

Byg Bæredygtigt

Elevkompendie



Navn

Opgave 1

Betonjagten

Skriv i skemaet:

1. Hvor har I fundet beton?
2. Hvilken del af genstanden er beton?

Læg særligt mærke til, hvis I finder beton et sted, hvor I ikke forventer det.

Genstand	Del lavet af beton
<i>Bro (se billede)</i>	<i>Bæresøjler, dæk, kørebane</i>



Opgave 2

Håndværkere

På en byggeplads arbejder mange forskellige mennesker. Det kunne f.eks. være:

Bygningsmaler Tømrer Bygningsstruktør Elektriker Blikkenslager Anlægsstruktør

1. Sæt ring rundt om den type håndværker, som jeres gruppe har fået tildelt.
2. Find ud af: Hvad arbejder denne håndværker med? Hvor lang tid tager uddannelsen? Hvad får denne håndværker i løn? Hvordan arbejder denne håndværker sammen med andre? Start med at undersøge ug.dk, og søg derefter på Google.

Skriv svarene her eller på bagsiden:

Det er ikke sikkert, at I kommer til at møde præcis den type håndværker, som I har undersøgt. Men nu ved I lidt mere om ham eller hende.

På byggepladsen er der en byggeleder. Han søger for, at håndværkerne laver opgaverne i den rigtige rækkefølge og ikke går i vejen for hinanden. Han sørger også for, at de rigtige håndværkere kommer på de rigtige tidspunkter – og at der er plads og materialer til dem.

3. Gæt på, i hvilken rækkefølge håndværkerne normalt kommer på en byggeplads. Brug de forskellige typer af håndværkere øverst i denne opgave.

1

2

3

4

5

6

4. Forbered en fremlæggelse på 2 minutter om jeres håndværker.

Besøg på byggepladsen

Nu skal I forberede jeres besøg på byggepladsen.

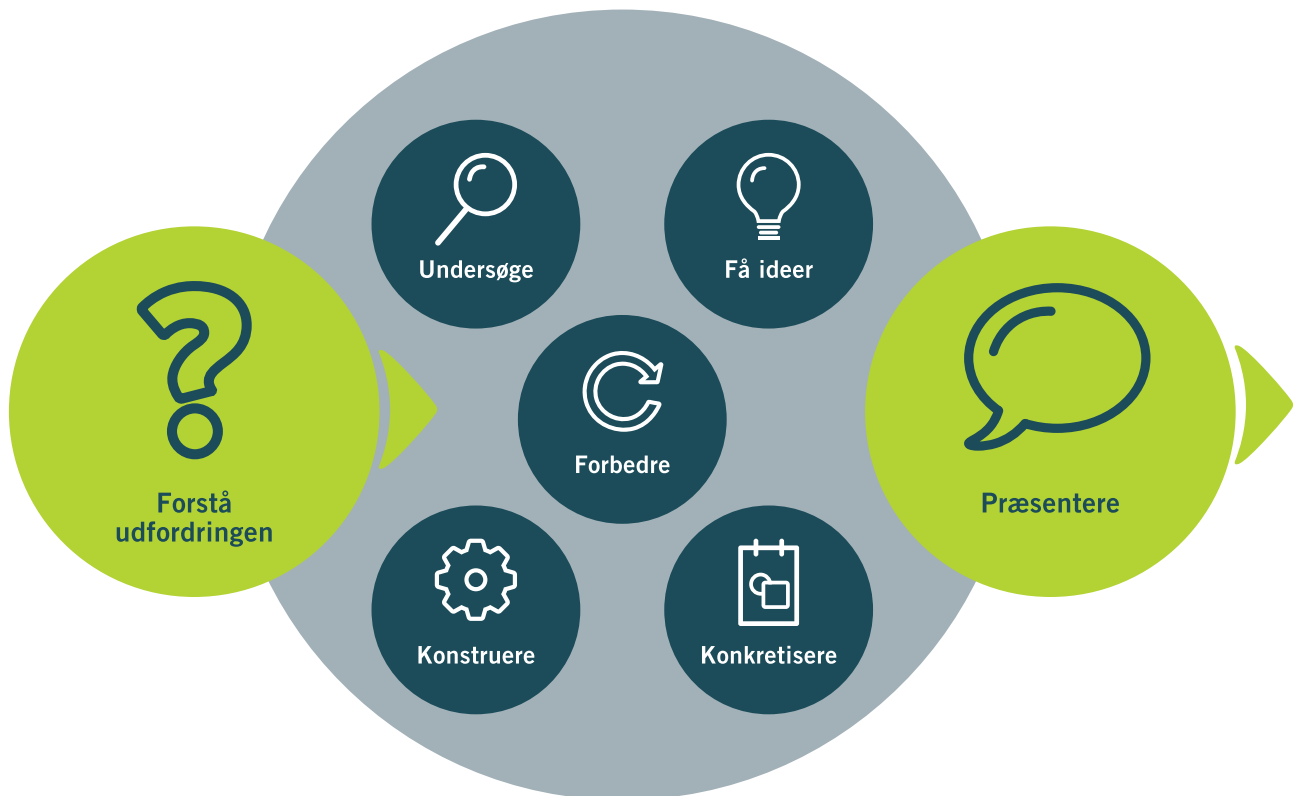
1. Snak kort om i gruppen: Hvad fik I at vide om den virksomhed, I skal besøge? Hvad fik I at vide om byggepladsen? Skriv stikord.

2. Hvad hedder de tre "dimser", som I skal lede efter derude, og som jeres lærer eller en entreprenør har vist jer?

3. Hvad skal I lære på byggepladsen, som I måske skal bruge til jeres bæk?

4. Hvilke typer håndværkere forventer I at møde på byggepladsen?

5. Ekstra! Overvej, hvad I tror, at medarbejderne på byggepladsen skal være gode til.



Skriv de vigtigste ting, som I finder frem til, mens I arbejder med Engineering Designmodellen:

Opgave 5

Besøg på erhvervsskolen

I skal besøge en erhvervsskole, hvor I skal møde lærere og måske elever på struktøruddannelsen. I skal samle forskalling (forme), binde armering, blande beton og endelig støbe bænke.

Men I skal lige være helt klar på, hvad I skal have ud af besøget. Snak derfor om spørgsmålene herunder i gruppen, og skriv jeres svar.

1. **Hvad skal I vide om erhvervsskolen og struktøruddannelsen? Hvordan er uddannelsen bygget op? Hvad laver man på skolen? Er man på skolen hele tiden? Skriv, hvad I ved, og hvad I tror.**

2. **Hvad skal I vide mere om, før I er klar til at kunne fremlægge til ferniseringen? Hvad skal I vide mere om for at kunne forbedre jeres modelbænk? Elever og lærere på erhvervsskolen kan garanteret hjælpe jer med nogle svar.**

3. **Hvilke andre uddannelser findes der på skolen?**

4. **Hvad tror I er fedt ved at gå på en erhvervsskole? Husk at spørge eleverne.**

Opgave 6

Betons CO₂-belastning



Først skal vi lære noget om CO₂ - også kaldet kuldioxid.

Når vi producerer beton, udleder vi CO₂.

Men hvor meget udleder vi? Og kan det oversættes til noget, som vi forstår?

Når vi producerer 1 liter beton, udleder vi i gennemsnit lige så meget CO₂, som hvis vi kører 2 km i en bil.

Dvs.

1 L beton = 2 km kørsel i bil

1 byggeri er 1 liter beton ingenting.

Her taler vi om kubikmeter (m³). Altså en terning på 1 meter x 1 meter x 1 meter.

Når vi udleder 1 m³ CO₂, svarer det til at køre 2.000 km i en bil. Det er to gange frem og tilbage til Berlin, hvis vi altså bor i København.

1. Hvor mange kilometers kørsel svarer det til, hvis vi bruger 10 L beton? 20 L? 100L?

10 L beton =

20 L beton =

100 L beton =

2. Find en eller flere i gruppen, som er glade for at køre et bestemt sted hen.

Hvor langt er der til dette sted? km

Regn det om til, hvor mange liter beton vi kan producere for den samme mængde CO₂.

Tjekliste

Her kan I se, hvad I skal have styr på inden ferniseringen.

Sæt kryds, når I har styr på en opgave.

Opgave	Sæt kryds
Undersøgelser	
Model af armering	
Overvejelser om fundering (underlag)	
Gipsmodel af bænke/del af bænke	
Overvejelser over, hvilken type håndværker der ville lave de forskellige dele af bænken, og hvordan de ville skulle arbejde sammen	
Persona - håndværker	
Beregninger om CO ₂ -belastning, bænkenes vægt og bæredygtighed	

Jeres noter: