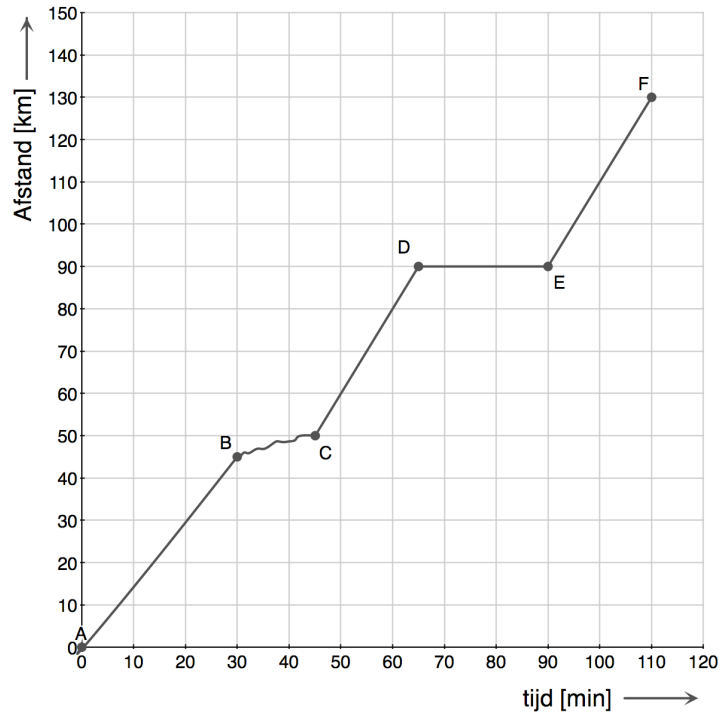
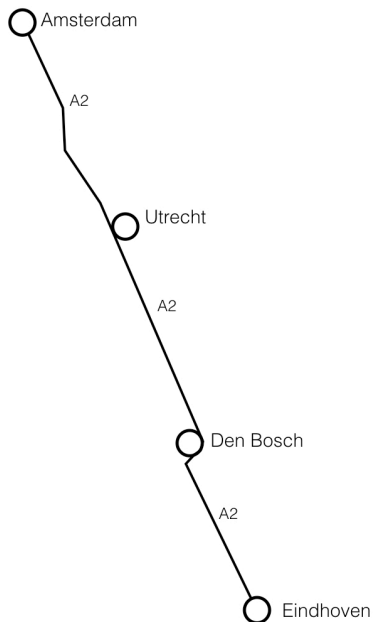


Naam:

Klas:

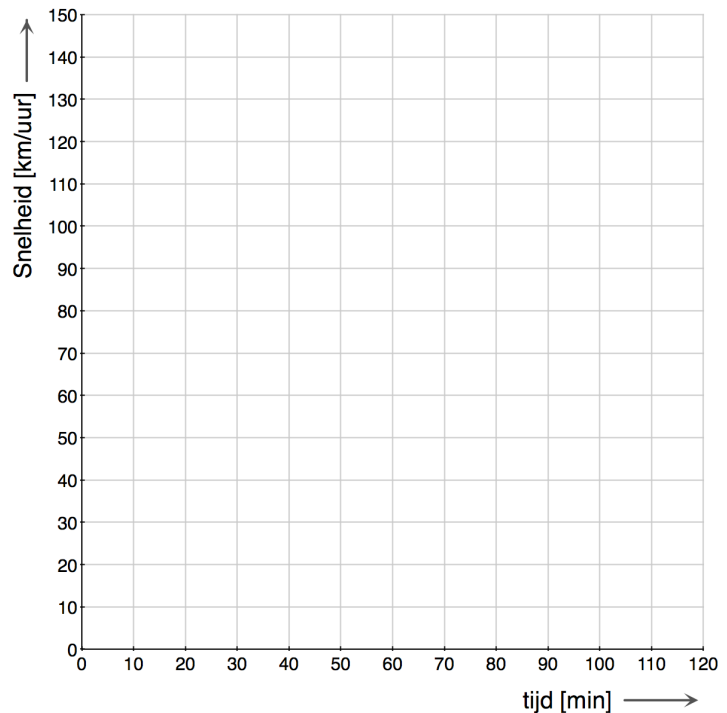
Autorit van Amsterdam naar Eindhoven

De kaart en de grafiek hieronder gaan over een autorit van Amsterdam naar Eindhoven over de A2.



1. Beschrijf elke fase van de reis. Gebruik de informatie uit de kaart **én** de grafiek. Beschrijf de hele reis en met name wat er gebeurt van A naar B; B naar C; C naar D; D naar E en E naar F.

2. Maak een *snelheid,tijd*-grafiek van de reis uitgaande van de gegevens hierboven.



Docent: Autorit van Amsterdam naar Eindhoven

1. De opdracht die de leerlingen krijgen is om de gegevens uit de kaart én de grafiek te combineren tot een beschrijving van (de delen van) de reis.

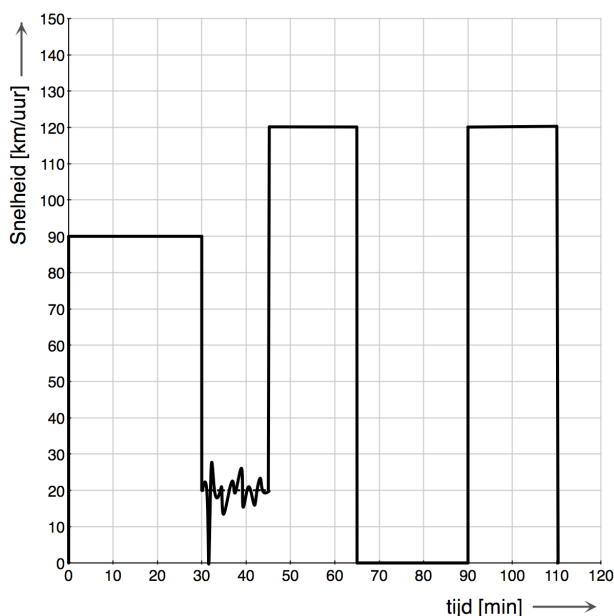
De tijd-as is in minuten (!) maar de snelheid moet km/uur worden.

van A naar B	Reis van Amsterdam naar Utrecht, over de A2, met een snelheid van 90 km/u, afgelegde afstand 45 km.
van B naar C	File (o.i.d.) bij Utrecht, snelheid fluctueert, gemiddelde snelheid 20 km/u, afgelegde afstand 5 km.
van C naar D	Reis van net voorbij Utrecht naar Den Bosch, over de A2, met een snelheid van 120 km/u, afgelegde afstand 40 km.
van D naar E	Een pauze van 25 minuten, de snelheid is 0 km/u.
van E naar F	Laatste etappe van Den Bosch naar Eindhoven over de A2, met dezelfde snelheid als etappe C naar D (een snelheid van 120 km/u), afgelegde afstand 40 km. <i>De helling van beide stukken is gelijk dus ook zonder getallen moeten leerlingen dit zien.</i>
Hele reis	De totale reis duurt 110 minuten en in die tijd is er 130 km afgelegd.

Leerlingen moeten met de gegevens kunnen achterhalen dat etappe A naar B van Amsterdam naar Utrecht is, enz. De afstanden zijn grofweg 50 km (45 km hard rijden, 5 km file), 40 km en 40 km.

2. De snelheid,tijd-grafiek

Met de gegevens hiervoor is dit niet zo ingewikkeld meer. Leerlingen noteren bij vraag 1 echter vaak niet de snelheden en dan moeten ze die hier uitrekenen.



De file bij Utrecht geeft een gemiddelde snelheid van 20 km/u maar de snelheden schommelen met uitschieters (wellicht) naar 0 km/u en naar boven naar (misschien) 30 km/u.

De verticale lijnen lopen min of meer recht.

Bij de nabespreking kan gekeken worden naar de oppervlakte onder de grafiek, bijvoorbeeld van 0 - 30 minuten. $30 * 90 = 2700$ [km*minuut/uur]

De eenheid klopt hier niet. De tijd moet in uur worden genomen:
 $0,5 * 90 = 45$ km (!)