

# Skolevejen



[www.map.krak](http://www.map.krak)

Høng Skole, 4270 Høng, Kalundborg

"Hvor langt har du egentlig til skole?"

Det er Maria, der spørger Emil, som lettere forpustet er ved at anbringe sin cykel i stativet der lige uden for skolen.

"Min far havde lovet at køre mig, men havde ikke tid til at vente på ham. Normalt kan jeg gøre det på under et kvarter, men jeg kom lidt sent hjemmefra og måtte også vente ved jernbaneoverskæringen på Tranevej, så jeg måtte cykle hurtigere end jeg plejer, så øv, se nu sveder jeg," griner Emil, "hvad med dig?"

"Jeg har ikke engang en kilometer, så for det meste går jeg", svarer Maria.

"Vi må hellere skynde os - det ringer lige straks", siger Emil og kigger på sit ur.

"Bare rolig, Bjarne skal da lige drikke sin kaffe først", siger Maria smilende.

## Problemstilling

Jeres opgave er at undersøge, hvornår Emil skal tage hjemmefra for at nå i skole til tiden? I skal give forslag til, hvor Maria kan bo, når hun har mindre en 1 kilometer til skole.

I skal sammenligne rejsevejledninger på [www.krak.dk](http://www.krak.dk) og <https://maps.google.com/>

## Ideer til oplægget

- I kan gøre rede for, hvordan forskellige måder at komme i skole på har indflydelse på den tid, der tager.

- I kan taste jeres egen skolevej ind i [www.krak.dk](http://www.krak.dk) og <https://maps.google.com/> og kommentere, hvordan de passer med jeres egen virkelighed.

- I kan beskrive sammenhængene mellem afstand, tid og fart og taste sammenhængene ind i et koordinatsystem ved hjælp af et it-værktøj.

- På USB-nøglen ligger et kort, der kan kopieres ind i et dynamisk geometriprogram, så der kan foretages beregninger.

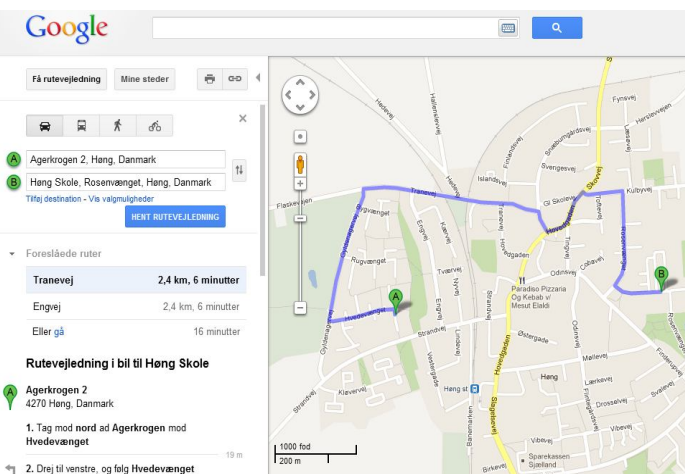
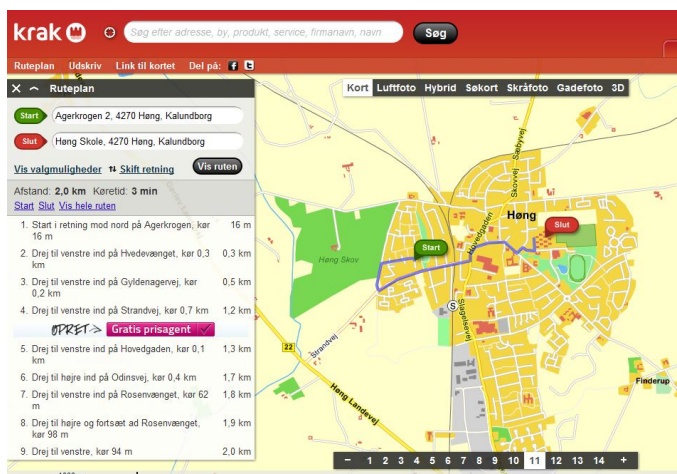
På USB-nøglen ligger et regneark med titlen SKOLEVEJEN.

Susanne har målt, hun har 650 meter til skole.

I regnearket har hun skrevet det antal minutter, hun bruger på at komme i skole. Hun har foretaget turen på forskellige måder.

	A	B	C	D	E
1	Meter til skolen	650	meter		
2		tid i minutter	meter/min	meter/time	kilometer/time
3	Snakke gang	10	65,0	3900,0	3,9
4	Skolegang	8			
5	Rulleskøjter	4			
6	Løb	5			
7	Cykel	3			
8	Bil	2			

[regnearket bør designes til den aktuelle prøvesituation]



## **Kommentarer til SKOLEVEJEN**

### **Materialer:**

Eleverne skal have obligatorisk adgang til computer med adgang til internettet.

Eleverne skal kunne få udleveret USB-nøgle med regneark og kort.

Eleverne skal kunne få udleveret eksempler med rejsevejledninger fra både [www.krak.dk](http://www.krak.dk) og <https://maps.google.com/>

### **Vurdering af elevernes matematiske kompetencer kan foregå på baggrund af følgende tre spørgsmål:**

- a) Handler eleverne på en indsigtfuld måde i den situation prøveoplægget skaber og dermed viser kompetence?
- b) Kan eleverne bringe sin viden og færdigheder i spil i forhold til oplægget?
- c) Fungerer eleverne godt i situationen, viser initiativ, indgår i dialog og samarbejder om løsning af problemstillingen?

#### **Vedr. a)**

I oplægget har eleverne mulighed for vise kendskab til modelleringskompetencen, som kan indeholde disse proceselementer:

- Kan eleverne definere og afgrænse problemet?
- Kan eleverne opstille en matematisk model, der kan bruges i forbindelse med en problemstilling?
- Kan eleverne udarbejde en matematisk løsning med brug af modellen?
- Kan eleverne analysere sine resultater i forhold til problemstillingen?
- Kan eleverne anvende modellen i andre sammenhænge?

#### **Vedr. b)**

Eleverne har mulighed for i oplægget at bringe sin faglige viden om måling af afstand, tid og hastighed og målestok i spil. Desuden har eleverne mulighed for at demonstrere viden og kunne i arbejdet med regneark, enten på egen hånd eller med assistance af det bearbejdede regneark, der kan udleveres.

#### **Vedr. c)**

Eleverne har mulighed for at undersøge og eksperimentere, blandt andet ved hjælp af regneark. Eleverne skal anvende dialogen til at afgøre, hvordan afstande mellem destinationer kan måles og hvordan anvendelse af de forskellige transportmuligheder influerer på farten

I kommunikation vægtes der om eleverne kan indgå i en faglig dialog med lærer/censor og med sin gruppe, og om eleven kan fremlægge sit arbejde med præcision, brug af fagsprog, vekslen mellem dagligt og matematisk sprog.

Desuden skal der bedømmes om eleverne kan samarbejde med gruppen på punkter som disse:

- Bliver der lavet en arbejdsplan, og er gruppen i stand til at arbejde bevidst i henhold til denne?
- Fordeles opgaverne eller løses de i fællesskab?
- Tager de enkelte elever initiativer?
- Er gruppen i stand til at konkludere på diskussioner?