



VERDENS VILDESTE BROBYGGERE

- At bygge bro i byen og
mellem mennesker.



VEFLE
KOMMUNE

FORORD – VEJLE SOM VÆRT

I skoleåret 26-27 er Vejle Kommune vært for DM i Skills. DM i Skills er en national konkurrence, hvor elever fra erhvervsuddannelserne konkurrerer i deres fag og viser bredden og kvaliteten i de erhvervsfaglige uddannelser.

I skoleåret 2026–2027 er Vejle Kommune vært for DM i Skills – en national konkurrence, hvor elever fra erhvervsuddannelserne dyst i deres fag og viser bredden, kvaliteten og den faglige stolthed i de erhvervsfaglige uddannelser.

Vejle er rundet af stærke traditioner inden for håndværk og industri. Af mennesker, der kan, vil og skaber. Med værtskabet for DM i Skills bringer vi fag og kompetencer i spil – det, vores samfund bygger på, og som børn og unge allerede møder i hverdagen, ofte uden at tænke over det.

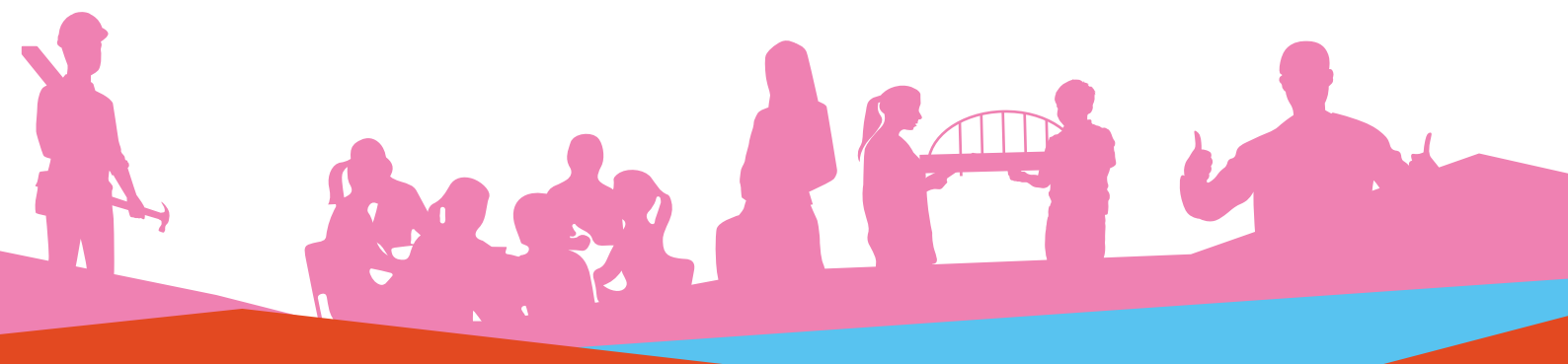
Værtskabet skal kunne mærkes på skolerne, i uddannelserne og i samarbejdet med virksomheder. Her åbner vi dørene til fagene og lader eleverne møde dem i praksis.

I Vejle har vi gode erfaringer med, at eleverne gennem praktiske og undersøgende læringsforløb får indblik i fagene og øje på de muligheder, de rummer. Når de arbejder med konkrete opgaver og faglige problemstillinger, styrkes både deres forståelse og bevidsthed om egne evner og interesser.

DM i Skills 2027 bliver et fælles samlingspunkt. Men det afgørende arbejde ligger før og efter selve eventet. Det er her, vi bygger bro mellem skole, uddannelse og arbejdsliv og er med til at sætte retning for de valg og muligheder, der ligger foran eleverne.

Med læringskatalogerne præsenterer vi skolesporet – en samlet indsats for alle elever fra børnehaveklasse til 10. klasse. Gennem aktiviteter og læringsforløb arbejder eleverne undersøgende og praktisk, samarbejder om opgaver og præsenterer deres løsninger. Formålet er at give eleverne erfaringer, der styrker deres nysgerrighed, forståelse for fagene og blik for egne muligheder i fremtiden.

*Ulla Riisbjerg Thomsen
Chef for Uddannelse & Læring*



INDLEDNING – TIL SKOLESPORET

For at understøtte arbejdet på skolerne i forbindelse med DM i Skills har vi udviklet et samlet skolespor for grundskolen. Skolesporet består af en række læringsaktiviteter og undervisningsforløb, der tilsammen omfatter alle elever fra børnehaveklasse til 10. klasse.

Formålet er at give eleverne erfaringer med praksisfaglige arbejdsformer og samtidig styrke deres kendskab til de fag og uddannelsesmuligheder, der findes inden for håndværks-, handels- og velfærdsområderne.

Læringsforløbene tager afsæt i temaer og aktiviteter, som mange skoler allerede arbejder med i undervisningen.

I indskolingen og på mellemtrinnet bygger forløbene i høj grad videre på arbejdsformer og temaer, som elever kender. Det er blandt andet gennem indsatser omkring læselyst, obligatoriske emner i Fælles Mål og kendt undervisningsforløb som fx "Byg et hus".

I udskolingen arbejder eleverne i forløbet I Got Skills med opgavetyper og arbejdsformer, som mange skoler allerede kender fra fx Edison eller fra arbejdet med "FabLab"-aktiviteter og teknologiforståelse. Her er der fokus på idéudvikling, problemløsning, samarbejde og udvikling af konkrete løsninger i samarbejde med virksomheder og erhvervsuddannelserne.

Derudover indgår forløb, der knytter sig til fælles kommunale indsatser i 2027, herunder Verdens Vildeste Brobyggere og markeringen af Vejles byjubileum.

På den måde kan aktiviteterne indgå i den almindelige undervisning og samtidig skabe en rød tråd i elevernes møde med de læringsopgaver, som tilsammen udgør DM i Skills universet.

For at skabe en tydelig progression gennem hele skoleforløbet er aktiviteterne organiseret i otte delspor.

- Mini Mini Skills
- Mini Skills
- Verdens Vildeste Brobyggere
- I Got Skills
- Vejle Værkstedet
- Idékatalog *Hold Skills Skarpe*
- Leg med Uddannelse og Job
- SFO og klubber

Arbejdet med forløbene tager afsæt i en fælles taksonomi, der beskriver progressionen i elevernes læring. Taksonomien synliggør, hvordan eleverne på de forskellige trin udvikler deres praksisfaglige kompetencer – fra de første erfaringer med at skabe og afprøve idéer til mere selvstændigt arbejde med planlægning, problemløsning og formidling.



OVERBLIK OVER LÆRINGSFORLØB

Læringsforløbene er organiseret, så eleverne gennem deres skoletid møder forskellige praksisfaglige aktiviteter, der passer til deres klassetrin. De forskellige delspor dækker tilsammen elevernes skoleforløb fra børnehaveklasse til 10. klasse.

LÆRINGSFORLØB

Børnehaveklasse–2. klasse

Mini Mini Skills

Eleverne arbejder med litterære universer, fantasi og skabende aktiviteter, hvor de undersøger, bygger og skaber små artefakter inspireret af fortællinger.

3.–5. klasse

Mini Skills

Eleverne arbejder med konstruktion og hverdagsliv gennem forløb som Byg et hus og aktiviteter om job før og nu i samarbejde med lokale aktører.

6. klasse

Verdens Vildeste Brobyggere

Eleverne arbejder med design, konstruktion, bæredygtighed og tværfagligt samarbejde, når de udvikler og tester egne brokonstruktioner.

7.-10. klasse + elever i juniormesterlære

I Got Skills

Eleverne arbejder med virkelige cases fra virksomheder og institutioner og udvikler løsninger inden for fem hovedområder:

1. Fremtidens velfærd
2. Logistik og handel
3. Byg og skab
4. Grøn omstilling og bæredygtig innovation
5. Teknologi og digital udvikling

Vejle Værkstedet

Eleverne i 7.-10. klasse præsenterer deres løsninger og arbejder videre med hands-on aktiviteter sammen med bl.a. virksomheder, erhvervsuddannelser og forældre.

Idékatalog

Hold Skills Skarpe

Eleverne samler erfaringer fra forløbene og arbejder videre med aktiviteter, der knytter sig til DM i Skills frem mod eventet den 7.-10. april 2027.

SFO og klubber

I SFO og klub har børnene mulighed for at arbejde med forskellige opgaver, der relaterer sig til DM i Skills. I kataloget findes ideer til konkrete forløb, kurser og en konkurrence.

Leg med uddannelse og job

Aktiviteterne bidrager til at bygge bro mellem undervisning, erfaringer og elevernes forståelse af uddannelse og job.

For at gøre arbejdet så let som muligt for læreren præsenteres forløbene i hver deres katalog. Alle kataloger følger samme opbygning med tydelige mål, materialer og trin-for-trin-vejledning.

Katalogerne kan anvendes hver for sig, men tilsammen skaber de en rød tråd i elevernes møde med praksisfaglige aktiviteter og karrierelæring.

INTRODUKTION: VERDENS VILDESTE BROBYGGERE (6. KLASSE)

I Vejle Kommune er broer en del af byens identitet. Fjorden, dalene og infrastrukturen har gennem tiden gjort broer nødvendige for at forbinde mennesker, bydele og landskaber. Broer er derfor en naturlig del af vores hverdag og omgivelser.

Vi kender Vejlefjordbroen og Ravningbroen, men rundt om i hele kommunen – i Vejle, Jelling, Give og de mindre byer – møder vi også broer i hverdagen; over vandløb, veje og stier.

Nogle broer er store og markante, andre små og næsten usynlige, men fælles for dem alle er, at de forbinder steder, som ellers ville være adskilt.

Broer er bygget for at løse praktiske udfordringer; at krydse vand, dale eller andre forhindringer og skabe stabile og sikre forbindelser. Samtidig rummer broer også en betydning, der rækker ud over det at forbinde landsdele. De forbinder mennesker, steder og fællesskaber og er en del af fortællingen om, hvordan vi lever sammen og skaber sammenhænge.

DIDAKTISK RAMME

I forløbets første del arbejder eleverne med at undersøge og bygge flydebroer med afsæt i materialet fra *Verdens Vildeste Brobyggere*. Her er fokus på materialer, form og funktion. Eleverne designer, bygger og afprøver deres egne konstruktioner og får erfaring med at justere og forbedre løsninger, når noget ikke fungerer som forventet. Broerne fungerer som enkle modeller af virkelige konstruktioner, hvor eleverne gennem praktiske forsøg undersøger, hvad der skal til, for at en bro kan flyde og være stabil.

I forløbets anden del flyttes fokus fra konstruktionen til betydningen af at bygge broer. Her arbejder eleverne med broen som et filosofisk og kulturelt begreb.

Med afsæt i blandt andet skulpturen Brobyggeren inviteres eleverne til at reflektere over, hvad det vil sige at forbinde – ikke kun steder, men også mennesker og fællesskaber. Eleverne taler om, hvorfor forbindelser er vigtige, og hvordan de selv kan være med til at skabe dem. Undervisningsforløbet er opbygget i to sammenhængende dele, som tilsammen giver eleverne mulighed for både at arbejde undersøgende og praktisk med brobygning og at reflektere over broers betydning i en større sammenhæng.

Tid: Minimum 10 lektioner

Sted: På skolerne

Materialer: Materialekasser udleveres

FORMÅL

Forløbet giver eleverne et fælles fagligt udgangspunkt, som de kan bygge videre på, når de senere møder både *Verdens Vildeste Brobyggere* og *DM i Skills*. På den måde bliver oplevelserne ikke enkeltstående begivenheder, men en naturlig forlængelse af den måde, eleverne allerede har arbejdet med faglighed, praksis og refleksion i undervisningen.

KOBLING TIL SKILLS

Dette undervisningsforløb indgår som en del af skolernes læringsaktiviteter i optakten til både *DM i Skills* og *Verdens Vildeste Brobyggere*. Begge events tager afsæt i, at elever arbejder praksisnært med faglige problemstillinger og får erfaring med, hvordan viden, idéer og samarbejde omsættes til løsninger, der fungerer i praksis.

DEL 1 – BYG EN FLYDEBRO

Opgave:

Eleverne skal designe, bygge og teste en flydebro, der kan fungere i praksis.

Den skal kunne bære mindst **500 gram**.

Eleverne bygger i hold, og alle hold skal bruge de samme grundmaterialer.

Undervisningsforløbet er bygget op efter *engineering designprocessen*, som den præsenteres på EMU og anvendes i naturfagsundervisningen.

Forløbet understøtter en undersøgelsesbaseret, praksisnær og iterativ arbejdsform, hvor eleverne arbejder som brobyggere og ingeniører.

Materialer til flydebroer

Der udleveres en materialekasse pr. årgang.

Der skal bruges:

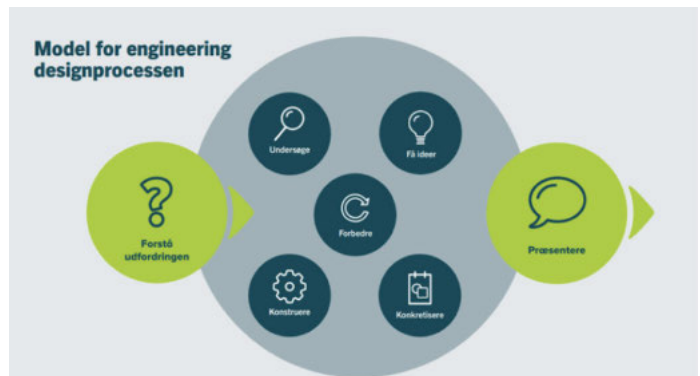
- Flamingo (brug kassen)
- Ispinde
- Tennisbolde
- Strips
- Papstykker
- Malertape
- Piberensere
- Skumplade
- Et par særlige ting

Materialer udover (fra egen skole):

- Sakse
- Vægt
- Tape
- Skæreknipe
- Papir
- Vandbalje og forskellige genstande, så eleverne har mulighed for at undersøge, hvad der kan synke og flyde.

PRO|CRAFT

MakerDepotet hos Procraft har leveret flere af materialerne i kassen. Alle skoler, uanset kommune, kan gratis hente rest- og overskudsmaterialer i MakerDepotet i Hedensted. Materialerne doneres af Procraft og deres materialepartnere og får nyt liv gennem elevernes idéer og projekter.



FÆLLES TJEKLISTE TIL LÆRERE OG ELEVER

Produktkrav

Flydebroen skal kunne:

- ✓ flyde stabilt på vand
- ✓ kunne bære en aftalt belastning (500g)
- ✓ være bygget af tilladte materialer

Proceskrav

Eleverne har:

- ✓ arbejdet efter *engineering designprocessens* faser
- ✓ afprøvet deres løsning mindst to gange
- ✓ forbedret konstruktionen minimum én gang
- ✓ brugt fagbegreber i deres forklaringer

TJEKLISTE TIL LÆREREN

Eleverne kan:

- forklare begrebet opdrift
- arbejde systematisk med *engineering designprocessen*
- udvikle, teste og forbedre en teknisk løsning
- dokumentere en praktisk arbejdsproces
- anvende naturfaglige begreber



DOWNLOAD TJEKLISTE
Hvad lærer eleverne?

FORFORSTÅELSE

Hvad er en flydebro? Lav en fælles brainstorm på klassen.

Hver gruppe skal lave en logbog over processen. 📖

ELEVOPGAVE



1. Afgræns problemet

Problemstilling: *Hvordan kan man bygge en bro, der kan flyde stabilt på vand og bære vægt?*

Vigtige begreber:
flyde – opdrift – belastning – stabilitet



2. Undersøg og få viden

Eleverne undersøger, hvad der har betydning for, at noget kan flyde.

Eleverne arbejder med:

- sammenhæng mellem vægt, materiale og opdrift
- enkle forsøg med flydende og synkende materialer



3. Udvikl idéer

Eleverne udvikler deres første løsningsforslag. Eleverne skal:

- lave skitser eller modeller
- vælge ekstra materialer
- forklare, hvorfor de tror, netop deres løsning vil fungere

Der er ikke én rigtig løsning – fokus er på begrundede valg.



4. Byg og afprøv

Eleverne bygger deres første prototype.

Eleverne tester:

- om broen flyder
- om den er stabil
- om flydebroen kan bære 500g

Testene dokumenteres og danner grundlag for forbedringer.



5. Forbedr og gentag

Eleverne forbedrer deres flydebro på baggrund af testresultater. Eleverne skal:

- analysere, hvad der fungerede og ikke fungerede
- ændre deres konstruktion
- afprøve den forbedrede løsning

Den iterative proces er central:

byg – test – forbedr – test igen.



6. Del og forklar løsningen

Eleverne præsenterer deres færdige flydebro. De forklarer:

- hvordan deres bro er bygget
- hvorfor den kan flyde
- hvilke forbedringer, de har lavet, og hvorfor

Fokus er på faglig forklaring – ikke perfektion.

OUTPUT

Forløbet munder ud i:

1. En færdig flydebro pr. hold i klassen
2. Dokumentation (logbog, moodboard fysisk eller digitalt)
3. Faglig mundtlig eller skriftlig forklaring



FORSLAG

Inden de afprøver, hvor meget broen kan bære, kan der laves en lille gættekonkurrence: "Vi tror, vores bro kan bære X gram".

Lad evt. hele klassen gætte med.

DEL 2 – BROER MELLEM MENNESKER



Foto: Jonas Normann. Skulptur: Henrik Busk Andersen

I Del 1 har eleverne bygget en flydebro og arbejdet med, hvordan man kan forbinde to sider ved hjælp af materialer, opdrift og konstruktion.

I Del 2 flyttes blikket fra hvordan man bygger en bro til, hvad en bro også kan være.

Her arbejder eleverne kort med, hvordan broer kan forstås som forbindelser – mellem steder, mennesker og idéer – med afsæt i et billede af den skulptur, som Henrik Busk Andersen har lavet til Vejle.

Broer som forbindelser – to opgaver, der hænger sammen

Opgave 1

Kort refleksionsøvelse (Post-it). Se på billedet og tænk over denne sætning og færdiggør den på en Post-it:

“En bro er ikke kun noget, man går på – den kan også

”

Sæt Post-its'ne ved jeres flydebro eller på en fælles tavle i klassen.

Overgang fra opgave 1 til opgave 2

Læreren fortæller:

Skulpturen er udført af *Henrik Busk Andersen*, der arbejdede med idéen om mennesket som et væsen, der rækker ud og skaber forbindelser.

I stedet for at bygge en fysisk bro mellem to steder, visualiserer skulpturen et menneske, der selv bliver en bro – med kroppen, armene og sin placering i landskabet.

Skulpturen kan derfor ses som et billede på:

- at stå mellem to sider
- at forbinde mennesker
- at række ud og skabe kontakt

Der findes ikke ét rigtigt svar på, hvad skulpturen betyder – det afhænger af, hvordan man ser på den.

At bygge bro mellem mennesker

I den første opgave har I sat ord på, hvad en bro kan betyde.

Nu skal I undersøge, hvordan idéen om at bygge bro bruges, når det handler om mennesker – ligesom kunstneren har gjort det i skulpturen.

Opgave 2 (individuel)

Skulpturen viser et menneske, der står med udstrakte arme – som om det forbinder noget eller nogen. Kunstneren brugte skulpturen til at vise et budskab om at skabe forbindelser mellem mennesker.

Nu skal du undersøge, hvordan udtrykket at bygge bro bruges i virkeligheden.

Undersøg på nettet

Søg fx på:

- “at bygge bro mellem mennesker”
- “at bygge bro mellem kulturer”
- “bro som metafor mellem mennesker”

Find nu mindst ét eksempel på nettet, hvor nogen skriver eller taler om at “bygge bro” mellem mennesker.

eller

Vælg mindst én sætning nedenfor og sæt din egne ord og billeder på, hvad du tolker dig frem til, at det betyder.

- *Derfor skal du gå over broen til et andet menneske*
- *Vi bygger bro mellem mennesker og fællesskaber*
- *Byg bro mellem mennesker og teknologi*
- *Lad sproget bygge bro*
- *Sangen bygger bro mellem forskellige kulturer*



Foto: Jonas Normann. Skulptur: Henrik Busk Andersen

Din egen refleksion

Skriv fem-otte linjer om ét af disse spørgsmål:

- Hvornår er det svært, men vigtigt, at bygge bro mellem mennesker?
- Hvor ser du i dag, at der er brug for nogen, der bygger bro?
- Hvordan minder det at bygge en flydebro om at bygge bro mellem mennesker?