

Kørselsguide

Overblik før og under spillet

Sådan kommer du i gang

Få overblik over Kontrakten

Læs denne guide, læs lærervejledningen, læs opgaverne (undersøgelser og opfindelser) og se på elevernes handouts, samt intro-pps slideshowet. Man behøver ikke læse det hele, men bør orientere sig i materialet – lige som det er en god ide at oprette et testspil og prøve at spille som elev i bare et kvarter til en halv time, før man spiller med sin klasse.

Opret nyt spil

Når du er klar til at spille med en klasse, skal du oprette et spil. Det bør man gøre i god tid før man skal spille med klassen, da man skal indtaste disse oplysninger

Hvis du bruger samme mailadresse hver gang du opretter et spil, vil du se en samlet liste over de spil du har oprettet, når du logger ind. Bruger du også samme kodeord, er det nemmere at huske. Vælg et navn til dit spil, som refererer til skolen og/eller klassen – for eksempel 'Kirke Såby Skole 9A 2007'. Hvert spil skal have et unikt navn, så hvis man kun skriver skolens navn, kan det være at det navn allerede er optaget.

LOG IN SIDEN

KONTRAKTEN

ENERGIEN PÅ SPIL

Introduktion Vejledninger

Opret nyt spil

Spil navn

Din email adresse

Ønsket kodeord

Skolens navn

Land-/byskole

Land

Varmeforbrug (MWh)

Elforbrug (KWh)

Opret spil



Forberedelse før spillet

Find det udstyr frem eleverne skal bruge for at lave forsøgene – til sidst i lærervejledningen findes en udstyrsliste – og sørg for at eleverne har adgang til fysiklokalet (eller har den udluftning og andre faciliteter de skal bruge for at lave opfindelserne i spillet) under hele spillet.

Print siderne med holdkoder, undersøgelseskoder og opfindelseskoder ud, og lav en mappe med disse papirer, samt papirerne fra denne kørselsguide. Koderne er unikke for hvert spil, hvert hold og undersøgelseskoderne

LOG IN SIDEN

KONTRAKTEN

ENERGIEN PÅ SPIL

Introduktion Vejledninger Opret spil Håndter spil Log ud

Spiladministration

Giv karakterer for opfindelser

Tur 3 af 4

Fase Fase 1: Undersøgelse Skift fase

Næste tur OK

Dokumenter til spillet:

- Hold koder
- Opfindelseskoder
- Undersøgelseskoder

forekommer i fire kopier – en til hvert hold, unikt for både spillet og holdet. Du kan med fordel klippe i papirerne, så det er nemt at rive en kode af og give den til det rigtige hold, hvis de har løst udfordringen tilfredsstillende.

Når spillet er oprettet,

kodesiderne og kørselsguiden printet, det hele samlet i en let mappe du kan bære rundt under spillet og du har nogenlunde overblik over opgaverne, samt spillets forløb, er du klar til at gå i gang.

Kørselsguide



Introduktion af spillet til eleverne

Udprint **elevhandout.pdf** (alle filer findes under Vejledninger på www.kontrakten.net) og giv en kopi til hver elev før spillet. Gerne timen/dagen før. Elevhandoutet kan både sætte et positivt forventningsniveau hos eleverne og indeholder også vigtig viden om hvordan man spiller.

Når eleverne ankommer til lokalet hvor spillet skal foregå, så sørg for at have opstillet borde, whiteboards, opslagstavler eller andet, så hvert 'firma' i spillet har deres eget 'kontor'. Det vil have en positiv effekt på arbejdet i grupperne. Husk evt. eleverne på at deres firmalogo til spillet er hemmeligt.

Vis intro.pps for eleverne.

Fortæl eleverne om:

- **Det handler om at bygge de bedste forbedringer** – Man kan kun bygge en forbedring, der er opfundet (og kun 1 gruppe kan lave hver opfindelse) og man skal også have lavet den undersøgelse, der hører til opfindelsen. Sig altid 'Opfindelse' og 'Undersøgelse', aldrig opgave – så hjælper du med at opretholde rammen for spillet: 'I er nu ingeniører, der løser et relevant og realistisk problem'.
- **Spillets struktur** – Undersøgelse, Evaluering, Byggefase -> ny tur. Hver tur varer en dobbelttime (90 min.). Se struktur på næste side.
- **Vidensindsamling og vidensdeling** – Der er mange undersøgelser og opfindelser. Det kan betale sig at tænke sig om, før man starter på noget – men man skal også huske at der er et tidspres.
- **Hvis man ikke bliver færdig** med en opfindelse eller undersøgelse, må man jo få den færdig i næste tur.

Lad eleverne stille evt. spørgsmål og lad dem så logge ind i deres firmaer.

Under spillet

Brug firmanavnene når du henvender dig til grupperne og prøv at tale til dem, som om de er ingeniører i gang med undersøgelser, opfindelser og et vigtigt projekt. Det vil give en god stemning og medvirke til at understøtte spillets fiktionsramme.

Eleverne skal selv vælge undersøgelser og opfindelser de vil arbejde med. Den primære opgave som læreren, bliver at hjælpe dem til at forstå opgaverne, samt vurdere deres besvarelser. Der er ingen facitliste – når du skal evaluere elevernes løsninger, handler det om at vurdere om deres resultater lyder fornuftige ud fra det du selv kender til skolen og om de har forstået metoderne.

Undersøgelser godkendes ved udlevering af holdets kode for denne undersøgelse – derefter indtaster eleverne koden og deres input i systemet.

Opfindelser godkendes ved udlevering af koden for opfindelsen – derefter indtaster eleverne koden og du skal huske at indtaste din evaluering af elevernes præstation før du skifter tur(!!!).

Når der er en 10-15 minutter tilbage af dobbelttiden, skal du skifte fra undersøgelses- til **bygge-fasen** i runden. Det bør ikke gøres tidligere, for at sikre at grupperne ikke kommer til at bruge deres nytjente penge på gamle opfindelser. Derfor bør du også have godkendt så mange som muligt af de opfindelser og undersøgelser som eleverne er færdige med, før du aktiverer byggefase – hvis de altså har givet gode besvarelser. **Opgaver kan godkendes og evalueres på alle tidspunkter i spillet** – det er op til eleverne at nå at blive færdige, før turen er slut, hvis de ikke skal vente en tur mere, før de kan få udbytte af deres arbejde.

Lige før næste dobbelttime starter, skal du **skifte tur** i spillet. OBS: Turskift kan ikke fortrydes! Sørg for at advare eleverne om turskiftet, så de får færdiggjort deres køb af forbedringer, eller hvad de nu mangler.

Kørselsguide



Struktur for spillet:

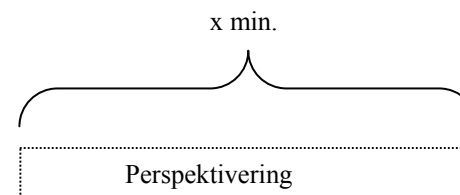
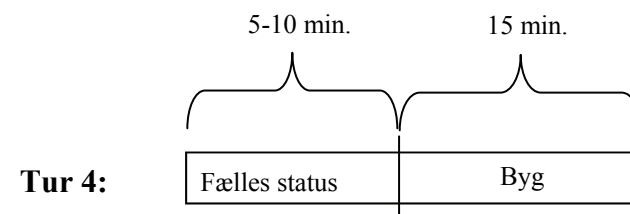
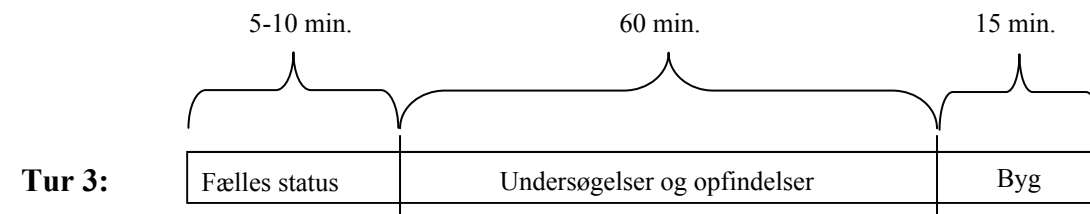
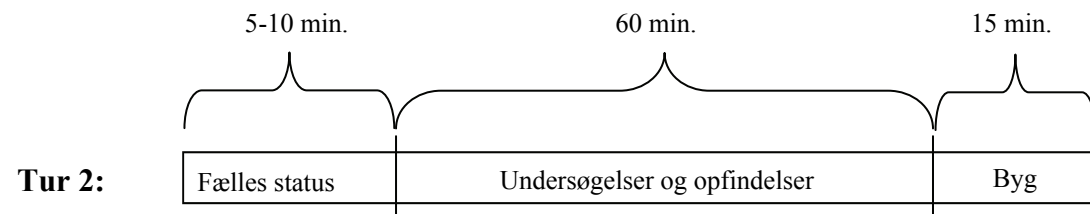
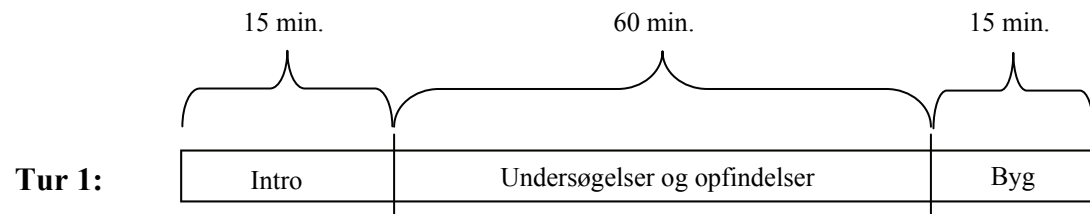
Der er flere måder at spille *Kontrakten* på, da du som lærer bestemmer hvornår en tur er færdig og en ny begynder. Spillet er designet til 4 moduler, og følgende er et gennemprøvet forslag til en struktur.

Det er en god ide, at lave introduktionen til spillet i en undervisningstime et par dage før spillet. Så får eleverne mere tid til at finde sig til rette i tur 1.

I tur 1 skal der være plads til at alle kommer på plads spillet i deres firmaer (grupper). Tur 2 og 3 kører ens med fælles status, eleverne arbejder og bygger forbedringer i spillet til sidst. I tur 4 vil der normalt ikke være flere undersøgelser/opfindelser tilbage, så den tur kan med fordel køres som en lynrunde, hvor eleverne kun køber forbedringer.

Du afslutter spillet ved at igangsætte tur 5. - Så kommer der automatisk en slutopgørelse med det endelige resultat frem på skærmen.

Da den fjerde tur ofte kan spilles igennem hurtigt, vil der efterfølgende være tid til at gennemgå resultatet af spillet og for eksempel diskutere energiforbrug med klassen.



Det er en god ide, at samle eleverne, når byggefasen indledes. Så kan de i hver gruppe i fællesskab tage beslutninger om, hvad der skal købes. Gør eleverne opmærksomme på, hvornår byggefasen indledes og hvornår du skifter tur.

Kørselsguide

Spillets slutning

Efter eleverne har købt forbedringer i tur fires, kan du skifte til tur 5 for at afslutte spillet. Eleverne kan nu se en afsluttende oversigt over slutstillingen og ved at klikke ind på hvert firma, kan de se baggrunden for firmaets placering.

Slutstillingen, hvorfor det gik som det gik, kan være et udgangspunkt for diskussion i klassen. Et andet udgangspunkt kan være hvad der overraskede dem mest i spillet (forbedringer, tidspres, samarbejde) eller hvor eleverne synes/ikke synes det virker realistisk. Mht. realisme, så er alle bespareelsesprocenter grundigt udarbejdede anslåelser for den valgte skoletype, imens priserne er tilpasset spillets økonomisystem og derfor kan variere noget fra virkeligheden.

Alternative muligheder

I stedet for at eleverne skal printe hver undersøgelse og opfindelse når de har startet den i deres firma i spillet, kan du printe dem alle på forhånd. Så slipper I for printeren i lokalet. Husk blot at opfindelser kun skal være i 1 eksemplar og Undersøgelser i lige så mange eksemplarer som der er gruppet (dvs. normalt 4 eks.).

Mulige problemer:

Koderne virker ikke:

Er du som lærer logget ind på det rigtige spil? Har eleverne fået de rette koder? (Undersøgelseskoderne er unikke for hver gruppe).

Websiderne indlæses meget langsomt:

Prøv at logge af og logge på igen. Når der er faseskift eller turskift, kan der godt forventes længere load-tid på websiderne.

Eleverne har forlagt et opgave-print:

Fra www.kontrakten.net kan du downloade alle opgaverne i en samlet fil og derfra udprinte de relevante opgavesider.

Eleverne vil kun lave opfindelser

Eleverne bør ikke få lov til at lave mere end 1 "Opfindelse" per runde, per gruppe

Jeg kom til at skifte tur for tidligt

Det kan desværre ikke fortrydes — så lad være med det!

Vælg fase og skift med 'skift fase' knappen, for at skifte fase

Brug kun OK-knappen til at skifte tur

