

# ROTARY



ET IVÆRKSÆTTERPROJEKT MELLEM  
ROTARY OG SKOLERNE I DRAGØR

**Overordnet emne:** Fremtidens Dragør

**Skolernes koordinator:** Henrik Marseen (Dragør Skole)

**Repræsentant for Rotary:** Bent Christensen og Jess Folke Andersen

**Ansvarlig leder:** Line Daugbjerg (Dragør Skole)

### **Vigtige datoer:**

4/9 kl. 13 - 14.30 - Fælles introduktion for alle 6. klasser i aulaen på Dragør Skole.

Uge 39 - mandag til torsdag - arbejde med rotaryprojekt.  
torsdag 14-16 - besøgsdag.  
fredag - semifinale

6/10 kl. 10-12 - finale i aulaen på Dragør Skole

### **Hvad er Rotarys iværksætterkonkurrence?**

Rotarys iværksætterkonkurrence er et samarbejde mellem Rotary og skolerne i Dragør. Her skal alle 6. klasserne bruge designtænkning til lokale problemløsninger ud fra et fælles overordnet emne. I hold på 2-5 elever skal eleverne selv vælge en problemstilling som de vil løse, samt lave en præsentation og et produkt eller prototype. Hver skole finder et passende dommerpanel, som kårer én vinder per klasse. Disse finalister deltager i en kommunal finale i Dragør Skoles aula, hvor resten af årgangene også er med som publikum.

### **Tidsplan**

Først modtager alle involverede lærere information om projektet - det er det du læser nu.

Derefter skal alle 6. klasser møde i aulaen på Dragør Skole til fællesintroduktion den 4. september, kl. 13. Her får hver klasse desuden en plaket med tilbage til klasseværelset, hvor alle de vigtigste informationer er på.

Forud for uge 39 laver lærerne en plan for ugen på deres egen skole. Der er eksempler og inspiration længere nede i denne folder, samt i bilagene.

Uge 39 er ugen hvor eleverne arbejder. Om torsdagen er der besøgsdag, hvor eleverne kan vise deres arbejde frem for forældrene. Om fredagen går et dommerpanel rundt, og finder én vinder for hver klasse. I kan se vurderingskriterierne i bilag 3.

Til sidst er der finale i aulaen på Dragør Skole.

## **Gruppeinddeling**

Før uge 39 sørger læreren for, at eleverne er delt i grupper af 2-5. Dette kan fx gøres ud fra elevernes samarbejdsevner, deres interesser eller arbejdsroller. Arbejdsroller kan se således ud:

*Decider* er mødeleder, og sørger for sparring og at hele processen fungerer. Kan evt. være nødsaget til at bede en rolle om at hjælpe en anden, for at hele processen fortsætter. Skriver referat af møderne, og logbog for dagene. Du skal være glad for at skrive og organisere.

*Økonomi* er den som undersøger og opstiller priser for den valgte prototype og metode. Skal også undersøge billigere alternativer til forslag, eksisterende priser på området/funktionen, m.m. Du skal være glad for matematik.

*Marketing og design* – Den som står for det æstetiske ved produktet (input til prototype), opsætning af præsentationen, udarbejder logo, visuel fremstilling af produktet, i form af billede, præsentation, tegning, og/eller lignende. Du skal være glad for at tegne.

*Kundeekspert* – Er ansvarlig for interview og dataindsamling, de øvrige medlemmer skal dog bidrage i udarbejdelsen af dette, da det er i opstartsfasen. Desuden undersøge meninger i forhold til design, brug, m.m. til retfærdiggørelse/data ved fremlæggelse af produktet. Du skal være glad for at snakke med nogen, du ikke kender.

*Tech og logistik* – Ansvarlig for teknologi, hvilken metode/retning skal bruges. Herunder undersøge, samt anvende kendt viden om teknologi i forbindelse med både problemstillingen, samt udvikling af prototypen. Du skal være glad for computere.

## Uge 39

Overordnet kan ugen deles op i 6 faser.

1. Problemfasen
2. Idefasen
3. Produktfasen
4. Præsentationsfasen
5. Semifinale
6. Finale

I *problemfasen* finder gruppen den problemstilling, de vil arbejde med.

I *idefasen* laver de research, og finder på en løsning.

I *produktfasen* finder de på et produkt eller en prototype, der løser eller er med til at løse deres problemstilling, og bygger eller tegner så produktet.

I *præsentationsfasen* øver gruppen sig på deres fremlæggelse, forbereder sig på eventuelle spørgsmål fra dommere, samt laver plancher, powerpoints eller andet til fremlæggelsen.

I *semifinalen* kommer et dommerpanel rundt og ser præsentationerne, og vælger én vinder fra hver klasse.

I *finalen* fremlægger vindergrupperne i aulaen på Dragør Skole, mens resten af eleverne fra 6. årgang er med som publikum. Vær opmærksom på, at finalen *ikke* ligger i uge 39, men fredagen efter.

I kan se flere eksempler på hvordan ugen kan struktureres nederst i bilag 1 og 2.

## **Mellem uge 39 og finalen**

I tiden op til finalen kan resten af klassen komme med konstruktiv feedback til vindergruppen (finalepræmien er til hele klassen), og vindergruppen må også gerne lave forbedringer til både deres præsentation og produkt.

Derudover skal alle billeder sendes til koordinatoren senest tre dage før finalen. Hvis grupper har placher eller andet småt som vil være svært for publikum at se, så tag et billede og send det, så det kan komme op på storskærmen. Husk at skrive hvilken klasse det kommer fra.

## **Produktet/prototype**

Alle grupper skal have et produkt eller en prototype. Mange gode ideer vil af gode grunde ikke kunne bygges af elever, så derfor kaldes de prototyper.

Produktet kan både være bygget fysisk, men kan også være en 3D-tegning, en reklamefilm eller noget helt andet. En powerpoint er dog ikke et produkt.

## **Fremlæggelsen**

Fremlæggelsen bør vare omkring 5-6 minutter, og derudover vil der være 2-3 minutter til spørgsmål.

Grupperne kan desuden bruge plakater, slides, grafer eller andet til at hjælpe sig.

## **Dommerpanelet**

Hver skole skal selv finde et (eller flere) dommerpanel til semifinalen, samt lave en tidsplan. Det kan anbefales at have et alsidigt panel, så som en leder, en naturfagslærer og en 9. klasses elev. I kan se vurderingskriterierne i BILAG 3.

# BILAG 1

## Skema for Rotary uge 39

Tid	Mandag Problemfasen	Tirsdag Idefasen	Onsdag Produktfasen	Torsdag Præsentation	Fredag Semifinale
8:00 – 8:45	1/2 time - Brainstorm i klassen i grupperne. 1/2 time - gå på inspirations tur..	I mødes i jeres grupper ved jeres arbejds-pladser og bruger ca. 15 min. på at gennemgå dagens plan. Gruppen gennemgår igen kort det problem, de blev enige om at arbejde videre med. Hvilke ideer er der til at løse jeres problem?	Byg, byg, byg... Og find ud af hvordan I vil vise eller forklare information.	Grupperne mødes fælles i klassen og fortæller kort, hvilken prototype gruppen har valgt samt hvorfor.	Grupperne over deres fremlæggelser.
8:45 – 9:30	1/2 time - organisér jeres arbejdsplads/område med f.eks. post-its.	Et papir per person foldes i 4. 4 minutter per felt til løsningsforslag. Man vælger den bedste, og præsenterer.	Byg, byg, byg... Og find ud af hvordan I vil vise eller forklare information.	Grupperne udarbejder og planlægger fremvisning af deres ide og prototype: Plancher, PP, begge dele eller andet.	Grupperne fremlægger for hinanden i egne klasselokaler, så klasserne kan få valgt deres finalister/vindere til finalen i uge 40.
9:30 – 9:45	<b>Pause</b>	<b>Pause</b>	<b>Pause</b>	<b>Pause</b>	<b>Pause</b>
9:45 – 11:00	Når alle er tilbage i klasserne, skal hver enkelte elev lave egen	Hæng bedste tegning op, og sæt to post-its med spørgsmål eller	Byg, byg, byg... Og find ud af hvordan I vil vise eller	Grupperne fortsætter arbejdet, de begyndte på i 2. lektion.	Grupperne fremlægger for hinanden i egne klasselokale

	<p><b>brainstorm på 5 min.</b> Efterfølgende deler medlemmerne deres ideer i egen gruppe, og gruppen vælger i fællesskab de 5 mest interessante problemer.</p>	<p><b>kommentarer på (ikke ens egen).</b> Man fortæller om en tegning, der ikke er ens egen uden at blive afbrudt. Den, der har tegnet ideen, må til sidst korrigere og forklare. Man stemmer: to stemmer, men ikke på ens egen. Man vælger, og nu arbejder hele gruppen på den samme ide. Justeringer, forbedringer osv...</p>	<p><b>forklare information.</b></p>		<p><b>r, så klasserne kan få valgt deres finalister/vindere til finalen.</b></p>
<p><b>11:00 – 11:30</b></p>	<p><b>Spisepause Linda</b></p>	<p><b>Spisepause</b></p>	<p><b>Spisepause</b></p>	<p><b>Spisepause</b></p>	<p><b>Spisepause</b></p>
<p><b>11:30 – 12:15</b></p>	<p>1/2 time hvor grupperne præsenterer deres 5 valgte problemer for klassen. 1/2 time hvor grupperne får tid til at researche på bl.a. nettet med henblik på at reducere antallet af problemer.</p>	<p>Hvad skal den bygges af? Af hvem, til hvem, hvilke materialer (altså det virkelige produkt)?</p>	<p>Der arbejdes med prototypen og jeres præsentation.</p>	<p>I de to sidste lektioner forbereder eleverne deres klasselokale og præsentationer for forældrene, så de er klar til åbent hus.</p>	<p>Vinderne fra hver klasse fremlægger for hele årgange</p>



<p><b>12:15 - 13:00</b></p>	<p><b>fortsat.. 1/2 time hvor grupperne i klassen præsenterer , hvilke problemer de har fravalgt og hvorfor. Samt hvilket problem de arbejder videre med.</b></p>	<p><b>Hvordan bygger vi prototypen - hvilke materialer...</b></p>	<p><b>Der arbejdes med prototypen og jeres præsenta tion.</b></p>		<p><b>Oprydning!</b></p>
<p><b>14:00 - 16:30</b></p>				<p><b>Der er forældrebes øgsdag i disse timer, hvor alle elever kan vise deres produkter/p rojekter.</b></p>	

## **BILAG 2**

### **Forslag til ugeplan 1**

#### **Dag 1 (Inspiration til ugeplan)**

Dag 1 bruges til inspiration og definition.

Problemfasen

**1. lek. og 2. lek** I klassen bliver emnet gennemgået kort igen. Eleverne byder ind i plenum. Grupperne sendes ud på en inspirationstur på skolen eller i kommunen. De skal på jagt efter problemer og udfordringer i deres hverdag.

- Indret arbejdsstationer i lokalet, hvor hver gruppe kan arbejde.
- Eleverne henter de nødvendige materialer til arbejdsstationen. (*Materialer til opsætning af arbejdsmiljø: En væg til noter, post-it, papir til noter, stopur, chromebook*)
- Aftal i grupperne hvem der indstiller stopuret, når det skal bruges.

**Øvelse:** Grupperne bruger et stopur. Hver elev bruger 5 minutter på selv at skrive stikord ned om problemet. Eleverne mødes nu i gruppen og deler deres noter. Det er fint, hvis der kun nås et par stykker. Mødelederen noterer. Nu skal gruppen udvælge 5 problemer, de mener er de største/værste og samtidig er nogle de kan undersøge. Eleverne bruger resten af denne lektion på at undersøge generelle

informationer på nettet. Er der hold i deres påstand. Er deres tanker understøttet af artikler eller lignende?

### **3. lek og 4. lek**

- Begynd i plenum i klassen.
- Grupperne præsenterer de 5 problemer, de synes er interessante at undersøge og diskuterer nærmere.
- Der stilles opklarende spørgsmål.
- Sammen skriver de forslagene til problemstillinger på hvert sit A4 papir og hænger dem op på væggen i klassen.
- Der diskuteres om problemerne kun er deres, eller om de er universelle. Der diskuteres, om hvordan man kan finde information, udover internetsøgning? (indsamling af empiri/data). Lad eleverne komme med eget input først.

De metoder som eleverne må/kan bruge er: observation, interviews og spørgeskemaer. Det er op til eleverne om interviews skal foretages ved et fysisk møde (kun lokalt) eller telefonisk. Afrund med at tale om lukkede/åbne spørgsmål (åbne hvis man søger kvalitativ data med personlige detaljer (bruges helst til personer med særlig viden inden for området), samt lukkede spørgsmål såfremt de ønsker at indsamle kvantitativ data, for at danne et sammenligneligt vurderingsgrundlag (såfremt man spørger en generel befolkningsgruppe som ikke besidder en ekspertviden, det skal blot være på ens egen skole).

Resten af denne lektion og den næste lektion bruges til at udarbejde spørgeskemaer og/eller interviewspørgsmål til indsamling af data. Hvis der skal indsamles data med spørgeskemaer, skal man i gang i dag. Det er ligeledes muligt at søge efter mere information på nettet, hvis

gruppen har tid til og behov for dette.

### **5./6. lek. Afrunding sidst på dagen.**

- Eleverne mødes i klassen. Her præsenterer de for de øvrige grupper, hvilke problemer de som gruppe har undersøgt, hvilke de har fravalgt og af hvilke årsager. Endelig fortæller de også hvilket problem de har valgt at fokusere på/arbejde videre med.
- Såfremt der er mere tid går gruppen tilbage til deres eget møde, hvor de renskriver de informationer de har fundet, samt data de har fået indsamlet, om den type problem, som de vil arbejde videre med.

### **Dag 2**

Dag 2 bruges til idéfasen og til at udvælge hvilken idé gruppen vælger at arbejde videre med.

#### Idéfasen

*Note til sidst denne dag - grupperne aftaler hvem der evt. skal medbringe hvilke materialer for at lave prototyperne den følgende dag.*

**1. lek** Eleverne mødes i klassen og gennemgår dagens agenda.

- Eleverne går ud til deres "kontor".
- Decideren/Mødelederen præsenterer kort den type problem som gruppen blev enige om.
- Gruppen arbejder videre med idégenereringen.
- Resten af lektionen bruges på at undersøge, hvordan dette evt. gribes an i forvejen, eller på andre områder. Gruppen har nu

undersøgt forskellige ideer til løsninger.

**2. lek** Gruppen har denne lektion til at skitserer ideer.

### **Øvelse**

De starter med 10 min Crazy 8's: Gruppen vælger to af deres ideer og tager to runder. Hver elev skal folde et papir så det danner 8 felter (de kan også tegne 8 lige store felter hvis de foretrækker. Husk at bruge stopuret. Eleverne får 2 minutter pr. felt, hvor de skal tegne en variation af gruppens første idé. De skal alle være forskellige, hvilket godt kan blive udfordrende til sidst. Tiden må ikke overskrides. Gruppen foretager en runde mere med den anden idé.

Hver elev ser på deres egne tegninger, og vælger den variation af sine Crazy 8's som de foretrækker. De arbejder videre med tegningen, de tegner og beskriver tydeligt, hvordan den bliver lavet, hvordan den bliver brugt og hvilket resultat der kommer af dette

Det er vigtigt, at eleverne gør sig umage med at tegne deres skitse/idé. De skal også skrive tilhørende forklaringer ved siden af deres billeder, så det er tydeligt og nemt for resten af gruppen at forstå, hvad idéen og tegningerne går ud på.

### **3. lek**

#### **Øvelse - Fernisering**

- Eleverne hænger deres tegninger op. Gruppen går rundt og ser på hinandens uden at udveksle meninger/holdninger til hinandens idéer, evner til at tegne eller andet. Husk at læse forklaringer,

informationer og andet på hinandens tegninger. Ca. 10 min

- Eleverne bruger nu post-its til at markere interessante dele på andre tegninger, dvs. noget som man syntes godt om. Hvis man har et spørgsmål til noget på en tegning, skriver man dette på en post it og placerer denne på tegningen. Man har to post-its, og man må ikke sætte dem over sin egen idé. Ca. 10 min.

- Der afsættes 3 minutter til hver tegning. Mødelederen fortæller "historien" i tegningen, som denne forstå dem. Den som har tegnet idéen må ikke afbryde og rette. Er der post-its med spørgsmål, stilles disse. Er der post-its ved dele af idéen som nogle har kunne lide, spørges der ind til dette. Har man sat sedlen, fortæller man her hvorfor.

- Efter de 3 minutter har tegningens ophavsmand 1 minut til at forsvare idéen, nævne noget som er blevet overset, svare på kritik eller lignende. (25 min)

**4. lek** Eleverne skal nu stemme om de to bedste tegninger (evt. er nogle blevet slået sammen). Alle eleverne har to stemmer, og må ikke sætte en stemme ved den samme idé. Man skal derfor stemme på to forskellige.

- Gruppen fortsætter med den tegning som har flest stemmer. Er der stemmelighed, afgør decider rollen hvilken tegning som vinder.

- Gruppen sætter sig tilbage til mødet.

- Nu snakkes der om idéen, hvad de forskellige funktioner er, hvilken andre tilføjelser, der kan være. De diskuterer om noget kan justeres, forbedres, tilføjes. Der tegnes frit videre på grundidéen, og alle må tegne med.

Aftal navnet for jeres prototype.

## **5. Lek**

### **Øvelse** - Beslut og diskuter

Tal om hvordan forbrugeren modtager jeres produkt/service. Bliver I ringet op. Har I en hjemmeside. De øvrige gruppemedlemmer kommer med input til det fælles møde. Lektionen afsluttes med at aftale, hvem der medbringer hvad for at de prototypen kan produceres.

**6. lek** Grupperne mødes fælles i klassen. De fortæller hvilken idé de vil arbejde videre med. Giv hver gruppe 5 minutter til at aftale hvem der fortæller og hvad der skal siges. Efterfølgende har hver gruppe 3-5 minutter til kort at fortælle om deres idé. Brug tid på spørgsmål og kommentarer til grupperne. Grupperne returnerer til deres ”mødelokale”. De arbejder med idéen/prototypen, der kan være et produkt, en kampagne eller en app.

## **Dag 3**

Dag 3 bruges til at udvikle og afprøve prototypen på baggrund af den valgte metode.

### Produktfasen

**1.- 3. lek** Der arbejdes med prototypen.

### **4. lek Øvelse**

Afprøv – Eleverne bruger en time til at fremvise og /eller ”afprøve” deres idé. Find et sted på skolen som er et fællesområde. Spørg forbigående om

de vil høre nærmere, det må også gerne være personer fra de øvrige grupper. Det er vigtigt, at I noterer hvilken feedback I modtager. Det er også vigtigt, at I på forhånd har aftalt, hvem som gør hvad, under fremvisningen. Roter evt. roller hvis flere vil gøre det samme

Gruppen mødes tilbage i mødelokalet og diskuterer den feedback prototypen modtog. Feedbacken tilføjes til det videre arbejde med prototypen. Gruppen skal kortlægge, hvem som arbejder med hvad i morgen, således at gruppen bliver klar til at præsentere indholdet. Husk at inddrage de mange idéer og skitser I har produceret i forløbet.

**5./6. lek** Der arbejdes med prototypen.

#### **Dag 4**

Præsentationen forberedes og prototypen færdiggøres. I præsentationen skal der indgå følgende:

**Decider** Hvad var jeres grundtanke – Hvilket problem/situation har I valgt at fokusere på. Nævn nogle af de forskellige idéer, I har arbejdet med. Fortæl om hvordan det gik med at teste prototypen. Fortæl om hvorfor valget faldt på prototypen. Desuden kommer jeres roller særligt i brug den sidste dag – Hver person skal have et punkt som passer til deres rolle.

**Økonomi**– undersøger hvad de forskellige materialer til at lave produktet/service ca. ville koste. Dette kan godt blive svært, prøv evt. at sammenligne med eksisterende produkter. Beslut samtidig også hvad det skal koste at købe jeres produkt/service. Giver forretningen overskud, løber i nul, eller taber I penge?

**Marketing/design** Sørger for at få tegnet prototypen flot op og



indscannet til en præsentation, alternativt tegnet op på en stor planche. Lav desuden gerne marketingmateriale i form af en lille info-folder, en reklame, eller lignende. **Kundeekspert** – Denne fortæller både om hvordan kunder/personer reagerede på den endelige prototype (lidt en gentagelse med det skader ikke) Beslut og præsentér også, hvem forbrugeren er og hvorfor. Hvis der er tid, kan der interviewes personer om deres indtryk af jeres idé, og disse holdninger kan bruges i oplægget.

**Tech og logistik** – Hvilke teknologier er brugt og hvad har været vanskeligt at løse. Hvordan kan man præsentere produktet på computeren med slides eller billeder.

Den sidste dag bruges til at gennemgå gruppens valg af metode, samt kritik af denne. Samtidig skal alle arbejdsmetoder, fremgangsmåde og data sammensættes i en præsentation. Ydermere skal eleverne øve deres formidling af idé, prototype/produkt, samt resultat heraf.

**1. lek** Grupperne mødes fælles i klassen. Her fortælles kort om hvilken prototype hver gruppe har valgt, samt hvorfor (kort opsamling). Grupperne har nu det meste af dagen til at udarbejde deres punkter. Det er op til grupperne om de vil bruge PowerPoint, plancher, eller begge dele

**2., 3., og 4. lek** Grupperne udarbejder det nødvendige materiale til at fremvise deres idé og prototype. Husk at gennemarbejde jeres valgte materialer så de virker overbevisende, i stedet for at have en masse sjusket materiale som er svært at aflæse.

**5./6. lek**

Eleverne forbereder klasselokalet og præsentationerne for deres forældre, så de er klar til åbent hus.

# VURDERINGSKRITERIER

## ROTARYFINALE

Der gives mellem 1-5 point for hver kategori, hvor 5 er højest.

### Analyse

- I hvor høj grad svarer gruppen på de mest nærliggende og relevante hv-spørgsmål?
- Hvor stor viden har gruppen om deres emne, og i hvor høj grad kan de sortere og anvende denne viden ift. deres problemstilling?
- I hvor høj grad afspejler problemstillingen det overordnede emne?

### Kreativitet

- Har gruppen været nytænkende i forhold til at løse problemet?
- I hvor høj grad er produktet/prototypen originalt og kreativt?

### Produktet

- I hvor høj grad løser produktet problemstillingen?
- Vil produktet fungere i virkeligheden?
- Hvor veludført er produktet?

### Fremlæggelsen

- Bliver der talt højt og tydeligt?
- I hvor høj grad formår gruppen at inspirere publikum?
- I hvor høj grad bruger gruppen værktøjer såsom powerpoint, plancher, video eller andet til at støtte deres fremlæggelse?

### X-factor

- Er der noget særligt ved gruppen, deres fremlæggelse, deres produkt, deres energi, deres formidling eller noget helt andet, der fortjener ekstra point?

Kategori	Point
Analyse	
Kreativitet	
Produktet/prototypen	
Fremlæggelse	

X-factor	
----------	--