er viktig i en demokratisk organisasjon. MediaKom utfordret derfor det gamle (nåærende) EMIL-styret om å kontakte familie og venner til det nyeopptatte styret, og vice versa. Dette er historiene de fant.

Erik-Anant (Henrik om tiltredende trubadur):

Etter å ha gravd dypt i Erik-Anants fortid er det lett å slå fast en ting: Erik-Anant er en bunnsolid kar! Men han har også sine mørkere sider. Om nødvendig gjør han det som trengs for å få ting gjort på sin måte. På videregående kuppet han et Stortings-rollespill og ble statsminister med MDG som eneste parti i regjering. Ifølge legenden skal han ha vært skremmende god til å overtale og forhandle. Såpass overlegen var han at han til slutt ble utestengt fra liksom-stortinget. Nå har vi ham på EMIL og det er alltid godt å vite at man har en slagkraftig person av slikt kaliber på laget sitt!

Henrik (Erik-Anant om tiltredende kongsknekt):

Det inntrykket man får av å snakke med Henriks nærmeste, er at Henrik er en person som ofte gjør ting bare for opplevelsens skyld. Enten det er å ta en spontantur på truger over vinterfjellet, padle i kano ned Glomma, mens han kjemper mot ville dyr (måker), eller en dag bare bestemmer seg for å gå ut av ytterdøra og ikke se seg tilbake før man har gått i fire dager gjennom krattskog, løpt fra sinte vakthunder og opplevd et aldri så lite sukkersjokk. Til slutt et gullkorn: «Nå skal jeg fortelle dere noe: Alkohol har en veldig sentral rolle i normal hjerneutvikling. Det er litt som med evolusjon: bare de sterkeste hjernecellene overlever.»

Linnea (Erling om tiltredende hyrd):

Jeg fikk den fantastiske oppgaven å grave litt i Linneas fortid. Linnea har slått meg som ei veldig ordentlig jente – en myte jeg tenkte å slå hull på. Søstrene hennes ville tydeligvis ikke røpe noe smakfullt om søsteren sin, men heldigvis fulgte ikke Hilde, Linneas mor, slik en "søster-kode". Hun begynte med å fortelle at Linnea hadde hatt en litt vanskelig barndom. Linnea kunne nemlig ikke si R da hun var liten. Vi kan alle se for oss å vokse opp i Bergen uten evne til å si R … Hver gang hun ble tilbudt saft måtte hun alltid si gul, selv om hun ville ha rød.

Erling (Linnea om avtroppende hyrd):

Vi begynner med det noe mer uskyldige, der Erling, grunnet sin egen oppfattelse av at hans ører er altfor store, sterkt misliker barnefilmen Dumbo. Erling skal også en gang ha innrømmet en stor frykt for klovner, noe som, med tanke på at EMIL står som hovedarrangør for Klovneløpet, er noe uheldig. Noe som ikke er fullt så uskyldig, er rekken av uheldige voldshandlinger som har fulgt i Erlings fotspor, hvorav han blant annet, under en swingdans, skal ha gitt sin venninne en kraftig blåveis, og det hevdes også at han var sterkt medskyldig i hendelsen som førte til at Mina fikk hul i hodet.

Håkon B. (Mina om tiltredende gjøgler):

Sindre, som Håkon var i forsvaret med og bodde med i fjor, bekrefter at Håkon er morgentrøtt, travel og veldig fjern, men også veldig ålreit! Historier om Håkon var litt vanskelig, da mange dessverre ikke var helt trykkvennlige. Men vi fikk følgende råd: "Hvis Håkon Bye spør om du vil se en skada fugleunge, må du aldri takke ja". Håkon spurte en jente om dette i fjor, mens han lot som han holdt den i hendene foran magen, etter at han hadde sett på TV (forhåpentligvis ikke et sjekketriks). Men det var ikke en fugleunge som lå i hånden til Håkon …

Mina (Håkon B. om avtroppende gjøgler):

Jeg fikk tak i Minas mor – Siri, en munter og hyggelig dame –, som ikke holdt mye tilbake. Hun kaller visst Mina for MinaMarina. Da hun fortalte om en gang MinaMarina syklet av veien, legger hun til, med en lur undertone: «Mina havner generelt ofte i grøfta. Hun er jo glad i fest …». Her nevnes det tryning på dansegulvet, misting av briller opptil flere ganger og mobil i badekaret. Og Mina var en av de som fikk tenner sent, og som ikke hadde tenner når hun fylte ett år. Da hun omsider hadde fått tenner, gikk hun på tryne i barnehagen – hun ble gående med én skada og én manglede fortann i lang tid.

Håkon E. (Maren om tiltredende viseknekt):

Jeg har snakket med to av Håkons beste venner, og til tross for at begge gutta valgte å skåne oss for de verste hendelsene fikk vi dette: En dag i sommer var Håkon på jobb til seint, ankom kompisens fest edru klokken 00:30, og måtte såklart "ta igjen" de andre – alltid en god idé! Klokken 03:00 var han dritings, og han og en kompis fant ut at de skulle bli med en venninne hjem for å ha trekant med henne. Vel framme sovnet Håkon på familiens sofa og våknet dagen etter i mildt sagt ikke veldig renslige omgivelser. What to do? Han kastet sofatrekket i vaskemaskinen og stakk av.

Maren (Håkon E. om avtroppende viseknekt):

De fleste av EMIL-guttene har minst én gang sett på Maren og tenkt "wow!". Her er tips fra kusine til Maren: For det første liker Maren gutter med humor – man må altså kunne få henne til å le. Hun har en stor forkjærlighet for Molde, så det er utvilsomt en fordel om man snakker Molde-dialekt. I tillegg er hun uvanlig svak for to ting: marsipan og fjellturer. Dette burde gi alle håpefulle EMIL-gutter noen idéer til hva de kan be Maren ut på. Bonus: Da Maren og kusinen var 7-8 år gamle, startet de bedriften Rydde Tjener, hvor de spurte folk i slekten om de kunne rydde rommene deres for noen kroner. Bedriften hadde de helt til de ble 13-14 år gamle, og opp gjennom årene tjente de opp noen tusen.

Solveig (Petter om tiltredende lovn):

Hjemme hos Solveig fins det visstnok en stor trapp. En dag Solveig var hjemme alene klarte hun visst å snuble, som venninnene sa, "helt massivt" i denne. Hun pådro seg hull i hodet. Siden hun ikke hadde bil, måtte hun ringe faren sin for å bli kjørt til legevakta. Det kom til å ta litt tid før han kom hjem og hva kunne hun så gjøre for å døyve smerten mens hun ventet? Jo, for å flytte fokuset vekk fra smerten tok hun selfies av seg selv med blod rennende nedover ansiktet og sendte til alle på snaplisten sin. Siden den gang har Solveig dessverre aldri sluttet å ramle og slå seg!

Petter (Solveig om avtroppende lovn):

Petter er en ivrig gartner og kan få mye rart til å gro, selv poteter. En gang når han hadde latt poteter stå litt lenge i skapet, og da han fikk besøk hjemmefra, fant de ut at potetene hadde begynt å blomstre. Petter har også møtt på mange forskjellige mennesker på byen. På en bytur i sommer møtte han en fyr, og de snakket om litt av hvert. Et av temaene som kom opp var Mullah Krekar. Neste dag så fant han ut at fyren han hadde snakket med i fylla var ingen andre enn Mullah Krekar sin advokat.

Henrik (Heidi om tiltredende kongsknekt)

Henrik hadde ikke klart seg uten absolutter; ting er enten ganske fantastiske eller helt forferdelige. Det som ikke er noen av delene syns han stort sett ikke det er verdt å bruke for mye tid på. Henrik har lenge interessert seg for det vanskelige, og alltid vært ambisiøs. Allerede på ungdomsskolen hadde han utviklet en idé til en evighetsmaskin i form av en båt. Og visste du at han nesten ble fallskjermjeger? I stedet lærte han seg å skyte fra tanks som ingen andre.

Heidi (Henrik om avtroppende kongsknekt):

Dette var noe av det en av Heidis ungdomsvenner hadde å fortelle: "Hun var en skikkelig rosa babe da hun kom hjem fra et år i USA i 7. klasse. Hun var crazy som tenåring. Venninene pleide å si til foreldrene våre at vi sov hos hverandre, hvor planen var å drikke rusbrus og tilbringe natten i et av skurene på idrettsplassen. I senere tid vil hun bruke det at hun ikke finner skoen sin som unnskyldning for å ikke dra hjem fra hyttefest og istedenfor tilbringe natten med en søt gutt."

Ruben (Siri om avtroppende fut):

Denne teksten handler om «the monster from Trondheim» – Ruben. Jeg har nå vært i snakk med Rubens kjære bestevenner og far for å grave opp den fullstendige sannheten om ham. Noe få vet om Ruben er at han er veldig glad i å spise og drikke i dusjen. Favorittene er eple og julebrus, og når julebrusen er drukket opp må etiketten klistres på dusjkabinettet. Når Ruben ikke er i en varm dusj fryser han ofte. Han mener at fyldigere mennesker fryser mindre, han sa derfor en gang til en jente at hun ikke frøs fordi hun hadde et ekstra lag med spekk rundt magen.

Siri (Ruben om tiltredende fut):

Søsteren til Siri – Mari – beskriver henne dog med ordet "psykopat" som liten/ungdom. Visstnok var Siri veldig rar og fjern, og har alltid hatet intenst å bli kalt søt. Samtidig spilte hun "The Sims" i 3 timer om dagen store deler av ungdomstiden, noe som gir liv til en teori om at Siri kanskje testet ut sin gale/mørke side i den virtuelle verden. Fraværet av hatkriminalitet og swingers-aktivitet i Siris fortid gjør kanskje dette innlegget mindre interessant, men i det store og hele er det kanskje like greit at EMILs nye økonomiansvarlig ikke har vokst opp som sprøytenarkoman.

NTNU

Oppnådde studiepoeng som ikke vises på vitnemålet

Emnekoordinatorer: Martin Lillebo (vit.ass.) og Audun Tysnes (lab.ass.)

På Gløshaugen er vi ikke bare en del av NTNU, men også selve livets universitet. Sistnevnte instutisjon tilbyr dessverre ikke fag som godkjennes av Statens Lånekasse. De har forøvrig høy relevanse i studielivet og i livet generelt, så EMILere og andre studenter melder seg opp til eksamen i dem allikevel, og består som regel med glans. Nedenfor følger et utvalg av de mest populære fagene.

PUN1337 – Ordspill i nerdenes verden
Læringsmål:
- Kandidaten skal kunne gjenkjenne og til dels utforme egne vitser basert på tidligere ervervet pensumkunnskap og relevant ordforråd.
- Eksempler: "Når man synger i kor er det viktig å unngå en lang transient frekvensrespons når notereferansen endres, som følge av mental tilbakekobling fremfor foroverkobling" eller "Dette blir som å sammenligne epler og ampèrer".

KOK1000 – Introkurs i effektiv øvingsfullføring
Læringsmål:
- Kunne utføre litteratursøk på verdensveven etter såkalte løsningsforslag for å optimere tilgang på relevant informasjon, for å bedre kunne løse aktuelle problemstillinger.
- Kjenne til den kritiske forskjellen mellom *koking* og *fosskoking*, og søke etter å unngå sistnevnte fenomen.

GPS1000 – Romreservasjon og -lokasjon
Læringsmål:
- Kunne anvende det avanserte reservasjonsverktøyet *romres.ntnu.no,* og forstå dets lunefulle og til dels ulogiske natur.
- Evne å finne hittil ukjente grupperom på en effektiv måte, ved hjelp av digitale verktøy, for så å annektere disse.

NOK1000 – Optimering av sanitær riste- og tørkeprosess
Læringsmål:
- Kandidaten skal kunne forstå hvordan hender kan ristes og tørkes således at ett tørk er nok.
- Kunne formidle hvordan en reduksjon fra to til ett tørk vil føre til en halvering av håndtørkeforbruket, samtidig som antallet dobesøk holdes konstant, og at vi dermed er ett tørk nærmere det grønne skiftet.

CAT1010 - Kattenes verden og deres ablegøyer
Komplementæremne
Læringsmål:
- Lære å verdsette internett-kattenes bidrag til en psykisk sunn og humorfylt hverdag.
- Kunne velge ut "funny cat"-bilder av ekstra høy kvalitet, og bidra til at disse deles med medstudenter for å spre det glade budskapet best mulig.

NOK7569 – Praktisk økonomi
Læringsmål:
- Lære hvordan man får tak i middag for en uke og alkohol til helga for under en hundrelapp (ØlKom.anm: brygge selv).
- Lære å profittere på statlige støtteordninger.
- Få praktisk erfaring i bedrifts-arrangerte smøremiddager.
- Kunne omgå NRK-lisensen.

UKA2015 – Makro-sjonglering
Læringsmål:
- Lære hvordan oppnå akkurat gode nok faglige resultater på minimal tid.
- Forstå hvordan man prioriterer det man har lyst til når all fornuft tilsier at man burde gjøre noe annet.
- Refresh-teknikk for å få tak i billetter til populære arrangementer, gjerne ved bruk av underviste programmeringsspråk.
- Lære å sove raskere.
Forventede forkunnskaper: NOK7569 Praktisk økonomi.

KAF1234 – Kaffestimulansens bidrag til en optimal hverdag
Læringsmål:
- Ha kjennskap til koffeinets stimulerende effekt på sentralnervesystemet.
- Kunne anskaffe koffeinholdige drikker på Sentralbygget uten å betale, på såkalte *stands*, uten å bruke unødvendig lang tid på å jatte med såkalte *standfolk*.
- Forstå kaffetemperaturens eksponentielt synkende temperatur som funksjon av tid, for å både kunne unngå å brenne seg samt slippe å innta vasslunken drikke.

FOR0816 – Mikro-sjonglering
Beskrivelse:
- Forelesningsfag som har til hensikt å lære studenten å lese artikler (om f.eks. energi og klima), oppdatere seg på viktige 9gag-nyheter eller tilsnike seg en liten lur uten å gå glipp av noe man kommer til å bli spurt om på eksamen. Faget har tett tilknytning til faget UKA2015 Makro-sjonglering, men kan gjerne gjennomføres over flere semestre.

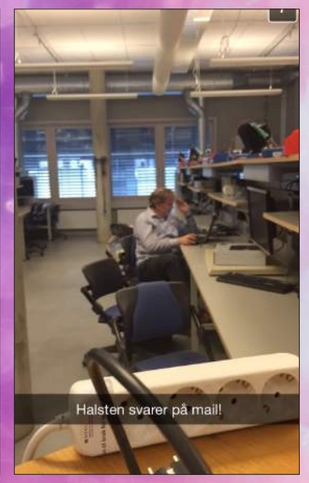
SR270X – Kalkulatorteknikk
Læringsmål:
- Lære å ha kontroll på at søknaden i form av at et tastetrykk faktisk blir registrert i systemet.
- Ha kontroll på radianer og grader.
- Lære å sjonglere komplekse tall mellom polar og rektangulær form.
- Dimensjonere backup for energiløsninger for off-grid forsyning og batterisystemer.

EKS0101 – Eksamensteknikk
Obligatorisk emne
Læringsmål:
- Løse gamle eksamenssett
- Løse gamle eksamenssett
- Løse gamle eksamenssett
- Finne gamle ikke-publiserte eksamenssett, og vurdere deres relevans for årets kommende eksamen.

Forventede forkunnskaper: SR270X, KOK1000 og KAF1234.

JUST SNAPCHAT IT.

EMIL style



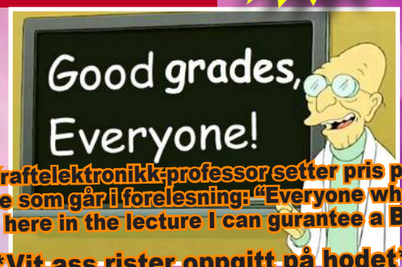
SJOKKERENDE SITATER OG HØY SPENNING!

AMPÈRE OG NÅ

KUN 50-30+20-40 KR

Berømmelsen ble kanskje litt overveldende for noen høystemte som kræsjet P3 sin livestream under TV-aksjonen.

Det ryktes om at en viss dirigent kjøpte sin plass i Pirum ved å tilby dem tjue piker i grønne skjørt.



Kraftelektronikk-professor setter pris på de som går i forelesning: "Everyone who is here in the lecture I can gurantee a B!"

Vit.ass rister oppgitt på hodet

3. klassing (prosess) rundet Tinder Trondheim og utvidet horisonten ved å dra på helgetur til Kristiansund.

Pikestrømmer nekter å forlate nanokjelleren når den skal stenge før hun etter eget ønske blir kastet/båret ut: "Jeg har akkurat tisset, så nå veier jeg mindre!"

Mannlig 5. klassing nekter å innrømme straffeskyld for å ha kidnappet vannkokeren som ble etterlyst av Halsten på e-post fredag 13.

"Den e ikke merka med Institutt for Elkraftteknikk, derfor anser æ den som brannfarlig."

Vannmagasinet avslører:

"Flink" student observert **fosskokende** på Kattelabben!

Vegetarsymbolet på Storkiosken ble fjernet kort tid etter at det observert.

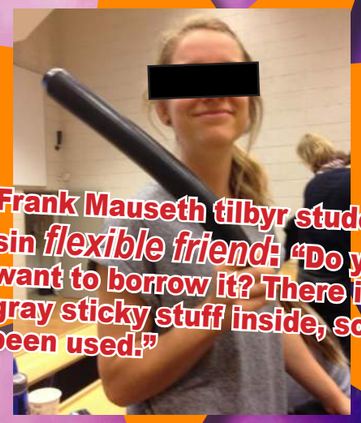
Mannlig EMILer observert sammen med kvinnelig medstudent idet de smilende og hånd i hånd kom ut fra **mørkt grupperom** på Gløshaugen etter konsert i DD.

En kjekk herremann i 2. klasse ble festens Don Juan med tre piker liggende på fanget/skulderen/armkroken på samme tid.

6. klassing ble med på én shotteplanke (for mye) på korfest på nanokjelleren, og tilbrakte nach i horisontal stilling. 1. klassing på samme planke klarte seg enda dårligere og ble båret fra Moholt til Gløs.

Besøkende lillesøster av førsteklassing deltok på **heftig klinings** med mystisk skjeggete gutt på nanokontoret.

Ved diskutering av sladder fra korfest uttrykker nordlandsk 5. klassepike stor misnøye over å ha gått glipp av nevnte shotteplanke.



Frank Mauseth tilbyr studentene sin *flexible friend*: "Do you want to borrow it? There is some gray sticky stuff inside, so it has been used!"

Pikestrømmer observert med øyeskygge laget av rød leppestift og svart eyeliner under opptredem på premieren på "Mocking Jay part 2"

Kvinnelig korist tror hun er Elsa fra "Frozen". Merkelig nok er piken som sendte inn dette sladderet enda mer wannabe-Elsa enn den anklagede ...

Blondine i 2. klasse greide å røpe hvem som skjulte seg bak julenissedrakten på jente-julebordet.

Tips oss!
emilweb.no/sladder
HELT anonymt!

Elgen observerer

... at EMIL har nytt styre!
... at de har rydda på EMIL-lageret
... at nå kan man se gulvet der igjen. Nice!
... at jaggu ble det eksamensperiode i år også
... at det går fint, for Vannmagasinet er ute!
... at vi har funnet ut ...
... at 85 % av EMILere kildesorterer
... at 98,3 % mener at politisk påvirkning er viktig eller avgjørende for det grønne skiftet
... at 80,9 % vil ha nedtrapping av norsk olje og gass
... at undersøkelsens p-verdi sannsynligvis var < 5 %
... at det er for dumt at vi fortsatt må lære om nullhypotesen
... at den ble motbevist i en stor studie for leenge siden
... at det er litt vanskelig å finne opp nye, artige setninger her hver utgave
... at det kan fort repetere seg ohm-att og ohm-att
.... at følelsen av å møte motstand er sterk
... at man må liksom finne opp joulet på nytt hele tiden
... at samtidig skal man finne sin egen strømretning her i livet
... at helst skal vi ha kontakt med jord underveis også
... at hvis ikke kan man føle seg isolert og nøytral
... at mange kan føle seg litt vekselrettede i eksamensperioden
... at mye av leseeffekten blir fort litt reaktiv
... at det forekommer ofte partielle facebook-utladninger i løpet av dagen
... at pensumet nok kan føles litt flytende
... at det er bare å sette inn støtet allikevel!
... at fordi man kommer som regel i fase med pensum etter hvert
... at og hvis ikke er det alltids bare å lade seg opp til konten
... at det er imidlertid ofte ganske trykket lesestemning om sommeren
... at man føler ofte strømningen mot solskinnet
... at motivasjonen oppfører seg ofte ikke-newtonsk når den påkalles
... at da er det viktig å scrubbe vekk morgentrøttheten
... at man kan f.eks. innta et koffeinholdig fluid for å våkne opp
... at det er lurt å pakke med seg lunsj med høy brennverdi
... at dagene før eksamen krever ofte litt flerfaset arbeid for å komme i mål
... at ofte er grensesjiktet mellom F- og E-fasen ganske overkommelig
... at noen ganger er ikke sjiktet laminært engang, så det kan lønne seg å klage
... at hvis alt slår feil, kan man jo alltids slappe litt av og lukte på blomstene ...

EMIL-ingeniørspillet

EMIL-ingeniørspillet

Teknologi: Hva er typisk virkningsgrad for en moderne gassturbin?

Naturvitenskap: Hva sier Le Châteliers prinsipp noe om?

Klima: Om vi ser på et vareskip på vei fra Kina til Norge, hvilket land får utslippene fra dette på sitt klimaregnskap?

Energibruk: Energimerking av boliger gjøres med bokstav fra A til G i en farge fra grønn til rød. Hva sier henholdvis bokstav og farge noe om?

Ymse: Hvilken farge har den "sorte boksen" i et fly?

Fasit

- 25 - 40 %. Om man har kombinert gass- og dampsyklus kan man få opp mot 60 % elektrisk virkningsgrad.
- Forskyving av likevekte: En likevekt vil alltid prøve å motvirke alle eksterne påvirkninger.
- Ingen! All internasjonal frakt og flytrafikk faller dessverre mellom de nasjonale klimaregnskapene.
- Bokstaven sier hvor energieffektiv boligen er, fargen hvor miljøvennlig oppvarmingen er.
- Oransje. Den var sort i gamle dager, før noen gjorde oppmerksom på at den var litt vanskelig å finne blant vrakrestene.

Lær oss gleden over enkle ting
og latter som ikke har ondt i sinn
Forlatelse fri for baktanke
og kjærlighet til alle mennesker under solen