

LÆRERVEJLEDNING DEN DIGITALE LUFTHAVN 7.-9. KLASSE



Formål

At eleverne lærer om, hvordan man kan indsamle og bearbejde data.

At eleverne oplever, hvordan Københavns Lufthavn indsamler og bearbejder data og præsenteres for forskellige typer af jobs, man kan have i lufthavnen.

Fag

Matematik

Indhold

Forløbet omhandler følgende emne:

- Statistik

Tidsforbrug

Ca. 3-4 lektioner

Materialer

Materialet indeholder 6 elevark med opgaver.

Besøg

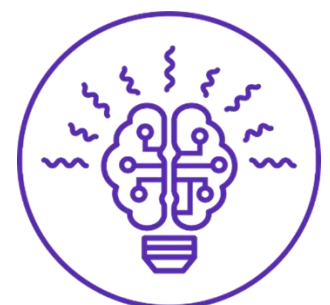
Klassen skal besøge Københavns Lufthavn, hvor de bl.a. skal lave egne observationer og besøge bagagehåndteringen.

INDHOLD

Kort om forløbet.....	2
Undervisningsmaterialets opbygning	2
Forslag til lektionsplan	3
Oversigt over elevark	4
Fælles Mål.....	5
Arbejds miljø, overenskomster og forsikringer	6

Materialet er udviklet af

David S. Hansen, lærer på Birkerød Skole
i samarbejde med Københavns Lufthavn og Åben Virksomhed



Kort om forløbet

I undervisningsforløbet "Den digitale lufthavn" til 7. og 8. klasse får eleverne en spændende introduktion til dataindsamling og -bearbejdning, og de opdager, hvorfor data er uvurderligt for virksomheder. Gennem opgaverne arbejder de med faktuelle data fra lufthavnen, som de skal analysere og fortolke.

En af de mest spændende dele af forløbet er besøget i Københavns Lufthavn. Her får eleverne en snak om deres dataindsamling og en introduktion til lufthavnen som arbejdsplads. De får også mulighed for at se bag kulisserne i bagagehåndteringen og skal udføre deres egen lille observationssøvelse i afgangshallen.

Inden du går i gang med forløbet, er det en god idé at kontakte lufthavnen og få fastlagt en dato for besøget. Når besøget nærmer sig, kan I tales ved og forventningsafstemme besøgets indhold. Læs mere i arket *Forberedelse til besøg i lufthavnen*.

Undervisningsmaterialets opbygning

Forløbet har seks elevark med opgaver og øvelser, som eleverne skal arbejde med i forbindelse med forløbet.

Bagerst kan du se, hvilke Fælles Mål materialet bidrager til at opfylde.

Forslag til lektionsplan

Her er indsat et forslag til, hvordan forløbet kan gennemføres med de udarbejdede elevark.

Forløb	Elevark	Lektioner
Før besøget i lufthavnen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Københavns Lufthavn 2. Passagerer og bagage i lufthavnen 3. Passagerers indkøb i lufthavnen 4. Forberedelse til besøget i lufthavnen 	2-3 lektioner
Besøg i lufthavnen	<ol style="list-style-type: none"> 5. På besøg i lufthavnen Se arket <i>Forberedelse til besøg i lufthavnen.</i>	Ca. 2 timer.
Efter besøget i lufthavnen	<ol style="list-style-type: none"> 6. Opfølgning på besøg 	1 lektion

På næste side finder du en gennemgang af alle elevarkene. Alt efter elevernes niveau og tid til rådighed kan du evt. lade eleverne regne videre med tallene ved nogle af opgaverne.

Oversigt over elevark

Elevark 1: Københavns lufthavn
Eleverne får en kort introduktion til lufthavnens udvikling i passagerantal og flyvninger og skal komme med nogle bud på, hvilke typer af data lufthavnen indsamler.
Elevark 2: Passagerer og bagage i lufthavnen
Eleverne skal lave udregninger omkring antal af passagerer og bagage på baggrund af fakta og nøgletal fra lufthavnen.
Elevark 3: Passagerers indkøb i lufthavnen
Eleverne skal arbejde med data fra lufthavnen, der handler om passagerens brug af penge, når de er i lufthavnen.
Elevark 4: Forberedelse til besøg i lufthavnen
Eleverne skal forberede spørgsmål til lufthavnen på baggrund af deres opgaver om lufthavnens dataindsamling. Hvad har de undret sig over? De skal også se en lille film om bagagen rejse og komme med hypoteser om lufthavnens bagagehåndtering. Link til film: Din kufferts rejse gennem lufthavnen
Elevark 5: På besøg i lufthavnen
HUSK: Eleverne skal medbringe pas under besøget og kom i god tid. Se forberedelsesark til besøg. Under besøget i lufthavnen skal eleverne notere svar på deres spørgsmål og lave en lille observationssøvelse.
Elevark 6: Opfølgning på besøg
Som afslutning på forløbet samles der op i klassen. Her kan I tale om, hvad eleverne har lært om lufthavnens dataindsamling, be- eller afkræftelse af deres hypoteser, komme med forslag til, hvordan lufthavnen kunne forbedre bagagehåndteringen og indtjekningen, samt forslag til nye butikker i lufthavnen. Forslagene sendes gerne Nikolaj Saadat fra lufthavnen på nikolaj.saadat@cph.dk

Fælles Mål

Undervisningsforløbet bidrager til følgende mål i **matematik** efter 9. klassetrin:

Kompetenceområder og kompetencemål	Færdigheds-/vidensområder og mål
Matematiske kompetencer Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik.	Repræsentation og symbolbehandling
Statistik og sandsynlighed Eleven kan vurdere statistiske undersøgelser og anvende sandsynlighed.	Statistik

Uddannelse og job i indskolingen/mellemtrin/udskoling

Gennem forløbet møder eleverne personer, der arbejder med automatisk disponering, og vil stifte bekendtskab med mulige uddannelsesbaggrunde og karriereveje. Når eleverne møder medarbejderne og hører om deres uddannelser, bidrager forløbet til det timeløse fag Uddannelse og job, som skal ind i undervisningen på alle klassetrin.

Undervisningsforløbet bidrager til følgende mål i Uddannelse og job i udskolingen:

Kompetenceområder og -mål	Færdigheds-/vidensområder og mål	
Personlige valg Eleven kan træffe karrierevalg på baggrund af egne ønsker og forudsætninger.	Mine muligheder	
	Eleven kan koble egne mål med uddannelses-, job- og karrieremuligheder.	Eleven har viden om uddannelses-, job- og karriereveje i forhold til ønsker og forudsætninger.
	Fra uddannelse til job	
	Eleven kan redegøre for mulige sammenhænge mellem uddannelse og job.	Eleven har viden om uddannelsesveje og senere jobmuligheder lokalt, nationalt og internationalt.
Fra uddannelse til job Eleven kan vurdere sammenhænge mellem uddannelser og erhvervs- og jobmuligheder.	Uddannelse og jobkendskab	
	Eleven kan vurdere muligheder i uddannelser, job og former for iværksætteri.	Eleven har viden om indhold og krav i uddannelser og job og forudsætninger for iværksætteri.

Arbejdsmiljø, overenskomster og forsikringer

- Når undervisningen flyttes ud på en virksomhed, gælder de samme regler for eleverne, som når de er på skolen – og det er skolen og lærerne, der har ansvaret for eleverne, når de er på virksomheden. Virksomhedsrepræsentanten hjælper læreren med at sikre, at eleverne kender reglerne på virksomheden, og at virksomhedsbesøget foregår sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.
- At skolen har ansvaret i forbindelse med et virksomhedsbesøg, betyder i praksis, at det er læreren, der har ansvaret for eleverne og pligt til at føre tilsyn med eleverne, når de opholder sig på virksomheden. Hvis der indgår praktiske øvelser i forbindelse med virksomhedsbesøget, sørger læreren i samarbejde med virksomhedsrepræsentanten for, at eleverne får tilstrækkelig oplæring og instruktion i at udføre de praktiske øvelser sikkert og forsvarligt.
- Bemærk, at skolen og læreren har en skærpet tilsynsforpligtelse, når undervisningen foregår i lokaler og på steder, som rummer særlige risikomomenter, eller hvis der er givet særlige sikkerhedsforskrifter eller lignende.
- Læs vejledningen her: [Åben Skole - Virksomhedsbesøget](#).