

D E R E R N O G E T I L U F T E N

# MADS TØK



### Om Mads Føk

Mads Føk er et uafhængigt kommunikationsorgan for de studerende ved mat-fys-faggruppen på Aarhus Universitet. Mads Føk er et blad skrevet af studerende til studerende, og vi udkommer 4 gange om året.

Uopfordrede indlæg modtages meget gerne. Ren tekst eller  $\text{\LaTeX}$  foretrækkes. Indlæggene må gerne fremstå anonyme i bladet, men redaktionen skal vide, hvem der har skrevet dem. Skriv derfor navn og kontaktadresse på de indlæg, du afleverer. Indlæg kan også afleveres i Mads Føks postboks på Matematisk Informationskontor eller til et af de nedenstående redaktionsmedlemmer, men helst sendes direkte til [indlaeg@madsfoek.dk](mailto:indlaeg@madsfoek.dk). På vores hjemmeside [madsfoek.dk](http://madsfoek.dk), udkommer de nyeste udgivelser på samme tid som de uddeles fysisk.

Find os på facebook  / madsfoek

### Indholdfortegnelse

Den har forsiden på bagsiden	2	Dyriske lyster	18
Leder	3	Russens skræk	20
Runes rejseguide	4	Dampventilen	24
Historien om et domæne	7	Horoskoper	26
Side 9	9	Dr. Føk	29
Brrrrrr!	10	Haiku	31
Optimering af druk	12		

### Redaktionen denne gang:

Trine Vester	Dat	Ansvarshavende chefredaktør (Påskelilje)
Lise Bønning Kristensen	Mat	Chefredaktør (Blomsterbarn)
Andreas Bøgh Poulsen	Mat	En frisk brise
Benjamin Wen	Dat	Græs
My Bang	Fys	Det påskeæg du aldrig fandt
Hans Brüner Dein	Fys	(Ekstern)
Rune N. T. Thorsen	Dat	(Ekstern)

# Leder

Kære læser, kan du mærke det? Det er forår! Det er den tid på året, hvor sneen smelter, og vi alle prøver at undgå at glide på de sidste isflager, der snigende lægger sig på fortovene. Mens vi glæder os over, at vi endelig kan pakke vores tykke vinterjakker væk, begynder vi også at forberede os mentalt på pollenangrebene, der snart vil ramme os som en grøn sky af allergisk elendighed.

Så mens du sidder indendørs og forsøger at fokusere på dine studier, kan du være sikker på, at de sirligt arrangerede blomsterbede udenfor kun er en påmindelse om det kaos, der venter dig, når du skal forsøge at holde dine øjne åbne under forelæsningerne. Vi har som altid medbragt både et hav af artikler blandt andet om sodavandsis og trivialiteter, et styks krydsord

og andre tankevidende puzzles. Dertil har vi igen den altidende Dr. Føks brevkasse med, og hvis du er heldig, kan du måske spotte, hvornår Kandis holder koncert i den nærmeste fremtid.

Ikke mindst vil jeg sige tusind tak for at du gider at læse med, og må 2024 være dit år, hvis altså ikke universet vælger andet. Lad os sammen tage imod foråret med åbne arme og masser af antihistaminer, nyde de lysere dage og den friske forårsluft og ignorere det faktum, at vi snart alle vil ligne nogen, der snitter løg, når pollensæsonen sætter ind :)

Så velkommen til endnu et semester, som forhåbenligt bringer smil på læben og masser af næsespray i tasken.

Trine Vester Jakobsen

## Hetz:

Sarah: Jeg mødte op mega sent om aftenen... Eller, klokken var halv fem, men det var mørkt

## Hetz:

The Arm: We didn't kidnap him, we gave him a better life

## Hetz:

NF: Jeg har faktisk gjort det før, det var dengang jeg ikke havde nogen gagreflex

## Hetz:

HCH: Er din morfar autist?

FUTR: Det ved jeg ikke, men han er i hvert fald racist

## Hetz:

Arthur: Jeg har en stærk holdning, jeg har bare ikke lige fundet den endnu

## Hetz:

Jesper Funch: Nu har vi brugt f, g og h så er vi jo løbet tør for bogstaver.

## Hetz:

Dmitri Fedorov: And we see that the lifetime of the universe is  $2\pi$ . Of course we could have guessed that easily, because the answer is always  $2\pi$ .

## Hetz:

RødeThor: Husk at man er møkker, før man er menneske.

## Hetz:

Dmitri Fedorov: ... and then we have (chuckles) a galaxy far far away...

# En Rejse til Eufori

*Her kommer den længe ventede fortsættelse af det nye segment, jeg introducerede i forrige udgivelse af nærværende studieblad. Rejsen er denne gang stadig tilgængelig på en studerendes budget, men for den fulde oplevelse af destinationen ender man altså med at gå ud over et sådan budget. Det kan derfor anbefales at have en anden person med flere penge med.*

I sin tid blev jeg nysgerrig på vin. Jeg havde selvfølgelig prøvet et par forskellige, men der var aldrig noget, jeg decideret godt kunne lide. Jeg tog derfor 4 forskellige online-tests, hvor man skulle svare på forskellige spørgsmål om, hvad man er til af forskellige smage, og testene sagde derefter, hvilken type vin, du gerne skulle være til. Da alle 4 havde forskellige spørgsmål og alle pegede på de samme to småbyer uden for Bordeaux på højrebreden af Garonne, da blev jeg nødt til at prøve netop vin derfra. Det var en stor succes og det er med få undtagelser den eneste vin jeg har drukket siden – og jeg drikker gerne en del af den.

Min far og jeg har i mellemtiden en langvarig tradition for at rejse til en eller anden europæisk storby hver sommer. Da han et år spurgte mig om, hvor jeg syntes vi skulle rejse til i den på det tidspunkt kommende sommer var svaret da klart; vi skulle til Bordeaux.

## At komme til Bordeaux

Som sædvanlig kan man komme til Bordeaux med både fly og tog. At køre selv eller i bus vil jeg dømme at være alt for langt – med mindre man da virkelig gerne vil. Der går vistnok også krydstogter dertil. Hvad end man vælger, så skal man lige huske at holde for øje, at Bordeaux er altså langt væk. I forbifarten kan jeg lige nævne her, at det tager 1 time og 55 minutter at flyve fra København til Paris og yderligere 1 time og 15 minutter at flyve fra Paris til Bordeaux. Det burde give et indtryk af afstanden. Frankrig er stort. Større end man lige går og tænker.

## Hvornår skal man rejse til Bordeaux? Og hvor skal man bo?

Min sædvanlige tommelfingerregel siger, man skal tage på byferie uden for sommeren, da det ellers er for varmt. Da Bordeaux er sydpå, ikke forfærdeligt langt fra havet og man gerne kommer til at tilbringe en del tid udenfor – og specielt ude på landet – da vil jeg her faktisk gerne afvige fra min normale anbefaling og i stedet anbefale, at man rejser dertil om sommeren.

Hvad angår logi, der fandt jeg ærligt talt bare det billigste det bedste på én af de utallige hjemmesider med den slags online. Min far og jeg endte på, hvad der egentlig var et bed and breakfast, men det er nu også fyldt med charme at bo i en 200-300 år gammel lejlighed inde midt i byen.

## Mad og drikke

I Bordeaux er der rig mulighed for mad og drikke. Ikke underligt er der god vin alle steder – selv den billige på menuen er god nok til de lokale og hvis den er god nok til dem, så er den bestemt også god nok til dig.

Af restauranter er der også en god del. Det er trods alt en turistby. Dette kommer sig af, at folk fra Paris benytter byen som rejsedestination om sommeren – faktisk i en så stor stil, at der nok er flere af dem end der er af internationale rejsende. I skrivende stund er der intet mindre end 12 restauranter i Bordeaux, der besidder mindst én michelinstjerne. Yderligere 38 er opført i michelinguiden. Husk dog på, at du er i Vesteuropa og det er derfor vesteuropæiske priser. Du skal altså forvente et prisleje, der ligner det du kan forvente i Danmark. Bemærk

dog, at som udgangspunkt lod menuerne til at være sammensat sådan, at det forventedes, at du spiser 3 retter – en forret, en hovedret og en dessert.

Én ting, man lige skal unde sig selv, er de traditionelle canelé. Det er en lille bagt kage med smag af rom og vanilje. Hvis de skal prøves, bør man dog lige gå væk fra byens hovedgade og finde et mindre sted, der også sælger dem. Her kan du få dem billigere og større.

## Her skal du drikke

Hvis du da ikke får nok i løbet af dagen, så er der selvfølgelig et uendeligt antal vinbarer i byen. Vælg en tilfældig og nyd varmen og vinen og muligvis lidt tapas.

## Dette skal du opleve i Bordeaux

Der er en del ting, man SKAL opleve i Bordeaux (ellers er rejsen spildt) og nogle andre ting, man med en god anbefaling KAN opleve.

Som udgangspunkt skal man prøve at komme til Saint-Émilion. Denne famøse by er velkendt for sine dybe og frugtige vine. Det er i øvrigt også herfra en god del af områdets vinsalg går fra og har gået fra – ud over Bordeaux selv selvfølgelig. Byen er også kendt for at lægge navn til den appellation, hvorfra nogle af verdens mest velrespekterede vine kommer fra. Den anden, der er nævneværdig i samme kategori er Pomerol, som også er en appellation og en by. Skulle rejsen begrænses til kun et sted med vinmarker og vinproduktion vil jeg dog sige, man skal besøge byen Saint-Émilion samt en vingård i den tilhørende appellation. På det centrale torv ligger i øvrigt en udemærket vinbutik. Her kan man få meget gode anbefalinger til vine inden for sit budget. Skulle man være rig, kan man også her købe vine til 27.000 euro pr. flaske. Næsten alle vingårde og vinbutikker tilbyder at sende hjem til dig med pakkepost og denne er ingen undtagelse. Oven for den centrale plads i byen ligger der også et gammelt kloster, der er et kig værd. Angiveligt

er Bordeaux mest af alt den farve den er, da stene til byen kommer fra gruberne under Saint-Émilion, som stadig den dag i dag bruges til at lagre vin i. De er i øvrigt meget fugtige.

Næstefter Saint-Émilion vil det være en god idé at prøve den anden side af Garonne af ved at tage til Médoc-appellationen. Smag gerne forskellen og lær om hvad det er, du faktisk kan smage. Min far som ellers mener al vin smager ens, lærte at smage forskel på individuelle appellationer. De største forskelle kommer dog på tværs af floden, hvor der sker en forskel i terroir. Prøv lidt forskelligt og se, om der ikke er noget, du faktisk kan lide. Du vil blive overrasket over, hvor stor en forskel der kan være på blot et lille antal kilometre.

Lige en hurtig ordforklaring her: "appellation" hentyder til området, hvor vinen dyrkes og "terroir" hentyder til jordbundsforholdene.

Jeg vil også lige her nævne, at en guidet tur i en minibus er klart det værd. Både fordi man opnår en indsigt, man ikke nødvendigvis opnår på egen hånd og man kommer helt klart til at se ting, man ikke får mulighed for at se, hvis man selv tager af sted.

Efter at have oplevet vinen og vinområderne vil jeg anbefale en hurtig tur med toget til kystbyen Arcochon. Dette er virkelig et fantastisk lille ferieparadis. Men det er bare til for at være et dejligt sted at være. Og så østers! Østers er en stor ting i denne by.

Det er også værd at opleve selve byen Bordeaux. Specielt havnefronten er meget smuk. Det kommer sig af, at en eller anden fransk kongegang ville have, at byen skulle være det sydlige Frankrigs svar på Paris. Her vil man også se Place de la Bourse, hvor der er et stort vandspejl. Det er ret flot, såfremt der faktisk er vand deri og der er vindstille. Ellers skal man hen og tage et kig ind i museet Cité du Vin. Her kan man lære næsten alt om vin. Det kan man for den sags skyld også på byens universitet, da det er et af de få steder, hvor man kan studere ønologi.

Skulle man have lyst, så kan man også ta-

ge en smuttur til Cognac, der ligger lidt nord for Bordeaux. De guidede ture hertil er MEGET dyre, men det er nok en god tur. Afhængig af ens interesse for Cognac kan man måske argumentere for, at en tur hertil er en absolut nødvendighed, men da nærværende artikel handler om Bordeaux, vil jeg ikke klassificere en sådan tur som værende sådan.

## Shopping

Vil man absolut shoppe, så er der en central gade dertil, som er fyldt med mennesker og umulig at overse, hvis man går gennem byens centrum. Der er alle de gængse butikker. Der er ikke meget mere at sige hertil.

Men af den type shopping, som er mest værd, der er vin jo værd at nævne. Jeg har allerede nævnt Saint-Émilion, men man kan også købe de individuelle vingårdes vine ude i de gårdbutikker, der er over alt i området.

## Hvad med penge?

Frankrig er heldigvis et moderne civiliseret samfund, hvor man kan betale med VISA (og

nok også Mastercard). Jeg husker personligt ikke et eneste tidspunkt, hvor kontanter har været nødvendige.

## Og kriminalitet?

Der er en del hjemløse – også en del flere end man er vant til at se i Danmark. Dog ikke nær så mange, som i Houston, som en venlig mand fra Texas jeg mødte fortalte mig. De hjemløse virker dog ikke just kriminelle af natur. I forhold til Danmark er der ikke umiddelbart noget problem med kriminalitet ved første øjekast. Det eneste der kan være, er at franskmænd som altid kan være lidt opfarende – men det er bare dem fra Paris. De lokale er stille og rolige.

## Kommunikation med de lokale

Grundet det store influx af turister fra Paris og franskmændenes tilbøjeligheder, så skal du nok forvente, at der bliver talt fransk til dig. Det er dog lige indtil, at folk indser, du ikke kan fransk og så skal de nok tale engelsk til dig.

Faren herfor øges i øvrigt gevaldigt af, hvis du ikke ligner en ikke-franskmænd. Altså hvis du går til middag iført bukser og skjorte.

Rune N. T. Thorsen

### Hetz:

Signe: Hvis man ikke har grædt over matematik med sin far, har man så lært noget?

### Hetz:

Sofie: Til eksamen skal man bare sige til Ulrik "et ur i bevægelse går baglæns"

### Hetz:

FUEX: Jeg kan aldrig huske forskel på hvad der er mellemgulv og mellemkød

Gylle: Det er da det samme?

Aalborg : I bør måske overveje et sidefag i anatomi

### Hetz:

Mikael: Den her aflevering er sådan halvt godkendable.

### Hetz:

Minkeu: "Jeg vidste ikke der var så meget strategi i Cookie Clicker"

### Hetz:

Jes: Du ved hvor slemme tyske tog er Thomas Tog: Ved du hvad, der er ikke noget jeg ikke kan klare

### Hetz:

BSS: Du har ikke standarder, du er fra Esbjerg!

# madsfoek . dk, et post-mortem

**MADS TPX!** Fortæl mig om domænet, der flakkede for langt væk hjemmefra. Om en historie, der strækker sig så langt bagud, at dens begyndelse fortaber sig i tidens tåger. Men lad os starte, da problemet først præsenterede sig grimme ansigt.

Det hele startede med en mail. Og hvilken mail, det var. Vores elskede domæne, **MADS TPX**.dk, var forfaldet. Det havde mistet sit tilhørsforhold til det jordiske plan og var sluppet gennem revnerne i det tynde stof, der adskiller de levendes og de dødes rige. Panikken var stor, ikke mindst fordi det var midt i eksamensperioden og alle i redaktionen var max pressede. Men en hero<sup>1</sup> rejste sig fra sin kontorplads og tog til våben. Våbnet værende pennen, da pennen er mægtigere end sværdet, og pennen værende et tastatur da året er 2024 og ikke 2024 f.kr.

Så vores hero skrev altså tilbage. Ja, når man ikke betaler sin skat, så falder hammeren. I dette tilfælde må vi jo konstatere, at vi alle kun er her på lejet tid. Og når man ikke betaler sin årlige skat, så tager Hades din sjæl som erstatning. Så vores kære **MADS TPX**.dk undergik den oldgamle katabasis, for måske aldrig at blive set igen. Se, det viser sig, at der har været en tilbagevendende tradition for, at den til enhver tid siddende chefredaktør har betalt Hades skat, for at holde vores elskede domæne i live.

Men ak! Katastrofen ramte landet. Og ikke kun landet, men hele den kendte verden. En sygdom, der ingen mage havde at finde i den kollektive civilisations hukommelse. Covid-19, den første af sit navn. Og mange traditioner gik tabt, den orale overdragelse af hævdvundne traditioner gik i glemmebogen for at forenes i de, af den indianske mytologis, evige jagtmar-

ker. Og blandt disse overdragelser var den evige pligt for chefredaktører at betale blodafgift for at opretholde vores digitale tilstedeværelse. Hjemstedet for arkivet over vores årlange kløgtværk og portalen for selvhængørelsen i hetzens navn.

Og resultatet af hele denne misære var, at **MADS TPX**.dk forsvandt gennem vores hænder, som sand der løber gennem fingrene. Så noget måtte jo gøres. Vi tog hastigt kontakt til den danske dot-dk-domæne distributør, punktum punktum dk. Det viser sig, at **MADS TPX**.dk stadig er ejet af en gammel chefredaktør. En rigtig gammel chefredaktør (undskyld Frederik). Og som den slags nu fungerer, så kan man ikke betale andres regninger. Så vi må afsted. En depeche blev sendt afsted til de fjerneste afkroge af efterlivet. Du ved, der hvor man kommer hen efter ens liv er slut. Steder som Bankdata, Netcompany, Systematic. Og det lykkedes, efter søgen i de gamle arkiver og skrifter, at finde den gamle registrant af vores domæne. Forresten, vidste du, at grep er et rigtig godt værktøj til at søge i tekstfiler? Nu ved du det. (Og hvis du er datalog og tænker "Kæft en en n00b, der ikke kender til grep" — tillykke med at vide ting om dit studie. Lad mig være glad for min opdagelse i fred). Men ikke desto meget mindre, så blev den gamle chefredaktør opstøvet.

Det var en lang rejse at finde frem til ham. Gennem uudforskede, udkommenterede hjørner af gamle L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-filer, over glemte ansættelsesprofiler på pure.au.dk, og endelig gennem det vildnis, der er listen af personer på Facebook, som man har én fælles ven med. Men efter elleve lange prøvelser, nåede vores hero frem til den gamle chefredaktør, der holdt vores elskede domænes skæbne i sine hænder.

<sup>1</sup>Ja, hero er et dansk ord. Slå det op.

Heldigvis tilsmilede Zeus os, og det gamle orakel var i godt humør. Efter få lertavler var udvekslet, åbnede de guddommelige himle sig for os, og kraften til at administrere domænet lå nu hos os. Hurtigt blev gælden betalt, og masserne kunne endnu gang nyde godt af vores tilstedeværelse på det verdens-brede net.

Den erfarne projektstyrer, personalechef, eller anden person, der har erfaring med mennesker i stedet for tal, vil se, at det kun er et spørgsmål om tid, før vi vil stå i en lignende situation igen. Måske man skulle finde en mere permanent løsning? Frygt ej, kære læser, for det har redaktionen selvfølgelig tænkt på. Kan du hu-

ske den mail, der startede det hele? Hvor tror du den kom fra? Skriv dit gæt i en kommentar nedenunder, og husk at abonnere på **MADS TPK** (kan gøres på **MADS TPK**.dk), så du ikke misser svaret i næste paragraf.

Den kom fra den gode [fjernet af redaktionen] fra AU IT administration. Og hvilken gavmild mand [fjernet af redaktionen] var. [fjernet af redaktionen] tilbød nemlig, at AU kunne betale for domænet, fra evighed og til evighed. Og vi takkede naturligvis ja til [fjernet af redaktionen]s tilbud, så alle vores læsere kan nu glæde sig ved, at **MADS TPK**s digitale eftermæle er sikret. Vi fra redaktionen vil gerne takke [fjernet af redaktionen] og AU ITs gavmildhed.

Andreas Bøgh Poulsen

**Hetz:**

Jeppe: Man ved, det er dårligt, når man begynder at gå ind på Reddit for at finde svar på matematik

**Hetz:**

HHH: Det er ikke godt, at du synes det smager af håndsæbe  
Trine: Jeg har aldrig sagt, at jeg ikke kan lide håndsæbe

**Hetz:**

Bøllen: Du kan bare sælge din sjæl, den eksisterer ikke  
Alice: Du kan ikke sige, at min sjæl ikke eksisterer bare fordi jeg har farvet mit hår rød

**Hetz:**

Skejsesfar: Hvis jeg var en dør, så vil jeg vælte lige nu, fordi jeg er så unghinget

**Hetz:**

Rune: Hvis jeg skulle skjule et lig, så ville jeg starte med en stærk base

**Hetz:**

Lasse: Jeg tror jeg er mere psykopat end autist

**Hetz:**

Strube: Jeg sagde ikke, at du var mærkelig, jeg sagde bare, at du var unormal

**Hetz:**

FUAN: Jeg skal lige være sikker. Peter Madsen, det er ham der er med i Min Søsters Børn, ikk?

**Hetz:**

GFUAN: Hvis man er farveblind, så er alle flag grønne

**Hetz:**

Mathias: Er det ik' Pluto det er, der er fløjet ud af solsystemet?

**Hetz:**

Dan: Antallet af eksamensspørgsmål må ikke overgå antallet af ECTS

**Hetz:**

Philip: Lise skriver, at Sigurd Barrett er til unge piger  
Trine: Yes! Så har jeg en chance!

**Hetz:**

Ukendt person til familiejulefrokost: Hvis du vil sidde og øse ud af din uvidenhed, vil du så ikke gøre det til den anden side af bordet?



# Side 9



**Navn:** Asbest

**Alder:** ~ 148 år

**Bor i:** Et loft nær dig

**Pet peeve:** Moderne forskning af lungesygdomme

**Interesser:** Lunger, huskonstruktion og isolering, Wizard of Oz.

**Om den:** Holder tit og oftest til i loftet af gamle huse fra 60'erne eller 70'erne. Godt isoleret og vil til enhver tid stoppe en pyroman i ildspåsettelse.

**Foretrækker fyre der:** Har lunger.

**Scores nemt hvis:** Du mangler et gør-det-selv projekt og derfor køber et gammelt 70'er hus.

Trine Jakkobsen

# Dette er ikke en konspirationsteori

*Som fysikere husker vi alle de gode gamle dage, hvor der var varme under sæderne i Fys Aud eller de lykkelige øjeblikke, hvor der bare var en snert af halvunkent vand i hanerne. Denne artikel beskriver en række af de mest realistiske grunde til, at instituttet har frataget os gæve fysikere alt godt. Det er i hvert fald ikke energikrisen, så meget er klart!*

## Istid eller fysik-tid?

Der har de sidste vintre været en mangel på varme på Institut for Fysik og Astronomi. Det begyndte med rygter om, at institutioner og arbejdspladser skulle skrue varmen ned på de for-dømte 19 °C, men har efterhånden spredt sig til en mangel på alt andet end iskoldt vand og en stor mængde af slukkede radiatorer.

Grunden til denne hybris mod studerende er endnu uviss. Klimaet og den grundlæggende økonomi for Aarhus Universitet er flere gange blevet brugt som begrundelse, men det kan jo ikke blive ved med at være et problem for evigt!

## Forkert antal af studerende

Fysik har aldrig været et studie med ret mange studerende og det er måske noget, som nogle mener er værd at bibeholde. En effektiv måde at gøre dette på er ved ganske enkelt at fryse de studerende ud. Det er i hvert fald svært at studere, når man er i en konstant tilstand af hypotermi, og er ved at få koldbrand i samtlige kropsdele. Men hvilken fordel har en mangel på studerende for medarbejdere og andet godtfolk? Jo, ser I, når man er medarbejder skal man bl.a. bruge kantinen, som i øvrigt ligger på 7. etage, hvilket betyder at man er nødt til at tage elevatoren, hvilket er enormt svært, hvis de er fyldt med dovne studerende. Derfor kan det være meget effektivt, ganske enkelt at fryse skadedyrene ud, så de emigrerer til steder som vandrehallen eller en anden lokation med varme. En mangel på studerende betyder også, at ledelsen ikke skal lave så meget administrativt arbejde med folk, som glemmer at tilmelde sig kurser og eksaminer, hvilket på sin vis også vi-

ser sig som lidt ekstra fritid for undervisere i eksamensperioden.

Tendensen for at favorisere de ansatte viser sig også i det faktum, at kontordamerne rygtes at have fået udleveret tæpper. Dette må tydeligvis også betyde, at hykleriet ikke stopper der, men at ledelsen må have saunaer og andet godt gemt over hele instituttet, ganske skjult for stakels frysende hjælpeløse spurve (ahem, fysikere).

## Instituttets geometri

I forhold til den førnævnte hypotetiske udde-ling af tæpper, kan man også gå ned ad den sti, som hedder "kontordamerne er reptiler" eller "ledelsen er en del af en hemmelig skyggeor-ganisation", men her kan der dog argumente-res for, at det er mere logisk at se på teorien om at ledelsen tilsyneladende tror, at Jorden er flad og at IFA dermed er en disk. Vi antager nu, at varme udelukkende kommer fra mængden af varm gas, som dækker instituttet og det er her problemet opstår. For at opvarme overfladen af et legeme skal det dækkes af en tynd mængde af gas, så vi ser på forskellen mellem at dæk-ke en halvkugle og en disk. Overfladen på en kugle, eller et institut med radius  $r_{IFA}$ , er som bekendt givet

$$A_{IFA, kugle} = 4\pi r_{IFA}^2$$

men hold nu fast, det er her det mærkelige sker! Hvis vi så i stedet ser på en flad disk, også kendt som en cirkel, er der kun et areal på

$$A_{IFA, disk} = 2\pi r_{IFA}^2$$

Dette giver os et vigtigt indblik i grunden til, at der er ca. halvt så varmt på fysik, som der

burde være. Der er tydeligvis en faktor 2 i ledelsens antagelse om hvor meget varme, man burde placere på bygningen. Overfladen, de har beregnet ud fra deres antagelser om at Jorden er en flad, er ganske enkelt det halve af, hvad den rent faktisk er! Hvilken fysiker som skal tage diskussionen med ledelsen og overbevise dem om, at Jorden rent faktisk er sfærisk, må være op til en de PhD-studerende eller andre interesserede. Vedkommende kan i hvert fald passende bruge ovenstående bevis i sin argumentation.

## Corona part II

Mens vi taler om varm gas, kan vi dog ikke forbigå det fænomen, der i fordums tid kendtes som biblioteket på fysik. Skulle du ske at have den tanke, at studiet ville være en brugbar ting at bruge din tid på? Og har du en mangel på en studieplads eller et kontor? Så kunne du jo i gamle dage altid gå på fysbib og blive ramt af en mur af varm, tung og lummer luft. Hvad er årsagen til denne behagelige atmosfære, spørger du? Det er blot et koncentrat af alt

for mange svedige, larmende fysikere, som sidder samlet på det samme sted. Det gode ved at der er så mange lunkne mennesker samlet på samme sted, er at luften har en temperatur på ca. almindelig kropstemperatur. Denne luft er meget behagelig at opholde sig i, sammenlignet med resten af instituttet, men den behagelige temperatur kommer med en pris. Som en biolog måske ville sige, er der enormt mange bakterier og vira som trives ved omtrent menneskets kropstemperatur. Dette betyder, at man som biologinteresseret ville kunne opdrætte et ganske udemærket biologisk våben ved simpelt hen at vælge mellem alle de mystiske kulturer, som eksisterer i luften på fysbib. Det er noget som en ledelse ville kunne tjene stort på. Og så endda blot ved at drive en række uhumske fysikstuderende ind på samme lummervarme område!

Ligegyldigt hvilken teori som du, min kære læser, tror mest på, kan det altid betale sig at give en varm kop kaffe eller en kærlig krammer og/eller et pandekys til din lokale fysiker. De har det ikke så nemt som man skulle tro, og man skulle jo nødig have, at de går til i kulden?

My Bang

### Hetz:

FUAN: Jeg har på fornemmelsen, at jeg ikke er god til at være sød

### Hetz:

Tops: Nu er jeg jo ikke gay... Men William i grønne tights

### Hetz:

Anders: Dobbeltmoral er dobbelt så godt

### Hetz:

Arthur: Det er en syg kvinde der har lagt det barn

### Hetz:

GKA\$\$ (Om differentialer i Stokastisk Kalkyle): Nu har defineret os til, at vi gerne må lave fysikker notation, så må vi gerne

### Hetz:

Panden til FUAN: Hvis du var en kvinde på et gadehjørne ville jeg ikke kunne betale for dig

### Hetz:

Rysgaard: What's up with the hostility?!

Peyman Afshani: Last week of teaching. The desire to murder is at its maximum.

# En numerisk analyse af Prügl

*"Hvor meget skal jeg drikke", er et spørgsmål man ofte hører, når folk for første gang bliver introduceret til spillet Prügl. Som enhver gaven prügl-spiller ved, er svaret til dette spørgsmål langt fra trivielt. Ved hjælp af Monte Carlo simuleringer vil vi i denne artikel prøve at finde et svar.*

I sidste udgave af **MADS TALK** gennemgik vi historien af spillet Prügl, og som lovet vil vi nu præsentere en dybdegående analyse af forskellige strategier og deres indflydelse på samlet druk.

## Regler

Til læseren som er heldig eller uheldig nok til ikke at kende til reglerne i Prügl, vil de hurtigt blive gennemgået. Prügl spilles af et vilkårligt antal spillere. Spillerne skiftes til at trække kort fra en central bunke kaldet en "kølle". Sorte kort skal beholdes, og røde kort kan gives ud til enhver spiller inklusiv spilleren, som trak kortet. Værdien af knægte, damer og konger er henholdsvis 11, 12 og 13, værdien af et es er enten 1 eller 14, alt efter hvad der vil resultere i, at en spiller "vinder". Målet med prügl er, at spillerne skal i fællesskab drikke den størst mulige mængde øl. Dette opnås ved at vinde, hvortil den vindende spiller belønnes med en øl, som hastigt indtages. For en given spiller kan en sejr opnås på følgende måder:

- Spillernes kort har en samlede sum svarende til 25. Summen af enhver hånd må ikke overstige 25, hvis et trukket kort ville bringe summen over 25, skal dette kort kasseres.
- Spilleren har 5 kort i alt.
- Spilleren trækker Spar Mogens (spar knægt) eller Ruder Helge (Ruder dame).
- Spilleren trækker en joker.

Efter at have vundet, kasseres den vindende spillers kort, med undtagelse af Ruder Helge og Spar Mogens. Hvis diss bliver trukket skal de places i midten af køllen, hvorefter spilleren kan beholde sine andre kort. Prügl kan som udgangspunkt spilles med et hvilket som helst spil kort, men i denne analyse vil vi antage et normalt fransk sæt af kort med 52 blade samt 3 jokere.

## Simulering

Målet er at finde ud af hvor mange sejre der vil blive opnået ved at spille en enkelt kølle med fire spillere. Da rækkefølgen hvormed kortene bliver trukket er tilfældigt, er der  $> 55! \approx 10^{73}$  forskellige spil. Dette gør det meget svært at analytisk finde en optimal måde at spille på. Vi vil derfor bruge Monte Carlo simulering til at identificere optimale strategier. For at opnå tilstrækkelig statistisk signifikans, er der blevet spillet 1000000 spil med hver strategi. Koden brugt til dette kan findes på GitHub<sup>1</sup>.

## Strategier

Den simpleste strategi er at spille egocentreret prügl. Her vælger hver spille blot at beholde hvert eneste kort de trækker, og smide dem ud hvis de er for høje. Dette er langt fra optimalt, og fører til relativt små mængder af druk. Det gennemsnitlige antal sejre med denne strategi er kun 9.06 sejre pr. spil, hvortil man skal huske at de 2 specialkort samt 3 jokere automatisk fører til 5 sejre. Det kan gøres langt bedre.

---

<sup>1</sup>[github.com/hansbdein/monteprygl](https://github.com/hansbdein/monteprygl)

## Gentleman-spil

Den første teknik er simple, hvis et rødt kort kan få en anden til at vinde så giv det til dem, og prøv generelt at give røde kort til andre spillere, såfremt det ikke er præcis det du selv mangler. Dette omtales normalt som gentleman reglen, idet at en rigtig gentleman jo altid hjælper sine medspillere frem for sig selv. At gøre dette øger det gennemsnitlige antal sejre til 11.97, hvilket repræsenterer en 50% stigning i sejre uden brug af specialkort, fra 4.06 til 5.97.

## Skrald

En anden teknik er at samle "skrald" på en bestemt spiller. Da kort med lav værdi ikke vil bidrage væsentligt til en sejr med 25, er det fordelagtigt at samle mange kort med lav værdi på en enkelt spiller, som så kan vinde ved at have 5 kort i alt, uden at spille kort med høj værdi. Der kan bygges skrald på op flere spillere samtidigt, men for simplicitet antages det at der kun bygges skrald på den spiller som er "det bedste skrald". I simuleringen er det "det bedste skrald" den spiller som har den laveste gennemsnitlige kortværdi, og samt flest kort hvis flere spiller har samme gennemsnitlig kortværdi. Hvis ingen kan vinde, kan et kort gives til denne spiller, såfremt at spilleren stadig vil have en gennemsnitlig kort værdi, der er mindre end 5. Denne teknik resulterer i en stigning i gennemsnitlige sejre på 0.35 øl pr. kølle, svarende til en ekstra sejr hver tredje kølle.

## Avancerede strategier

Det sidste trin er at bestemme, hvad man skal gøre med de resterende røde kort, som hverken kan bruges til at vinde eller som skrald. Indtil videre er disse kort blevet givet til den spiller, der har måttet vente længst på deres næste tur iblandt de spillere, som kunne tage det. Samlet drikkevarer kan måske optimeres yderligere ved i stedet at prioritere spilleren med den laveste sum, foruden spilleren der er skrald. En

anden teknik er altid at forsøge at maksimere antallet af spillere hvis hånd har vinderpotentiale, det vil sige en hånd, hvor de kun skal bruge ét kort for at vinde. Dette kan gøres ved blot at prioritere spillere, der er under 11 og ville have en sum over hvis de fik kortet, hvortil man skal huske at tage hensyn til esserne. Endelig er der strategien for at undgå at to spillere har samme sum, og derved undgå at to eller flere spillere behøver det samme kort for at vinde.

Strategi	Antal sejre
Egocentreret	9.06
Gentleman	11.97
Skrald	12.32
Lavest hånd	12.48
Undgå samme sum	12.47
Hænder med vinderpotentiale	12.52
Begge strategier	12.53

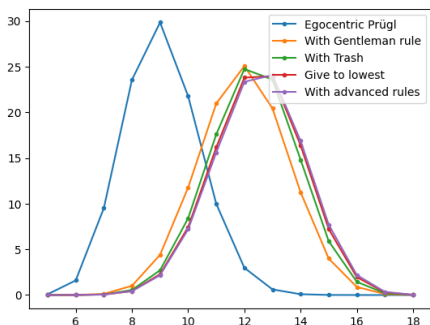
## Optimering af druk

Det ses at hver strategi øger den gennemsnitlige ølindtagelse, med undtagelse af at undgå at to spillere har samme sum. Denne teknik reducerer faktisk det samlede antal sejre en smule, men når det kombineres med teknikken til at forsøge at lave hænder med vinderpotentiale, forbedres det samlede resultat. Dette skyldes at reglen om ingen dubletter kun er fordelagtig for hænder, der har vinderpotentiale, da det er lige meget om to spillere har samme sum, hvis de skal bruge mere end et kort for at vinde. Samtidig er det meningsløst at lave en hånd med vinderpotentiale, hvis en anden spiller allerede mangler samme kort. Ingen ens hænder teknikken i sig selv er ikke effektiv, den virker kun på grund af synergien med hænder med vinderpotentiale.

Strategien med at tælle kort blev ikke implementeret, selvom denne strategi sandsynligvis er mere effektiv end mange af de andre strategier. Men da de fleste rigtige mennesker ikke kan huske, hvilke kort der er blevet trukket, eller er for berusede til at gøre det, blev denne teknik anset for urealistisk at bruge i et egentligt spil.

## Bundefordelinger

For at få et bedre overblik på indvirkningen af forskellige strategier, kan vi i stedet for blot at nævne gennemsnitsværdien, se på hvordan de påvirker fordelingen af sejre.



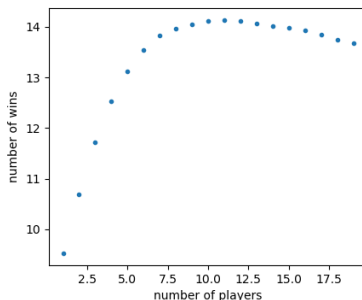
Figur 1: Fordeling af total antal sejre for forskellige strategier. X-aksen repræsenterer antallet af sejre, og Y-aksen viser sandsynlighed i % for at ende på dette antal.

Figur 1 viser hvordan forskellige strategier ændre fordeling af totale sejre i en enkelt kølle. Heraf kan vi se hvordan mere avancerede strategier generelt både sænker risikoen for dårlige spil, og øger chancen for gode spil. Desuden ser vi at det totale antal sejre lader til at være normalfordelt, uanset hvilket strategi man bruger.

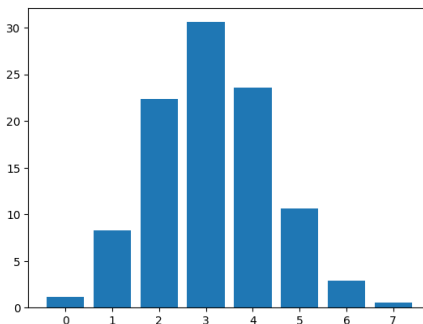
### Antal spillere

Ved brug af de fundne optimale strategier, kan vi kigge på hvordan antallet af spillere påvirker det totale antal sejre. Dette er vist på figur 2, hvor vi ser hvordan flere spillere generelt fører til flere totale sejre. Dette giver god mening, da flere spillere giver flere muligheder for at vinde. Ved flere end 11 spillere begynder det totale antal sejre at falde igen. Dette skyldes at mange spillere ender med aldrig at vinde trods de har

kort på hånden, hvilket for en enkelt kølle, fører til stor spil af kort, og derved potentielle sejre.



Figur 2: Gennemsnitlig antal sejre for forskellige antal spillere.



Figur 3: Histogram over sandsynlighed for antal sejre for en enkelt spiller.

### Druk for en enkelt spiller

Baseret på den optimale strategi kan vi nu svare på det oprindelige spørgsmål, hvor meget meget skal man drikke i prügl. Dette er illustreret på figur 3, hvomed vi endelig kan svare på spørgsmålet: I prügl skal du drikke et antal antal øl, som følger en normalfordeling med en

middelværdi på 3 og en spredning på cirka 1.5, såfremt du spiller en enkelt kølle med 3 medspillere.

## Fremtidigt arbejde

Trods vi har svaret på de oprindelige spørgsmål, er der blevet rejst mange nye. Hvad sker der hvis man går ud over evnerne af den almenne dranker, og holder styr på hvilke kort der er trukket? Er den fundne strategi optimal, el-

ler kan man f.eks. træne en AI til at optimere druk yderligere? Hvad sker der hvis man ikke behandler alle spillere lige? Hvor høj en gennemsnitlig sejrrate, kan man opnå på en enkelt spiller, eller hvor skånsom kan man være mod en, der har fået for meget? Hvad sker der hvis man bruger et modificeret sæt kort? Da jeg snart bliver arbejdsløs, vil nogle af de her spørgsmål, og muligvis nogle andre vil blive besvaret i **Numerisk Prøgl 2.0**, i næste udgave af **MADS TALK**.

Hans Brüner Dein

### Hetz:

Falck: Jeg laver lige noget social engineering \*snyder foran i køen\*

### Hetz:

Ulrik Uggerhøj: Vi starter med et udgangspunkt som vi alle kender til... bordfodbold

### Hetz:

Nikolaj Zinner: Hvis du samler 2000 mennesker på et givent tidspunkt, så vil der være mindst én af dem, der er spritstiv.

### Hetz:

Philip: Lise skriver, at Sigurd Barrett er til unge piger  
Trine: Yes! Så har jeg en chance!

### Hetz:

Ukendt person til familiejulefrokost: Hvis du vil sidde og øse ud af din uvidenhed, vil du så ikke gøre det til den anden side af bordet?

### Hetz:

En gut i Matlab: Han er virkelig sød, men han har fandme AUTISME med Caps-Lock

### Hetz:

Mads: \*Om eksamenssæt\* Der er ikke et spørgsmålstegn så vi behøver ikke svare!

### Hetz:

Panden (efter Dronningens nytårstale): Tror I, at hun brugte dropud.nu?

### Hetz:

SøMads: Jeg er jo ikke studerende, jeg er dranker. Og så læser jeg op på siden

### Hetz:

Dmitri Fedorov: Remember from your gymnasium how you calculate the inverse of a matrix using the determinant

### Hetz:

Thomas: Det er ikke grooming, hvis jeg aldrig har mødt hende

### Hetz:

GKASS: Bare fordi der eksisterer tællelig-uendelige mange overtællelige uendelige mængder, hvor det ikke sker, betyder det ikke, at det ikke sker næsten sikkert.

	Ommer	Begynder	Taktløs	Poleret	Skoleplatform	Findes	Legeme	Blomster	Selv	Sovested
Eftertænk-somheder	G	R	U	B	L	E	R	I	E	R
Mønter	E	U	R	O	E	R	Halvt gen Plan- økonomi	R	<sup>3</sup> N	A
Boyband	N	S	<sup>2</sup> Y	N	C	Carpe ... Gav genklang	D	I	E	M
Kammer-tone	A	Arkade- spil Enkelt (gl.)	T	E	T	R	I	S	1000	M
5 · 10	F	E	M	<sup>8</sup> T	I	E	R	E	$\sqrt[4]{\pi/-1}$ Isis' templer	E
Blomsterkrans	L	E	I	Døds- gud Nordisk pigenavn	O	S	I	R	<sup>5</sup> I	S
Krea eBay	E	T	S	Y	Kon- junktion Drik	O	G	Glo 15 min (fork.)	S	E
Volt	V	Historien Logik- type	<sup>4</sup> K	R	Ø	N	I	K	E	N
Mesterskab	E	M	Nordtysk område Selvom- handlende	S	L	E	S	V	I	G
Nomade	R	<sup>6</sup> O	M	A	 Kedelig	R	M	T	O	Prise
Indfald	I	D	E	Bold- holder Scanning	T	E	E	Modsat jo Lille forskel	<sup>7</sup> N	Æ
Sent måltid	N	A	T	M	A	D	Ikke her Sekund	D	E	R
Håndværkere	G	L	A	R	M	E	<sup>1</sup> S	T	R	E

Løsningen til sidste blads krydsord.



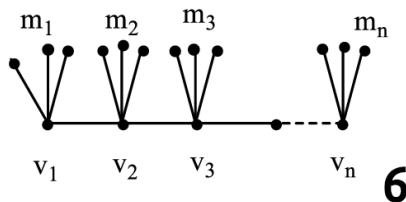
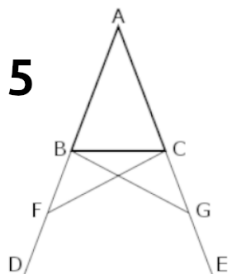
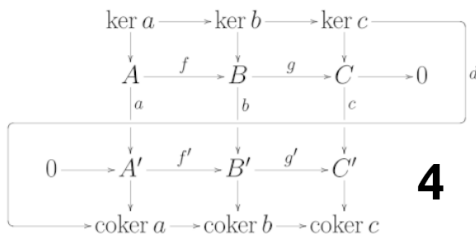
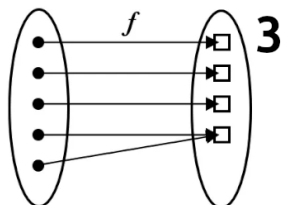
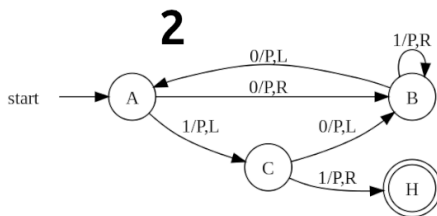
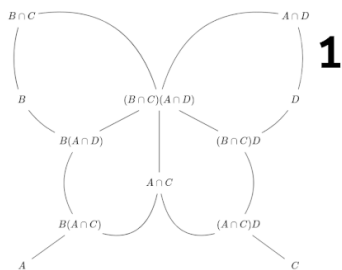
Matematisk metode	Det sidste måltid	Fjernsyn	Som cyklop	Samleled af træ	Ampere	'Kinky' skak-spiller	Region	Før fremtiden	... 's inferno	Mangel på samvær
Uvidende	8									
Aliasser					Øgle		10			
Dags dato (fork.)		... Søner			~Tragedie					
Ikke farbar		I (gl.)	3				Trinidad og Tobago	Rejse		
Trætte				Formand				Mesterskab		
Træls fredag				Skumringens				☐ ☐	Plancks konstant	
i i i	12		Bruge						Prikkes	5
Onsdag (fork.)		ξ	Sang-gruppe			By				
Nitrogen		Eng. amt m. cider				Flodens				
Fynsk ø		Slags sofa				6				Tyndt
Virtuelt forbud					Des-angående					
Men (gl.)					Ise					
Metalstange, f.eks.							Adams viv		11	
Special-øl	7		Rok			9	Tønde (fork.)			
Ane		Røg	Oxygen	1	Efter alt		u u u	Træ		
							Jod	STX - alternativ		
									4	

Indsend din løsning til Mads Føk på Facebook eller til [red@madsfoek.dk](mailto:red@madsfoek.dk) inden d. 1. april og vær med i konkurrencen om en hemmelig præmie. Løsningen kommer i næste blad.

God fornøjelse!

# Kan du parre et dyr...?

Overraskende mange matematiske koncepter er opkaldt efter dyr. Kan du matche hver af koncepterne nedenfor til det dyr, der optræder i dets navn?



- (a) Slange
- (b) Æsel
- (c) Bæver
- (d) Sommerfugl

- (e) Due
- (f) Larve

Svaret findes på næste side

1. Butterfly lemma
2. Busy Beaver
3. Pigeonhole principle
4. Snake lemma
5. Bridge of Asses
6. Caterpillar graph

Andreas Bøgh Poulsen

**Hetz:**

Tops: En swingerklub er teknisk set en harmonisk oscillator

**Hetz:**

Mikael: Er dette mine klatresko? [lugter deri] Åh, ja det er det...

**Hetz:**

Samuel: Hvilken fuglefamilie er en gråspurv

**Hetz:**

Instruktør til ML spørgetime: Loss go down means model more gooder

**Hetz:**

My: Hvorfor ævler du kun, når vi ser film!?

JC: Det jo der I andre er stille..

**Hetz:**

CERM: Det giver ikke mening, at si-ge jeg er billig, når jeg er gratis

**Hetz:**

Washeim: Man har jo trænet sin gag reflex væk

**Hetz:**

Anonym Datalog: Jeg vil ikke til det der u-land, Trøjborg.

**Hetz:**

Wenjamin : Mine forældre er rigtig gode til at være søde mod folk, der ikke er mig

**Hetz:**

Louise: Denne her blå madkulør bruges åbenbart også i shampoo og tandpasta

Lasse: Så du siger, at jeg kan spise shampoo?

**Hetz:**

Lise: Har du hørt, at det er bevist at Alexander den Store ikke eksisterede?

Wenjamin: Selvfølgelig eksisterer han! Der er en Epic Rap Battles of History med ham!

**Hetz:**

Trine: Nedsat tid på kandidaten er ligesom at være på hospice

**Hetz:**

William: Hvorfor have magt, hvis man ikke må misbruge den?

**Hetz:**

Esben (har katteører på): Jeg er en jock

**Hetz:**

BSS: The thing is, hvis du ved, hvordan man deler med 0 rigtigt, så må du godt

**Hetz:**

Jakob: Hun så ægte ond ud. Hun lignede heksen fra Prop og Berta!

**Hetz:**

HHH: Jeg er på den forkerte side af normalfordelingen nu

**Hetz:**

Jeffrey Hangst: You mere mortals think this is an infinite series, I know it's just arctan

**Hetz:**

Corina Ciobotaru: The norm doesn't matter, so we kill everyone

# Det at være triviel

*Denne skrivende chefredaktør har nu i gjort sig i komplekse gerninger i sit komplekse liv og må se sig slået af én mavepustende kendsgerning; det er udmattende at være så kompleks. Det kedelige og omsont er meget mere tilsnærende end man nogensinde skulle have troet, men sådan er det, når man pludselig finder sig selv liggende på gulvet i en halobue og pludselig overvejer de livsvalg, der fik en dertil.*

Efter at have oplevet, hvordan verden virkelig ser ud i al dens kompleksitet, må jeg se mig skræmt tilbage til udgangspunktet for tilværelsen. Det med at være *reel* og *kompleks* (her refereres tilbage til artiklerne *Det at være reel* og *Det at være kompleks* fra henholdsvis **MADS TØK** nr. 3 årgang 50 og nr. 1 årgang 51, som kan læses på <https://www.madsfoek.dk/udgivelser>) er alt, ALT for overvurderet. Det simple liv skal dermed fremmanes med endnu flere verbale tryllier.

## Atomer der (næsten) rører

Her skulle man umiddelbart tro, at man bare kunne gøre helt ligesom i guiden til at blive reel, men her må jeg skuffe dig, kære læser. Det kan godt være, at målet i sidste ende er at være triviel, men vejen dertil er desværre det stik modsatte. Siden næsten hele trivialiteten beror på, at du faktisk findes, så må der nødvendigvis lægges en hvis energi i faktisk at gøre det. Så vend det hvide ud af øjnene og tag et godt kig ind i dit indre jeg. Hvordan er der derinde? Er der noget derinde? Bare rolig, det behøver ikke være noget bemærkelsesværdigt, *du* skal bare være derinde. Det er næsten trivielt, men du skal altså kunne gøre dig kendsgerningen, før vi sammen kan gå ned ad de ikke-snoede veje af trivialiteter.

## Mørklagte vinduer

Nu hvor du har det hvide ud af øjnene, er det ikke længere muligt for andre at tage et blik

ind til din sjæl - men det er intet problem, hvis du har en gennemskuelig sjæl. Så hvis du går og har en tendens til at være indelukket og mystisk, så er det altså fortid. Mærk simplicitet favne om dit alt for gennemtænkte jeg og lad roen sive ind. *Aaaahhhhh*. Nogle mennesker ville måske argumentere for, at du nu har et simpelt sind, ment på den trælse måde. Dog vil jeg argumentere for, at dette kun er tilfældet, hvis du altid havde sådant et. For dit sind og din sjæl er nu koncentreret helt ned til deres grundform og selvom det virker noget modsigende, så kan man godt være triviel og intelligent. Det ses bare ikke ved NatSci, men det er en helt, helt anden sag.

**(GDPR)<sup>c</sup>=ABCEFHJKLMNOQRSTUVWXYZÆ**

Hvis du bor i en lejlighed, så flyt ud med det samme. Du bor jo i et lejligheds*kompleks* og det er jo faktisk trivielt, at det ikke går an. Ud på gaden og giv alle dine tanker og oplysninger til kende. Sådan noget som "privat" data er ikke længere et koncept, som vi gør os i. Alle skal vide alt om os, hvordan kan vi ellers være triviel? Her er det naturligvis på eget ansvar, hvis man som følge heraf bliver fængslet for diverse perversiteter og/eller forbrudelser.

**(T-pose → R-pose → C-pose) → T-pose**

Alle gode veje fører jo som bekendt hjem igen. Rejs dig fra dit C-sideleje og stil dig op på bedste NPC-manér. Tillykke, du er nu triviel.

Lise Bønning Kristensen

# Hetz

Hetz dine medstuderende og giv dem deres 15 minutters berømmelse! Hetz dem på <http://www.madsfoek.dk/hetz/> før de hetzer dig!



## Quick-hetz

Navn:

Fortalelse:

Hetz ham/hende

### Hetz:

Drewsen : Findes der sodavand med gluten?

Lise: Det hedder øl

### Hetz:

Magnus: Jeg har hørt om et stretch, men det der var en fibersprængning

### Hetz:

Erik (er ved at gennemgå et bevis på slides): Så, nu kom vi til firkanten, så må vi hellere være færdige

### Hetz:

Peter Balling: Word or L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X? It's almost a religion

### Hetz:

Datalog om Andrew Swann: Han ligner en mad scientist

### Hetz:

Flarup: Hvis der var en ting jeg kunne udrette her i verden, så ville det være at udrydde fysik.







Velkommen til vores brevkasse "Dampventilen". Det er her, du lukker damp ud – det være sig varm luft, skoldhed kritik eller hvis du bare må fortælle verden om de der fine nye lyserøde sko... For at komme i damp-ventilen skal du bare sende en mail til [red@madsfoek.dk](mailto:red@madsfoek.dk) med emne "Dampventilen", og medmindre der vil være direkte juridiske komplikationer ved at trykke dit bidrag vil din mening formentlig blive udbasuneret og proklameret i næste **TØK**.

Kære Redaktion,

Dem, der sidder fast!? Og kører ud, selvom de har sommerdæk på? De er egoister, der kun tænker på sig selv. Måske er der kvinder iblandt og nogle, der skal passe de syge og de ældre, men ellers er det mest de mandetyper, der mener, at andre ikke skal bestemme over dem. De vil selv bestemme, om de skal køre eller ej, "for jeg er jo en mand, så det har jeg helt selv styr på". Og hvad sker der så? Ja, så sidder de fast og kommer rendende hen til mig i sneploven og spørger, om jeg kan hjælpe. Det kan jeg ikke, og jeg må heller ikke. Jeg er ikke forsikret til at trække rundt med deres biler. Der er mange, der tror, at de sagtens kan køre rundt, fordi deres bil er stor, og lad mig lige nævne de der Teslaer! De burde simpelthen sparkes ud til højre. De duer jo ikke til en pind i det her vejr, og Tesla-ejerne, de har slet ikke strøm nok til det, de kører rundt og laver, når det er så koldt. Og hvis du tror, at det er de unge bilister, der er problemer med i det her vejr, så tager du også fejl. De unge opfører sig forholdsvis godt. Nej, problemet er sgu sådan nogle 40 plus-årige IT-mænd. Mig førstmentaliteten er den største forskel på dengang i 1980'erne, da jeg begyndte at køre sneplov, og

nu. I 1988 gik folk ud om morgenen og tog bestik af vejret, og de tog skovi og tæpper med i bilen. De sørgede også altid for, at deres ruder og lygter var fri for sne både foran og bagpå. I dag er det sådan, at kan folk kigge ud igennem forruden med en tommelfingers bredde, så kører vi og regner med, at nogen redder os, når det går galt.

Preben, 61 år, sneplovsfører

Kære Redaktion,

Der findes mange trælse mennesker i verden. Bilister der tror de ejer både vejen og fortovet, mennesker der aldrig lytter til andre end dem selv, folk der altid kigger ned i deres telefon eller folk der bare skaber drama for dramaets skyld. Værst af alle, kære læser, er dog de mennesker der brokker sig af INGEN anden grund, end at brokke sig. Disse mennesker lader ikke blot de allermindste ting i her i vores verden gå dem på, det sidste, de nogensinde kunne nedlade sig til at høre på, er løsninger. Løsningerne kan være nok så simple, man kan endda være så god at ofre sin egen tid og energi på at løse dem for dem. Men NEJ! De "Behøver



ikke hjælp, ellers tak, selvom det er en meget fin løsning. Jeg finder nok ud af det en dag". Det ville jo også være katastrofalt. Tænk at gå fra en dejlig, sort hverdag, hvor man går og har

alverdens småproblemer at brokke sig over, og så er der bare nogen der kommer og tager dem allesammen væk! Magen til frækhed.

Brokhaderen

**Hetz:**

Kasper: Kan du fikse vores bachelor-projekt? Vi kan ikke finde ud af hvad der er galt og vi har allerede brugt næsten 5 minutter for at finde ud af det.

**Hetz:**

Washeim: Det er ikke gambling, hvis man vinder

**Hetz:**

Mikkel: Jeg glæder mig til at opdage et felt i fysik, hvor der ikke er en eller anden skør franskmænd, der har lavet noget. Deres navne er jo umulige at udtale

**Hetz:**

Aurelion Dantan (efter at have udlædt på tavlen i 20 minutter): So this result is not particularly enlightening

**Hetz:**

Henrik: Jeg skrev om stråling i fjerde klasse, det var da klart at jeg blev mobbet

**Hetz:**

FURY \*spiller fisk\*: "Jeg har regnet det hele ud! Vent... HVEM VAR DET DER HAVDE 5'ERNE?"

**Hetz:**

Jill Miwa: It takes a bit of work, to talk about energy

**Hetz:**

Clemens: Der tilskønnes at man bruger aktiv form

**Hetz:**

Andreas: (skal give en negation af r et variabelnavn) vi kan vel kalde det neg- hov, nej det kan vi ikke

**Hetz:**

Corina Ciobotaru: The spherical measure is a socialist measure

**Hetz:**

BSS (tidligt om morgenen): Der er ikke nogen der skal observere mig, for så kollapseder jeg.

**Hetz:**

Kaj Grønbæk : There's no excuse for being unemployed

**Hetz:**

Frederikke (fysiker): Er det FFB eller Fysisk Fredagsbar vi tager på?

**Hetz:**

Louise: Mit safe word er Ctrl+C

**Hetz:**

GKA\$\$: Biimplikationspilen er noget man først bør introduceres til på kandidaten

**Hetz:**

Emma: Læger begår ikke selvmord.  
Asger: Nej, for de har nemlig lært, at det er dårligt for helbredet.

**Hetz:**

FUDL: En bølge er overdimensioneret vand

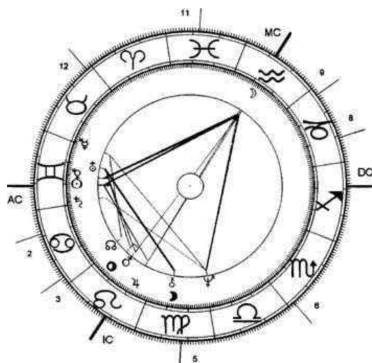
**Hetz:**

Freja: Vi læser datalogi  
Gymnasie elev: Hvad betyder det  
Freja : Det betyder computer science  
Gymnasie elev : Nårrr ja, men jeg er jo også gamer

**Hetz:**

Thilde : Jeg hader at regne med regler

# Horoskoper



## Vædder

Bum! Hver dag er nu Trøffel Tirsdag, og du er klar til at indtage verden med en trøffel i hver hånd. Du lever for festen, spiser trøfler til morgenmad, frokost, og middag, og danser trøffel-tangoen som ingen anden. Men husk, med stor trøffelmagt følger stort trøffelansvar. Plot twist: Din trøffelelskende sjæl kan kun håndtere så meget luksus. Efter at have levet hvert øjeblik i trøffeleufori, finder du dit episke endeligt midt i en trøffelfest ekstravaganza — en afslutning så legendarisk, at selv trøflerne klapper i deres ikke-eksisterende hænder.

## Tyren

Du får en underlig trang til at grave en nat. Derfor beslutter du dig for at blive den ultimative tunnelmester! Med din halvfærdige aflevering og manglende overskud beslutter du, at det er tid til at grave. Hvorfor? Fordi du kan, og fordi din indre muldvarp kalder. Du graver igennem stuer, under hække, og hvem ved, måske finder du vejen til den lokale bager for en hemmelig natte-snack.

## Tvilling

En dag går du en dejlig tur med en slikkepind i munden. Normalt eroderer tungen slikkepinden, og den bliver mindre og mindre indtil der kun er pind tilbage. Denne bliver dog større og større, hvert slik laver et nyt lag på slikkepinden. Før du ved af det, er slikkepinden for stor til at tage ud af munden. Du begynder at få ondt i kæben, og der sker herefter det du tror der sker.

## Krebsen

På din vanlige gang mellem universitetets gullige mursten, møder du for første gang instansen af *en trappe*. Ja, førhen har du aldrig stødt på sådant et bygningsværk. Efter at komme dig over chokket af, at Jorden måske ikke er flad – for ellers skulle man jo ikke bruge sådanne himstregimser – og at alle bygninger måske ikke kun er deres stueetage, tager du et forsigtigt skridt op ad trappen. Du mærker efter, ånder lidt ud og indser så, at du stadig lever og at du ikke er i en kvantetilstand af jordforbindelse og forspaltning i tid og rum. Lettet tager du endnu

et skridt, ekstatisk over din opdagelse og hvert trin giver dig mere og mere gåpåmod. Hvis bare mor kunne se dig nu, tænker du. Trappen bliver ved og ved og du fornemmer svagt en fløjtes melodi tone ind i din bevidsthed. Den er ret god, tænker du, men den kunne godt bruge lidt rock også. Med det bliver der gradvist hvidt omkring dig og pludselig står du ansigt til ansigt med John Bonham.

## Løven

Du beslutter dig for at følge med i denne sæson af Eurovision Song Contest. Du finder dig hurtigt en favoritsang. Det er faktisk den bedste sang, du nogensinde har hørt, og nogensinde kommer til at høre. På den store aften er du fuldt udklædt, og til optrædelsen synger du som du aldrig har sunget før. Sangen taber dog med ét point, og du dør prompte af Takotsubokardiomyopati.

## Jomfruen

Du sidder en dag og leger med tilfældige tal. Du finder lige pludselig et rigtig, rigtig stort tal, der virker yderst interessant. Du beslutter dig for at eksperimentere med den. Det er et lige tal, så du halverer indtil det bliver ulige. Du kan dog bedst lide lige tal, så du vælger at gange den med 3 og lægge 1 til for at den bliver lige igen, før du så begynder at halvere igen. Du bliver ved i lang tid, indtil du får dit originale tal igen. Spøgelset af Lothar Collatz dukker op foran dig, og rækker hånden ud. Du tager den, og I forlader sammen din livsløse krop. Tallet, du fandt, forsvinder på mystisk vis.

## Fisken

Du bliver med et pinligt bevidst om din egentlige akvatiske natur og begiver dig ud gennem de danske heder mod havet. Dels for at bevise, at du ikke er en landkrabbe, dels for at vise, hvor vidt du faktisk vil gå. Efter flere mil

med diverse sammenstød mellem dig og hugorme, når du endelig det sted, dit hjerte har kaldt dig hen til. Vadehavet. Du når kort at overveje, hvorfor det hedder sådan, men så husker du din vej dertil og nikker forstående. Din nikken bliver dog forstyrret af tilsynekomsten af, hvad der ligner en havskildpadde på LSD. Eller måske har du taget LSD, det kan du faktisk ikke huske. Skildpadden begynder dog at snakke til dig og giver dig først en moralsk lektion omkring den mængde plastik, du har smidt væk fra din MatKant-sandwiches gennem tiden. Du har svært ved at abstrahere væk fra dens holografiske næb, der skifter størrelse som bølgerne vajer ind på stranden. Det er ret fascinerende, tænker du, og kigger så på dens skjold, der ligner en flade af diamanter, kokain og så lidt karse. Skildpadden snakker nu om din skæbne i den kosmiske tidsskala og lyder mere og mere som en Yoda-imitator, der har overanalyseret Star Wars *lidt* for meget. Da den epilepsi-inducerende skildpadde fornemmer dit mentale fravær for samtalen, tager den sit grønne lyssværd ud, kløver din utroligt stoframte krop tværs over og skynder sig så langt væk fra strandens irriterende måger, som kommer nu.

## Vægten

Du går ned i MatKant for at købe en krydderbolle. Uheldigvis sælger MatKant ikke krydderboller, og din dag er lidt værre som resultat heraf.

## Skorpionen

Det er en flot dag udenfor. Sådan en rigtig forårsdag, hvor solen skinner og fuglene synger. Og birkepollen hænger i luften, så du ikke kan trække vejret. Det er lidt svært at leve, når man ikke kan trække vejret...

## Skytte

Du tager til karnevalsfest med TÅGEKAMMERET klædt ud som næsehorn. Uheldigvis er prisen

på næsehornshorn steget voldsomt de seneste måneder, så nogle krybskytter skyder dig midt på dansegulvet, mens Sophie Ellis-Bextors hit spiller.

### Stenbukken

En dag udvikler du pludselig en dødelig afhængighed af chili cheese tops. Du oplever mange livsfarlige symptomer, men ligesom manden fra Super Size Me, skyldes det ikke din indta-

gelse af chili cheese tops, men dit gigantiske alkoholisbrug.

### Vandmanden

Vidste du, at stjernetegnet ligger mellem stenbukken og fisken? Det er det sidste du får at vide af den mafia-boss, der binder dig til en gedebuk lavet af granit, og kaster dig ned for at sove med fiskene.

---

#### Hetz:

NOAH: Jeg var engang til en konkurrence i at plukke høns. Så skulle vi nakke dem og så plukke dem  
BSS: Okay, fuck mand, du er fra landet!

#### Hetz:

HHH: Det er den sødeste indoktrinerings, jeg har set længe

#### Hetz:

Film credits: Low Life #1, Low life #2, Lowlife #3  
HC: Lyder som min studiegruppe

#### Hetz:

Sergey Arkhipov: Oh, well, all my letters look the same, but I am lazy, so they will stay that way

#### Hetz:

Kristoffer Arnsfelt: It is still a 1 line proof, if you had a larger area.

#### Hetz:

HCH: Min tid er begrænset, mit cringe er uendeligt

#### Hetz:

Simon: Det kommer altid bag på én, når man oplever noget, der har sandsynlighed 0

#### Hetz:

Jeffrey Hangst: I knew J. D. Jackson personally, actually, and I can say, he was every bit as nasty as his problems

#### Hetz:

Rasmus: Forestil dig at bruge 8 år på universitetet, for så at blive kendt som "et al."

#### Hetz:

Dmitri Fedorov: Our galaxy is the biggest in our cluster and I'm always very proud of it.

#### Hetz:

HHH: Hvornår var 5 år siden?

#### Hetz:

Anonym Datalog: Jeg har ikke nogen A-kasse, da jeg er Datalog og Netcompany findes

#### Hetz:

Norre: Der fandtes ikke nogle byer i Jylland for 150 år siden

#### Hetz:

Esben: Det er ikke en selvfølge, det er bare rigtigt



# Spørg Dr. Føk

Spørg Dr. Føk er en brevkasse for alle læsere af Mads Føk. Dr. Føk har svar på alt mellem himmel og jord. Indsend dine spørgsmål enten ved at aflevere det i Føks postkasse på Matematisk Informationskontor, eller til [drfoek@madsfoek.dk](mailto:drfoek@madsfoek.dk). Alle spørgsmål skal være forsynet med navn og adresse, men bringes under mærke her på siden. Vi forbeholder os ret til at forkorte brevene.

## Geografi-gåde

Kære Dr. Føk.

Jeg er en stolt jysk Datalog. Jeg har for nyligt oplevet en sindsoprivende samtale med en kemiker fra Sjælland. Vi diskuterede, hvorvidt forskellige københavnske bydele faktisk var en del af København. Desværre kunne jeg ikke overbevise ham om at Glostrup, Rødovre og Amager er en del af København på lige fod med hvordan Trøjborg, Viby og Tilst er en del af Aarhus. Hvad kan jeg i fremtiden gøre for at overbevise en sådan hedning? Han har indtil videre boet i Jylland i 5 år uden effekt, og jeg er ved blive bekymret.

Ulla

Kære Lektor i Kirkehistorie og Praktisk Teologi på AU

Det er jo et meget almindeligt problem, du har der. Ikke alle mennesker deler vores syn på tingene her i verden. Kan man egentlig kalde dem mennesker, når de tager så grueligt fejl? Jeg vil anbefale, at du lægger mere energi i din missionering. Lad dig evt. inspirere af fordums tiders korstog. Folk som Djengis Khan, Julius Cæsar, og **censureret** var ret gode til at overbevise folk.

Nu er du jo datalog, så jeg er sikker på at du kan finde på nogle ganske kreative... overtalesesmetoder. Du kunne jo fange ham i *vim*, så han aldrig slipper ud. Du kan installere Gentoo eller Arch på hans computer. Du kan sætte hans standardbrowser til Edge og hans søgemaskine til Bing. Eller skift hans tastatur-layout til dvorak.

Med tiden er jeg sikker på, at de sande ideers lys vil skinne for alle på Jorden. Men indtil da må vi jo gøre hvad vi kan for at hjælpe dem,

der endnu ikke kan se det.

Dr. Føk

## Hvad læser du?

Kære Dr. Føk.

Nu har jeg brugt hele julen og eksamenstiden på at holde ferie. Det er dog gået skidt med både min psyke og mine eksamener — jeg måtte indse, at stoffet ikke var lige så fedt som det stof, som min ven Molly altid står klar med. I løbet af min tid i ferien fik jeg at vide, at det åbenbart er en "læseferie". Så det var det jeg gjorde. Jeg læste "ferie", så meget som jeg kunne, men jeg fik slet ikke samme akademiske udbytte af det, som mine studiekammerater ser ud til at have fået. Ordet "ferie" står indprintet på min nethinde for tid og evighed, så hvordan skal jeg dog bære mig ad med næste eksamensperiode?

Russen med feriebriller på

Kære Brilleabe

Det er ganske velkendt, at euforiserende stoffer kan åbne op for nye neuron-baner i hjernen. Dette er et korollar i Grothendiecks noter om den homologiske psyko-teori, så vi vil ikke gengive det her. Derfor kan jeg kun anbefale dig at supplere det faglige stof med de stoffer, din ven Molly giver dig. Til gengæld skal jeg også genkalde dig det eneste kostråd, der stadig er sandt 10 år efter det blev udgivet: spis varieret. I dette tilfælde gælder det den intellektuelle kost, der skal være varieret.

Men nu skal man jo også huske teorien om udviklingszoner. Man har sin komfortzone, hvor man ikke udvikler sig, sin udviklingszone

hvor man (surprise) udvikler sig, og sin utryghedszone, hvor man ikke har overskud til at udvikle sig. Da din komfortzone tydeligvis ligger i at læse ordet "ferie", må jeg anbefale dig gradvist at udvide din horisont. Start ferie evt. ferie med ferie at ferie læse ferie denne ferie sætning, ferie der ferie indeholder ferie ordet ferie.

Derudover må jeg anbefale dig, at åbne din hjerne op, så meget som muligt. Du kan evt. supplere Mollys stoffer med stoffer fra Lars-Sten Didriksen eller den nye internationale studerende Cilosybin. Ellers er der vist ikke så meget andet jeg kan gøre for dig end at give dig et godt, faderligt: KOM IGANG, DIN DOVEN-KROP!

Dr. Føk

### Zzzz

Kære Dr. Føk.

*Hvordan i alverden holder jeg mig vågen til Database-forelæsninger? Jeg har prøvet kaffe, kokain og kaviar — lige meget hjælper det. Når vi har været i gang i den første time, så sover jeg allerede tungt. Det er begyndt at gå ud over min søvn derhjemme!*

Databassen

Kære Sovetryne

Det er jo et meget udbredt problem, du bringer op der. Problemets rod er jo, at databaser

**Hetz:**

Smør: Nu skal jeg ikke antage hendes køn

**Hetz:**

Nicolai (til Cecilie): Drikker du overhovedet i dag?

Karsten: Hvad mener du? Vi har jo lige diskuteret om hun overhovedet må køre

**Hetz:**

Datalog: Der er gratis mad til det event? Det er ikke min tid værd, taget timelønnen i betragtning...

er en trivialitet. Lad  $A \subset R$  være en mængde af rækker, og lad  $r \in R$  være en række. Så er det for enhver klart, at  $r \in A \vee r \notin A$ . Og skulle der være en datalog et sted, der har problemer med det; tillykke med din Ph.D-stilling i abstrakt nonsens.

Databaser skal selvfølgelig også finde rækken. Så lad  $f : 2^R \rightarrow R$  være en udvalgsfunktion, og lad  $A \subset R$  være en mængde af ønskede rækker. Da er  $r = f(A)$  det ønskede resultat, og kører i konstant tid. Dermed er det meget naturligt, at du falder i søvn til forelæsningerne. Men skulle du alligevel føle, at det er nødvendigt at holde dig vågen, enten af sociale eller søvn-rytme-mæssige hensyn, så har jeg et par forslag. Du kan underholde dig selv med abstrakt nonsens og overveje, hvor meget af teorien der stadig virker i en topos uden loven om ekskluderet midte. Tag den videre og konstruer en quasi-homotopisk semi-topos, hvor ingen af de algoritmer, der gennemgås, virker. Du kan også søge ind på elektroingeniør og bygge en computer, hvor det er teoretisk umuligt at implementere en database.

Skulle du ikke have en dybdegående forståelse af kategoriske konstruktioner, kan du i stedet underholde dig selv ved at løse krydsorden i dette blad. God fornøjelse!

Dr. Føk

**Hetz:**

Jesper Funch: Så finder vi lige maple frem igen (til 0+0)

**Hetz:**

Ute Hahn: Jeg kan lide at simulere. Simulere at holde en forelæsning.

**Hetz:**

Lise: Jeg kan ikke forklare, hvorfor det ene er bedre end det andet, men det er det

Rune: Det er sådan racisme fungerer

**Hetz:**

Panden: Forskning er Paradise Hotel men med mindre sex og mere IQ

# Haiku

Uni er koldt øv  
Jeg nyder det ikke nej  
Mere varme tak

Både er seje  
U-både kan holde vand  
Overtryk er svært

Knæ udløber snart  
Åh nej jeg bliver gammel  
Hovsa ingen knæ

**Hetz:**

HHH: Jeg er på den forkerte side af normalfordelingen nu

**Hetz:**

Jeffrey Hangst: You mere mortals think this is an infinite series, I know it's just arctan

**Hetz:**

Corina Ciobotaru: The norm doesn't matter, so we kill everyone

**Hetz:**

Dan: Antallet af eksamensspørgsmål må ikke overgå antallet af ECTS

**Hetz:**

Anonym Datalog: Jeg vil ikke til det der u-land, Trøjborg.

**Hetz:**

Sergey Arkhipov: Oh, well, all my letters look the same, but I am lazy, so they will stay that way

**Hetz:**

Kristoffer Arnsfelt: It is still a 1 line proof, if you had a larger area.

**Hetz:**

Film credits: Low Life #1, Low life #2, Lowlife #3  
HC: Lyder som min studiegruppe

Hvor er Kandis nu  
Kandis er ikke her øv  
Men hvor er Kandis

Du rammes igen  
Decembersange åh nej  
Hvisk skødeløst nu

**TJK** eller ik' **TJK**

Det er der ingen der ved  
Bund en bajer, tak

**Hetz:**

Rasmus: Det har jeg ikke gjort siden du shamede mig for det  
Thilde: Se! Mobning virker!

**Hetz:**

Simon Kristensen: LAD VÆRE med at sige mellemkødssætningen inde til eksamen

**Hetz:**

Simon Kristensen: Hvis man tager sin mor med, så er man sikker på, at man ikke er den dummeste

**Hetz:**

Fyn: Man skal stoppe med at seksualisere Mario  
BSS: Men har du set de goombaer?

**Hetz:**

Laura: Jesus slår mig som typen, der har mere game end fyrene på HTX

**Hetz:**

Marie: Tænk, at man har ulovlige bonsonpar. Kærlighed er kærlighed, lad dem dog være sammen!

**Hetz:**

Fabian: Jeg har en bodypillow med et billede af en brony

**Hetz:**

GFORM: Hvad kom egentligt først. Shrek eller 9/11?

# Kalenderen

Fredag d. 8/3-2024

Klæd dig ud og kom til fest! TÅGEKAMMERET holder karnevalsfest med @lkymia, Nanorama og Humbug!

Fredag d. 22/3-2024

Der holdes Verdens Mindste Tour de Fredagsbar – alle dine yndlingsfredagsbarer er der, så tag alle dine småpenge med.

Palmesøndag d. 24/3-2024

Æsler, fødder og noget med palmer.

Skærtorsdag d. 28/3-2024

Vær en rotte og stik din ven.

Langfredag d. 29/3-2024

Nogen døde for mange år siden, så drik nogle øl.

Påskedag d. 31/3-2024

Denne dag er hellig, derfor er du tvunget til at bruge hele dagen med din "kære" familie, som du ikke har set siden sidste jul.

2. Påskedag d. 1/4-2024

Dette er ikke for sjov.

Fredag d. 26/4-2024

Vi takker Mette for en ganske almindelig dag.

Lørdag d. 27/4-2024

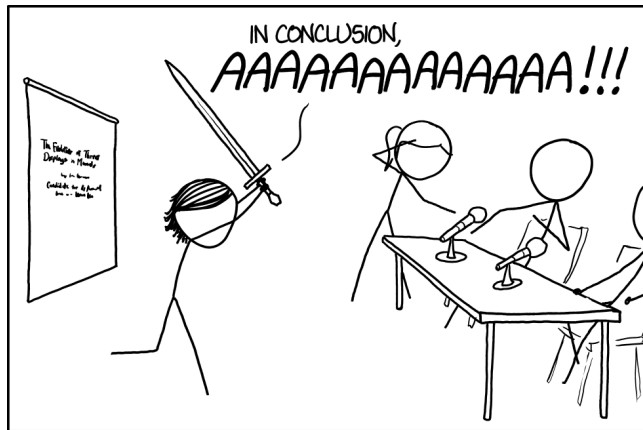
Kandis spiller i Nordborg Hallen og som altid spiller de kun bangere.

Onsdag d. 1/5-2024

Du ser et rødt flag smælde.

Søndag d. 12/5-2024

Husk at købe enten blomster, chokolade eller vaskemiddel til mutter, da det er hendes dag.



THE BEST THESIS DEFENSE IS A GOOD THESIS OFFENSE.

<https://xkcd.com/1403/>