



VOORBEREIDINGSTIJD

10 minuten

LESTIJD

30 minuten



wereldoriëntatie + rekenen

BEREKEN JOUW EIGEN ECOLOGISCHE VOETAFDruk

Let op! Dit is les 1 van een reeks.

GROEP 7,8

LESDOEL

De leerlingen kennen het begrip ecologische voetafdruk en berekenen wat hun eigen voetafdruk is.

Kerdoel 24: De leerlingen leren praktische en formele rekenwiskundige problemen op te lossen en redeneringen helder weer te geven

Kerdoel 25: De leerlingen leren aanpakken bij het oplossen van rekenwiskundeproblemen te onderbouwen en leren oplossingen te beoordelen.

Kerdoel 47: De leerlingen leren de ruimtelijke inrichting van de eigen omgeving te vergelijken met die in omgevingen elders, in binnen- en buitenland en vanuit verschillende perspectieven

Kerdoel 49: De leerlingen leren over de mondiale ruimtelijke spreiding van bevolkingsconcentraties, van klimaten, energiebronnen en van natuurlandschappen

INHOUD

Voorbereiding

Print voor elke leerling een vragenlijst uit. Deze les is een introductie op het thema ecologische voetafdruk. De les hoeft niet per se buiten worden gegeven, maar dat kan natuurlijk wel!

Inleiding

Vertel wat een ecologische voetafdruk is en dat iedereen een zijn of haar eigen ecologische voetafdruk achterlaat. Je kunt hierbij volgende filmpje bekijken ter introductie: <https://schooltv.nl/video/mondiale-voetafdruk-duurzaam-consumeren/>.

Bespreek met de leerlingen wat zij denken dat hun eigen voetafdruk is. Hoeveel aardbollen hebben zij zelf nodig? Wat is goed voor het milieu en wat is slecht voor het milieu? Wat doen zij al om hun voetafdruk zo klein mogelijk te houden? Wat zouden ze misschien nog beter kunnen doen? Schrijf de antwoorden op het (digi)bord op, als een mindmap.

Om de inleiding af te sluiten vat je samen wat er besproken is en leg je het volgende nog uit: *De leerlingen moeten bij de ecologische voetafdruk rekening houden met voeden, kleden, verwarmen, wonen en vervoeren. Hoe groot de ecologische voetafdruk van mensen is, verschilt behoorlijk tussen verschillende landen/continenten. Dit heeft te maken met het consumptiegedrag, oftewel de keuzes die mensen maken (en hebben) over de dagelijkse dingen die zojuist besproken zijn. Bij de productie van voedsel en kleding, het gebruik van vervoersmiddelen en*



BENODIGDE MATERIALEN

Voor elke leerling:

- een uitgeprinte vragenlijst (zie bijlage)
- pen

woningen en de verwerking van afval komt CO_2 (koolstofdioxide, een broeikasgas) vrij. Gelukkig kunnen bomen dit uit de lucht halen en opslaan. Daarom wordt de ecologische voetafdruk gemeten in hectaren (ha.). Je ecologische voetafdruk is het aantal ha. bomen wat nodig is om jouw CO_2 uitstoot uit de lucht te halen.

Aan de slag

Geef elke leerling een vragenlijst en een pen en laat deze persoonlijk invullen. Als iedereen klaar is, deel je de leerlingen in groepjes in. In de groepjes vergelijken de leerlingen elkaars uitkomsten en bespreken ze waar de verschillen uit voortkomen. Laat de groepjes dit vervolgens presenteren aan de rest van de klas.

Reflectie

Om deze introductieles af te sluiten kom je nog terug op de vragen die vooraf gesteld werden: klopte jouw eigen schatting over je voetafdruk?



Bijlage: bereken jouw mondiale voetafdruk

Naam:

School:

Mondiaal betekent: over de hele wereld. Met een voetafdruk oefen je druk uit en te veel druk op de aarde, door te veel mensen, is schadelijk voor het leven op onze planeet.

Door aan deze quiz mee te doen, ontdek je hoe jij op de aarde loopt en wat voor soort voetafdruk je achterlaat.



Weet je het antwoord op een vraag niet, kies dan een puntenaantal in het midden van het rijtje mogelijkheden bij die vraag.

- 1. Deze vraag gaat over zuivel, zoals melk, karnemelk, yoghurt, vla enzovoort. Hoeveel bekertjes melk drink jij per dag? Tel hierbij de bekertjes karnemelk op die je per dag drinkt. Plus de bakjes yoghurt of vla die je per dag eet. En als je dan ook nog andere zuivelproducten eet of drinkt (zoals cornflakes met melk) dan tel je die er tenslotte ook nog bij op. Hoeveel zijn dat er in totaal?**

- 7 bekertjes/bakjes of meer per dag 10
- ongeveer 6 bekertjes/bakjes per dag 8
- ongeveer 4 bekertjes/bakjes per dag 6
- ongeveer 2 bekertjes/bakjes per dag 4
- soms wel, soms niet 2
- helemaal geen melk/karnemelk/yoghurt/vla 0

- 2. Hoeveel boterhammen met kaas en vleeswaren eet je gemiddeld op een dag?**

- 4 of meer boterhammen per dag 10
- 3 boterhammen per dag 8
- 2 boterhammen per dag 6
- 1 boterham per dag 4
- soms wel, soms niet 2
- helemaal nooit kaas en vleeswaren 0

- 3. Hoe vaak eet jij gemiddeld per week vlees?**

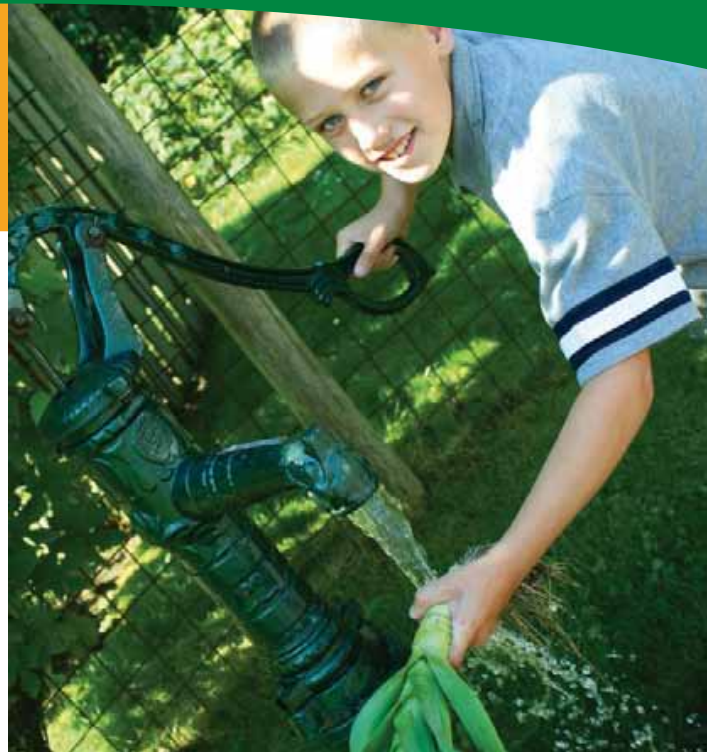
- Elke dag vlees bij de warme maaltijd 28
- 5 of 6 keer per week vlees bij de warme maaltijd 21
- 3 of 4 keer in de week vlees bij warme maaltijd 14
- 1 of 2 keer per week vlees bij warme maaltijd 7
- helemaal nooit vlees 0

- 4. Hoe vaak krijg of koop jij kleding?**

- Ik krijg of koop vaak nieuwe kleding, meestal dat wat in de mode is 10
- Ik krijg of koop alleen nieuwe kleding wanneer het echt nodig is 5
- Ik krijg of koop vooral tweedehandskleding uit tweedehandskledingwinkels of ik krijg het van anderen 2

- 5. Hoe ga je naar school?**

- Ik loop of fiets meestal naar school 0
- Ik kom meestal met de bus of trein naar school 4
- Ik word meestal met de auto naar school gebracht, hoewel ik ook anders naar school zou kunnen komen 6
- Ik word met de auto naar school gebracht omdat het te ver is om te lopen of te fietsen en er geen bus of trein is 6
- Ik ga soms met de fiets/lopend en soms met de bus of auto naar school 4



- 6. Hoeveel uur per dag kijk je televisie, ben je aan het computeren, aan het gamen en/of met je mobiel bezig? Tel deze uren bij elkaar op. Hoeveel zijn dat er in totaal?**

- 6 uur of meer per dag 6
- Ongeveer 5 uur per dag 5
- Ongeveer 4 uur per dag 4
- Ongeveer 3 uur per dag 3
- Ongeveer 2 uur per dag 2
- Ongeveer 1 uur of minder per dag 1
- Helemaal nooit 0

- 7. Hoe vaak krijg of koop jij nieuw speelgoed?**

- Elke week wel iets nieuws 12
- Elke maand wel iets nieuws 5
- Alleen met m'n verjaardag en Sinterklaas/kerst 2
- Vooral tweedehands boeken of geleend van de bibliotheek 3
- Vooral tweedehands spullen 1

- 8. Hoeveel boeken krijg of koop jij?**

- Elke maand wel een nieuw boek 4
- Een paar nieuwe boeken per jaar 2
- Vooral tweedehands boeken of geleend van de bibliotheek 1
- Helemaal geen boeken 0

Bijlage: bereken jouw mondiale voetafdruk

9. Ben je geabonneerd op een tijdschrift?

- Ik ben geabonneerd op meer dan één tijdschrift..... 3
- Ik ben geabonneerd op één weekblad..... 2
- Ik ben geabonneerd op één maandblad 1
- Ik ben nergens op geabonneerd..... 0

10. Vliegvakanties: hoe vaak per jaar ga je met het vliegtuig op vakantie en hoe ver weg?

- Meer keren per jaar een verre reis buiten Europa..... 30
- Meer keren per jaar binnen Europa 24
- Elk jaar één verre vliegreis buiten Europa..... 18
- Elk jaar één vliegreis binnen Europa..... 12
- Ik heb in totaal 3 keer gevlogen in mijn hele leven 8
- Ik heb in totaal 2 keer gevlogen in mijn hele leven 4
- Ik heb nog nooit gevlogen..... 0

11. Autovakanties: hoe vaak per jaar ga je met de auto op vakantie en hoe ver weg?

- Meer keren per jaar ver weg bijvoorbeeld Spanje..... 12
- Meer keren per jaar dichtbij..... 8
- Eens per jaar ver weg 8
- Eens per jaar dichtbij..... 6
- Alleen in Nederland 4
- Niet met de auto op vakantie 0

12. Treinvakanties: hoe vaak per jaar ga je met de trein op vakantie en hoe ver weg?

- Meer keren per jaar ver weg bijvoorbeeld Spanje..... 6
- Meer keren per jaar dichtbij..... 5
- Eens per jaar ver weg 4
- Eens per jaar dichtbij..... 3
- Alleen in Nederland 2
- Niet met de trein op vakantie 0

Tel nu alle scores bij elkaar op en kijk in welke categorie jij valt:

Scores:

0 – 20: Je hebt een hele mooie voetafdruk. Jouw manier van leven is erg goed voor de aarde. Je hebt voor jouw manier van leven erg weinig grondstoffen/energie/aarde nodig. De aarde heeft ruim voldoende tijd om te herstellen. Je laat maar een heel kleine voetafdruk achter. Ga zo door!

21 – 40: Je hebt een kleine voetafdruk. Jouw manier van leven is goed voor de aarde. Je gebruikt maar weinig van de aarde, aan grondstoffen/energie/enzovoort. De aarde heeft voldoende tijd om alles wat jij gebruikt weer aan te vullen. Je laat een kleine voetafdruk achter. Ga zo door!

41 – 70: Je hebt een gemiddelde voetafdruk. Om jouw manier van leven mogelijk te maken zijn wel aardig wat grondstoffen/energie/aarde nodig. Je laat best wel een stevige voetafdruk achter op de aarde. Als iedereen zo zou leven, dan zou de aarde dit niet meer aan kunnen. Je zou kunnen kijken naar de vragen waar je veel punten op scoorde. Misschien vind je een manier om dat puntenaantal naar beneden te halen.

71 – 100: Je hebt een vrij grote voetafdruk. Om jouw manier van leven mogelijk te maken gebruik je veel van de aarde aan grondstoffen en energie. Jouw manier van leven is een behoorlijke aanslag op de aarde. Je gebruikt zo veel dat de aarde niet voldoende tijd heeft om dit weer aan te vullen. Als iedereen zo zou leven dan raakt de aarde al snel op. Kijk eens hoe je jouw voetafdruk kunt verkleinen. Kijk naar de vragen waar je veel punten op scoorde en vind een manier om deze te verlagen.

101 – 125: Je hebt een megagrote voetafdruk. Om jouw luxe leventje mogelijk te maken gebruik je enorm veel van de aarde. Jouw manier van leven zorgt ervoor dat de aarde uit balans raakt en ook niet voldoende tijd heeft om maar een beetje te herstellen. De aarde beschadigt hier enorm door. Als iedereen zo zou leven dan gaat de aarde in rap tempo achteruit. Het zou erg fijn zijn als je manieren vindt om je puntenaantal en daarmee je voetafdruk te verkleinen. Kijk eens naar de vragen waar je veel punten op scoorde en zoek een manier om deze te verlagen.

JOUW IDEE voor een kleinere voetafdruk

Deze test voor jongeren van het basisonderwijs is afgeleid van de 'quick scan' van De Kleine Aarde voor volwassenen (www.dekleinearde.nl). Het is een zo goed mogelijke poging voor jongeren een vergelijkbare scan te maken, maar is niet op alle punten precies doorgerekend. Hij geeft echter een goede indicatie.

Dit is een co-productie van het COS in Overijssel en De Kleine Aarde in Bostel.

