

EenVandaag in de klas

Internet slurpt stroom

Leeftijd: **13-15 jaar** **16 – 18 jaar**
 Niveau: VO-onderbouw & VO-bovenbouw

Samengevat

De video's die je online bekijkt verbruiken veel elektriciteit. Ze staat namelijk opgeslagen in enorme datacentra. Deze datacentra gebruiken maar liefst 10% van al het elektriciteitsverbruik in ons land. Is dit erg? Wiens verantwoordelijkheid is dat? En wat zijn de oplossingen?

Vakgebied

Economie en Techniek

Kernbegrippen

Technologie / elektriciteit / milieu / internet

Kerdoelen

Deze video sluit aan bij het volgende kerndoel in het voortgezet onderwijs, 42:

De leerling leert in eigen ervaringen en in de eigen omgeving effecten te herkennen van keuzes op het gebied van werk en zorg, wonen en recreëren, consumeren en budgetteren, verkeer en milieu.

Verdieping

Op schooltv.nl vind je meer video's over dit onderwerp, bijvoorbeeld:

[Hoe werkt het internet \(De Kennis van Nu\)](#)

[Techreuzen maken het internet kapot](#)

[CO2-heffing voor bedrijven](#)

Antwoorden

1 C 10

2 Door de opslag van data

3 Het internet is stuk

4 De veestapel moet inkrimpen vanwege de CO₂-uitstoot. Maar het gebruik van data verbruikt ongemerkt ook heel veel CO₂.

5 energieverbruik / megawatt / sluimerstand / 20%

6 Google, Facebook, Amazon, Netflix

7 lichtdeeltjes / versturen / 1000

Verdiepingsvraag

a Bijv. foto's in de cloud verwijderen, netflix kijken via wifi i.p.v. 4G, de lichtsterkte van je scherm verlagen, geen apps op de achtergrond laten draaien etc.

b Eigen antwoorden. Denk aan: Dataopslag duurder maken / mensen bewust maken van hoe ze hun verbruik kunnen verlagen / milieubewust dataverkeer (zoals fotonica) ondersteunen en subsidiëren, limieten stellen aan opslag etc.

Kijkvragen

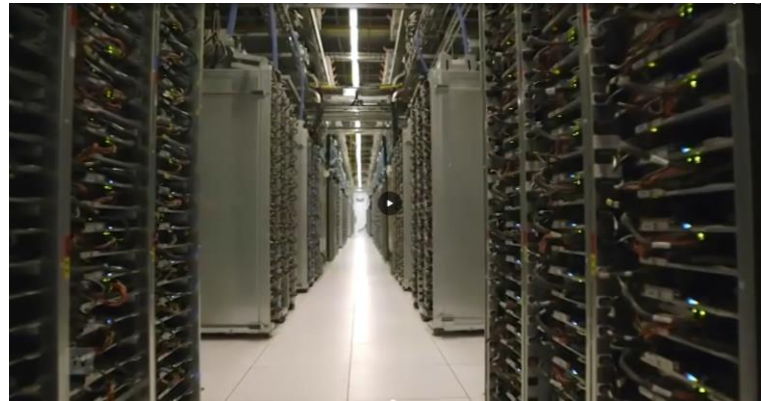
1 Een uurtje netflixen verbruikt evenveel energie als km autorijden.

A. 1 B. 5 C. 10

2 Leg uit waarom het gebruik van internet op je telefoon of laptop zoveel energie kost.

3 Wat is de titel van het boek dat Marleen Stikker schreef?

4 Leg uit wat de veestapel en ons dataverbruik met elkaar te maken hebben.



5 Vul in, kies uit: 20% / sluimerstand / energieverbruik / megawatt / datacenter.

Ruim 10 procent van ons in Nederland wordt gebruik voor data-opslag. De amsterdamse datacentra verbruiken tezamen

250 Het zou veel energie besparen als datacenters een kregen. Hiermee kan zo'n energiebesparing worden behaald.

6 Noem drie techgiganten bij wie er veel energie te besparen valt.

7 Vul in: Fotonica is een technologie waarbij in plaats van elektriciteit gebruikt worden om data op te slaan en te Op den duur hoopt men dat deze techniek zo'n tot een miljoen keer meer energie-efficiëntie is.

Verdiepingsvraag

a Bedenk drie manieren waarop je jouw eigen dataverbruik kunt verminderen.

b Op welke manieren zou de overheid ervoor kunnen zorgen dat er minder energie wordt verbruikt aan dataopslag? Bedenk in groepjes drie manieren.

EenVandaag in de klas

Internet slurpt stroom

Leeftijd: **13-15 jaar** **16 – 18 jaar**
 Niveau: VO-onderbouw & VO-bovenbouw

Samengevat

De video's die je online bekijkt verbruiken veel elektriciteit. Ze staan namelijk opgeslagen in enorme datacentra. Deze datacentra gebruiken maar liefst 10% van al het elektriciteitsverbruik in ons land. Is dit erg? Wiens verantwoordelijkheid is dat? En wat zijn de oplossingen?

Vakgebied

Economie en techniek

Verdieping

Op schooltv.nl vind je meer video's over dit onderwerp, bijvoorbeeld:

[Hoe werkt het internet \(De Kennis van Nu\)](#)

[Techreuzen maken het internet kapot](#)

[CO2-heffing voor bedrijven](#)

Profielwerkstuk

Vind je dit een interessant onderwerp en wil je dit gebruiken voor je profielwerkstuk?

Het thema 'internet en stroomverbruik' is te gebruiken als onderwerp voor je profielwerkstuk bij de vakken Economie en techniek.

Studiekeuze

Ben je benieuwd welke studies passen bij de beroepen uit de video? Je zou bijvoorbeeld het volgende kunnen studeren:

MBO:

Technische natuurkunde
 ICT en technologie

HBO:

Technische informatica
 Duurzame energietechniek

WO:

Informatietechnologie
 Future Planet studies

Kijkvragen

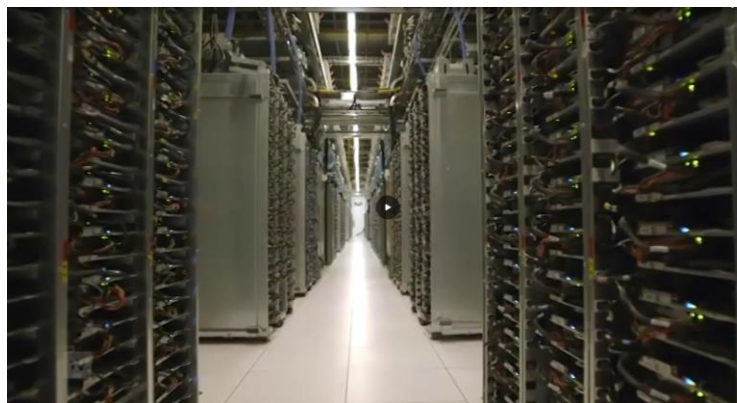
1 Een uurtje netflixen verbruikt evenveel energie als km autorijden.

A. 1 B. 5 C. 10

2 Leg uit waarom het gebruik van internet op je telefoon of laptop zoveel energie kost.

3 Wat is de titel van het boek dat Marleen Stikker schreef?

4 Leg uit wat de veestapel en ons dataverbruik met elkaar te maken hebben.



5 Vul in, kies uit: 20% / sluimerstand / energieverbruik / megawatt / datacenter.

Ruim 10 procent van ons in Nederland wordt gebruikt voor data-opslag. De Amsterdamse datacentra verbruiken tezamen 250 Het zou veel energie besparen als datacenters een kregen. Hiermee kan zo'n energiebesparing worden behaald.

6 Noem drie techgiganten bij wie er veel energie te besparen valt.

7 Vul in: Fotonica is een technologie waarbij in plaats van elektriciteit gebruikt worden om data op te slaan en te Op den duur hoopt men dat deze techniek zo'n tot een miljoen keer meer energie-efficiëntie is.

Verdiepingsvraag

a Bedenk drie manieren waarop je jouw eigen dataverbruik kunt verminderen.

b Op welke manieren zou de overheid ervoor kunnen zorgen dat er minder energie wordt verbruikt aan dataopslag? Bedenk in groepjes drie manieren.