



Provincie
Antwerpen

ENERGY CHALLENGES

SLIM MET ENERGIE OP SCHOOL

Interreg
North Sea Region
2imprez



European Regional Development Fund

EUROPEAN UNION



KCE | KENNISCENTRUM
ENERGIE
@THOMAS MORE

2impresz

Interreg
North Sea Region
2impresz
European Regional Development Fund



Wij **geloven** dat:

we **samen** kunnen
leren duurzame keuzes
te maken voor de planeet.

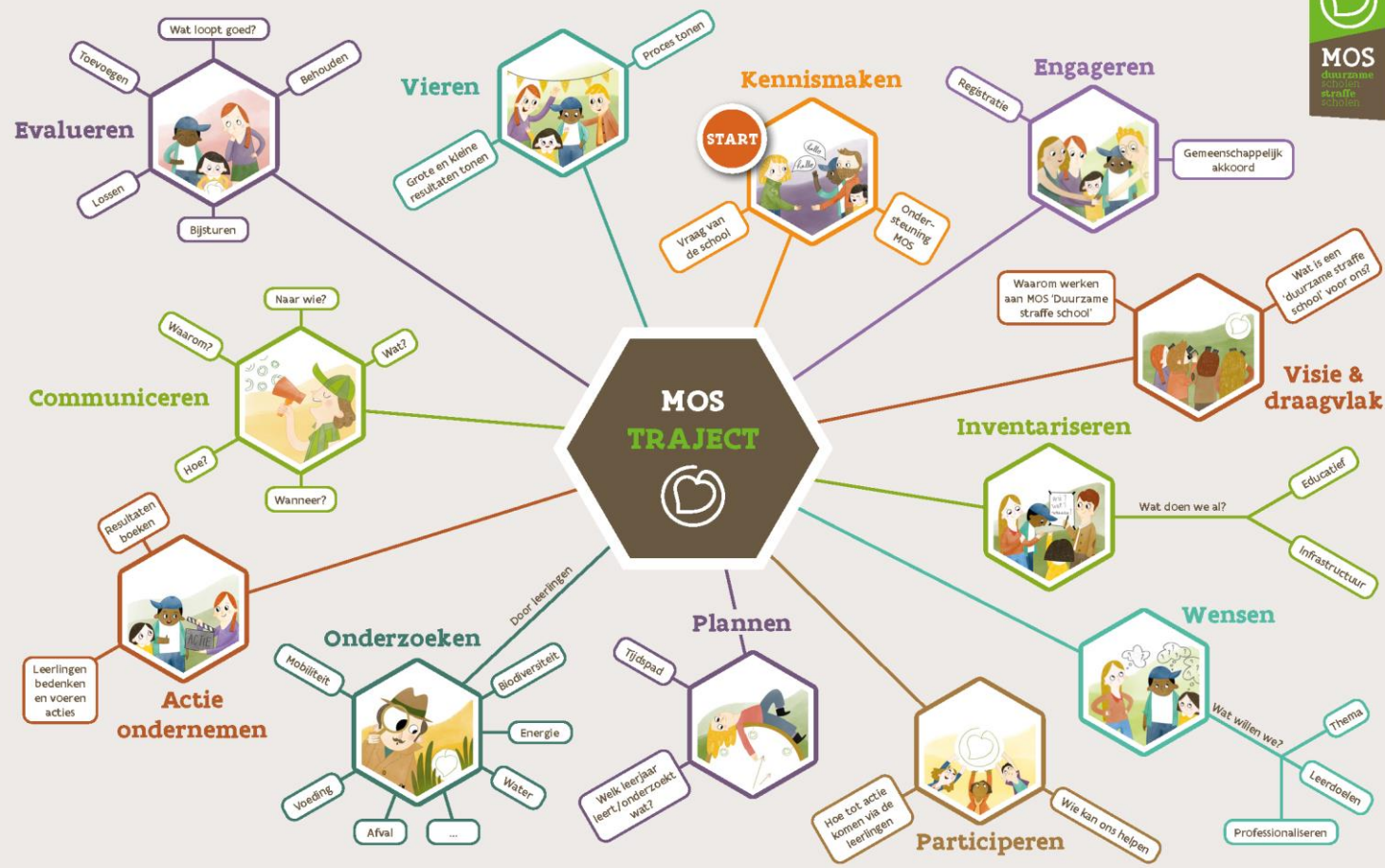
Karoline

Elke

Katrien

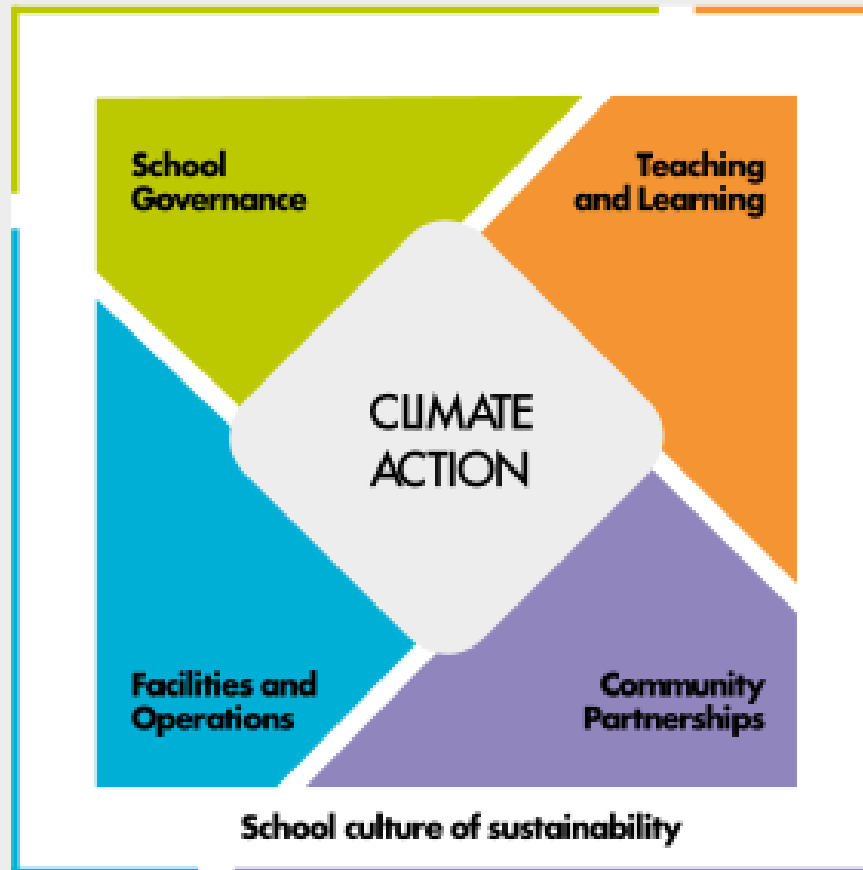
Veerle

Hoe?



Hoe?

THE WHOLE-SCHOOL APPROACH TO CLIMATE CHANGE



Hoe?

KANSEN



Curriculum

Leerkrachten
en leerlingen

Gebouw bvb
energieverbruik

Gebouwbeheerder,
TA, TAC,..

Gebouwbeheerder meet leerkrachten en leerlingen

Voorbeeld brug tussen technische luik en educatieve luik

ENERGIEZORG OP SCHOOL

TOOLS

MOS-CO2 calculator
Visuele energiecheck op school
Energierugzak
Maatregelenkaartjes

MOS CO₂-calculator



Digitale tool

opvolgen verbruik en uitstoot + simulaties

- Uitstoot van broeikasgassen van jouw school berekenen.
- Leerlingen leren hoe ons gedrag invloed heeft op het klimaat en de klimaatverandering.
- Helpt bij klimaatacties opzetten op jouw school.
- Berekent hoeveel CO₂-uitstoot je met deze acties bespaart.

<https://www.scholenvoorminderco2.be/>

MOS CO2-calculator

Er bestaan twee soorten accounts:

- Via een **schoolaccount** worden de werkelijke metingen van de school ingevoerd. Per school kan slechts één schoolaccount worden aangemaakt.
- Via een **leerkrachtenaccount** kunnen leerkrachten de metingen van de school raadplegen en simulaties erop uitvoeren (zie stap 5). Een leerkrachtenaccount is steeds gekoppeld aan een schoolaccount.

MOS CO2-calculator - simulatie - energie



Parameters

Statistieken

Gegevens*

Per school Per lesring

Eenheid*

CO₂-uitstoot Originele eenheid

Waarname*

Doortijdse periode 2 periodes met gemidd.

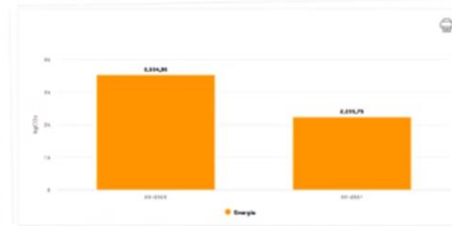
Interval*

Dag Week Maand Jaar

Periode 1* Periode 2*

Maart Maart

2020 2021



Filters

Alle

Energie -

- Aardgas
- Elektriciteit
- Stookolie
- Zonnepanelen

Transport +

- Voeding +
- Water
- Afval +
- Papier +

Filter toe ->

Door bij CO₂-uitstoot op de balkjes te drukken kan je zien waar deze uitstoot mee overeen komt. Je kan geen subcategorieën selecteren als er meerdere emissiebronnen staan aangevinkt. Wanneer je als gegevenstype 'Originele eenheid' kiest, kan je slechts één emissiebron selecteren.

Parameters

Statistieken

Gegevens*

Per school Per lesring

Eenheid*

CO₂-uitstoot Originele eenheid

Waarname*

Doortijdse periode 2 periodes met gemidd.

Interval*

Dag Week Maand Jaar

Periode 1* Periode 2*

Maart Maart

2020 2021

Filters

Alle

Energie -

- Aardgas
- Elektriciteit
- Stookolie
- Zonnepanelen

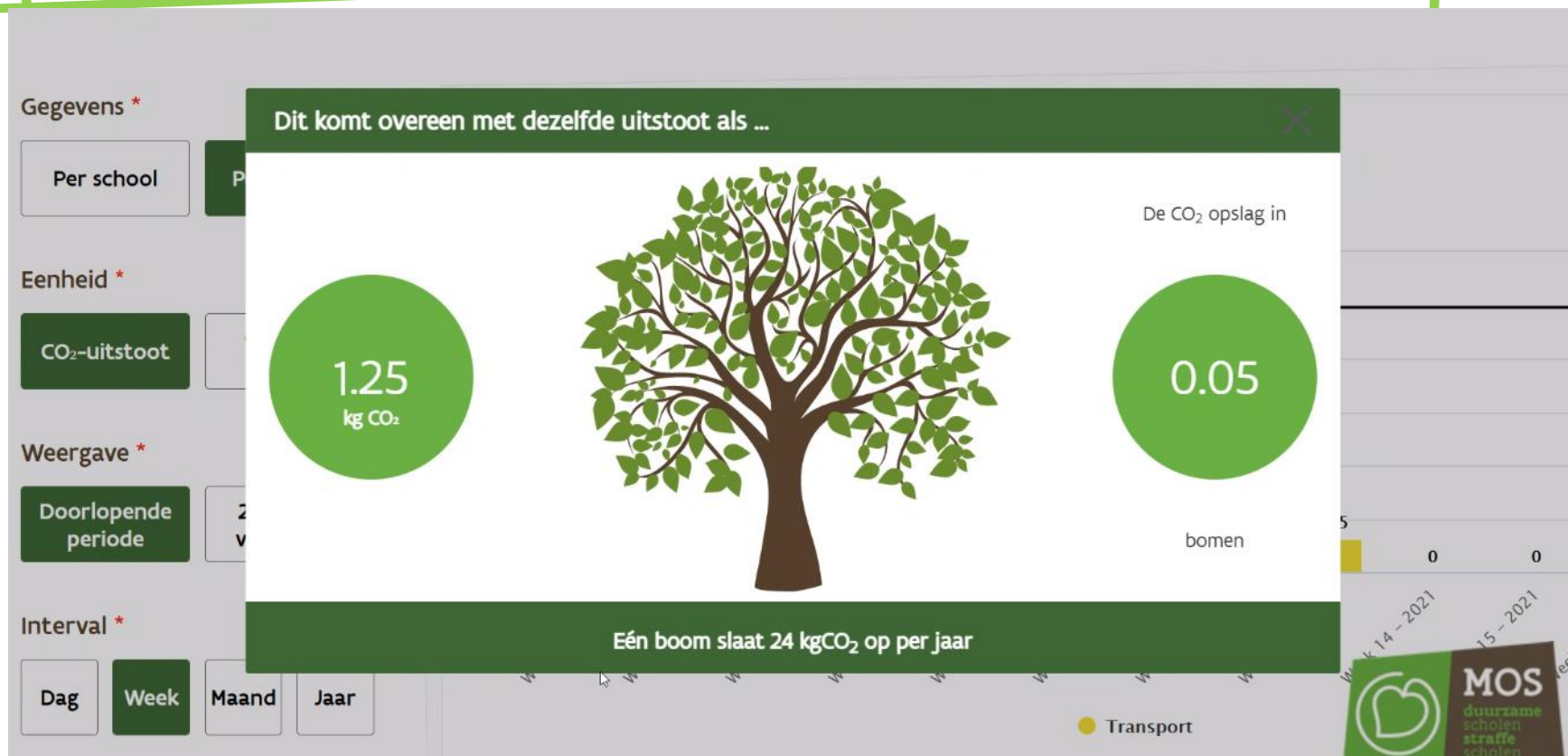
Transport +

- Voeding +
- Water
- Afval +
- Papier +

Filter toe ->



MOS CO2-calculator - simulatie - transport



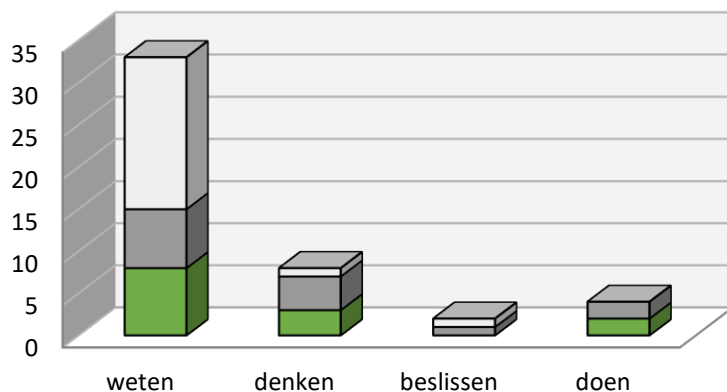
MOS CO2-calculator

- Het aantal leerlingen maakt het mogelijk om de CO2-uitstoot per leerling in de grafieken weer te geven.
- Indien gewenst kan de schoolverantwoordelijke de lokalen van de school en hun oppervlakte ingeven. Per lokaal kan je ook aangeven of en hoeveel het buiten de schooluren nog wordt gebruikt.
- De verschillende emissiebronnen die je kan activeren zijn: **afval, energie, papier, transport, voeding en water.**

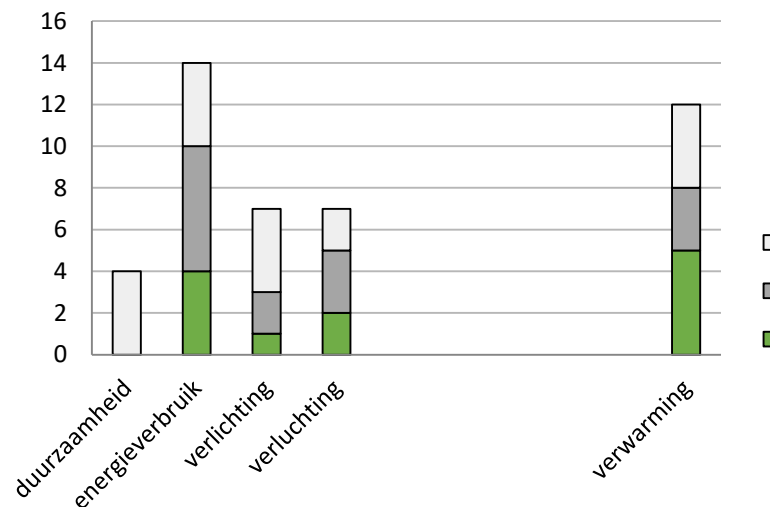
Energieaudit – door de leerlingen

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1-FSwXiOQcnoqeQxIHLSxkoB_RhtLnaYgykNaTq_3opc/edit?usp=sharing

participatie leerlingen



leerlingen over energie op school



Energierugzak

Energierugzak

verwarming
verluchting,
verlichting
sluipverbruik

Vertrekken vanuit **onderzoekend leren**

Tutorials:
<https://vimeo.com/481131571/611fb1b001>



Wat kunnen we doen?

maatregelenkaartjes



Voorbeeld Sluipverbruik PIVA

tijdens de kerstvakantie van 2020
alle niet noodzakelijke toestellen die stroom verbruikten werden uitgetrokken

Dankzij **energieopvolging** konden ze vergelijken met dezelfde periode van 16 dagen in 2019 en 2018.

Het elektriciteitsverbruik met alle toestellen uitgetrokken daalde op die 16 dagen in PIVA met meer dan 20%.

Het **vermeden sluipverbruik** was dus in ordegrootte van **9.288kWh of -21,5%** op het werkelijk verbruik! Dat komt overeen meteen **besparing van +/-1.235euro**

| | | | |
|------|---------------------|-------------------|---------------|
| 2018 | Za 22 december 2018 | Zo 6 januari 2019 | 42.298,70 kWh |
| 2019 | Za 21 december 2019 | Zo 5 januari 2020 | 43.188,57 kWh |
| 2020 | Za 19 december 2020 | Zo 3 Januari 2021 | 33.900,56 kWh |

Educatief aangepakt

Kennis over verbruik en sluipverbruik

Volg samen met de leerlingen de meterstanden op met bvb. CO2-calculator

Ga samen met de leerlingen energieverblindings opsporen visuele rondgang

op pad met de energiemeter

<https://vimeo.com/481131571/611fb1b001>

analyseren van de verzamelde gegevens

aan de slag met de maatregelenkaartjes
maatregelen formuleren, invoeren en opvolgen



Resultaten vieren

Online Internationaal EC event

27 mei

- voor leerlingen 10j-14j én leerkrachten
- 10:00 – 12:30
- videowedstrijd, klimaatwetenschapper, energiequiz,



Educatief traject

Interreg
North Sea Region
2impres
European Regional Development Fund



Veerle Moons
Katrien Hoeylaerts
Elke Hermans

mos@provincieantwerpen.be
015 30 61 25



Provincie
Antwerpen



Koen Cornelis
koen.cornelis@djapo.be
016 29 21 27



Paul De Schepper
paul.deschepper@thomasmore.be
014 56 23 10

<https://www.energychallengesvlaanderen.com/>