

School, Energie, Klimaat

Wat weten onze leerlingen over uitputting van energiebronnen en klimaatverandering ?

Wat leren zij op school ?

Deel II :

- de antwoorden van de leerlingen, vraag per vraag
- technische bijlagen

Een onderzoek van Ovds



Inhoudstafel

Vraag per vraag	4
Vraag 2 Het concept hernieuwbare energie	5
Vraag 3 Kennis van hernieuwbare energie	8
Vraag 4 De oorsprong van de elektriciteit in België	10
Vraag 5 Kennis van de eenheden uit de fysica	12
Vraag 6 Kennis van de eenheden uit de fysica (vervolg)	15
Vraag 7 Ongelijkheid tussen Noord en Zuid qua energieverbruik	17
Vraag 8 De grenzen aan onze energiebronnen	21
Vraag 9 Lezen van een grafiek i.v.m. de klimaatopwarming	28
Vraag 10 Klimaatopwarming : een wetenschappelijke theorie ?	31
Vraag 11 Inzicht in de werking van CO ₂	33
Vraag 12 Kennis van het "broeikaseffect"	36
Vraag 13 Welke activiteiten produceren CO ₂ ?	38
Vraag 14 Welke transportmethode stoot het meest CO ₂ uit?	41
Vraag 15 Klimaatopwarming en noord-zuidrelaties	47
Vraag 16 Kennis van de gevolgen van klimaatopwarming	49
Vraag 17 Hoeveel klimaatvluchtelingen voorzien de Verenigde Naties?	56
Vraag 18 Welk ijs zal de zeespiegel doen stijgen als het smelt?	59
Vraag 19 Spreekt men erover op school ?	61
Vraag 20 Klaar om samen in actie te schieten ?	66

Technische bijlagen	77
Scripts van de berekening van de scores	78
Formulier dat werd ingevuld door de leraar	92
Richtlijnen voor de leraars	93

Vraag per vraag

De vragenlijst die de leerlingen moesten invullen bevatte 19 vragen¹ met als onderwerpen de uitputting van de energiebronnen en de klimaatopwarming. In de volgende bladzijden vindt u voor iedere vraag eerst de manier waarop ze werd verwoord naar de leerlingen toe en vervolgens de antwoorden uitgesplitst volgens de taal (gemeenschap) school, volgens geslacht, volgens de onderwijsvorm (ASO, TSO² of BSO³) en volgens het socio-economische kwartiel. Voor de laatste vraag (20) hebben we ook de uitsplitsing volgens immigratiestatuuat gepubliceerd.

¹ Genummerd van 2 tot 20; vraag 1 was een technische vraag (code van klas en school).

² Voor het Franstalig technisch onderwijs hebben we de doorstromingsrichtingen (enseignement technique de transition) gegroepeerd met de kwalificatiestudierichtingen (enseignement technique de qualification). Voor het Vlaams onderwijs hebben we het kunstonderwijs (KSO) gegroepeerd met het technisch onderwijs (TSO).

³ Hierin is het deeltijds beroepsonderwijs inbegrepen.

Vraag 2

Het concept hernieuwbare energie

Wat is hernieuwbare energie ?

Sommige energiebronnen worden "hernieuwbaar" genoemd. Duid in onderstaande lijst de beste definitie aan van "hernieuwbare energie" (slechts 1 antwoord) :

1. Propere energie, die niet vervuult
2. Energie die niets kost
3. Energie die bijna onuitputtelijk is
4. Energie geproduceerd door de mens
5. Energie die altijd en overal beschikbaar is
6. Energie geproduceerd door de natuur
7. Ik weet het niet

Commentaar:

1. Onjuist. Het is niet waar dat alle hernieuwbare energiebronnen niet vervuילend zijn. Het gebruik van bio-brandstoffen (hernieuwbare bron) gaat bijvoorbeeld gepaard met de uitstoot van CO₂ en fijne stofdeeltjes. En als men de vervuiling in rekening brengt die veroorzaakt wordt door de fabricage van de productie-installaties, dan zijn noch windmolens, noch zonnepanelen propere energieverwekkers.

2. Onjuist Uiteraard is het niet waar dat zonne-, wind- of geothermische energie niets kosten. Zowel de constructie en installatie als het toezicht en het onderhoud hebben een kost.

3. Het juiste antwoord. Een hernieuwbare energie is een energiebron die zich dermate snel en op een natuurlijke manier vernieuwt dat ze binnen ons tijds kader kan beschouwd worden als onuitputtelijk.

4. Onjuist. Petroleum, gas of steenkool worden net zo min door de mens geproduceerd als de wind of het zonlicht.

5. Onjuist. Geen zonne-energie zonder zon. Geen windkracht zonder wind. Enzovoort.

6. Onjuist. Biobrandstof, toch hernieuwbaar, wordt door de mens geproduceerd. En petroleum, gas en steenkool, niet hernieuwbaar, worden door de natuur geproduceerd.

Wat is hernieuwbare energie?	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
Ik weet het niet	1,9 %	6,4 %	4,5 %
Propere energie, die niet vervuilt	21,3 %	10,7 %	15,0 %
Energie die niets kost	1,9 %	2,7 %	2,4 %
Energie die bijna onuitputtelijk is	37,0 %	47,7 %	43,3 %
Energie geproduceerd door de mens	5,1 %	5,1 %	5,1 %

Energie die altijd en overal beschikbaar is	9,9 %	6,9 %	8,1 %
Energie geproduceerd door de natuur	23,0 %	20,6 %	21,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Wat is hernieuwbare energie?	Geslacht	
	V	M
Ik weet het niet	4,29 %	4,76 %
Propere energie, die niet vervuult	15,37 %	14,68 %
Energie die niets kost	2,01 %	2,69 %
Energie die bijna onuitputtelijk is	39,08 %	47,46 %
Energie geproduceerd door de mens	5,9 %	4,38 %
Energie die altijd en overal beschikbaar is	8,14 %	8,04 %
Energie geproduceerd door de natuur	25,2 %	17,98 %
Totaal	100,0 %	100,0 %

Wat is hernieuwbare energie?	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik weet het niet	3,0 %	3,8 %	7,6 %
Propere energie, die niet vervuult	14,2 %	15,3 %	15,9 %
Energie die niets kost	1,2 %	1,8 %	4,6 %
Energie die bijna onuitputtelijk is	55,2 %	44,7 %	24,9 %
Energie geproduceerd door de mens	2,1 %	4,6 %	10,0 %
Energie die altijd en overal beschikbaar is	6,9 %	9,6 %	7,9 %
Energie geproduceerd door de natuur	17,4 %	20,3 %	29,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Wat is hernieuwbare energie?	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Ik weet het niet	7,9 %	3,5 %	2,2 %	4,4 %
Propere energie, die niet vervuult	18,3 %	11,3 %	15,9 %	14,6 %
Energie die niets kost	2,2 %	3,0 %	1,4 %	2,9 %
Energie die bijna onuitputtelijk is	31,7 %	43,6 %	48,7 %	49,1 %

Energie geproduceerd door de mens	7,2 %	5,8 %	2,6 %	4,9 %
Energie die altijd en overal beschikbaar is	8,0 %	10,1 %	8,1 %	6,2 %
Energie geproduceerd door de natuur	24,7 %	22,6 %	21,1 %	18,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 3

Kennis van hernieuwbare energie

Welke energiebronnen zijn hernieuwbaar ?

Sommige energiebronnen worden "hernieuwbaar" genoemd. Duid in de onderstaande lijst ALLE energiebronnen aan die hernieuwbaar zijn (meerdere antwoorden mogelijk) :

1. Steenkool
2. Hydraulische energie (stuwdammen)
3. Waterstof
4. Uranium (gebruikt in kerncentrales)
5. Wind (windmolens)
6. Petroleum (benzine, mazout, diesel...)
7. Zonne-energie (zonnepanelen, zonneboilers...)
8. Geothermische energie (warmte uit het binnenste van de aarde)
9. Aardgas

Commentaar: de juiste antwoorden zijn: 2, 5, 7, 8. De fossiele energiebronnen (1, 6, 9) zijn niet hernieuwbaar ("onuitputtelijk binnen het menselijk tijds kader"). Radioactief uranium geraakt stilaan uitgeput. Waterstof is geen aardse energiebron (het is een transport- of stockagemiddel voor energieën, het is geen bron van energie).⁴

Welke energiebronnen zijn hernieuwbaar?	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
Hydraulische energie	77,6 %	60,8 %	67,7 %
Waterstof	16,9 %	40,7 %	30,9 %
Uranium	4,7 %	7,2 %	6,2 %
Wind	91,4 %	84,7 %	87,5 %
Petroleum	6,9 %	4,8 %	5,7 %
Zonne-energie	91,6 %	86,4 %	88,6 %
Geothermische energie	62,2 %	51,2 %	55,8 %
Aardgas	28,9 %	8,2 %	16,7 %

Welke energiebronnen zijn hernieuwbaar?	Geslacht	
	V	M

⁴ Als gevolg van een technisch probleem zijn de antwoorden in verband met steenkool weggelaten in de berekeningen en de tabellen.

Hydraulische energie	61,1 %	74,3 %
Waterstof	31,1 %	30,7 %
Uranium	7,6 %	4,7 %
Wind	84,9 %	90,1 %
Petroleum	6,8 %	4,5 %
Zonne-energie	88,9 %	88,3 %
Geothermische energie	49,2 %	62,3 %
Aardgas	22,1 %	11,4 %

Welke energiebronnen zijn hernieuwbaar?	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Hydraulische energie	84,2 %	70,9 %	40,7 %
Waterstof	28,4 %	32,6 %	32,2 %
Uranium	3,0 %	6,0 %	10,8 %
Wind	96,3 %	88,5 %	74,0 %
Petroleum	1,9 %	5,7 %	10,8 %
Zonne-energie	94,5 %	91,1 %	77,2 %
Geothermische energie	66,4 %	56,9 %	39,6 %
Aardgas	11,6 %	17,3 %	23,1 %

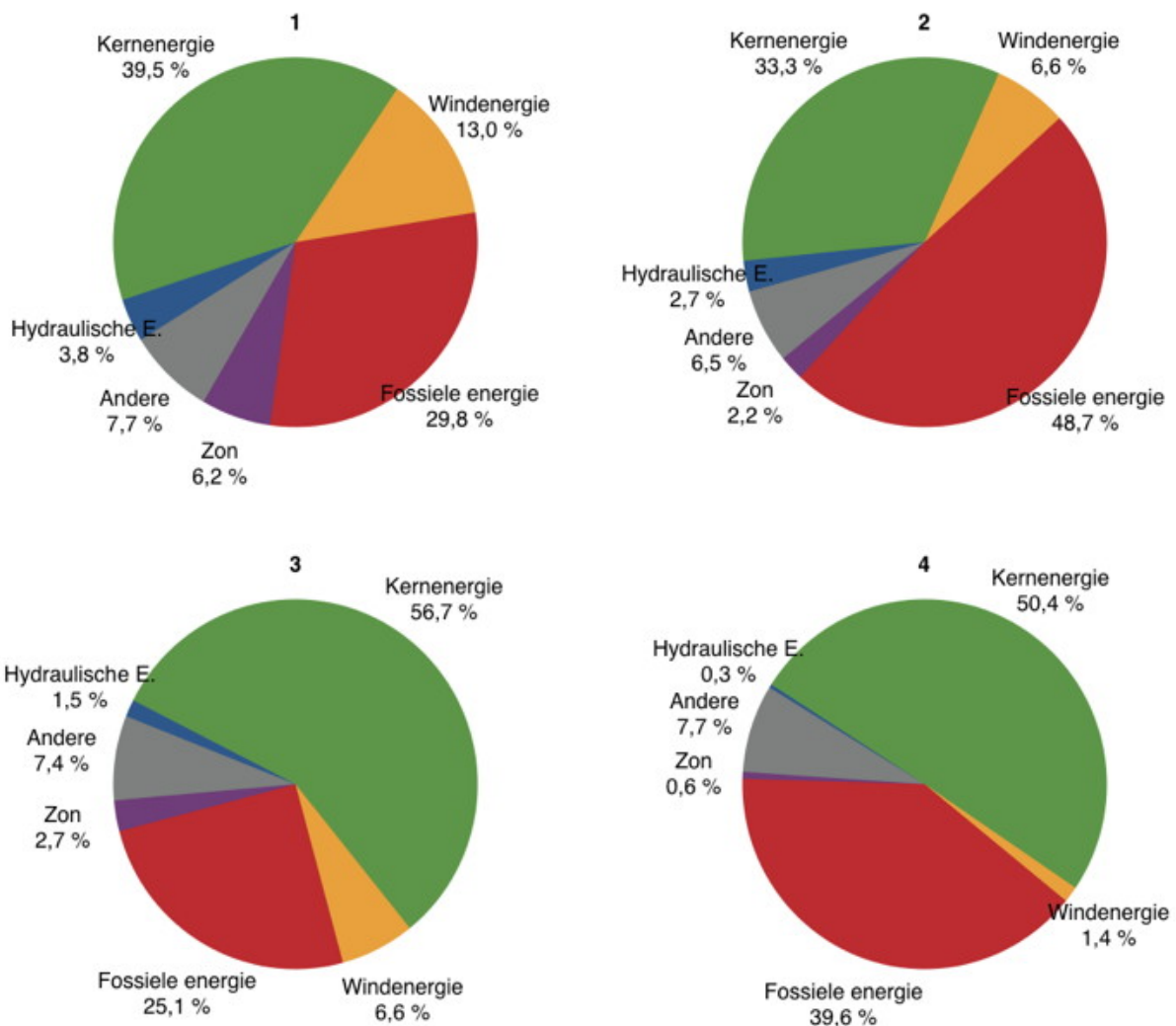
Welke energiebronnen zijn hernieuwbaar?	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Hydraulische energie	51,2 %	67,1 %	75,5 %	77,1 %
Waterstof	31,9 %	32,6 %	27,2 %	31,8 %
Uranium	9,9 %	6,6 %	4,5 %	3,6 %
Wind	77,7 %	87,8 %	91,3 %	93,1 %
Petroleum	9,8 %	4,3 %	3,7 %	4,8 %
Zonne-energie	84,9 %	87,7 %	91,2 %	90,5 %
Geothermische energie	47,7 %	54,8 %	58,5 %	62,1 %
Aardgas	22,7 %	18,5 %	16,1 %	9,6 %

Vraag 4

De oorsprong van de elektriciteit in België

Hoe wordt onze elektriciteit geproduceerd ?

De elektriciteit die in België wordt geproduceerd komt voort uit verscheidene bronnen : nucleaire energie, windenergie, hydraulische energie, zon, fossiele energie (steenkool, petroleum en gas) en andere. Welk is het aandeel van elk van deze bronnen in de elektriciteitsproductie van ons land? Van de vier onderstaande grafieken is er één die de juiste verdeling aangeeft. Welke? (slechts 1 antwoord)



Wij moeten mea culpa slaan voor deze vraag. Het als juist bedoelde antwoord was 4. Maar de gegevens⁵ dateren van 2010 en zowel zonne- als windenergie zijn ondertussen sterk toegenomen. De antwoorden 2 en 3 zijn dichterbij de realiteit voor zonne-energie en windenergie. De antwoorden 1 en 2 onderschatten het aandeel kernenergie en antwoord 3

⁵ Bron : Le marché de l'énergie en 2010

http://economie.fgov.be/fr/binaries/Le_marche_de_l_energie_en_2010_tcm326-227346.pdf

onderschat het aandeel fossiele energie. Op die manier komt geen enkele grafiek overeen met de realiteit en is het dus moeilijk de antwoorden op die vraag te interpreteren.

Hoe wordt onze elektriciteit geproduceerd?	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
Ik weet het niet	8,7 %	13,1 %	11,3 %
Grafiek nr. 1	25,9 %	23,6 %	24,5 %
Grafiek nr. 2	17,6 %	23,8 %	21,2 %
Grafiek nr. 3	36,3 %	29,1 %	32,0 %
Grafiek nr. 4	11,5 %	10,6 %	10,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Hoe wordt onze elektriciteit geproduceerd?	Geslacht	
	V	M
Ik weet het niet	13,4 %	9,2 %
Grafiek nr. 1	28,8 %	20,2 %
Grafiek nr. 2	19,6 %	22,8 %
Grafiek nr. 3	30,2 %	33,9 %
Grafiek nr. 4	8,0 %	13,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %

Hoe wordt onze elektriciteit geproduceerd?	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik weet het niet	7,5 %	11,3 %	16,5 %
Grafiek nr. 1	20,5 %	27,6 %	26,4 %
Grafiek nr. 2	22,5 %	21,2 %	19,5 %
Grafiek nr. 3	34,2 %	29,8 %	31,8 %
Grafiek nr. 4	15,4 %	10,1 %	5,8 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Hoe wordt onze elektriciteit geproduceerd?	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Ik weet het niet	17,4 %	11,0 %	8,2 %	8,5 %
Grafiek nr. 1	25,6 %	26,3 %	22,7 %	23,5 %
Grafiek nr. 2	17,9 %	22,2 %	25,6 %	19,2 %
Grafiek nr. 3	33,0 %	28,7 %	31,7 %	34,7 %
Grafiek nr. 4	6,1 %	11,8 %	11,8 %	14,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 5

Kennis van de eenheden uit de fysica

Eenheden fysica					
<i>Voor elk van de zes onderstaande eenheden uit de fysica moet je de overeenstemmende grootte (massa, kracht, energie, vermogen) aanduiden. Je moet dus in elke rij 1 vakje aankruisen.</i>					
	<i>massa</i>	<i>kracht</i>	<i>energie</i>	<i>vermogen</i>	<i>Ik weet het niet</i>
<i>J (joule)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>kg (kilogram)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>N (newton)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>W (watt)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>t (ton)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>kWh (kilowattuur)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Correcte antwoorden: J : energie / kg : massa / N : kracht / W : vermogen / t : massa / kWh : energie

Om plaats uit te sparen, hernemen we hieronder enkel de resultaten voor de eenheden van energie en vermogen, die toch de kern vormen van deze studie. Maar er is wel met alle resultaten rekening gehouden bij de berekening van de indicator "wiskundige en wetenschappelijke basiskennis".

J (joule)	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Energie	66,0 %	62,2 %	64,3 %	64,0 %	64,1 %
Kracht	12,9 %	13,8 %	8,8 %	16,7 %	13,4 %
Massa	6,5 %	3,3 %	5,6 %	4,4 %	4,9 %
Vermogen	14,6 %	20,6 %	21,3 %	14,9 %	17,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

W (watt)	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Energie	35,7 %	37,3 %	41,5 %	32,8 %	36,5 %

Kracht	5,0 %	2,4 %	2,2 %	4,8 %	3,7 %
Massa	1,5 %	0,6 %	0,5 %	1,4 %	1,0 %
Vermogen	57,8 %	59,8 %	55,8 %	61,0 %	58,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

kWh (kilowattuur)	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Energie	36,9 %	45,0 %	43,4 %	39,2 %	41,0 %
Kracht	8,0 %	4,1 %	3,8 %	7,7 %	6,1 %
Massa	2,1 %	1,0 %	0,9 %	2,0 %	1,6 %
Vermogen	53,0 %	49,8 %	51,9 %	51,1 %	51,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

J (joule)	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Energie	81,5 %	58,6 %	42,9 %
Kracht	6,4 %	15,8 %	21,4 %
Massa	1,8 %	5,1 %	9,8 %
Vermogen	10,2 %	20,4 %	25,9 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

W (watt)	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Energie	23,5 %	42,2 %	48,7 %
Kracht	1,2 %	2,4 %	9,4 %
Massa	0,5 %	0,1 %	3,2 %
Vermogen	74,9 %	55,2 %	38,8 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

kWh (kilowattuur)	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Energie	38,5 %	44,6 %	39,9 %
Kracht	1,8 %	4,2 %	15,3 %
Massa	0,2 %	0,7 %	4,8 %

Vermogen	59,6 %	50,6 %	40,1 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

J (joule)	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Energie	51,8 %	63,3 %	69,1 %	71,1 %
Kracht	19,8 %	10,1 %	10,0 %	14,1 %
Massa	8,2 %	5,1 %	3,9 %	2,7 %
Vermogen	20,2 %	21,4 %	16,9 %	12,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

W (watt)	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Energie	42,1 %	37,9 %	34,1 %	32,2 %
Kracht	6,6 %	3,0 %	2,1 %	3,4 %
Massa	2,5 %	0,1 %	1,5 %	0,2 %
Vermogen	48,8 %	59,0 %	62,3 %	64,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

kWh (kilowattuur)	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Energie	40,9 %	42,7 %	41,0 %	39,2 %
Kracht	8,0 %	5,6 %	4,8 %	6,0 %
Massa	2,7 %	1,4 %	1,1 %	1,2 %
Vermogen	48,3 %	50,4 %	53,1 %	53,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 6

Kennis van de eenheden uit de fysica (vervolg)

Wat is een « kWh » ?

Op de elektriciteitsfactuur staat het verbruik aangeduid in "kWh". Wat is een kWh? (slechts 1 antwoord)

Een kWh is hetzelfde als...

1. 1000 Watt
2. 1000 Watt per uur
3. 1 kg uitgedrukt in Watt-uren
4. 1000 Watt gedurende een uur
5. Ik weet het niet

Commentaar: nummer 4 is het correcte antwoord. Een Watt vertegenwoordigt een vermogen (energieverbruik per tijdseenheid) van 1 Joule per seconde. 1 kWh is de energie die men verbruikt wanneer een apparaat van 1000 W aangeschakeld blijft gedurende een uur. Dus: 1kWh = 1000 Watt x 3600 seconden = 3.600.000 Joule. Antwoord 1 verwart kW met kWh. Antwoord 2 is niet correct. Antwoord 3 heeft geen enkele zin.

Wat is een kWh ?	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
Weet het niet	4,9 %	8,5 %	7,0 %
1000 Watt	7,3 %	8,9 %	8,3 %
1000 Watt per uur	66,8 %	54,0 %	59,3 %
1kg uitgedrukt in Wattuur	7,7 %	10,0 %	9,0 %
1000 Watt gedurende een uur	13,3 %	18,6 %	16,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Wat is een kWh ?	Geslacht	
	V	M
Weet het niet	8,39 %	5,68 %
1000 Watt	8,17 %	8,39 %
1000 Watt per uur	58,6 %	59,91 %
1kg uitgedrukt in Wattuur	9,88 %	8,18 %
1000 Watt gedurende een uur	14,96 %	17,84 %
Totaal	100,0 %	100,0 %

Wat is een kWh ?	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Weet het niet	3,7 %	6,3 %	12,6 %
1000 Watt	4,0 %	8,4 %	14,1 %
1000 Watt per uur	65,7 %	60,2 %	49,1 %
1kg uitgedrukt in Wattuur	3,9 %	10,8 %	14,0 %
1000 Watt gedurende een uur	22,7 %	14,4 %	10,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Wat is een kWh ?	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Weet het niet	11,5 %	6,6 %	4,0 %	6,0 %
1000 Watt	9,5 %	10,6 %	6,2 %	6,8 %
1000 Watt per uur	54,1 %	59,3 %	64,5 %	59,1 %
1kg uitgedrukt in Wattuur	11,3 %	8,8 %	7,9 %	8,1 %
1000 Watt gedurende een uur	13,7 %	14,7 %	17,4 %	19,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 7

Ongelijkheid tussen Noord en Zuid qua energieverbruik

Wat verbruiken andere landen?
In 2011 bedroeg het totale energieverbruik in België 5350 kgep (kilogram equivalent petroleum) per jaar en per inwoner (1kgep is de hoeveelheid energie die men kan produceren met 1 kg petroleum). Hoeveel kgep bedraagt het jaarlijkse verbruik per inwoner in de volgende landen? Je moet in elke rij 1 vakje aankruisen.

	500	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000
Verenigde Staten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
China	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Congo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marokko	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaar: Verenigde Staten = 7032 kgep; China = 2029 kgep; Congo = 383 kgep; Marokko = 539 kgep.⁶ Bij de berekening van de punten hebben we niet simpelweg gekeken of het antwoord correct was of niet, maar hebben we het verschil met het exacte antwoord gemeten. Op dezelfde manier geven we in onderstaande tabellen de grootteorde van dit verschil weer. De grijs tinten hierboven corresponderen met het niveau van het verschil: "sterk", "zeer sterk", "enorm". Deze grijs tinten kwamen uiteraard niet voor op de vragenlijsten.

Verenigde Staten	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Enorme onderschatting	2,8 %	1,5 %	1,5 %	2,6 %	2,2 %
Zeer sterke onderschatting	2,6 %	3,0 %	2,2 %	3,2 %	2,8 %
Sterke onderschatting	10,9 %	9,4 %	7,5 %	12,0 %	10,1 %
Redelijke inschatting	83,7 %	86,1 %	88,7 %	82,2 %	84,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

China	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Sterke onderschatting	1,5 %	0,4 %	1,3 %	0,7 %	1,0 %
Redelijke inschatting	10,2 %	15,2 %	12,3 %	13,0 %	12,7 %

⁶ Bron: Wereldbank. <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EG.USE.PCAP.KG.OE>

Sterke overschatting	16,5 %	14,3 %	12,7 %	17,2 %	15,4 %
Zeer sterke overschatting	26,6 %	22,3 %	24,9 %	24,2 %	24,5 %
Enorme overschatting	45,3 %	47,9 %	48,9 %	44,9 %	46,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Congo	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Redelijke inschatting	21,5 %	27,7 %	24,0 %	25,0 %	24,6 %
Sterke overschatting	44,6 %	42,7 %	44,3 %	43,2 %	43,7 %
Zeer sterke overschatting	25,5 %	20,7 %	25,1 %	21,7 %	23,1 %
Enorme overschatting	8,4 %	8,9 %	6,6 %	10,1 %	8,7 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Marokko	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Redelijke inschatting	13,5 %	13,8 %	15,4 %	12,4 %	13,6 %
Sterke overschatting	41,5 %	44,3 %	41,0 %	44,2 %	42,9 %
Zeer sterke overschatting	38,8 %	34,4 %	38,7 %	35,1 %	36,6 %
Enorme overschatting	6,2 %	7,6 %	5,0 %	8,2 %	6,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Verenigde Staten	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Enorme onderschatting	1,1 %	1,2 %	4,8 %
Zeer sterke onderschatting	1,2 %	1,9 %	6,2 %
Sterke onderschatting	5,3 %	8,2 %	19,3 %
Redelijke inschatting	92,4 %	88,7 %	69,7 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

China	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Sterke onderschatting	0,7 %	0,6 %	1,7 %
Redelijke inschatting	11,4 %	11,3 %	16,2 %
Sterke overschatting	18,2 %	13,1 %	14,2 %

Zeer sterke overschatting	28,9 %	22,0 %	21,4 %
Enorme overschatting	40,8 %	53,0 %	46,5 %
Total	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Congo	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Redelijke inschatting	30,0 %	26,0 %	15,2 %
Sterke overschatting	50,6 %	41,8 %	36,4 %
Zeer sterke overschatting	16,5 %	26,4 %	28,1 %
Enorme overschatting	2,8 %	5,8 %	20,3 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Marokko	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Redelijke inschatting	15,4 %	12,1 %	13,2 %
Sterke overschatting	50,3 %	42,0 %	33,6 %
Zeer sterke overschatting	32,2 %	40,4 %	37,9 %
Enorme overschatting	2,1 %	5,5 %	15,3 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Verenigde Staten	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Enorme onderschatting	3,0 %	1,8 %	1,6 %	2,2 %
Zeer sterke onderschatting	4,3 %	2,9 %	2,2 %	1,9 %
Sterke onderschatting	15,6 %	11,7 %	6,5 %	6,9 %
Redelijke inschatting	77,1 %	83,7 %	89,7 %	89,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

China	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Sterke onderschatting	1,8 %	0,1 %	0,8 %	1,2 %
Redelijke inschatting	11,4 %	13,6 %	12,3 %	13,5 %
Sterke overschatting	13,6 %	11,9 %	16,2 %	19,7 %
Zeer sterke overschatting	22,8 %	24,7 %	27,0 %	23,4 %

Enorme overschatting	50,5 %	49,8 %	43,8 %	42,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Congo	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Redelijke inschatting	19,1 %	20,5 %	28,5 %	30,2 %
Sterke overschatting	39,9 %	47,5 %	44,2 %	43,1 %
Zeer sterke overschatting	29,7 %	23,9 %	19,1 %	19,6 %
Enorme overschatting	11,2 %	8,1 %	8,2 %	7,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Marokko	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Redelijke inschatting	13,6 %	14,9 %	13,9 %	12,2 %
Sterke overschatting	37,7 %	42,1 %	45,5 %	46,2 %
Zeer sterke overschatting	37,7 %	37,9 %	35,4 %	35,3 %
Enorme overschatting	10,9 %	5,1 %	5,2 %	6,3 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 8

De grenzen aan onze energiebronnen

Energie, hoe lang nog?
 Sommige energiebronnen zullen in de toekomst uitgeput zijn. Duid voor alle onderstaande energiebronnen aan wanneer ze zullen uitgeput zijn, als het huidig stijgingsritme blijft aanhouden. Je moet in elke rij 1 vakje aanduiden.
 Deze energiebron zal uitgeput zijn binnen...

	Enkele tientallen jaren	Ongeveer 100 jaar	Meerdere honderden jaren	Duizenden jaren	Miljoenen jaren	Miljarden jaren	Nooit
Nucleaire energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steenkool	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zonne-energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Petroleum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geothermische energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hier is het uiteraard nooit de bedoeling geweest om na te gaan of de leerlingen precies wisten wanneer een bron zal uitgeput zijn. Dat soort informatie varieert trouwens sterk naargelang de bron en de studie. We wilden enkel testen in welke grootteordes ze denken. Bij wijze van voorbeeld hebben we hierboven in het grijs de vervaltermijnen aangegeven zoals die worden ingeschat door EDF: petroleum (54 jaar), gas (63 jaar), steenkool (112 jaar) en uranium (100 jaar, maar meerdere honderden jaren als je rekening houdt met "gekweekte" kernbrandstof).⁷ De zon zou pas aan haar einde mogen komen binnen 4 of 5 miljard jaren. Wat de geothermische energie betreft, kunnen we ervan uitgaan dat haar beschikbaarheid niet merkbaar zal verminderen tot binnen enkele miljoenen jaren. De grijstinten kwamen niet voor op de vragenlijsten van de leerlingen.

Nucleaire energie	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Enkele tientallen jaren	13,2 %	10,9 %	14,5 %	10,3 %	12,0 %
Ongeveer 100 jaar	22,0 %	21,2 %	21,1 %	21,9 %	21,6 %
Enkele honderden jaren	22,0 %	21,4 %	23,7 %	20,3 %	21,7 %
Duizenden jaren	16,6 %	18,2 %	14,8 %	19,2 %	17,4 %

⁷ <http://jeunes.edf.com/article/l-epuisement-des-ressources,239>

Miljoenen jaren	8,9 %	9,7 %	8,1 %	10,1 %	9,3 %
Miljarden jaren	5,0 %	6,9 %	5,9 %	6,0 %	6,0 %
Nooit	12,4 %	11,8 %	11,9 %	12,2 %	12,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Steenkool	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Enkele tientallen jaren	23,1 %	23,8 %	18,9 %	26,6 %	23,4 %
Ongeveer 100 jaar	34,0 %	36,6 %	31,9 %	37,8 %	35,3 %
Enkele honderden jaren	23,4 %	20,8 %	25,6 %	19,6 %	22,1 %
Duizenden jaren	9,6 %	10,7 %	13,3 %	8,0 %	10,2 %
Miljoenen jaren	4,7 %	2,8 %	5,3 %	2,7 %	3,8 %
Miljarden jaren	2,0 %	2,3 %	2,5 %	1,9 %	2,1 %
Nooit	3,2 %	3,0 %	2,6 %	3,5 %	3,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Zonne-energie	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Enkele tientallen jaren	2,2 %	1,4 %	1,8 %	1,8 %	1,8 %
Ongeveer 100 jaar	2,9 %	1,9 %	1,6 %	2,9 %	2,4 %
Enkele honderden jaren	6,6 %	3,4 %	4,1 %	5,6 %	5,0 %
Duizenden jaren	7,2 %	4,6 %	5,5 %	6,2 %	5,9 %
Miljoenen jaren	9,4 %	8,4 %	9,5 %	8,4 %	8,9 %
Miljarden jaren	25,4 %	34,5 %	33,6 %	27,4 %	30,0 %
Nooit	46,5 %	45,8 %	43,8 %	47,8 %	46,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Gas	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Enkele tientallen jaren	7,0 %	11,1 %	7,3 %	10,3 %	9,1 %
Ongeveer 100 jaar	21,4 %	29,0 %	18,3 %	30,1 %	25,2 %
Enkele honderden jaren	25,9 %	24,2 %	25,5 %	24,7 %	25,0 %

Duizenden jaren	22,2 %	18,4 %	22,7 %	18,6 %	20,3 %
Miljoenen jaren	10,4 %	8,6 %	11,0 %	8,4 %	9,5 %
Miljarden jaren	5,7 %	3,3 %	5,8 %	3,6 %	4,5 %
Nooit	7,4 %	5,5 %	9,5 %	4,4 %	6,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Petroleum	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Enkele tientallen jaren	20,1 %	28,3 %	31,3 %	19,2 %	24,2 %
Ongeveer 100 jaar	33,6 %	34,5 %	32,6 %	35,0 %	34,0 %
Enkele honderden jaren	21,8 %	19,0 %	19,0 %	21,4 %	20,4 %
Duizenden jaren	11,5 %	10,3 %	9,4 %	12,0 %	10,9 %
Miljoenen jaren	7,4 %	3,7 %	5,0 %	6,0 %	5,6 %
Miljarden jaren	2,3 %	1,6 %	1,0 %	2,6 %	2,0 %
Nooit	3,3 %	2,7 %	1,7 %	3,8 %	3,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Geothermische energie	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Enkele tientallen jaren	5,2 %	2,6 %	4,1 %	3,7 %	3,9 %
Ongeveer 100 jaar	7,8 %	6,6 %	6,5 %	7,7 %	7,2 %
Enkele honderden jaren	11,9 %	8,1 %	8,0 %	11,4 %	10,0 %
Duizenden jaren	13,0 %	12,5 %	10,4 %	14,4 %	12,8 %
Miljoenen jaren	13,2 %	12,7 %	13,0 %	12,9 %	12,9 %
Miljarden jaren	19,6 %	19,7 %	21,2 %	18,5 %	19,6 %
Nooit	29,2 %	37,9 %	36,8 %	31,3 %	33,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Nucleaire energie	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Enkele tientallen jaren	7,6 %	12,8 %	17,2 %
Ongeveer 100 jaar	14,9 %	26,0 %	25,4 %

Enkele honderden jaren	23,9 %	21,8 %	18,5 %
Duizenden jaren	21,7 %	15,1 %	14,3 %
Miljoenen jaren	13,4 %	7,3 %	6,1 %
Miljarden jaren	6,6 %	6,0 %	5,2 %
Nooit	12,0 %	11,1 %	13,4 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Steenkool	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Enkele tientallen jaren	23,5 %	26,2 %	19,9 %
Ongeveer 100 jaar	39,5 %	36,4 %	28,0 %
Enkele honderden jaren	20,2 %	21,5 %	25,4 %
Duizenden jaren	9,7 %	8,4 %	13,1 %
Miljoenen jaren	4,3 %	3,3 %	3,6 %
Miljarden jaren	1,0 %	1,5 %	4,5 %
Nooit	1,8 %	2,7 %	5,5 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Zonne-energie	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Enkele tientallen jaren	0,5 %	0,8 %	4,7 %
Ongeveer 100 jaar	0,8 %	0,9 %	6,5 %
Enkele honderden jaren	1,3 %	4,5 %	10,8 %
Duizenden jaren	3,9 %	4,7 %	10,1 %
Miljoenen jaren	6,7 %	11,1 %	9,1 %
Miljarden jaren	40,5 %	27,4 %	18,4 %
Nooit	46,4 %	50,6 %	40,3 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Gas	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Enkele tientallen jaren	7,5 %	10,2 %	9,8 %
Ongeveer 100 jaar	27,8 %	27,8 %	18,6 %
Enkele honderden jaren	26,6 %	23,4 %	24,9 %

Duizenden jaren	19,1 %	19,8 %	22,6 %
Miljoenen jaren	9,9 %	7,2 %	11,7 %
Miljarden jaren	2,5 %	4,6 %	7,0 %
Nooit	6,6 %	7,1 %	5,4 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Petroleum	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Enkele tientallen jaren	30,1 %	24,9 %	15,0 %
Ongeveer 100 jaar	35,8 %	35,8 %	29,4 %
Enkele honderden jaren	21,2 %	18,9 %	21,0 %
Duizenden jaren	9,0 %	11,9 %	12,4 %
Miljoenen jaren	2,2 %	4,8 %	11,2 %
Miljarden jaren	0,4 %	2,0 %	4,0 %
Nooit	1,2 %	1,7 %	6,9 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Geothermische energie	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Enkele tientallen jaren	1,0 %	3,8 %	8,0 %
Ongeveer 100 jaar	4,0 %	6,1 %	13,0 %
Enkele honderden jaren	7,0 %	10,4 %	13,7 %
Duizenden jaren	11,5 %	11,5 %	16,3 %
Miljoenen jaren	13,1 %	14,1 %	11,3 %
Miljarden jaren	26,6 %	17,9 %	12,1 %
Nooit	36,8 %	36,3 %	25,6 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

Nucleaire energie	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Enkele tientallen jaren	12,8 %	14,6 %	11,9 %	8,9 %
Ongeveer 100 jaar	27,3 %	20,1 %	23,4 %	15,4 %
Enkele honderden jaren	18,0 %	23,7 %	22,1 %	23,0 %
Duizenden jaren	16,6 %	17,5 %	17,1 %	18,3 %

Miljoenen jaren	5,6 %	6,2 %	10,7 %	14,8 %
Miljarden jaren	6,6 %	5,6 %	5,6 %	6,2 %
Nooit	13,2 %	12,4 %	9,2 %	13,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Steenkool	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Enkele tientallen jaren	20,3 %	20,0 %	27,9 %	25,6 %
Ongeveer 100 jaar	30,8 %	34,8 %	35,6 %	40,2 %
Enkele honderden jaren	25,7 %	25,1 %	19,6 %	18,0 %
Duizenden jaren	10,1 %	12,3 %	9,6 %	8,7 %
Miljoenen jaren	4,0 %	5,1 %	3,8 %	2,2 %
Miljarden jaren	3,3 %	1,3 %	2,2 %	1,7 %
Nooit	5,9 %	1,6 %	1,4 %	3,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Zonne-energie	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Enkele tientallen jaren	3,3 %	1,6 %	0,8 %	1,4 %
Ongeveer 100 jaar	4,3 %	3,4 %	0,8 %	1,0 %
Enkele honderden jaren	6,8 %	5,8 %	5,7 %	1,8 %
Duizenden jaren	10,0 %	4,0 %	4,7 %	4,8 %
Miljoenen jaren	11,2 %	5,8 %	10,3 %	8,2 %
Miljarden jaren	20,3 %	30,8 %	32,7 %	36,1 %
Nooit	44,2 %	48,7 %	45,1 %	46,7 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Gas	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Enkele tientallen jaren	9,0 %	7,5 %	8,2 %	11,5 %
Ongeveer 100 jaar	21,5 %	22,5 %	27,4 %	29,6 %
Enkele honderden jaren	20,7 %	28,6 %	25,9 %	24,9 %
Duizenden jaren	21,7 %	20,7 %	20,5 %	18,2 %
Miljoenen jaren	11,4 %	9,8 %	8,8 %	7,9 %
Miljarden jaren	5,7 %	4,8 %	4,9 %	2,5 %

Nooit	10,0 %	6,1 %	4,3 %	5,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Petroleum	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Enkele tientallen jaren	21,6 %	22,6 %	24,1 %	28,5 %
Ongeveer 100 jaar	30,0 %	35,5 %	35,8 %	34,9 %
Enkele honderden jaren	18,8 %	21,9 %	20,1 %	20,7 %
Duizenden jaren	12,2 %	10,1 %	11,7 %	9,6 %
Miljoenen jaren	10,0 %	4,0 %	5,8 %	2,4 %
Miljarden jaren	3,5 %	2,6 %	1,3 %	0,4 %
Nooit	4,0 %	3,2 %	1,1 %	3,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

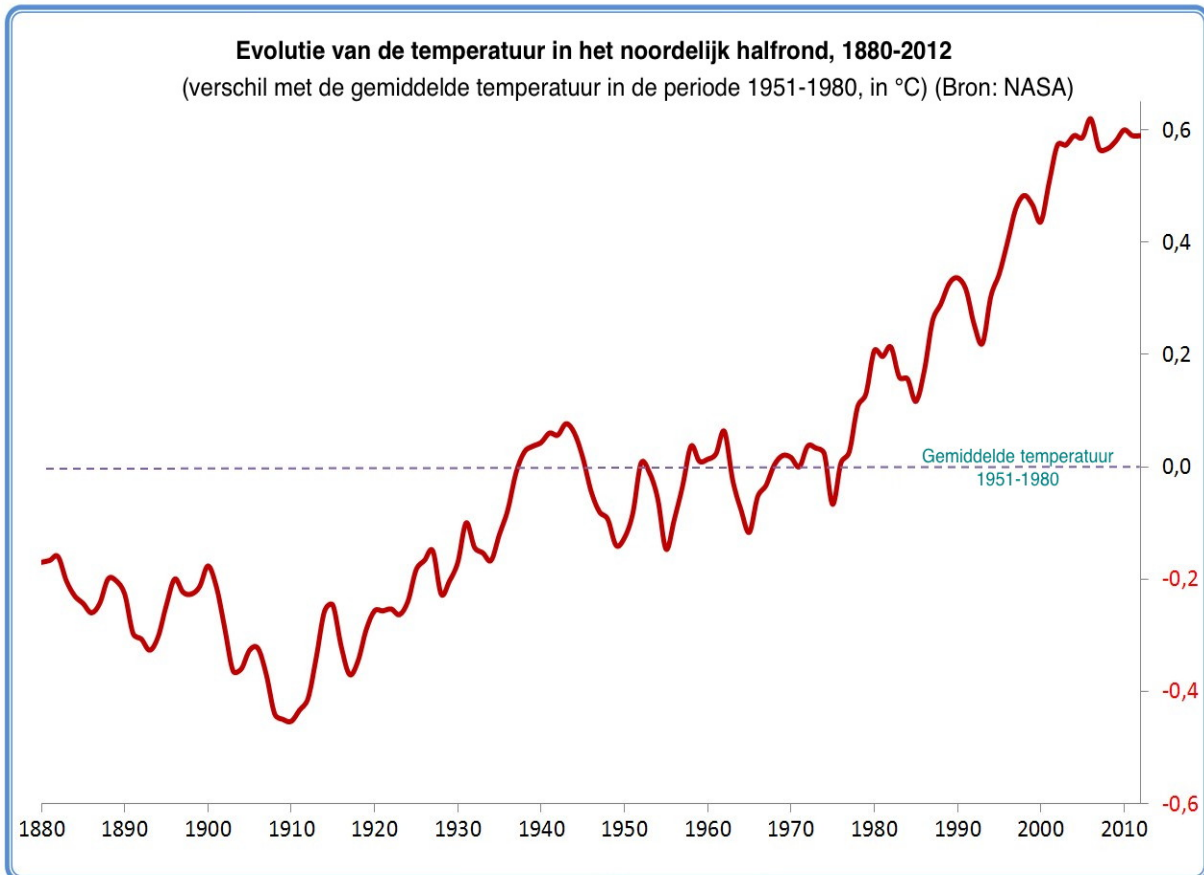
Geothermische energie	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Enkele tientallen jaren	6,0 %	4,3 %	2,6 %	2,7 %
Ongeveer 100 jaar	11,2 %	7,1 %	6,7 %	3,7 %
Enkele honderden jaren	10,1 %	10,0 %	11,8 %	8,0 %
Duizenden jaren	12,9 %	13,8 %	12,3 %	12,1 %
Miljoenen jaren	13,3 %	12,5 %	15,1 %	10,8 %
Miljarden jaren	14,9 %	20,7 %	23,3 %	19,7 %
Nooit	31,5 %	31,6 %	28,2 %	42,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 9

Lezen van een grafiek i.v.m. de klimaatopwarming

Klimaatopwarming

De onderstaande grafiek geeft het verschil aan tussen de gemiddelde jaartemperatuur en de gemiddelde temperatuur tijdens de periode van 1951 tot 1980 in het noordelijk halfrond (in °C). Bestudeer de grafiek aandachtig en duid voor elk van de vier onderstaande stellingen aan of ze juist zijn of niet.



Volgens deze grafiek...	Akkoord	Niet akkoord	Deze grafiek volstaat niet om te antwoorden
Tussen 1910 en 2010 steeg de temperatuur met ongeveer 0,6°C per jaar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tussen 1910 en 2010 steeg de temperatuur met ongeveer 1°C per jaar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tussen 1910 en 2010 steeg de temperatuur met ongeveer 0,6°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tussen 1910 en 2010 steeg de temperatuur met ongeveer 1°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Voor 1940 was de gemiddelde temperatuur negatief	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De correcte antwoorden zijn grijs gemaakt. Om plaats te winnen geven we in de onderstaande tabellen eerst het percentage weer van de leerlingen die de eerste vier vragen correct hebben beantwoord (+/- correcte antwoorden), en daarna de gedetailleerde antwoorden op de laatste vraag.

V9	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
% ± correcte antwoorden	32,9 %	45,4 %	39,2 %	39,1 %	39,1 %

V9	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
% ± correcte antwoorden	58,46 %	38,21 %	13,37 %

V9	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
% ± correcte antwoorden	25,2 %	37,1 %	44,8 %	49,5 %

<i>"Voor 1940 was de gemiddelde temperatuur negatief"</i>	Geslacht		Gemeenschap		Total
	V	M	F	N	
Akkoord	56,2 %	46,8 %	55,1 %	49,0 %	51,5 %
Niet akkoord	31,5 %	37,5 %	33,9 %	35,0 %	34,5 %
Deze grafiek volstaat niet ...	12,3 %	15,7 %	11,0 %	16,0 %	14,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Voor 1940 was de gemiddelde temperatuur negatief"</i>	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Akkoord	46,0 %	61,1 %	47,3 %
Niet akkoord	37,2 %	28,5 %	38,3 %
Deze grafiek volstaat niet ...	16,8 %	10,4 %	14,4 %
Totaal	100,00 %	100,00 %	100,00 %

<i>"Voor 1940 was de gemiddelde temperatuur negatief"</i>	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Akkoord	54,4 %	53,3 %	55,7 %	42,7 %
Niet akkoord	33,4 %	34,4 %	30,8 %	39,5 %

Deze grafiek volstaat niet ...	12,2 %	12,3 %	13,4 %	17,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 10

Klimaatopwarming : een wetenschappelijke theorie ?

Is de mens verantwoordelijk voor de klimaatopwarming ?

Volgens sommige wetenschappers is de uitstoot van CO₂ door menselijke activiteiten één van de belangrijkste oorzaken van de opwarming van de aarde (klimaatverandering). Hoeveel wetenschappers delen die mening? (slechts 1 antwoord)

1. *Weinig wetenschappers*
2. *Een minderheid van de wetenschappers*
3. *Ongeveer de helft van de wetenschappers*
4. *De meerderheid van de wetenschappers*
5. *Bijna alle wetenschappers*

Commentaar : Volgens een studie door Peter Doran et Maggie Kendall, van de universiteit van Illinois geloven 97,4% van de klimatologen dat « menselijke activiteiten significant bijdragen aan de veranderingen in de wereldwijde gemiddelde temperatuur ». ⁸ Het beste antwoord is dus 5, "bijna alle wetenschappers".

Hoeveel wetenschappers geloven dat de mens verantwoordelijk is voor klimaatopwarming?	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
Weinig wetenschappers	2,9 %	3,8 %	3,4 %
Een minderheid van de wetenschappers	5,3 %	7,4 %	6,5 %
Ongeveer de helft van de wetenschappers	12,3 %	15,9 %	14,4 %
De meerderheid van de wetenschappers	45,5 %	43,8 %	44,5 %
Bijna alle wetenschappers	34,0 %	29,2 %	31,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Hoeveel wetenschappers geloven dat de mens verantwoordelijk is voor klimaatopwarming?	Geslacht	
	V	M
Weinig wetenschappers	5 %	1,79 %
Een minderheid van de wetenschappers	5,26 %	7,73 %
Ongeveer de helft van de wetenschappers	14,51 %	14,27 %
De meerderheid van de wetenschappers	46,52 %	42,51 %
Bijna alle wetenschappers	28,7 %	33,7 %

⁸ Peter T. Doran and Maggie Kendall Zimmerman, « *Examining the Scientific Consensus on Climate Change* », EOS Vol. 90, N° 3, Januari 2009.

Totaal	100,0 %	100,0 %
--------	---------	---------

Hoeveel wetenschappers geloven dat de mens verantwoordelijk is voor klimaatopwarming?	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Weinig wetenschappers	1,4 %	1,9 %	8,1 %
Een minderheid van de wetenschappers	5,1 %	6,2 %	8,8 %
Ongeveer de helft van de wetenschappers	14,2 %	12,2 %	17,4 %
De meerderheid van de wetenschappers	45,7 %	50,7 %	35,2 %
Bijna alle wetenschappers	33,6 %	29,0 %	30,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Hoeveel wetenschappers geloven dat de mens verantwoordelijk is voor klimaatopwarming?	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Weinig wetenschappers	4,7 %	3,3 %	2,4 %	3,3 %
Een minderheid van de wetenschappers	9,1 %	7,1 %	4,0 %	5,7 %
Ongeveer de helft van de wetenschappers	15,1 %	15,4 %	15,5 %	11,6 %
De meerderheid van de wetenschappers	41,8 %	48,6 %	42,8 %	44,9 %
Bijna alle wetenschappers	29,4 %	25,7 %	35,3 %	34,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 11

Inzicht in de werking van CO₂

De verklaring voor de opwarming van de aarde

Welk is het belangrijkste mechanisme waardoor de CO₂-uitstoot door menselijke activiteiten de opwarming van de aarde zou veroorzaken (Slechts 1 antwoord)

1. *Het uitgestoten CO₂ is warm en warmt de atmosfeer op*
2. *Het CO₂ vernietigt de ozonlaag en zo kan de ultraviolette straling van de zon gemakkelijker doordringen*
3. *Het CO₂ vangt de ultraviolette straling van de zon op waardoor de atmosfeer wordt opgewarmd Het CO₂ doet het poolijs smelten waardoor de aarde opwarmt*
4. *Het CO₂ belet dat de infrarode straling de aarde verlaat*
5. *Het CO₂ belet de vorming van wolken waardoor de zonnestraling ongehinderd kan passeren*
6. *Ik weet het niet*

Commentaar: het correcte antwoord, dat het "broeikaseffect" het beste omschrijft, is antwoord 5. De andere antwoorden zijn ofwel compleet verzonnen, ofwel bevatten ze foute elementen (verwarring tussen infrarood en ultraviolet, omkering van het causaal verband, enz). Meer bijzonder is er geen (of weinig) verband tussen het gat in de ozonlaag en de uitstoot van CO₂ of de klimaatopwarming.

Belangrijkste mechanisme van de klimaatopwarming door CO ₂	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
Ik weet het niet	5,7 %	6,0 %	5,9 %
Het uitgestoten CO ₂ is warm en warmt de atmosfeer op	4,3 %	7,3 %	6,0 %
Het CO ₂ vernietigt de ozonlaag en zo kan de ultraviolette straling van de zon gemakkelijker doordringen	57,1 %	48,4 %	52,0 %
Het CO ₂ vangt de ultraviolette straling van de zon op waardoor de atmosfeer wordt opgewarmd	8,7 %	13,7 %	11,6 %
Het CO ₂ doet het poolijs smelten waardoor de aarde opwarmt	0,0 %	7,5 %	4,4 %
Het CO ₂ belet dat de infrarode straling de aarde verlaat	22,7 %	15,7 %	18,6 %
Het CO ₂ belet de vorming van wolken waardoor de zonnestraling ongehinderd kan passeren	1,5 %	1,5 %	1,5 %
Total	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Belangrijkste mechanisme van de klimaatopwarming door CO ₂	Geslacht	
	V	M
Ik weet het niet	5,86 %	5,9 %
Het uitgestoten CO ₂ is warm en warmt de atmosfeer op	7,25 %	4,83 %

Het CO2 vernietigt de ozonlaag en zo kan de ultraviolette straling van de zon gemakkelijker doordringen	55,46 %	48,55 %
Het CO2 vangt de ultraviolette straling van de zon op waardoor de atmosfeer wordt opgewarmd	9,99 %	13,24 %
Het CO2 doet het poolijs smelten waardoor de aarde opwarmt	5,23 %	3,59 %
Het CO2 belet dat de infrarode straling de aarde verlaat	14,59 %	22,51 %
Het CO2 belet de vorming van wolken waardoor de zonnestraling ongehinderd kan passeren	1,62 %	1,38 %
Totaal	100,0 %	100,0 %

Belangrijkste mechanisme van de klimaatopwarming door CO ₂	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik weet het niet	2,9 %	5,0 %	11,1 %
Het uitgestoten CO2 is warm en warmt de atmosfeer op	3,1 %	5,1 %	11,4 %
Het CO2 vernietigt de ozonlaag en zo kan de ultraviolette straling van de zon gemakkelijker doordringen	52,7 %	57,8 %	43,8 %
Het CO2 vangt de ultraviolette straling van de zon op waardoor de atmosfeer wordt opgewarmd	10,4 %	12,6 %	12,1 %
Het CO2 doet het poolijs smelten waardoor de aarde opwarmt	2,3 %	3,5 %	8,5 %
Het CO2 belet dat de infrarode straling de aarde verlaat	27,7 %	14,5 %	10,8 %
Het CO2 belet de vorming van wolken waardoor de zonnestraling ongehinderd kan passeren	0,9 %	1,4 %	2,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Belangrijkste mechanisme van de klimaatopwarming door CO ₂	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Ik weet het niet	10,9 %	4,3 %	5,2 %	3,0 %
Het uitgestoten CO2 is warm en warmt de atmosfeer op	8,5 %	5,9 %	4,5 %	5,2 %
Het CO2 vernietigt de ozonlaag en zo kan de ultraviolette straling van de zon gemakkelijker doordringen	52,0 %	52,5 %	53,0 %	50,5 %
Het CO2 vangt de ultraviolette straling van de zon op waardoor de atmosfeer wordt opgewarmd	9,9 %	10,2 %	12,9 %	13,5 %
Het CO2 doet het poolijs smelten waardoor de aarde opwarmt	3,5 %	6,8 %	3,8 %	3,5 %
Het CO2 belet dat de infrarode straling de aarde verlaat	12,6 %	19,3 %	20,1 %	22,3 %
Het CO2 belet de vorming van wolken waardoor de zonnestraling ongehinderd kan passeren	2,5 %	1,0 %	0,5 %	2,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 12

Kennis van het "broeikaseffect"

Wat is de naam van dit fenomeen?

Hoe noemt men dit fenomeen dat de opwarming van de aarde verklaart?
(slechts 1 antwoord)

1. Joule-effect
2. Broeikaseffect
3. Positieve stralingsforcering
4. Sneeuwbaaleffect
5. Goddard-effect
6. Gat in de ozonlaag
7. Ik weet het niet

Commentaar: De enige goede antwoorden zijn "2. Broeikaseffect" en "3; Positieve stralingsforcering". Antwoorden 1, 4 en 5 zijn volledig verzonnen. We hebben ze dan ook niet afzonderlijk beschouwd in de tabellen hieronder. Wel geven we de details voor het antwoord "Gat in de ozonlaag", dat vooral belangrijk is te analyseren in het licht van de antwoorden van de leerlingen op vraag 11.

Naam van het mechanisme van opwarming	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
Weet niet	4,0 %	5,2 %	4,7 %
"Broeikaseffect" of "Positieve stralingsforcering"	74,4 %	76,2 %	75,5 %
Verzonnen antwoord	3,4 %	6,6 %	5,3 %
"Gat in de ozonlaag"	18,2 %	12,0 %	14,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Naam van het mechanisme van opwarming	Geslacht	
	V	M
Weet niet	4,22 %	5,12 %
"Broeikaseffect" of "Positieve stralingsforcering"	72,5 %	78,46 %
Verzonnen antwoord	5,49 %	5,12 %
"Gat in de ozonlaag"	17,79 %	11,3 %
Totaal	100,0 %	100,0 %

Naam van het mechanisme van opwarming	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Weet niet	1,3 %	3,3 %	11,1 %

"Broeikaseffect" of "Positieve stralingsforcering"	88,8 %	79,0 %	52,6 %
Verzonnen antwoord	1,6 %	2,9 %	13,5 %
"Gat in de ozonlaag"	8,3 %	14,8 %	22,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Naam van het mechanisme van opwarming	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Weet niet	9,1 %	2,1 %	3,6 %	3,9 %
"Broeikaseffect" of "Positieve stralingsforcering"	64,7 %	78,2 %	79,9 %	79,1 %
Verzonnen antwoord	8,0 %	5,7 %	3,0 %	4,5 %
"Gat in de ozonlaag"	18,2 %	14,1 %	13,4 %	12,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 13

Welke activiteiten produceren CO₂ ?

Vanwaar komt de CO₂ -uitstoot?

Duid in onderstaande lijst de menselijke activiteiten of fenomenen aan die rechtstreeks en in belangrijke mate bijdragen tot de productie van CO₂ of van andere gassen (zoals methaan) die verantwoordelijk zijn voor de klimaatverandering. (Meerdere antwoorden mogelijk)

1. Het wegverkeer
2. De werking van een kerncentrale
3. De werking van een elektriciteitscentrale op aardgas
4. De verwarming van de huizen met mazout
5. De groei van de planten
6. De elektromagnetische golven (gsm, tv, wifi ...)
7. Het vliegtuigverkeer
8. Het kweken van dieren voor de vleesproductie (runderen, varkens ...)

Commentaar: de verwachte antwoorden zijn: 1, 3, 4, 7 en 8 (omwille van de productie van methaan). De werking van een kerncentrale produceert geen CO₂, evenmin als elektromagnetische golven of de groei van planten (maar de bouw van een kerncentrale en industriële landbouw produceren wel CO₂).

Vanwaar komt broeikasgas?	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
Het wegverkeer	86,9 %	82,1 %	84,1 %
De werking van een kerncentrale	57,6 %	40,1 %	47,3 %
De werking van een elektriciteitscentrale op aardgas	39,3 %	42,6 %	41,2 %
De verwarming van de huizen met mazout	59,3 %	53,4 %	55,8 %
De groei van de planten	14,5 %	6,5 %	9,8 %
De elektromagnetische golven (gsm, tv, wifi ...)	11,9 %	9,7 %	10,6 %
Het vliegtuigverkeer	74,4 %	67,1 %	70,1 %
Het kweken van dieren voor de vleesproductie (runderen, varkens ...)	35,7 %	49,4 %	43,8 %

Vanwaar komt broeikasgas?	Geslacht	
	V	M
Het wegverkeer	82,9 %	85,3 %

De werking van een kerncentrale	53,0 %	41,7 %
De werking van een elektriciteitscentrale op aardgas	40,9 %	41,5 %
De verwarming van de huizen met mazout	53,4 %	58,3 %
De groei van de planten	10,4 %	9,2 %
De elektromagnetische golven (gsm, tv, wifi ...)	14,7 %	6,6 %
Het vliegtuigverkeer	68,2 %	72,1 %
Het kweken van dieren voor de vleesproductie (runderen, varkens ...)	39,5 %	48,0 %

Vanwaar komt broeikasgas?	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Het wegverkeer	94,8 %	87,1 %	65,4 %
De werking van een kerncentrale	40,1 %	57,5 %	44,6 %
De werking van een elektriciteitscentrale op aardgas	49,6 %	41,8 %	28,9 %
De verwarming van de huizen met mazout	66,7 %	55,4 %	41,2 %
De groei van de planten	8,9 %	8,9 %	12,1 %
De elektromagnetische golven (gsm, tv, wifi ...)	6,8 %	12,9 %	13,2 %
Het vliegtuigverkeer	85,9 %	69,8 %	48,5 %
Het kweken van dieren voor de vleesproductie (runderen, varkens ...)	60,8 %	44,0 %	19,7 %

Vanwaar komt broeikasgas?	Socio-Economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Het wegverkeer	73,6 %	84,4 %	88,4 %	89,9 %
De werking van een kerncentrale	51,9 %	56,3 %	44,4 %	36,7 %
De werking van een elektriciteitscentrale op aardgas	37,5 %	38,4 %	44,3 %	44,7 %
De verwarming van de huizen met mazout	46,9 %	52,9 %	60,1 %	63,5 %
De groei van de planten	11,2 %	11,8 %	8,1 %	8,1 %
De elektromagnetische golven (gsm, tv, wifi ...)	13,4 %	11,7 %	11,4 %	6,1 %
Het vliegtuigverkeer	60,4 %	65,9 %	76,2 %	78,0 %

Het kweken van dieren voor de vleesproductie (runderen, varkens ...)	25,3 %	41,0 %	51,5 %	57,2 %
--	--------	--------	--------	--------

Vraag 14

Welke transportmethode stoot het meest CO₂ uit?

CO₂ en transport
 Als wij met 4 personen naar het zuiden van Frankrijk rijden in een middelgrote auto met een benzinemotor, stoten wij ongeveer 40 kg CO₂ per persoon uit. Hoeveel bedraagt de CO₂-uitstoot (per persoon) als wij dezelfde afstand afleggen per

	10kg	20 kg	30 kg	40 kg	60 kg	80 kg	100 kg	130 kg	160 kg
Vliegtuig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4x4-wagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hybride auto (benzine en elektriciteit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dieselwagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Commentaar: We hebben voorbeelden van verwachte antwoorden in het grijs gezet.⁹ Maar de cijfers verschillen aanzienlijk naar gelang de bron, en volgens het type wagen, vliegtuig, enz. Eens te meer gaat het er niet om na te gaan of de leerlingen een precieze kennis van de CO₂-uitstoot van de verschillende transportmethodes hebben, maar of ze een idee hebben van de grootteorde.

CO ₂ -uitstoot van een vliegtuig	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Enorme onderschatting (x10)	20,3 %	15,5 %	18,8 %	17,2 %	17,9 %
zeer grote onderschatting (x5)	7,1 %	6,0 %	6,0 %	6,9 %	6,5 %
Grote onderschatting (x2)	20,7 %	21,4 %	20,4 %	21,5 %	21,0 %
Min-of-meer correcte schatting	52,0 %	57,2 %	54,8 %	54,4 %	54,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een trein	Geslacht	Gemeenschap	Totaal

⁹ ADEMEI, Optimiser ses déplacements, "Les impacts de la mobilité actuelle", janvier 2014.

CO ₂ -uitstoot van een trein	V	M	F	N	
Min-of-meer correcte schatting	19,4 %	30,4 %	25,7 %	24,3 %	24,9 %
Grote overschatting (x2)	38,6 %	35,1 %	33,5 %	39,1 %	36,8 %
Zeer grote overschatting (x5)	18,4 %	13,2 %	15,4 %	16,1 %	15,8 %
Enorme overschatting (x10)	23,7 %	21,3 %	25,5 %	20,5 %	22,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een 4x4	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Enorme onderschatting (x10)	2,7 %	1,8 %	1,6 %	2,7 %	2,2 %
Zeer grote onderschatting (x5)	4,5 %	3,8 %	3,0 %	5,0 %	4,2 %
Grote onderschatting (x2)	25,7 %	21,0 %	22,2 %	24,1 %	23,3 %
Min-of-meer correcte schatting	63,0 %	67,6 %	68,8 %	62,8 %	65,3 %
Grote overschatting (x2)	4,1 %	5,9 %	4,4 %	5,4 %	5,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -Uitstoot van een hybride	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Zeer grote onderschatting (x5)	17,3 %	26,7 %	17,7 %	25,1 %	22,0 %
Grote onderschatting (x2)	30,6 %	38,3 %	34,9 %	34,1 %	34,4 %
Min-of-meer correcte schatting	35,1 %	23,9 %	32,4 %	27,5 %	29,5 %
Grote overschatting (x2)	16,4 %	8,6 %	14,1 %	11,4 %	12,5 %
Zeer grote overschatting (x5)	0,6 %	2,5 %	1,0 %	2,0 %	1,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een bus	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Min-of-meer correcte schatting	8,9 %	8,2 %	5,8 %	10,5 %	8,6 %
Grote overschatting (x2)	33,5 %	34,8 %	27,5 %	38,9 %	34,2 %
Zeer grote overschatting (x5)	32,6 %	30,5 %	35,8 %	28,6 %	31,5 %
Enorme overschatting (x10)	24,9 %	26,5 %	30,9 %	22,0 %	25,7 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een dieselwagen	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Zeer grote onderschatting (x5)	4,1 %	3,5 %	3,1 %	4,3 %	3,8 %
Grote onderschatting (x2)	8,1 %	7,6 %	8,6 %	7,3 %	7,9 %
Min-of-meer correcte schatting	44,3 %	49,2 %	51,3 %	43,5 %	46,7 %
Grote overschatting (x2)	41,8 %	36,3 %	35,1 %	41,8 %	39,0 %
Zeer grote overschatting (x5)	1,7 %	3,4 %	1,8 %	3,1 %	2,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een vliegtuig	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Enorme onderschatting (x10)	13,1 %	17,4 %	25,3 %
Zeer grote onderschatting (x5)	5,5 %	5,8 %	8,9 %
Grote onderschatting (x2)	19,3 %	20,8 %	23,7 %
Min-of-meer correcte schatting	62,2 %	56,0 %	42,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een trein	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Min-of-meer correcte schatting	31,3 %	24,2 %	16,8 %
Grote overschatting (x2)	38,6 %	37,7 %	33,2 %
Zeer grote overschatting (x5)	13,5 %	13,9 %	21,3 %
Enorme overschatting (x10)	16,5 %	24,2 %	28,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een 4x4	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Enorme onderschatting (x10)	1,2 %	1,2 %	5,0 %
Zeer grote onderschatting (x5)	2,1 %	3,7 %	7,8 %

Grote onderschatting (x2)	16,5 %	23,3 %	33,0 %
Min-of-meer correcte schatting	77,6 %	65,7 %	47,6 %
Grote overschatting (x2)	2,7 %	6,2 %	6,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -Uitstoot van een hybride	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Zeer grote onderschatting (x5)	21,6 %	21,9 %	22,9 %
Grote onderschatting (x2)	44,4 %	35,5 %	19,2 %
Min-of-meer correcte schatting	26,9 %	30,1 %	32,3 %
Grote overschatting (x2)	6,5 %	11,0 %	22,7 %
Zeer grote overschatting (x5)	0,6 %	1,6 %	2,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een bus	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Min-of-meer correcte schatting	10,5 %	8,2 %	6,4 %
Grote overschatting (x2)	41,0 %	35,0 %	23,7 %
Zeer grote overschatting (x5)	27,4 %	31,3 %	37,6 %
Enorme overschatting (x10)	21,1 %	25,5 %	32,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een dieselwagen	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Zeer grote onderschatting (x5)	1,8 %	3,5 %	7,0 %
Grote onderschatting (x2)	5,1 %	8,5 %	11,0 %
Min-of-meer correcte schatting	49,8 %	49,4 %	39,2 %
Grote overschatting (x2)	42,4 %	36,1 %	38,0 %
Zeer grote overschatting (x5)	0,9 %	2,5 %	5,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een vliegtuig	Socio-economisch kwartiel
---	---------------------------

CO ₂ -uitstoot van een vliegtuig	K1	K2	K3	K4
Enorme onderschatting (x10)	21,4 %	18,4 %	17,5 %	14,3 %
Zeer grote onderschatting (x5)	6,4 %	6,3 %	7,0 %	6,3 %
Grote onderschatting (x2)	23,0 %	20,9 %	21,2 %	19,1 %
Min-of-meer correcte schatting	49,2 %	54,5 %	54,3 %	60,3 %
Total	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een trein	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Min-of-meer correcte schatting	18,6 %	23,5 %	28,1 %	29,4 %
Grote overschatting (x2)	31,0 %	35,7 %	37,7 %	42,8 %
Zeer grote overschatting (x5)	20,3 %	14,4 %	18,2 %	10,2 %
Enorme overschatting (x10)	30,0 %	26,4 %	16,0 %	17,7 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een 4x4	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Enorme onderschatting (x10)	3,2 %	1,3 %	1,2 %	3,3 %
Zeer grote onderschatting (x5)	6,0 %	4,2 %	3,2 %	3,3 %
Grote onderschatting (x2)	31,4 %	25,6 %	17,1 %	19,4 %
Min-of-meer correcte schatting	55,0 %	62,8 %	74,1 %	69,3 %
Grote overschatting (x2)	4,5 %	6,2 %	4,4 %	4,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -Uitstoot van een hybride	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Zeer grote onderschatting (x5)	19,1 %	21,9 %	23,5 %	23,6 %
Grote onderschatting (x2)	26,2 %	33,9 %	34,7 %	42,9 %
Min-of-meer correcte schatting	32,1 %	27,4 %	32,0 %	26,5 %
Grote overschatting (x2)	20,3 %	15,7 %	9,1 %	5,0 %
Zeer grote overschatting (x5)	2,4 %	1,2 %	0,7 %	2,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een bus	Socio-economisch kwartiel			
---------------------------------------	---------------------------	--	--	--

CO ₂ -uitstoot van een bus	K1	K2	K3	K4
Min-of-meer correcte schatting	9,1 %	5,7 %	10,1 %	9,5 %
Grote overschatting (x2)	24,6 %	32,8 %	36,5 %	42,8 %
Zeer grote overschatting (x5)	38,5 %	31,8 %	28,0 %	27,9 %
Enorme overschatting (x10)	27,8 %	29,7 %	25,4 %	19,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

CO ₂ -uitstoot van een dieselwagen	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Zeer grote onderschatting (x5)	6,8 %	2,3 %	2,1 %	4,1 %
Grote onderschatting (x2)	11,0 %	10,0 %	5,4 %	5,1 %
Min-of-meer correcte schatting	40,1 %	48,5 %	50,0 %	48,4 %
Grote overschatting (x2)	38,7 %	36,5 %	41,1 %	39,8 %
Zeer grote overschatting (x5)	3,5 %	2,7 %	1,4 %	2,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

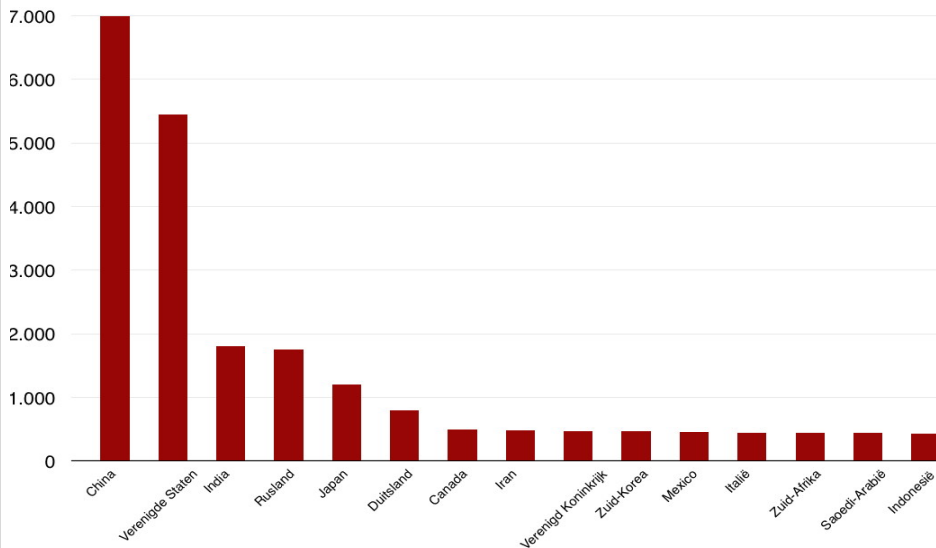
Vraag 15

Klimaatopwarming en noord-zuidrelaties

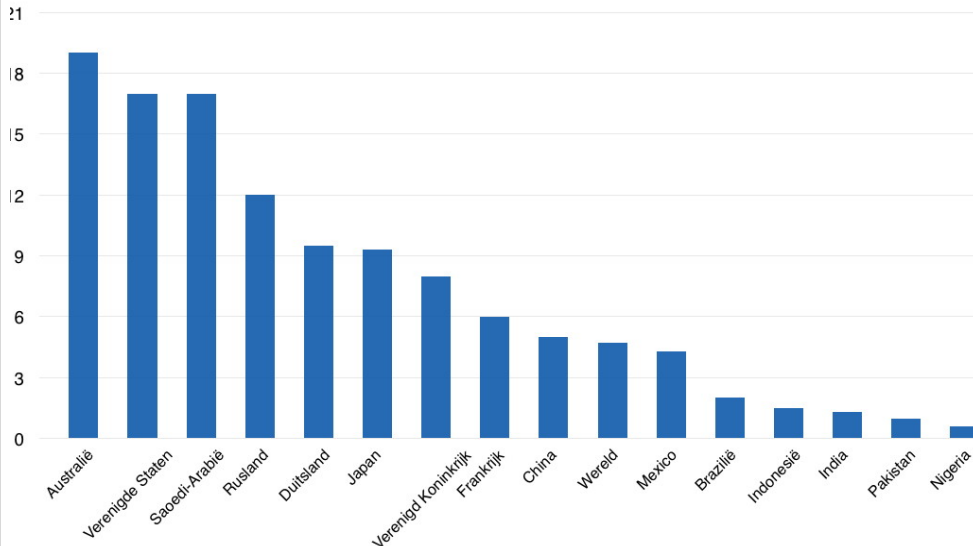
Wat doet China?

Bestudeer aandachtig de twee onderstaande grafieken en concentreer je op China en Duitsland. Duid daarna aan of de onderstaande beweringen correct zijn of niet, op basis van deze grafieken.

De 15 landen die het meest CO₂ uitstoten door verbranding van koolwaterstoffen in 2008
(in miljoenen ton; deze landen vertegenwoordigen 75% van de totale uitstoot van CO₂)



Uitstoot per inwoner van CO₂ door verbranding van koolwaterstoffen in 2008
(in miljoenen ton per inwoner)



Ik kan uit deze grafieken afleiden dat ...

1. Een Chinees stoot gemiddeld meer CO₂ uit dan een Duitser
2. Een Chinees stoot gemiddeld minder CO₂ uit dan een Duitser
3. De twee grafieken spreken elkaar tegen
4. China telt meer inwoners dan Duitsland

Commentaar: De eerste grafiek toont dat de totale CO₂-uitstoot van China hoger zijn dan de totale uitstoot van Duitsland. De tweede grafiek toont dat de uitstoot per inwoner tweemaal lager is in China. We kunnen dus concluderen dat de eerste stelling fout is en de tweede correct. De grafieken spreken elkaar niet tegen en tonen aan dat China meer inwoners moet tellen dan Duitsland.

Wat tonen de grafieken aan?	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
Een Chinees vervuilt meer	26,0 %	24,2 %	24,9 %
Een Duitser vervuilt meer	54,5 %	49,3 %	51,4 %
De grafieken spreken erlkaar tegen	25,9 %	22,1 %	23,6 %
China telt meer inwoners	57,6 %	50,4 %	53,4 %

Wat tonen de grafieken aan?	Geslacht	
	V	M
Een Chinees vervuilt meer	26,3 %	23,5 %
Een Duitser vervuilt meer	46,5 %	56,3 %
De grafieken spreken erlkaar tegen	26,6 %	20,7 %
China telt meer inwoners	49,8 %	57,1 %

Wat tonen de grafieken aan?	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Een Chinees vervuilt meer	13,7 %	29,0 %	35,5 %
Een Duitser vervuilt meer	70,2 %	46,4 %	31,6 %
De grafieken spreken erlkaar tegen	15,4 %	28,2 %	29,4 %
China telt meer inwoners	65,4 %	51,3 %	39,3 %

Wat tonen de grafieken aan?	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Een Chinees vervuilt meer	29,2 %	27,0 %	20,9 %	22,6 %
Een Duitser vervuilt meer	38,9 %	49,0 %	57,2 %	60,6 %
De grafieken spreken erlkaar tegen	33,0 %	25,5 %	21,8 %	14,1 %
China telt meer inwoners	44,5 %	52,8 %	53,5 %	62,8 %

Vraag 16

Kennis van de gevolgen van klimaatopwarming

Gevolgen van de klimaatverandering
Volgens de wetenschappers heeft de klimaatverandering nu al (of in de nabije toekomst) meerdere gevolgen. Duid in de onderstaande lijst de gevolgen aan waarover je op school of elders hebt horen spreken

	<i>Ik heb er op school over horen spreken</i>	<i>Ik heb er over horen spreken, maar niet op school</i>	<i>Ik heb er nooit over horen spreken</i>
<i>Stijging van de gemiddelde temperatuur</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Frequentere hittegolven</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Verhoogde frequentie van hevige regenval</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Verhoging van de intensiteit en duur van droogte</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Toename van de activiteit van tropische cyclonen (zwarte stormen)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Stijging van het niveau van de zee</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Smelten van het poolijs</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Smelten van gletsjers</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stijging van de gemiddelde temperatuur	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Ik heb er nooit over horen spreken	6,6 %	5,8 %	6,2 %	6,2 %	6,2 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	26,1 %	26,6 %	31,2 %	22,9 %	26,3 %
Ik heb er op school over horen spreken	67,4 %	67,6 %	62,7 %	70,8 %	67,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Frequentere hittegolven	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Ik heb er nooit over horen spreken	30,4 %	25,9 %	26,7 %	29,2 %	28,1 %

Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	41,7 %	46,0 %	45,6 %	42,6 %	43,8 %
Ik heb er op school over horen spreken	27,9 %	28,2 %	27,8 %	28,2 %	28,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Verhoogde frequentie van hevige regenval	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Je n'en ai jamais entendu parler	36,8 %	34,3 %	35,9 %	35,3 %	35,6 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	33,4 %	38,4 %	35,7 %	36,1 %	35,9 %
Ik heb er op school over horen spreken	29,7 %	27,3 %	28,4 %	28,6 %	28,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Verhoging van de intensiteit en duur van droogte	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Ik heb er nooit over horen spreken	26,3 %	23,4 %	22,8 %	26,2 %	24,8 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	32,3 %	40,5 %	37,1 %	35,8 %	36,4 %
Ik heb er op school over horen spreken	41,4 %	36,2 %	40,0 %	37,9 %	38,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Toename van de activiteit van tropische cyclonen (zware stormen)	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Ik heb er nooit over horen spreken	29,3 %	24,3 %	32,6 %	22,7 %	26,8 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	36,3 %	41,5 %	36,2 %	40,8 %	38,9 %
Ik heb er op school over horen spreken	34,4 %	34,3 %	31,2 %	36,5 %	34,3 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Stijging van het niveau van de zee	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Ik heb er nooit over horen spreken	9,2 %	8,1 %	8,8 %	8,5 %	8,6 %

Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	30,5 %	29,8 %	37,8 %	24,8 %	30,2 %
Ik heb er op school over horen spreken	60,3 %	62,1 %	53,3 %	66,7 %	61,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	8,8 %	8,5 %	8,6 %

Smelten van het poolijs	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Ik heb er nooit over horen spreken	7,7 %	5,9 %	5,6 %	7,7 %	6,8 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	25,3 %	26,7 %	33,1 %	21,1 %	26,0 %
Ik heb er op school over horen spreken	67,0 %	67,4 %	61,4 %	71,2 %	67,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Smelten van gletsjers	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Ik heb er nooit over horen spreken	23,0 %	16,5 %	33,7 %	10,0 %	19,8 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	27,6 %	30,1 %	39,0 %	21,7 %	28,8 %
Ik heb er op school over horen spreken	49,4 %	53,4 %	27,3 %	68,4 %	51,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Stijging van de gemiddelde temperatuur	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik heb er nooit over horen spreken	1,9 %	3,9 %	15,1 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	22,6 %	25,1 %	33,0 %
Ik heb er op school over horen spreken	75,5 %	71,0 %	51,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Frequentere hittegolven	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik heb er nooit over horen spreken	25,0 %	28,8 %	31,7 %

Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	44,1 %	45,0 %	42,1 %
Ik heb er op school over horen spreken	30,9 %	26,2 %	26,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Verhoogde frequentie van hevige regenval	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik heb er nooit over horen spreken	31,2 %	38,4 %	38,0 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	34,8 %	37,5 %	35,6 %
Ik heb er op school over horen spreken	34,0 %	24,1 %	26,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Verhoging van de intensiteit en duur van droogte	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik heb er nooit over horen spreken	17,9 %	25,5 %	33,7 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	36,3 %	35,8 %	37,1 %
Ik heb er op school over horen spreken	45,8 %	38,7 %	29,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Toename van de activiteit van tropische cyclonen (zware stormen)	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik heb er nooit over horen spreken	21,6 %	28,6 %	31,7 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	36,6 %	40,1 %	40,7 %
Ik heb er op school over horen spreken	41,8 %	31,3 %	27,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Stijging van het niveau van de zee	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik heb er nooit over horen spreken	3,1 %	4,8 %	21,1 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	27,0 %	27,1 %	38,4 %
Ik heb er op school over horen spreken	69,9 %	68,1 %	40,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Smelten van het poolijs	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik heb er nooit over horen spreken	2,1 %	3,1 %	18,0 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	22,1 %	24,2 %	33,9 %
Ik heb er op school over horen spreken	75,9 %	72,7 %	48,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Smelten van gletsjers	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Ik heb er nooit over horen spreken	14,8 %	17,8 %	29,1 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	27,1 %	25,6 %	35,2 %
Ik heb er op school over horen spreken	58,0 %	56,6 %	35,7 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Stijging van de gemiddelde temperatuur	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Ik heb er nooit over horen spreken	10,5 %	5,6 %	4,6 %	4,1 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	28,1 %	26,4 %	27,8 %	22,9 %
Ik heb er op school over horen spreken	61,3 %	68,0 %	67,6 %	73,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Frequentere hittegolven	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Ik heb er nooit over horen spreken	33,9 %	27,4 %	26,5 %	24,7 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	40,3 %	46,8 %	44,9 %	43,4 %
Ik heb er op school over horen spreken	25,7 %	25,8 %	28,7 %	31,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Verhoogde frequentie van hevige regenval	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Ik heb er nooit over horen spreken	42,8 %	37,2 %	34,5 %	27,7 %

Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	32,1 %	34,6 %	38,8 %	38,2 %
Ik heb er op school over horen spreken	25,1 %	28,2 %	26,7 %	34,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Verhoging van de intensiteit en duur van droogte	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Ik heb er nooit over horen spreken	30,8 %	31,2 %	21,2 %	16,2 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	34,2 %	32,3 %	40,0 %	39,0 %
Ik heb er op school over horen spreken	35,0 %	36,5 %	38,9 %	44,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Toename van de activiteit van tropische cyclonen (zware stormen)	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Ik heb er nooit over horen spreken	38,1 %	26,3 %	24,1 %	18,7 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	35,5 %	39,2 %	42,0 %	38,9 %
Ik heb er op school over horen spreken	26,4 %	34,5 %	34,0 %	42,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Stijging van het niveau van de zee	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Je n'en ai jamais entendu parler	13,6 %	6,1 %	7,2 %	7,7 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	35,0 %	32,3 %	26,4 %	27,0 %
Ik heb er op school over horen spreken	51,4 %	61,7 %	66,4 %	65,3 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Smelten van het poolijs	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Ik heb er nooit over horen spreken	12,0 %	5,8 %	4,7 %	4,7 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	29,9 %	26,9 %	21,1 %	26,1 %
Ik heb er op school over horen spreken	58,1 %	67,3 %	74,2 %	69,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Smelten van gletsjers	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Ik heb er nooit over horen spreken	30,7 %	21,9 %	15,5 %	11,0 %
Ik heb er over horen spreken, maar niet op school	28,2 %	30,1 %	26,0 %	31,0 %
Ik heb er op school over horen spreken	41,0 %	48,1 %	58,5 %	58,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 17

Hoeveel klimaatvluchtelingen voorzien de Verenigde Naties?

Klimaatvluchtelingen

"Klimaatvluchtelingen" zijn mensen die hun streek of land moeten verlaten vanwege de gevolgen van klimaatverandering. Hoeveel klimaatvluchtelingen zullen er in 2050 zijn volgens de Verenigde Naties?

1. 100 000 mensen
2. 500 000 mensen
3. 1 miljoen mensen
4. 2 miljoen mensen
5. 5 miljoen mensen
6. 10 miljoen mensen
7. 100 miljoen mensen
8. 200 miljoen mensen
9. 1 miljard mensen

Commentaar: In december 2008 schatte het Hoog Commissariaat voor de Vluchtelingen van de Verenigde Naties het aantal vluchtelingen veroorzaakt door klimaatverandering tegen 2050 op 250 miljoen¹⁰. Opnieuw is het hier niet de bedoeling te zien of de leerlingen "het goede antwoord kennen", wel of hun inschatting van het probleem dicht bij of ver van de realiteit is.

Klimaatvluchtelingen in 2050	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
100 000 mensen	2,7 %	2,0 %	2,3 %
500 000 mensen	7,2 %	4,8 %	5,8 %
1 miljoen mensen	13,0 %	12,1 %	12,5 %
2 miljoen mensen	11,7 %	10,9 %	11,2 %
5 miljoen mensen	18,1 %	17,1 %	17,5 %
10 miljoen mensen	15,2 %	17,7 %	16,7 %
100 miljoen mensen	15,5 %	18,3 %	17,1 %
200 miljoen mensen	9,5 %	7,4 %	8,3 %
1 miljard mensen	7,1 %	10,0 %	8,8 %

¹⁰ Mise en garde du HCR sur les déplacements dus au changement climatique, 9 décembre 2008, <http://www.unhcr.fr/4acf01c919.html> (raadpleging 15 juli 2015).

Klimaatvluchtelingen in 2050	Geslacht	
	V	M
100 000 mensen	3,0 %	1,6 %
500 000 mensen	7,1 %	4,4 %
1 miljoen mensen	12,4 %	12,5 %
2 miljoen mensen	12,5 %	9,9 %
5 miljoen mensen	20,3 %	14,6 %
10 miljoen mensen	18,5 %	14,9 %
100 miljoen mensen	14,0 %	20,3 %
200 miljoen mensen	6,2 %	10,4 %
1 miljard mensen	6,1 %	11,5 %

Klimaatvluchtelingen in 2050	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
100 000 mensen	1,6 %	1,1 %	4,7 %
500 000 mensen	4,1 %	6,4 %	7,2 %
1 miljoen mensen	8,5 %	14,1 %	16,1 %
2 miljoen mensen	9,4 %	13,6 %	10,7 %
5 miljoen mensen	19,0 %	15,8 %	17,4 %
10 miljoen mensen	19,0 %	15,9 %	14,4 %
100 miljoen mensen	19,9 %	17,3 %	13,0 %
200 miljoen mensen	10,6 %	7,9 %	5,5 %
1 miljard mensen	7,9 %	7,9 %	11,0 %

Klimaatvluchtelingen in 2050	Socio-economisch Kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
100 000 mensen	4,1 %	2,8 %	1,1 %	1,0 %
500 000 mensen	6,8 %	5,4 %	5,4 %	5,5 %
1 miljoen mensen	15,6 %	12,5 %	10,1 %	11,6 %
2 miljoen mensen	15,5 %	9,7 %	11,8 %	7,8 %
5 miljoen mensen	16,4 %	20,3 %	15,5 %	17,7 %

10 miljoen mensen	13,4 %	16,4 %	17,8 %	19,1 %
100 miljoen mensen	12,2 %	16,9 %	22,4 %	17,1 %
200 miljoen mensen	6,8 %	6,7 %	8,7 %	10,9 %
1 miljard mensen	9,2 %	9,3 %	7,2 %	9,3 %

Vraag 18

Welk ijs zal de zeespiegel doen stijgen als het smelt?

Smelten van ijs en de zeespiegel

Welk ijs zal, als het afsmelt, de zeespiegel doen stijgen? (meerdere antwoorden mogelijk)

1. Het ijs van de bergen
2. Het ijs van Groenland
3. Het ijs van de Noordpool (Arctische ijskap)
4. Het ijs van de Zuidpool (Antarctische ijskap)

Commentaar: Het ijs dat, als het smelt, de zeespiegel zal doen stijgen is het continentaal ijs (gletjers in de bergen, Groenland en Antarctica). De ijsmassa die op zee drijft zal de zeespiegel niet beïnvloeden als het smelt (volgens het principe van Archimedes zal het water dat bij dat smelten ontstaat exact hetzelfde volume innemen als het deel van de ijsmassa die nu onder water ligt).

Welk ijs zal, als het afsmelt, de zeespiegel doen stijgen?	Gemeenschap		Totaal
	F	N	
Het ijs van de bergen	27,4 %	23,5 %	25,1 %
Het ijs van Groenland	47,2 %	41,2 %	43,7 %
Het ijs van de Noordpool	81,9 %	74,1 %	77,3 %
Het ijs van de Zuidpool	63,3 %	59,5 %	61,1 %

Welk ijs zal, als het afsmelt, de zeespiegel doen stijgen?	Geslacht	
	V	M
Het ijs van de bergen	21,9 %	28,3 %
Het ijs van Groenland	37,7 %	49,6 %
Het ijs van de Noordpool	77,5 %	77,1 %
Het ijs van de Zuidpool	59,1 %	63,1 %

Welk ijs zal, als het afsmelt, de zeespiegel doen stijgen?	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Het ijs van de bergen	25,0 %	24,4 %	26,1 %
Het ijs van Groenland	51,9 %	42,2 %	34,0 %
Het ijs van de Noordpool	83,3 %	79,6 %	66,2 %
Het ijs van de Zuidpool	69,0 %	63,8 %	46,6 %

Welk ijs zal, als het afsmelt, de zeespiegel doen stijgen?	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Het ijs van de bergen	22,3 %	28,5 %	21,9 %	27,7 %
Het ijs van Groenland	33,6 %	43,5 %	46,1 %	51,5 %
Het ijs van de Noordpool	70,9 %	75,1 %	83,9 %	79,4 %
Het ijs van de Zuidpool	55,5 %	60,9 %	66,8 %	61,2 %

Vraag 19

Spreekt men erover op school ?

In welke lessen spreekt men over klimaatverandering?
Heb je de laatste 3 jaren in een bepaald vak geleerd over de klimaatverandering? (op elke rij moet je één vakje aankruisen)

	Nooit	Ze er vluchtig	Meerdere keren	Er werd één lesuur aan bested	Er werden meerdere lessuren aan bested	Ik heb dit vak niet
Les aardrijkskunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les wetenschappen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les godsdienst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les zedenleer (moraal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les technologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere vakken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Eerst geven we de resultaten voor "alle vakken samen". We hebben hier voor elke leerling het antwoord met het hoogste percentage weerhouden. M.a.w., als een leerling op één van de lijnen "er werden meerdere lessuren aan besteed" heeft aangekruist, hebben we dit antwoord weerhouden, ongeacht de antwoorden voor de andere vakken.

Alle vakken samen	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Nooit	2,0 %	3,8 %	2,4 %	3,3 %	2,9 %
Ze er vluchtig	7,3 %	6,4 %	9,6 %	4,9 %	6,9 %
Meerdere keren	22,1 %	17,3 %	24,0 %	16,6 %	19,7 %
Eén lesuur	9,2 %	9,6 %	11,0 %	8,3 %	9,4 %
Meerdere lessuren	59,4 %	62,8 %	53,0 %	66,9 %	61,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Alle vakken samen	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Nooit	0,6 %	1,4 %	8,3 %

Zeer vluchtig	3,6 %	4,2 %	15,2 %
Meerdere keren	17,1 %	18,8 %	24,8 %
Eén lesuur	6,5 %	8,1 %	15,2 %
Meerdere lesuren	72,3 %	67,5 %	36,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Opmerking: de onderstaande tabellen geven de percentages weer van de leerlingen die niet hebben geantwoord met "ik heb dit vak niet". M.a.w., deze leerlingen krijgen onderricht in dit vak of hebben het in de loop van de laatste drie jaar gehad. De antwoorden per socio-economisch kwartiel zijn weggelaten omdat ze alleen maar de ongelijke sociale verdeling in de onderwijsrichtingen vertalen.

Les aardrijkskunde	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Nooit	8,2 %	10,9 %	10,1 %	9,1 %	9,5 %
Zeer vluchtig	11,1 %	9,6 %	16,2 %	6,2 %	10,3 %
Meerdere keren	23,1 %	19,6 %	28,4 %	16,4 %	21,4 %
Eén lesuur	5,2 %	6,5 %	7,4 %	4,7 %	5,8 %
Meerdere lesuren	52,4 %	53,5 %	37,9 %	63,6 %	53,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Les wetenschappen	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Nooit	18,8 %	18,8 %	15,5 %	21,6 %	18,8 %
Zeer vluchtig	27,2 %	25,5 %	23,8 %	28,4 %	26,3 %
Meerdere keren	28,1 %	23,4 %	26,6 %	25,0 %	25,7 %
Eén lesuur	10,5 %	10,7 %	9,3 %	11,7 %	10,6 %
Meerdere lesuren	15,4 %	21,7 %	24,8 %	13,3 %	18,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Les godsdienst	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Nooit	55,4 %	50,9 %	73,3 %	39,5 %	53,2 %
Zeer vluchtig	21,5 %	20,3 %	15,8 %	24,4 %	20,9 %

Meerdere keren	9,5 %	16,5 %	5,8 %	17,8 %	13,0 %
Eén lesuur	9,6 %	7,2 %	3,8 %	11,7 %	8,5 %
Meerdere lesuren	4,0 %	5,0 %	1,3 %	6,7 %	4,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Les zedenleer (moraal)	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Nooit	63,7 %	55,4 %	74,2 %	49,2 %	59,3 %
Zeer vluchtig	14,8 %	13,6 %	10,4 %	16,7 %	14,2 %
Meerdere keren	8,5 %	10,1 %	7,4 %	10,7 %	9,4 %
Eén lesuur	8,8 %	11,6 %	5,2 %	13,7 %	10,3 %
Meerdere lesuren	4,2 %	9,2 %	2,8 %	9,6 %	6,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Les technologie	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Nooit	57,1 %	57,6 %	55,8 %	58,8 %	57,4 %
Zeer vluchtig	13,7 %	10,2 %	11,8 %	11,9 %	11,9 %
Meerdere keren	12,8 %	12,0 %	13,2 %	11,7 %	12,4 %
Eén lesuur	5,2 %	5,9 %	4,3 %	6,6 %	5,6 %
Meerdere lesuren	11,2 %	14,3 %	15,0 %	11,0 %	12,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Andere vakken	Geslacht		Gemeenschap		Total
	V	M	F	N	
Nooit	38,6 %	39,2 %	44,6 %	35,2 %	38,9 %
Zeer vluchtig	30,3 %	31,7 %	29,2 %	32,2 %	31,0 %
Meerdere keren	18,0 %	17,8 %	18,2 %	17,7 %	17,9 %
Eén lesuur	6,2 %	5,1 %	3,7 %	6,9 %	5,7 %
Meerdere lesuren	6,9 %	6,2 %	4,4 %	8,0 %	6,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Les aardrijkskunde	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Nooit	3,4 %	7,1 %	27,8 %
Zeer vluchtig	6,7 %	9,3 %	20,4 %
Meerdere keren	18,8 %	23,0 %	24,0 %
Eén lesuur	4,6 %	5,2 %	9,9 %
Meerdere lesuren	66,7 %	55,5 %	18,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Les wetenschappen	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Nooit	16,4 %	16,7 %	26,9 %
Zeer vluchtig	30,6 %	24,2 %	21,5 %
Meerdere keren	29,1 %	22,4 %	24,8 %
Eén lesuur	11,3 %	11,1 %	8,5 %
Meerdere lesuren	12,7 %	25,6 %	18,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Les godsdienst	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Nooit	54,8 %	54,3 %	48,5 %
Zeer vluchtig	21,6 %	22,4 %	17,5 %
Meerdere keren	9,6 %	13,4 %	18,0 %
Eén lesuur	9,8 %	6,2 %	9,7 %
Meerdere lesuren	4,2 %	3,7 %	6,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Les zedenleer (moraal)	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Nooit	71,0 %	65,6 %	43,4 %
Zeer vluchtig	11,1 %	12,3 %	18,6 %
Meerdere keren	8,4 %	10,2 %	9,4 %
Eén lesuur	4,0 %	6,6 %	19,2 %
Meerdere lesuren	5,6 %	5,3 %	9,4 %

Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %
--------	---------	---------	---------

Les technologie	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Nooit	74,2 %	56,5 %	44,4 %
Zeer vluchtig	8,5 %	9,7 %	16,8 %
Meerdere keren	10,3 %	12,7 %	13,7 %
Eén lesuur	2,7 %	5,1 %	8,3 %
Meerdere lesuren	4,2 %	15,9 %	16,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Andere vakken	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Nooit	40,9 %	40,4 %	33,7 %
Zeer vluchtig	34,5 %	33,3 %	22,6 %
Meerdere keren	17,1 %	15,3 %	22,6 %
Eén lesuur	3,6 %	4,7 %	10,1 %
Meerdere lesuren	4,0 %	6,2 %	11,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Vraag 20

Klaar om samen in actie te schieten ?

Hoe belangrijk vind jij de vragen rond klimaatverandering ? Ga je akkoord of niet met volgende stellingen ?	<i>Volledig akkoord</i>	<i>Eerder akkoord</i>	<i>Eerder niet akkoord</i>	<i>Helemaal niet akkoord</i>
<i>"Tof, we zullen meer dagen met mooi weer hebben."</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>"Ik maak mij niet ongerust. De wetenschappers zullen wel een oplossing vinden."</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>"Iedereen zou de wagen en het vliegtuig minder moeten gebruiken."</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>"Ik ben bang dat dit tot oorlogen leidt."</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>"Men zou de snelheid moeten beperken tot 30km/u in de stad en tot 80km/u op de andere wegen."</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>"De rijke landen zouden de arme landen moeten helpen ontwikkelen zonder te vervuilen."</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>"Wij zouden klimaatvluchtelingen moeten opvangen in België."</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>"Men zal de controles aan de grenzen moeten versterken om niet overspoeld te worden door klimaatvluchtelingen."</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De antwoorden worden hieronder voorgesteld voor elk van de stellingen. We hebben een verdeling toegevoegd betreffende de afkomst van de leerlingen om na te gaan of deze afkomst een invloed heeft op hun interesse voor de klimaatproblematiek en meer bepaald voor de nood aan Noord-Zuid-solidariteit (zie drie laatste stellingen).

"Tof, we zullen meer dagen met mooi weer hebben."

<i>"Tof, we zullen meer dagen met mooi weer hebben."</i>	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Helemaal akkoord	12,5 %	15,2 %	12,4 %	14,8 %	13,8 %
Eerder akkoord	24,3 %	20,5 %	23,9 %	21,4 %	22,4 %
Eerder niet akkoord	27,4 %	28,3 %	24,1 %	30,5 %	27,9 %
Helemaal niet akkoord	35,8 %	36,1 %	39,6 %	33,3 %	35,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Tof, we zullen meer dagen met mooi weer hebben."</i>	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Helemaal akkoord	6,9 %	12,2 %	25,4 %
Eerder akkoord	17,1 %	21,7 %	30,7 %
Eerder niet akkoord	28,1 %	33,9 %	20,0 %
Helemaal niet akkoord	47,9 %	32,2 %	24,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Tof, we zullen meer dagen met mooi weer hebben."</i>	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Helemaal akkoord	18,6 %	14,9 %	8,9 %	12,8 %
Eerder akkoord	28,2 %	22,8 %	22,7 %	15,9 %
Eerder niet akkoord	25,7 %	28,3 %	29,4 %	28,0 %
Helemaal niet akkoord	27,5 %	34,0 %	39,0 %	43,3 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Tof, we zullen meer dagen met mooi weer hebben."</i>	Afkomst			
	Ouders in België geboren	Eén ouder immigrant	Beide ouders immigrant	Geboren in het buitenland
Helemaal akkoord	12,2 %	13,9 %	11,2 %	20,6 %
Eerder akkoord	21,0 %	27,8 %	19,9 %	24,9 %
Eerder niet akkoord	30,4 %	23,7 %	28,8 %	21,6 %
Helemaal niet akkoord	36,5 %	34,5 %	40,1 %	32,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

« Ik maak mij niet ongerust. De wetenschappers zullen wel een oplossing vinden.»

<i>« Ik maak mij niet ongerust. De wetenschappers zullen wel een oplossing vinden. »</i>	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Helemaal akkoord	5,3 %	10,2 %	7,1 %	8,2 %	7,7 %
Eerder akkoord	18,5 %	27,7 %	19,0 %	26,0 %	23,1 %
Eerder niet akkoord	41,5 %	38,1 %	36,5 %	42,1 %	39,8 %
Helemaal niet akkoord	34,7 %	24,0 %	37,3 %	23,8 %	29,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Ik maak mij niet ongerust. De wetenschappers zullen wel een oplossing vinden."</i>	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Helemaal akkoord	4,7 %	8,6 %	10,8 %
Eerder akkoord	20,1 %	22,6 %	28,0 %
Eerder niet akkoord	40,7 %	41,5 %	36,4 %
Helemaal niet akkoord	34,5 %	27,3 %	24,8 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Ik maak mij niet ongerust. De wetenschappers zullen wel een oplossing vinden."</i>	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Helemaal akkoord	10,3 %	6,8 %	5,4 %	8,4 %
Eerder akkoord	24,7 %	23,0 %	21,5 %	23,3 %
Eerder niet akkoord	37,9 %	39,8 %	46,1 %	35,4 %
Helemaal niet akkoord	27,1 %	30,5 %	27,0 %	32,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Ik maak mij niet ongerust. De wetenschappers zullen wel een oplossing vinden."</i>	Afkomst			
	Ouders in België geboren	Eén ouder immigrant	Beide ouders immigrant	Geboren in het buitenland
Helemaal akkoord	6,3 %	10,1 %	5,0 %	12,3 %
Eerder akkoord	24,0 %	20,3 %	25,0 %	21,1 %
Eerder niet akkoord	43,0 %	38,9 %	28,5 %	35,2 %

Helemaal niet akkoord	26,7 %	30,7 %	41,6 %	31,3 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

« Iedereen zou de wagen en het vliegtuig minder moeten gebruiken. »

<i>"Iedereen zou de wagen en het vliegtuig minder moeten gebruiken."</i>	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Helemaal akkoord	32,3 %	27,7 %	33,3 %	27,7 %	30,0 %
Eerder akkoord	47,1 %	43,9 %	44,0 %	46,6 %	45,5 %
Eerder niet akkoord	14,8 %	20,8 %	14,8 %	19,9 %	17,8 %
Helemaal niet akkoord	5,9 %	7,6 %	7,9 %	5,9 %	6,7 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Iedereen zou de wagen en het vliegtuig minder moeten gebruiken."</i>	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Helemaal akkoord	33,1 %	28,0 %	28,2 %
Eerder akkoord	45,8 %	48,6 %	41,2 %
Eerder niet akkoord	16,3 %	17,5 %	20,3 %
Helemaal niet akkoord	4,9 %	5,9 %	10,3 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Iedereen zou de wagen en het vliegtuig minder moeten gebruiken."</i>	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Helemaal akkoord	29,5 %	28,7 %	31,1 %	30,7 %
Eerder akkoord	43,3 %	46,4 %	48,5 %	43,8 %
Eerder niet akkoord	19,4 %	18,2 %	16,6 %	16,9 %
Helemaal niet akkoord	7,8 %	6,7 %	3,8 %	8,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Iedereen zou de wagen en het vliegtuig minder moeten gebruiken."</i>	Afkomst			
	Ouders in België geboren	Eén ouder immigrant	Beide ouders immigrant	Geboren in het buitenland
Helemaal akkoord	28,8 %	35,6 %	29,4 %	31,0 %

Eerder akkoord	46,7 %	46,1 %	48,1 %	39,5 %
Eerder niet akkoord	18,1 %	12,9 %	17,3 %	20,3 %
Helemaal niet akkoord	6,4 %	5,6 %	5,2 %	9,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

« Ik ben bang dat dit tot oorlogen leidt. »

<i>"Ik ben bang dat dit tot oorlogen leidt."</i>	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Helemaal akkoord	13,9 %	15,4 %	17,5 %	12,6 %	14,6 %
Eerder akkoord	30,4 %	26,8 %	26,1 %	30,4 %	28,6 %
Eerder niet akkoord	29,9 %	30,7 %	27,9 %	32,0 %	30,3 %
Helemaal niet akkoord	25,9 %	27,0 %	28,5 %	25,0 %	26,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Ik ben bang dat dit tot oorlogen leidt."</i>	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Helemaal akkoord	11,1 %	15,2 %	18,9 %
Eerder akkoord	30,0 %	28,5 %	26,7 %
Eerder niet akkoord	34,2 %	29,1 %	26,4 %
Helemaal niet akkoord	24,7 %	27,2 %	27,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Ik ben bang dat dit tot oorlogen leidt."</i>	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Helemaal akkoord	17,8 %	15,3 %	11,1 %	14,4 %
Eerder akkoord	25,1 %	25,2 %	32,9 %	31,2 %
Eerder niet akkoord	27,6 %	31,0 %	29,9 %	32,7 %
Helemaal niet akkoord	29,6 %	28,5 %	26,1 %	21,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

	Afkomst

<i>"Ik ben bang dat dit tot oorlogen leidt."</i>	Ouders in België geboren	Eén ouder immigrant	Beide ouders immigrant	Geboren in het buitenland
Helemaal akkoord	11,6 %	14,4 %	20,8 %	21,9 %
Eerder akkoord	28,5 %	28,6 %	30,5 %	28,1 %
Eerder niet akkoord	32,8 %	28,4 %	26,9 %	24,8 %
Helemaal niet akkoord	27,1 %	28,6 %	21,8 %	25,3 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

« Men zou de snelheid moeten beperken tot 30km/u in de stad en tot 80km/u op de andere wegen. »

<i>"Men zou de snelheid moeten beperken tot 30km/u in de stad en tot 80km/u op de andere wegen."</i>	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Helemaal akkoord	7,3 %	6,0 %	7,9 %	5,8 %	6,7 %
Eerder akkoord	26,1 %	15,5 %	21,4 %	20,3 %	20,8 %
Eerder niet akkoord	41,5 %	35,8 %	34,4 %	41,6 %	38,6 %
Helemaal niet akkoord	25,1 %	42,7 %	36,3 %	32,3 %	33,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Men zou de snelheid moeten beperken tot 30km/u in de stad en tot 80km/u op de andere wegen."</i>	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Helemaal akkoord	4,3 %	5,3 %	11,8 %
Eerder akkoord	19,4 %	15,4 %	29,4 %
Eerder niet akkoord	41,7 %	41,8 %	30,4 %
Helemaal niet akkoord	34,6 %	37,5 %	28,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Men zou de snelheid moeten beperken tot 30km/u in de stad en tot 80km/u op de andere wegen."</i>	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Helemaal akkoord	8,3 %	7,8 %	5,6 %	5,0 %
Eerder akkoord	25,6 %	20,0 %	18,7 %	18,8 %
Eerder niet akkoord	34,0 %	39,8 %	40,5 %	40,3 %
Helemaal niet akkoord	32,1 %	32,4 %	35,2 %	35,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Men zou de snelheid moeten beperken tot 30km/u in de stad en tot 80km/u op de andere wegen."</i>	Afkomst			
	Ouders in België geboren	Eén ouder immigrant	Beide ouders immigrant	Geboren in het buitenland
Helemaal akkoord	4,5 %	6,4 %	8,6 %	13,2 %
Eerder akkoord	18,1 %	23,9 %	28,9 %	23,8 %
Eerder niet akkoord	41,7 %	36,7 %	29,9 %	34,0 %

Helemaal niet akkoord	35,6 %	33,1 %	32,6 %	29,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

«De rijke landen zouden de arme landen moeten helpen ontwikkelen zonder te vervuilen.»

<i>"De rijke landen zouden de arme landen moeten helpen ontwikkelen zonder te vervuilen."</i>	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Helemaal akkoord	46,7 %	37,1 %	49,1 %	36,8 %	41,9 %
Eerder akkoord	39,5 %	44,1 %	36,0 %	45,9 %	41,8 %
Eerder niet akkoord	9,3 %	12,0 %	8,4 %	12,2 %	10,7 %
Helemaal niet akkoord	4,5 %	6,8 %	6,4 %	5,1 %	5,6 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"De rijke landen zouden de arme landen moeten helpen ontwikkelen zonder te vervuilen."</i>	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Helemaal akkoord	43,1 %	43,7 %	38,0 %
Eerder akkoord	43,1 %	41,4 %	40,6 %
Eerder niet akkoord	9,9 %	9,9 %	12,7 %
Helemaal niet akkoord	3,9 %	5,0 %	8,7 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"De rijke landen zouden de arme landen moeten helpen ontwikkelen zonder te vervuilen."</i>	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Helemaal akkoord	40,5 %	42,4 %	40,7 %	44,0 %
Eerder akkoord	42,1 %	42,7 %	44,0 %	38,6 %
Eerder niet akkoord	11,9 %	8,9 %	10,6 %	11,2 %
Helemaal niet akkoord	5,6 %	6,0 %	4,7 %	6,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"De rijke landen zouden de arme landen moeten helpen ontwikkelen zonder te vervuilen."</i>	Afkomst			
	Ouders in België geboren	Eén ouder immigrant	Beide ouders immigrant	Geboren in het buitenland
Helemaal akkoord	39,5 %	44,0 %	55,4 %	42,1 %

Eerder akkoord	45,0 %	43,4 %	33,6 %	33,9 %
Eerder niet akkoord	10,2 %	9,3 %	6,9 %	14,8 %
Helemaal niet akkoord	5,2 %	3,3 %	4,0 %	9,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

« Wij zouden klimaatvluchtelingen moeten opvangen in België.»

<i>"Wij zouden klimaatvluchtelingen moeten opvangen in België."</i>	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Helemaal akkoord	11,3 %	9,7 %	11,3 %	9,9 %	10,5 %
Eerder akkoord	36,8 %	27,5 %	27,6 %	35,4 %	32,2 %
Eerder niet akkoord	35,3 %	33,6 %	32,8 %	35,6 %	34,4 %
Helemaal niet akkoord	16,6 %	29,2 %	28,3 %	19,1 %	22,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Wij zouden klimaatvluchtelingen moeten opvangen in België."</i>	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Helemaal akkoord	8,2 %	9,2 %	15,4 %
Eerder akkoord	37,3 %	29,1 %	28,7 %
Eerder niet akkoord	35,8 %	37,7 %	28,4 %
Helemaal niet akkoord	18,7 %	23,9 %	27,5 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Wij zouden klimaatvluchtelingen moeten opvangen in België."</i>	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Helemaal akkoord	14,3 %	10,3 %	7,4 %	10,0 %
Eerder akkoord	32,8 %	28,7 %	33,9 %	33,2 %
Eerder niet akkoord	30,3 %	34,0 %	39,1 %	34,3 %
Helemaal niet akkoord	22,6 %	27,0 %	19,7 %	22,4 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Afkomst

<i>"Wij zouden klimaatvluchtelingen moeten opvangen in België."</i>	Ouders in België geboren	Eén ouder immigrant	Beide ouders immigrant	Geboren in het buitenland
Helemaal akkoord	5,5 %	12,3 %	17,3 %	22,9 %
Eerder akkoord	30,7 %	25,4 %	38,3 %	38,2 %
Eerder niet akkoord	38,4 %	40,2 %	29,2 %	20,0 %
Helemaal niet akkoord	25,4 %	22,1 %	15,3 %	18,9 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

« Men zal de controles aan de grenzen moeten versterken om niet overspoeld te worden door klimaatvluchtelingen.»

<i>"Men zal de controles aan de grenzen moeten versterken om niet overspoeld te worden door klimaatvluchtelingen."</i>	Geslacht		Gemeenschap		Totaal
	V	M	F	N	
Helemaal akkoord	18,3 %	28,7 %	26,0 %	21,8 %	23,5 %
Eerder akkoord	38,4 %	35,7 %	31,4 %	41,0 %	37,0 %
Eerder niet akkoord	30,9 %	23,8 %	25,4 %	28,7 %	27,3 %
Helemaal niet akkoord	12,4 %	11,9 %	17,2 %	8,5 %	12,1 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Men zal de controles aan de grenzen moeten versterken om niet overspoeld te worden door klimaatvluchtelingen."</i>	Onderwijsvorm		
	ASO	TSO	BSO
Helemaal akkoord	15,6 %	24,8 %	33,0 %
Eerder akkoord	39,2 %	36,1 %	35,2 %
Eerder niet akkoord	32,4 %	27,8 %	19,7 %
Helemaal niet akkoord	12,8 %	11,3 %	12,2 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Men zal de controles aan de grenzen moeten versterken om niet overspoeld te worden door klimaatvluchtelingen."</i>	Socio-economisch kwartiel			
	K1	K2	K3	K4
Helemaal akkoord	26,2 %	28,4 %	18,6 %	20,8 %
Eerder akkoord	39,7 %	34,1 %	39,3 %	35,1 %
Eerder niet akkoord	24,4 %	23,7 %	30,9 %	30,4 %

Helemaal niet akkoord	9,7 %	13,9 %	11,3 %	13,7 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

<i>"Men zal de controles aan de grenzen moeten versterken om niet overspoeld te worden door klimaatvluchtelingen."</i>	Afkomst			
	Ouders in België geboren	Eén ouder immigrant	Beide ouders immigrant	Geboren in het buitenland
Helemaal akkoord	25,3 %	18,2 %	21,8 %	21,7 %
Eerder akkoord	39,4 %	34,1 %	33,5 %	32,7 %
Eerder niet akkoord	26,5 %	33,2 %	24,6 %	27,7 %
Helemaal niet akkoord	8,8 %	14,5 %	20,1 %	18,0 %
Totaal	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Technische bijlagen

Scripts van de berekening van de scores

Men vindt hier eerst de scripts van de berekening van de scores (P2 tot P20) bij elke vraag. Deze scores zijn niet genormaliseerd.

Daarna volgt het script van de normalisering van deze scores (het gemiddelde is nul, de standaardwijking is 1).

Ten slotte geven we ook de scripts van de berekening van de globale en de specifieke scores en van hun normalisering (het gemiddelde is 500, de standaardafwijking is 100).

De scripts zijn geschreven in de softwaretaal PSPP die de vrije softwareversie is van de statistische verwerkingssoftware SPSS.

Wij hebben de commentaren van deze scripts, die in het Frans zijn opgesteld, niet vertaald naar het Nederlands. Wij vermoeden dat de geïnteresseerde lezer geen vertaalprobleem zal hebben als hij de Nederlandstalige vragenlijst bij de hand heeft.

* Note PT2 associée à la question 2

* Q2 = numéro de la réponse

COMPUTE PT2 = Q2

RECODE PT2

(1 = -2)

(2 = -3)

(3 = 4)

(4 = -2)

(5 = 1)

(6 = 0)

* Note PT3 associée à la question 3

* Q3_EH = énergie hydraulique (1 si coché, 0 si pas coché)

* Q3_HY = hydrogène (idem)

* Q3_UR = uranium (idem)

* Q3_EO = éoliennes (idem)

* Q3_SO = solaire (idem)

* Q3_GE = géothermie (idem)

* Q3_GA = gaz naturel (idem)

COMPUTE PT3=0

IF (Q3_EH = 1) PT3=PT3+1

```
IF (Q3_HY = 1) PT3=PT3-1
IF (Q3_UR = 1) PT3=PT3-1
IF (Q3_EO = 1) PT3=PT3+1
IF (Q3_PE = 1) PT3=PT3-1
IF (Q3_SO = 1) PT3=PT3+1
IF (Q3_GE = 1) PT3=PT3+1
IF (Q3_GA = 1) PT3=PT3-1
```

* Note PT4 associée à la question 4

* Q4 = numéro de la réponse

```
COMPUTE PT4 =Q4
```

```
RECODE PT4
```

```
  (1 = -1)
```

```
  (2 =1)
```

```
  (3 = 1)
```

```
  (4 = 2)
```

* Note PT5 associée à la question 5

* Q5_JO = joule ('M', 'F', 'E', 'P' ou 'NSP')

* Q5_KG = kilogramme

* Q5_NE = newton

* Q5_WA = watt

* Q5_TO = tonne

* Q5_KW = kWh

```
COMPUTE PT5 =0
```

```
IF (Q5_JO='E') PT5=PT5+3
```

```
IF (Q5_KG='M') PT5=PT5+2
```

```
IF (Q5_NE='F') PT5=PT5+2
```

```
IF (Q5_WA='P') PT5=PT5+3
```

```
IF (Q5_TO='M') PT5=PT5+2
```

```
IF (Q5_KW='E') PT5=PT5+3
```

```
IF (Q5_WA='E') PT5=PT5+1
```

```
IF (Q5_KW='P') PT5=PT5+1
```

* Note PT6 associée à la question 6

* Q6 = numéro de la réponse

COMPUTE PT6 = Q6

RECODE PT6

(1 = 1)

(2 = 0)

(3 = -1)

(4 = 3)

* Note PT7 associée à la question 7

* Q7_US = USA (réponse en kgep)

* Q7_CH = Chine

* Q7_CO = Congo

* Q7_MA = Maroc

COMPUTE PT7 = -ABS(Q7_US-7000)/7000 -ABS(Q7_CH-2000)/2000 -ABS(Q7_CO-500)/500 -
ABS(Q7_MA-500)/500

* Note PT8 associée à la question 8

* Q8_NU = nucléaire (numéro de la réponse)

* Q8_CH = charbon

* Q8_GA = gaz naturel

* Q8_PE = pétrole

* Q8_GE = géothermie

COMPUTE PT8=0

IF (Q8_NU=1) PT8=PT8+1

IF (Q8_NU=2) PT8=PT8+2

IF (Q8_NU=3) PT8=PT8+1

IF (Q8_NU=4) PT8=PT8-1

IF (Q8_NU>4) PT8=PT8-2

IF (Q8_CH=1) PT8=PT8+1

IF (Q8_CH=2) PT8=PT8+2

IF (Q8_CH=3) PT8=PT8+1

IF (Q8_CH=4) PT8=PT8-1

IF (Q8_CH>4) PT8=PT8-2

IF (Q8_SO<5) PT8=PT8-2

IF (Q8_SO=5) PT8=PT8+1

IF (Q8_SO=6) PT8=PT8+2
IF (Q8_SO=7) PT8=PT8-2

IF (Q8_GA=1) PT8=PT8+2
IF (Q8_GA=2) PT8=PT8+2
IF (Q8_GA=3) PT8=PT8+1
IF (Q8_GA=4) PT8=PT8-1
IF (Q8_GA>4) PT8=PT8-2

IF (Q8_PE=1) PT8=PT8+2
IF (Q8_PE=2) PT8=PT8+1
IF (Q8_PE=4) PT8=PT8-1
IF (Q8_PE>4) PT8=PT8-2

IF (Q8_GE<4) PT8=PT8-2
IF (Q8_GE=5) PT8=PT8+2
IF (Q8_GE=6) PT8=PT8+2
IF (Q8_GE=7) PT8=PT8-2

* Note PT9 associée à la question 9
* Q9_A, Q9_B, Q9_C, Q9_D, Q9_E
* = réponses aux cinq propositions (numéro de la réponse)

COMPUTE PT9=0
IF (Q9_A=2) PT9=PT9+1
IF (Q9_B=2) PT9=PT9+1
IF (Q9_C=2) PT9=PT9+1
IF (Q9_D=1) PT9=PT9+2
IF (Q9_E=3) PT9=PT9+2
IF (Q9_E=2) PT9=PT9+1

* Note PT10 associée à la question 10
* Q10 = numéro de la réponse

COMPUTE PT10 = 0
RECODE PT10
 (1 = -2)
 (2 = -1)

Technische bijlagen

(3 = 0)

(4 = 1)

(5 = 2)

* Note PT11 associée à la question 11

* Q11 = numéro de la réponse

COMPUTE PT11 = Q11

RECODE PT11

(1 = -1)

(2 = 0)

(3 = 1)

(4 = -1)

(5 = 3)

(6 = 0)

(7 = 0)

* Note PT12 associée à la question 12

* Q12 = numéro de la réponse

RECODE Q12

(2 3 = 1)

(1 4 5 = 2)

(6 = 3)

(0 = 0)

INTO Q12S

COMPUTE PT12 = Q12S

RECODE PT12

(1 = 2)

(2 = -1)

(3 = 0)

- * Note PT13 associée à la question 13
- * Q13_TR = transport routier (1 = coché, 0 = non coché)
- * Q13_CN = centrale nucléaire
- * Q13_CT = centrale électrique au gaz
- * Q13_MA = chauffage des maisons au mazout
- * Q13_PL = croissance des plantes
- * Q13_EM = ondes électromagnétiques
- * Q13_AV = transport aérien
- * Q13_EL = élevage d'animaux de boucherie

```
COMPUTE PT13=0
IF (Q13_TR = 1) PT13=PT13+1
IF (Q13_CN = 1) PT13=PT13-1
IF (Q13_CT = 1) PT13=PT13+1
IF (Q13_MA = 1) PT13=PT13+1
IF (Q13_PL = 1) PT13=PT13-1
IF (Q13_EM = 1) PT13=PT13-1
IF (Q13_AV = 1) PT13=PT13+1
IF (Q13_EL = 1) PT13=PT13+1
```

* Note PT14 associée à la question 14

* Q14_AV = avion (réponse en kg)

* Q14_TR = train

* Q14_44 = 4x4

* Q14_HY = hybride

* Q14_BU = autocar

* Q14_DI = diesel

COMPUTE Q141AV=Q14_AV/130

COMPUTE Q141TR=Q14_TR/10

COMPUTE Q14144=Q14_44/70

COMPUTE Q141HY=Q14_HY/40

COMPUTE Q141BU=Q14_BU/10

COMPUTE Q141DI=Q14_DI/40

DO REPEAT X = Q141AV Q141TR Q14144 Q141HY Q141BU Q141DI

IF (X<1) X = -1/X

IF (X=1) X=0.0

COMPUTE X = RND(X)

RECODE X

(-20 THRU -7 = -3)

(-6 THRU -4 = -2)

(-3 THRU -2 = -1)

(-1 THRU 1 = 0)

(2 THRU 3 = 1)

(4 THRU 6 = 2)

(7 THRU 20 =3)

END REPEAT

DO REPEAT X=Q141AV Q141TR Q14144 Q141HY Q141BU Q141DI

COMPUTE PT14 = PT14 - ABS(X)

END REPEAT

COMPUTE PT14 = PT14/6

- * Note PT15 associée à la question 15
- * Q15_A = première proposition (1=coché, 0 = non coché)
- * Q15_B, Q15_C, Q15_D = propositions suivantes

```
COMPUTE PT15=0
IF (Q15_A = 1) PT15=PT15-2
IF (Q15_B = 1) PT15=PT15+2
IF (Q15_C = 1) PT15=PT15-1
IF (Q15_D = 1) PT15=PT15+1
```

- * Notes PT16 et PT16b associée à la question 16
- * Q16_A à Q16_H = les huit conséquences
- * 0 = jamais entendu parler, 1 = pas à l'école, 2 = à l'école

```
DO REPEAT X=Q16_A Q16_B Q16_C Q16_D Q16_E Q16_F Q16_G Q16_H
  COMPUTE PT16 = PT16 + X
  IF (X=2) PT16b=PT16b+1
END REPEAT
```

- * Note PT17 associée à la question 17
- * Q17 = nombre de personnes

```
COMPUTE PT17 = Q17
RECODE PT17
  (100 = -3)
  (500 = -3)
  (1000 THRU 5000 = -2)
  (10000 = -1)
  (100000 200000 = 0)
  (1000000 = -2)
```

Technische bijlagen

- * Note PT18 associée à la question 18
- * Q18_MO = glaciers de montagne (1= coché, 0 = non coché)
- * Q18_GR = groenland
- * Q18_PN = pôle nord
- * Q18_PS = pôle sud

COMPUTE PT18 = Q18_MO + Q18_GR - 3*Q18_PN + Q18_PS

- * Notes PT19 et PT19c associées à la question 19
- * Q19_GE = géographie (numéro de la réponse coché)
- * Q19_SC = sciences
- * Q19_RE = religion
- * Q19_MO = morale
- * Q19_TE = technologie

* *****

COMPUTE Q19_ALL=0

DO REPEAT X=Q19_GE Q19_SC Q19_RE Q19_MO Q19_TE Q19_AU

 COMPUTE Q19_ALL = MAX(Q19_ALL,X)

END REPEAT

DO REPEAT X=Q19_GE Q19_SC Q19_RE Q19_MO Q19_TE Q19_AU Q19_ALL

 IF (X>0) PT19c=PT19c+1

 IF (X>0) PT19=PT19+X-1

END REPEAT

IF (PT19c>0) PT19=PT19/PT19c

Technische bijlagen

* Notes PT20, PT20b et PT20c associées à la question 20

* Q20_A à Q20_H = les huit propositions

* valeur = numéro de la réponse (1, 2, 3, 4)

* *****

COMPUTE PT20 = Q20_A + Q20_B - Q20_C - Q20_D - Q20_E - Q20_F - Q20_G + Q20_H

COMPUTE PT20b = Q20_A + Q20_B - Q20_C - Q20_D - Q20_E

COMPUTE PT20c = -Q20_D - Q20_F - Q20_G + Q20_H

* Normalisering van de punten

FILTER BY OK
WEIGHT BY NEWPDS

* les points PTx sont les points "bruts" associés à chaque question ou sous-question

* les points Px seront les points normalisés (m=0, sd=1)

COMPUTE P2=PT2
COMPUTE P3=PT3
COMPUTE P4=PT4
COMPUTE P5=PT5
COMPUTE P6=PT6
COMPUTE P7=PT7
COMPUTE P8=PT8
COMPUTE P9=PT9
COMPUTE P10=PT10
COMPUTE P11=PT11
COMPUTE P12=PT12
COMPUTE P13=PT13
COMPUTE P14=PT14
COMPUTE P15=PT15
COMPUTE P16=PT16
COMPUTE P17=PT17
COMPUTE P18=PT18
COMPUTE P19=PT19
COMPUTE P20=PT20
COMPUTE P16b=PT16b

* P20b = sous-questions A, B, C, D, E = mesure de l'importance des enjeux.

COMPUTE P20b=PT20b

* P20c= sous-questions D, F, G, H.

COMPUTE P20c=PT20c

COMPUTE TEMPALL=1

DO REPEAT X = P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18 P19 P20 P16b
P20b P20c

AGGREGATE

/OUTFILE = * MODE=ADDVARIABLES

/BREAK=TEMPALL

```
/TEMPM=MEAN(X)
```

```
/TEMPSD=SD(X)
```

```
COMPUTE X = (X-TEMPM)/TEMPSD
```

```
DELETE VARIABLES TEMPM TEMPSD
```

```
END REPEAT
```

* Berekening van de scores

* Connaissances sur le sujet (énergie et climat)

COMPUTE PCON = P2 + 2*P3 + P4 + P6 + P7 + 2*P8 + P11 + P12 + 2*P13 + 2*P14 + 2*P16 + P18

* Maîtrise des outils scientifiques

COMPUTE PSCI = 2*P5 + P6 + 2*P9 + P15 + P18

* Mesure correcte des enjeux, de la gravité de l'ampleur des mesures à prendre

COMPUTE PENJ = P4 + 2*P8 + P10 + P16 + P17 + 2*P20b

* Connaissance des enjeux nord-sud

COMPUTE PNS = 2*P7 + P15 + P17 + P20c

* Engagement personnel

COMPUTE PENG = P20

* Apports de l'école

COMPUTE PEC = P16b + 2*P19

* Note globale

COMPUTE PGLO = P2 + 2*P3 + P4 + 2*P5 + P6 + P7 + 2*P8 + 2*P9 + P10 + P11 + P12 + 2*P13 + 2*P14 + P15 + 2*P16 + P17 + P18 + P19 + P20b

* Normalisation des notes (m=500, sd=100)

DO REPEAT X = PGLO PCON PSCI PENJ PNS PENG PEC

AGGREGATE

 /OUTFILE = * MODE=ADDVARIABLES

 /BREAK=TEMPALL

 /TEMPM=MEAN(X)

 /TEMPSD=SD(X)

COMPUTE X = (X-TEMPM)/TEMPSD*100+500

DELETE VARIABLES TEMPM TEMPSD

END REPEAT

DELETE VARIABLES TEMPALL

Formulier dat werd ingevuld door de leraar

Formulier om de enquête af te sluiten

U moet voor elke klasgroep die deelnam aan de enquête een formulier invullen.

Code van de school (uw persoonlijke code)

Moet 3 tekens. *Op dit moment ingevuld: 0 tekens.*

Code van de klasgroep *

Het juiste aantal leerlingen van deze klasgroep die de enquête invulden *

Datum van de enquête

 / / 

DD MM JJJJ

Leerjaar *

5de

6de

7de

Ander:

Onderwijsvorm *

ASO

TSO

KSO

BSO (voltijds)

Deeltijds BSO of Leertijd

BuSO

Ander :

Oplossingen

Stuur mij a.j.b. de "oplossingen" van de vragenlijst

door

Eventuele opmerkingen over het verloop van de enquête:

Opsturen

Richtlijnen voor de leraars

Praktische richtlijnen

Opmerking vooraf: deze instructies gelden alleen voor een “on-line” deelname, waarbij de leerlingen op computer werken. Wij raden deze procedure aan. Indien je absoluut de enquête op papier moet laten invullen, gelieve dan punt 7 van de FAQ hieronder te lezen.

Belangrijke informatie die je bij de hand moet hebben :

- *adres site* : <http://enquete2015.skolo.org>
- *school-code* : de persoonlijke code van 3 hoofdletters (N _ _) die je per mail is toegestuurd
- *klas-code* : geef aan elke deelnemende klas een aparte code (een code als 5A of 6B of een nummer). Vermijd spaties, speciale karakters, kleine letters of accenten. Zelfs als je maar één klas hebt, moet je deze een code toekennen. Groepen die tot een verschillend studiejaar of een verschillend type onderwijs behoren of die de enquête op verschillende data invullen moeten aparte klascodes ontvangen.
- *paswoord voor de vragenlijst leerlingen* : (per mail toegestuurd)
- *paswoord voor het afsluitend formulier*: (per mail toegestuurd — nooit aan leerlingen doorgeven)

Als je een code of paswoord bent kwijt gespeeld, contacteer dan: ovds@democratischschool.org

Procedure

- 1) **Data.** Elke klas moet de vragenlijst invullen tussen 20 april en 29 mei. Laat je leerlingen op de bewuste dag plaats nemen voor de computer (één enkele leerling per computer!)
- 2) **Toegang.** Vraag de leerlingen...
 - een webbrowser te openen (Explorer, Firefox, Safari, Chrome...)
 - zich aan te sluiten op het adres: <http://enquete2015.skolo.org>
 - te klikken op de link “Vragenlijst leerlingen”
 - het paswoord in te vullen dat je hen moet geven (kleine letters en geen spatie).

Opmerking : wanneer men werkt op een computer die reeds eerder verbonden was met de enquête, kan het dat men het paswoord niet moeten invullen. Geen zorgen: dit heeft geen invloed.
- 3) **Codes.** Geef de leerlingen ook de school-code en de klas-code die zij aan het begin van de vragenlijst moeten invullen.
- 4) **Vragenlijst.** Reken **30 à 40 minuten** om de vragen in alle rust te lezen en te beantwoorden. Wijs de leerlingen erop dat het formulier drie pagina's bevat (energie, klimaatopwarming, persoonlijke gegevens). Ze kunnen alleen maar naar een volgende pagina overgaan en hun inzending bevestigen wanneer ze hebben geantwoord op alle vragen.
- 5) **Toezicht.** Let erop dat de leerlingen individueel werken en hun antwoorden niet opzoeken op het internet. Je moet de leerlingen niet helpen, behalve voor technische problemen (gebruik van de computer) of vragen bij het laatste deel (die het socio-economisch profiel van de leerlingen moeten bepalen). Wanneer een leerling gedaan heeft, ga dan na of hij de inzending heeft bevestigd door de knop “opsturen” aan te klikken (als de vragen en de antwoorden nog zichtbaar zijn, betekent het dat zij niet ingezonden zijn). Wanneer de inzending gelukt is, moet de leerling een dankwoord als bericht ontvangen.
- 6) **Afsluitend formulier.** Noteer het **exact aantal leerlingen** van elke klas. Zodra je tijd hebt (indien mogelijk binnen de 24 uren), surf je opnieuw naar de site, klik op de link “Scholen en leerkrachten”, vervolgens (onderaan de pagina) op de link “afsluitend formulier”. Je moet het paswoord voor het afsluitend formulier invullen. Hier vragen wij om de school-code en de klas-code, de datum van de enquête, het aantal leerlingen, het onderwijstype en het leerjaar in te vullen. Dit neemt maar enkele seconden in beslag, maar moet wel herhaald worden voor elke klas (voor elke klas-code).

FAQ

1) Hoe krijg ik de “juiste antwoorden” ? Zodra wij jouw eerste afsluitend formulier hebben ontvangen, sturen wij een mail met een link naar de juiste antwoorden. We rekenen erop dat je deze in geen geval verspreid en ze enkel gebruikt voor de leerlingen die reeds hebben deelgenomen. Let erop dat ze zeker niet in handen komen van leerlingen die de enquête nog moeten afleggen.

2) Wat moet ik doen als ik meer leerlingen heb dan er computers zijn? Wat je zeker NIET moet doen, is hen vragen met twee of met drie te werken. Dat zou de waarde van de enquête verminderen. De beste oplossing is dan de groep om beurten in twee te splitsen en een andere taak te voorzien voor degenen die niet aan de computer zitten. In dit geval moet je uiteraard twee lesmomenten voorzien. Een andere oplossing is het lot te laten bepalen wie niet gaat deelnemen aan de enquête (doe dit niet op basis van pedagogische of gedragsoverwegingen, dat zou weerom een vertekend beeld opleveren). Laat het lot hier beslissen... Nog een oplossing: een deel van de leerlingen een papieren versie laten invullen (zie punt 7). Of leerlingen die een smartphone hebben, deze laten gebruiken om de enquête te beantwoorden. We hebben dit uitgeprobeerd... het werkt!

3) De leerlingen hebben het paswoord: kunnen zij thuis nog inloggen voor de enquête en om het even wat antwoorden? Dit hebben we voorzien: door het aantal leerlingen aan te duiden in het afsluitend formulier, weten wij hoeveel antwoorden we moeten verwachten. Alle daar bovenop komende antwoorden (voor een school-code of voor een klas-code) zullen dus verwijderd worden. Ook antwoorden met een ongeldige school- of klascode worden genegeerd.

4) Is de enquête niet te moeilijk voor onze leerlingen? De enquête is zo opgevat dat ze een waaier aan moeilijkheidsgraden omvat. Sommige antwoorden zijn zeer makkelijk, andere middelmatig, weer andere zijn behoorlijk moeilijk. Bij sommige vragen is er geen “juist” of “fout” antwoord, maar een gradatie. Er zijn ook enkele “strikvragen” om te zien of men niet om het even wat antwoordt...

5) Wanneer en hoe krijg ik de uitslagen voor mijn school ? Wij voorzien je deze per mail op te sturen tegen het einde van het jaar 2015. Tot einde mei verzamelen we de antwoorden. In juni doen we het voorbereidend technisch werk om de antwoorden over te brengen in een database. In juli en augustus beginnen we het statistisch analysewerk. Hierbij gaat het niet alleen om te checken hoeveel “goede” en hoeveel “foute” antwoorden er zijn bij elke vraag. Wij vergelijken deze vragen onderling en met de socio-economische indicatoren (die wij bepalen op grond van de antwoorden in het luik “persoonlijke gegevens”). We berekenen ook een globaal resultaat en uitslagen voor specifieke kennis categorieën en vaardigheden. We hopen eind september-begin oktober een eindrapport klaar te hebben. Dan pas kunnen per school de resultaten vergelijken met de globale resultaten.

6) Schenden bepaalde vragen van het derde luik (persoonlijke gegevens) de privacy niet ? Deze vragen zijn inderdaad “indiscreet” maar de enquête is volledig anoniem. Wij komen de identiteit van de antwoorder niet te weten en zullen nooit individuele antwoorden publiceren. Namen van scholen die deelnemen zullen nooit in een publicatie vernoemd worden. Alleen jijzelf zal de resultaten voor jouw school ontvangen.

7) Ik heb geen computers op school. Wat dan? In dat geval moet je je toevlucht nemen tot de papieren versie. Contacteer ons alvast (ovds@democratischschool.org) en wij sturen jou een PDF-versie van de vragenlijst. Deze moet je printen en het nodige aantal kopies maken voor je leerlingen (Indien nodig kunnen wij hiervoor 0,02 € per pagina betalen). Wanneer de leerlingen de antwoorden hebben ingevuld moet je zelf inloggen (zoals bij de procedure per computer) en de antwoorden één na één inbrengen. Als je per twee werkt (één iemand leest de antwoorden, de andere brengt ze in), kan je een 15-tal kopies per uur doen. Vergeet achteraf niet het afsluitend formulier ook in te vullen.