Samenwerkende MKB-adviseurs

De MKB-desk voor Milieu, Duurzaamheid en Ruimtelijke Ordening

# Sectorplan $CO_2$ VHG

**KLANKBORDGROEP BIJEENKOMST**

**26 JUNI 2029**

**VHG - HOUTEN**

# Wie ondersteunt de VHG?

**Samenwerkende MKB-adviseurs**

Rinus Hoogeslag

Gert Olbertijn

Kornelis Jorna

De MKB-desk voor Milieu, Duurzaamheid en Ruimtelijke Ordening

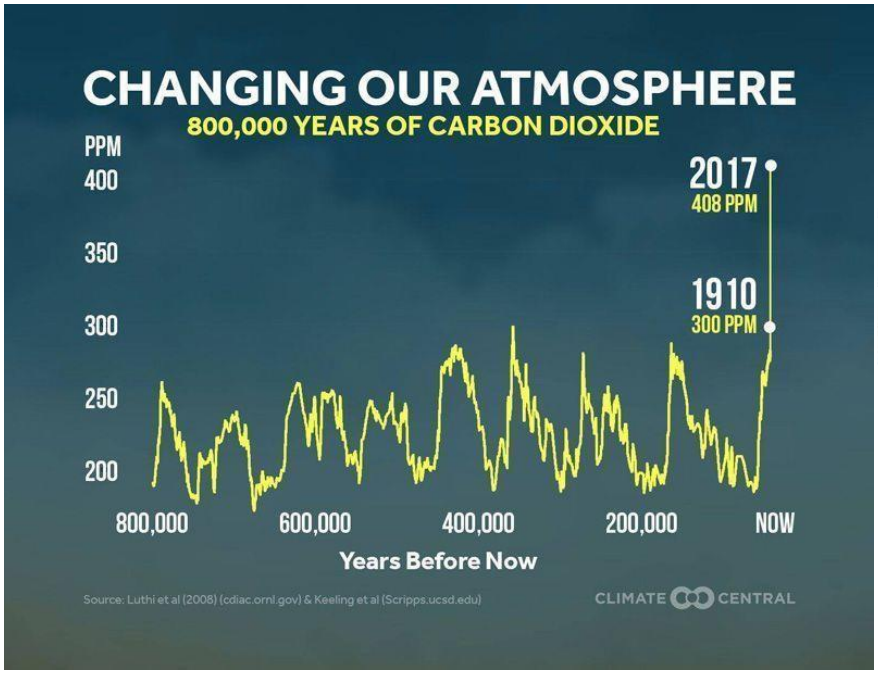
# Agenda en Doel

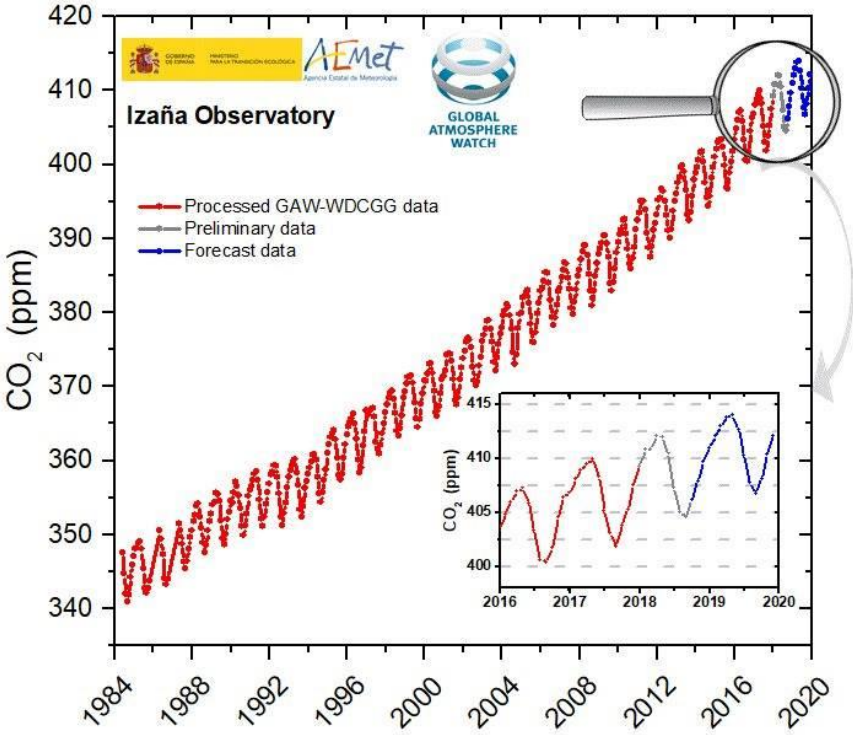
18.00 – 18.30 : Uitleg Sectorplan $CO_2$

18.30 – 19.30 : Bespreken initiatieven

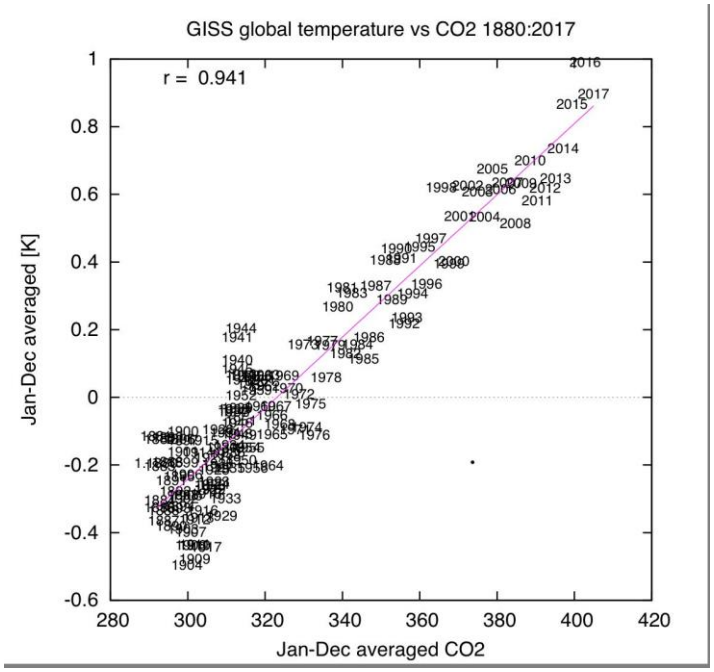
19.30 – 20.00 : Initiatieven kiezen

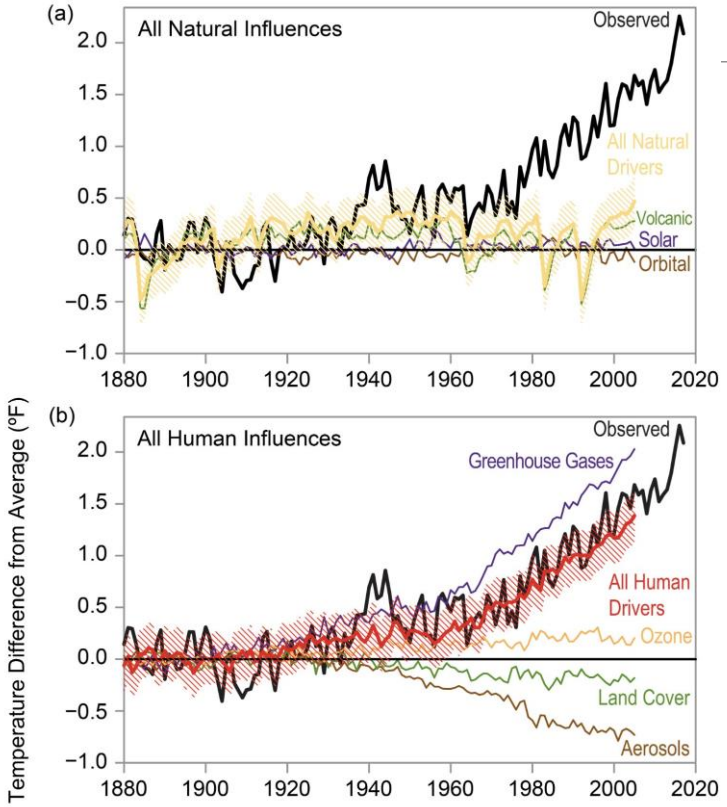
# Aanleiding


CHANGING OUR ATMOSPHERE
800,000 YEARS OF CARBON DIOXIDE
PPM
400
350
300
250
200
2017
408 PPM
1910
300 PPM
800,000
600,000
400,000
200,000
NOW
Years Before Now
Source: Luthi et al (2008) (cdiac.ornl.gov) & Keeling et al (Scripps.ucsd.edu)
CLIMATE CENTRAL


Izaña Observatory
GLOBAL ATMOSPHERE WATCH
Processed GAW-WDCGG data
Preliminary data
Forecast data
CO2 (ppm)
420
410
400
390
380
370
360
350
340
1984
1988
1992
1996
2000
2004
2008
2012
2016
2020
415
410
405
400
2016
2017
2018
2019
2020

# Aanleiding

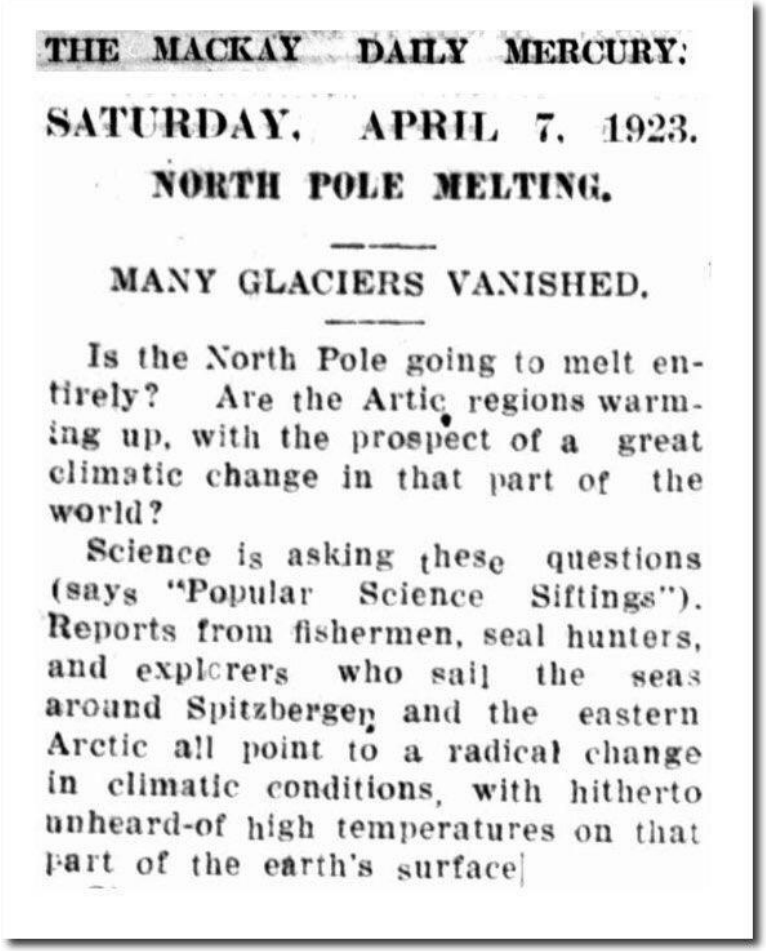

GISS global temperature vs CO2 1880:2017
r = 0.941
Jan-Dec averaged [K]
Jan-Dec averaged CO2


(a)
All Natural Influences
Observed
All Natural Drivers
Volcanic
Solar
Orbital
(b)
All Human Influences
Observed
Greenhouse Gases
All Human Drivers
Ozone
Land Cover
Aerosols
Temperature Difference from Average (°F)

# Aanleiding

Meer $CO_2$ maakt de planeet (voorlopig) groener. Die vergroening helpt, ook, volgens het IPCC, een beetje bij het tegengaan van de opwarming van de aarde. Het is echter misleidend om de toename van $CO_2$ in de lucht positief te noemen.

„Dat kan ook niet anders want zonder die extra opslag zou er nu veel meer $CO_2$ in de atmosfeer zitten", aldus Vicca. „Het gaat om zeker 80 ppm (deeltjes per miljoen, de maat voor $CO_2$-concentratie in de lucht). Zonder die extra $CO_2$-opname zou het nu al niet meer mogelijk zijn om de opwarming onder de 2 graden te houden."



THE MACKAY DAILY MERCURY:

SATURDAY, APRIL 7, 1923.

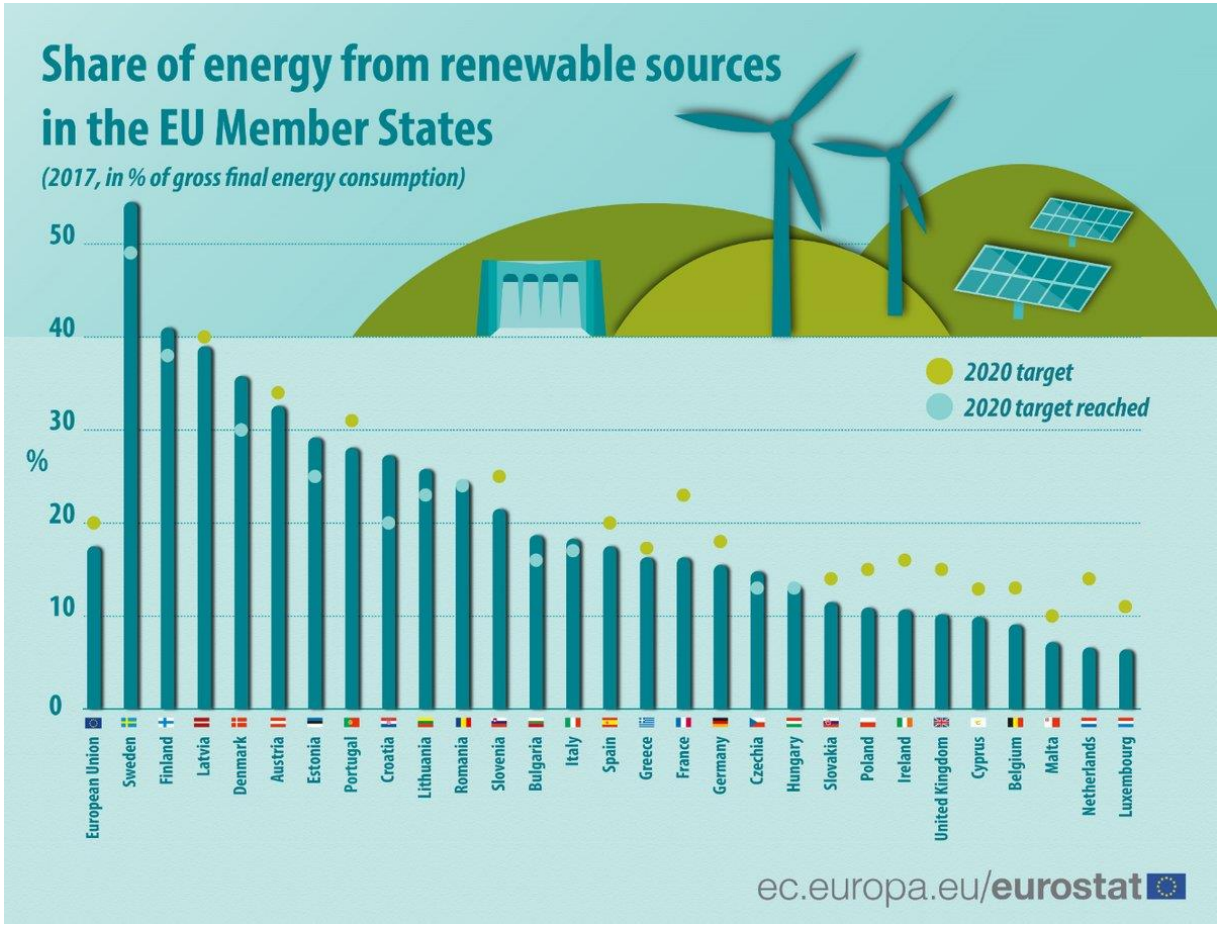
NORTH POLE MELTING.

MANY GLACIERS VANISHED.

Is the North Pole going to melt entirely? Are the Artic regions warming up, with the prospect of a great climatic change in that part of the world?

Science is asking these questions (says "Popular Science Siftings"). Reports from fishermen, seal hunters, and explorers who sail the seas around Spitzbergen and the eastern Arctic all point to a radical change in climatic conditions, with hitherto unheard-of high temperatures on that part of the earth's surface

# Aanleiding

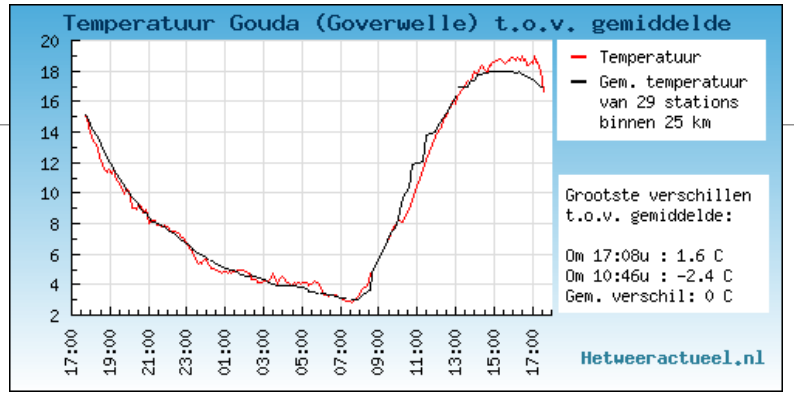

Share of energy from renewable sources
in the EU Member States
(2017, in % of gross final energy consumption)
2020 target
2020 target reached
%
50
40
30
20
10
0
European Union
Sweden
Finland
Latvia
Denmark
Austria
Estonia
Portugal
Croatia
Lithuania
Romania
Slovenia
Bulgaria
Italy
Spain
Greece
France
Germany
Czechia
Hungary
Slovakia
Poland
Ireland
United Kingdom
Cyprus
Belgium
Malta
Netherlands
Luxembourg
ec.europa.eu/eurostat

# Aanleiding

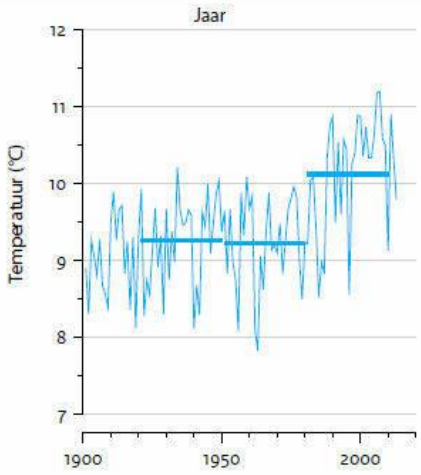
PeterKuipersMunneke
@PKuipersMunneke
Volg je nu
Waar alle experts het over eens zijn: Nederlandse zomers worden warmer, droge periodes worden droger, en buien worden zwaarder. #opwarming #hydrologischecyclus #buien #droogte #klimaat
Zomerse hitte in Nederland: een fraai voorbeeld van klimaat...
Het is deze maand uitzonderlijk warm in ons kikkerlandje. En hopelijk kun je de hitte een beetje verdragen. Want wat nu uitzonderlijk is, wordt straks de
scientias.nl

# Weer = klimaat?

Het **weer** is de toestand van de atmosfeer (zeg maar: de lucht) op een bepaalde plaats en op een bepaald moment.



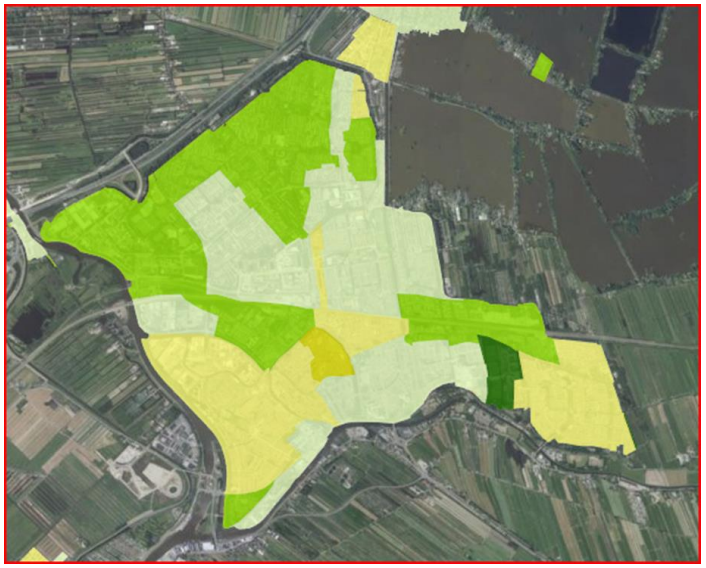

Het **klimaat** is het gemiddelde weer over een bepaalde periode. Een klimaat is niet stabiel, het kan door natuurlijke en menselijke invloeden veranderen.

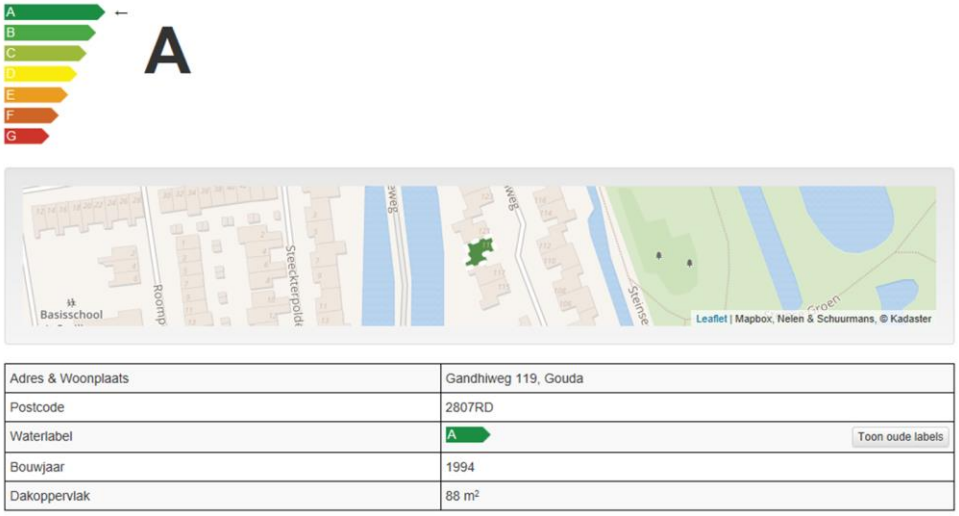


# Kansen voor de groene sector

http://www.klimaateffectatlas.nl

https://www.waterlabel.net






| | |
|---|---|
| Adres & Woonplaats | Gandhiweg 119, Gouda |
| Postcode | 2807RD |
| Waterlabel | A Toon oude labels |
| Bouwjaar | 1994 |
| Dakoppervlak | 88 m² |

https://www.nationalehittestresskaart.nl/

# Aanpak

urgenda
SAMEN SNELLER DUURZAAM

HOME VISIE THEMAS BEWEGII

## Maatregel 10 - Vergroenen 10% daken in Nederland - besparing: 0,1Mton

**Met het plaatsen van planten op 10 procent van het beschikbare platte dak in Nederland, valt een besparing van minimaal 0,1 Mton $CO_2$-eq te behalen. De $CO_2$ besparing van groene daken komt door een combinatie van factoren: verminderd energieverbruik door beter warmtemanagement, een beter rendement voor zonnepanelen en doordat de planten $CO_2$ opnemen. Daarnaast hebben groene daken vele andere voordelen: ze fungeren als regenwaterbuffers en fijnstoffilters, ze verminderen het "hitte-eiland-effect" in urbane gebieden terwijl zij tegelijkertijd de biodiversiteit bevorderen. Groene daken zorgen kortom voor gezondere lucht en gezondere mensen en mogelijk zelfs voedselvoorziening. Deze maatregel is een win-win-win dus: vergroen bestaande daken en stimuleer groene daken op nieuwbouw.**

### DE VELE VOORDELEN VAN GROENE DAKEN:

De vele meetbare voordelen van groene daken zijn bij elkaar gebracht in de Facts & Values Groenblauwe daken. De cijfers zijn gebaseerd op een dertigtal onderzoeken naar: waterberging, geluidsisolatie, besparing op waterzuiveringskosten, vergroten leefgebied voor insecten, minder pijnstillers, gezondere lucht, natuurbeleving, noem maar op. Het enige voordeel wat ontbrak in dit overzicht is de $CO_2$ opname. Urgenda hoopt dat met deze aanvullende berekening overheden en bedrijfsleven nog sneller vaart maken met het vergroenen van onze daken. Een investering die gedeeltelijk of helemaal kan worden terugverdiend via de energierekening, korting op rioolheffing en zorgkosten, zo redeneren de 40 overheden, kennisinstellingen en bedrijven in de Green Deal Groene Daken.

# Aanpak

urgenda
SAMEN SNELLER DUURZAAM

HOME VISIE THEMAS BEWEGING

## Maatregel 13 - Actieplan voor elektromotoren - besparing: 2Mton

**Elektromotoren zorgen voor 62% van het industrieel elektriciteitsverbruik. Energie Onderzoek Centrum (ECN nu onderdeel van TNO) berekende hier een realistische besparing van 3,78 Mton CO2 door een systeembenadering (combinatie van betere motoren, beter inregelen, toerental- en frequentieregelingen etc.) voor de industrie- en dienstensector. ECN rekent hierbij nog niet met het potentieel van contactloze magneetkoppelingen: een veelbelovende innovatie in elektromotoren die veel extra besparing kan opleveren. Een concreet actieplan elektromotoren, waarin ook magneetkoppelingen meegenomen worden, moet voor einde 2020 zeker 2 Mton CO2 besparing kunnen opleveren.**

Vrijwel alle toepassingen met draaiende en bewegende onderdelen in deze wereld worden aangedreven door een elektrische motor; kortweg een elektromotor. Het is dus niet verrassend dat elektromotoren verantwoordelijk zijn voor 53% van het mondiale elektriciteitsverbruik. Geschat wordt dat bijna 70% van het totaal industrieel elektriciteitsverbruik wordt verbruikt door elektromotoren. Bij de dienstensector ligt dit percentage rond de 38%.

Een elektromotor is een relatief eenvoudig apparaat en vaak ook relatief eenvoudig efficiënter te maken. Vele elektromotoren drijven pomp-, compressor- en ventilatiesystemen aan, zij veroorzaken dan ook 62% van het industrieel elektriciteitsverbruik (ECN, april 2017, p.19). Ze gaan lang mee en daarom draaien er nog heel veel verouderde systemen. Dit terwijl verbeteringen op dit gebied zich vaak heel snel terugverdienen. Een elektromotor wordt ingedeeld in een zogenaamde IE-klasse. IE1 is een elektromotor met een 'standaard efficiëntie'; de IE5 is 'zeer efficiënt' maar nog nauwelijks commercieel verkrijgbaar.

Vanuit de EU (op basis van de Europese Richtlijn Ecodesign) wordt al vaak geëist dat een grote groep motoren minimaal IE2 of IE3 is. In Nederland krijgen motoren met EI4 EIA subsidie. Toch draaien er nog hele veel oude motoren.

# Samengevat

- $CO_2$ concentratie stijgt te snel: klimaatcrisis
- Groen is van groot belang voor klimaat:
  - Opname $CO_2$
  - Wateropvang
  - Voorkomen hittestress
- Sector heeft veel kennis om er iets aan te doen
- Dus VHG neemt verantwoordelijkheid…
- …. en pakt de kansen

# Doel sectorplan $CO_2$

- $CO_2$ prestatieladder nodig voor niveau 3, 4 en 5
- Dit wordt in toenemende mate gevraagd bij aanbestedingen
- Niet alle huidige initiatieven zijn even efficiënt
- Ontwikkelen sectorspecifieke initiatieven
- Verbinding leggen met andere partijen in groen

# Uitleg $CO_2$ prestatieladder

ProRail 2009 > SKAO

75 opdrachtgevers

Inzicht > reductie > transparantie > Participatie

Fictieve korting

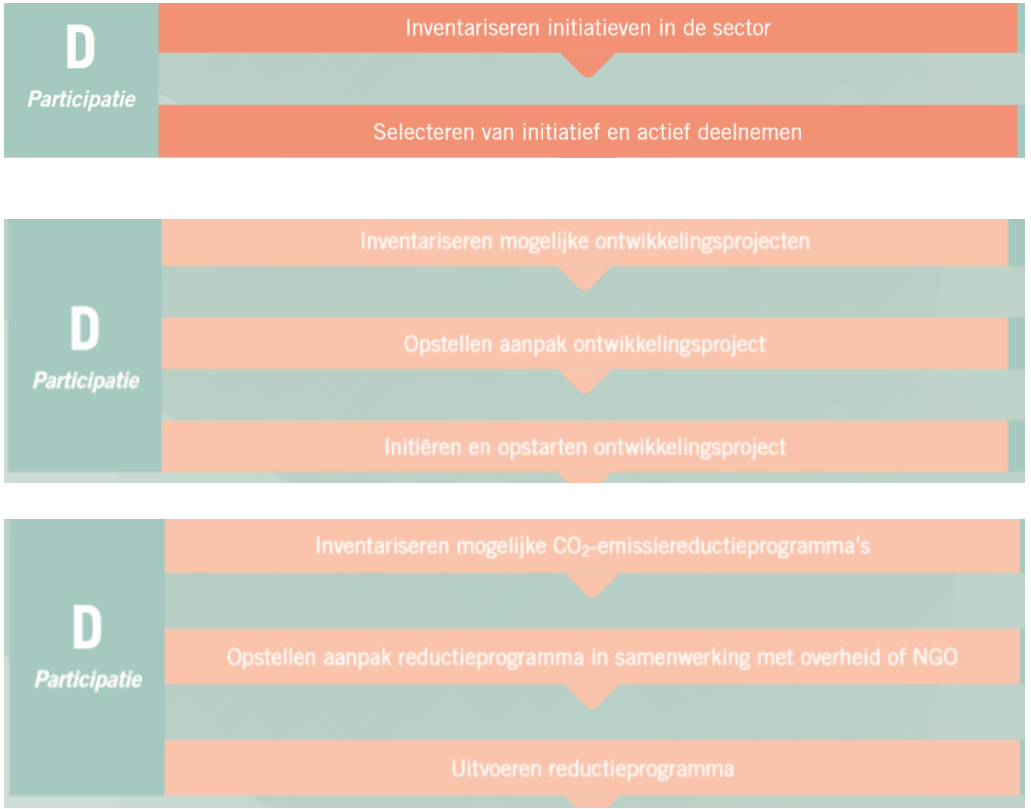
Vanaf niveau 3: deelnemen aan initiatief

**Hoe werkt gunningvoordeel met de $CO_2$-Prestatieladder?**

| ORGANISATIE | INSCHRIJFPRIJS | NIVEAU OP DE LADDER | FICTIEF VOORDEEL | FICTIEVE PRIJS | AANBESTEDING GEWONNEN |
|---|---|---|---|---|---|
| A | € 9,7 miljoen | niet | 0% | € 9,7 miljoen | NEE |
| B | € 10 miljoen | 3 | 4% | € 9,6 miljoen | NEE |
| C | € 10,3 miljoen | 4 | 7% | € 9,58 miljoen | JA: € 10,3 miljoen |

# Uitleg $CO_2$ prestatieladder

- **A - Inzicht:** Het bepalen van de energie-stromen en de emissie-inventaris ($CO_2$-footprint);
- **B - Reductie:** Energie- en $CO_2$-reductie-maatregelen ontwikkelen en doorvoeren;
- **C - Transparantie:** De interne en externe communicatie over het $CO_2$-beleid;
- **D - Participatie:** Deelname aan initiatieven in de sector op het gebied van $CO_2$-reductie.



# Aanpak

- Inventarisatie bestaande initiatieven
- Eigen kennis (levende tuin, waarde groen, levend gebouw, MVO Wijzer)
- Identificeren relevante thema's
- Selecteren thema's en initiatieven op basis van:
  - ✓ Effectiviteit en efficiëntie
  - ✓ Impact op $CO_2$
  - ✓ Schaalbaarheid
  - ✓ Praktische haalbaarheid

# Bestaande initiatieven (65)

| # | Initiatief | Indiener bij SKAO | Onderwerp |
|---|---|---|---|
| 1 | Netwerk groene bureaus | Eelerwoude | Natuur |
| 2 | Biomassateelt op braakliggende terreinen | Eelerwoude | Biomassa |
| 3 | Energieke Samenleving Hellendoorn | Eelerwoude | Sociaal netwerk energie |
| 4 | Verwerking hout- en groenafval | Hoek Hoveniers | Hout- en groenafval |
| 5 | Duurzame oeverbeschoeiing | Van Aalsburg Griendhouthandel BV | Circulaire economie |
| 6 | Afvalstromen | M. van der Spek Groep | Afvalverwerking |
| 7 | Sturen op CO2 | Cumela (88 deelnemers) | Inzicht en besparing CO2 |
| 8 | Cumela initatief 'Sturen op CO2' | Van Huizen Groenvoorziening | Inzicht en besparing CO2 |
| 9 | HeemSteeds Duurzamer | Biesot B.V | Verduurzamen woningen |
| 10 | Biomassa | J. van Esch BV | Grasmaaisel / maaibeleid |
| 11 | SAENZ | Aann. en hov.bedr. Germieco | Lokale duurzame energie |
| 12 | Alternatieve Brandstoffen Groensector | Zuidema groenvoorziening | Alternatieve brandstoffen |
| 13 | Cumela initatief 'Sturen op CO2' | Zuidema groenvoorziening | Inzicht en besparing CO2 |
| 14 | Duurzaam aftasten met GRAN | Den Ouden Groep BV | Groenafval |
| 15 | CO2 hoogwaardige biomassa | Habo Hoveniers | Biomassa |
| 16 | Energiemanagement Actieplan | Hoek Voorhout BV | Groenafval / compostering |
| 17 | Materieel en Afval | Engelsman Hoveniers BV | Brandstof |
| 18 | Cumela initatief 'Sturen op CO2' | AH Vrij Groen, Grond en Infra | Inzicht en besparing CO2 |
| 19 | Cumela initatief 'Sturen op CO2' | Gako Groenvoorziening | Inzicht en besparing CO2 |
| 20 | BOB duurzaam onkruidbeheer met biostoom | Berdi Sport & Groen | Onkruidbeheer |
| 21 | Brandstofbesparing door werkmethoden / materieel | Pennings groenvoorziening BV | Brandstofbesparing materieel |
| 22 | CO2 reductieprogramma bandenpomp | Van der Voort-Gravesteyn Groenvoorziening BV | Banden op spanning, brandstofbesparing |
| 23 | Cumela initatief 'Sturen op CO2' | A-Garden BV | Inzicht en besparing CO2 |
| 24 | De Duurzame leverancier | T & G Terrein- en Groenvoorziening BV | Kennisuitwisseling rondom CO2 |
| 25 | Deelname CO2 Neutraal, werkgroep transport | Brienen&Zo BV | Banden op spanning, brandstofbesparing |
| 26 | Kleine kringloop - lokaal CMC composteren | Axent Groen BV | Groenafval / compostering |
| 27 | Duurzaamheidsvallei, | Van Helvoirt Groenprojecten BV | Zonne-energie |
| 28 | Duurzame Leverancier | Jos Kanter Groenvoorziening BV | Kennisuitwisseling rondom CO2 |
| 29 | Elektrificeren handgereedschap | Jos Kanter Groenvoorziening BV | Elektrisch Materieel |

# Samenvatting bestaande initiatieven

1. Inzicht en monitoring energiegebruik
2. Energiebesparing
3. Elektrificatie machines, materieel en voertuigen
4. Bio-energie uit biomassa zoals hout- en groenafval
5. Zonne-energie
6. Circulaire economie (minder grondstoffen verbruiken betekent ook minder $CO_2$ uitstoot)

# Voorstel VHG initiatieven

1. $CO_2$ reductie op bedrijfsniveau

(Verbruik > besparen > verdienen)

2. Elektrificatie van materieel

(machines, voertuigen)

3. Circulariteit

(Groene reststromen en materialen)

- ✓ Effectiviteit/efficiëntie
- ✓ Impact op CO2
- ✓ Schaalbaarheid
- ✓ Praktische haalbaarheid

# 1. $CO_2$ reductie op bedrijfsniveau (Verbruik > besparen > verdienen)

| | |
|---|---|
| Waar staan we nu? | Hoeveel duurzame energie wordt ingekocht/opgewekt bij VHG bedrijven? |
| Waar willen we naar toe? | Hoeveel kan er door isolatie, energiezuiniger apparatuur etc. worden bespaard op inkoop/opwekken van energie? En wat zou de sector zelf aan duurzame energie op kunnen wekken? |
| Wat willen we bereiken? | Welke mogelijkheden zijn er om “eigen opgewekte” energie te vermarkten binnen en buiten de sector? |
| Hoe gaan we dat doen? | Hoe?<br>Met wie?<br>Wanneer? |

# 2. $CO_2$ Elektrificatie van materieel (machines, voertuigen)

| | |
|---|---|
| Waar staan we nu? | Hoe ver is het proces van elektrificatie van materieel en materiaal? |
| Waar willen we naar toe? | Welke bijdrage kan verdere elektrificatie leveren aan vermindering van de $CO_2$ uitstoot van de sector? |
| Wat willen we bereiken? | Wat kan collectief inkopen en/of nadrukkelijker samenwerken met leveranciers bijdragen? |
| Hoe gaan we dat doen? | Hoe?<br>Met wie?<br>Wanneer? |

# 3. Circulariteit (Groene reststromen en materialen)

| | |
|---|---|
| Waar staan we nu? | In hoeverre is circulariteit echt een onderdeel van het werkproces? |
| Waar willen we naar toe? | Wat kan circulariteit bijdragen aan de vermindering van de $CO_2$ uitstoot van de sector? |
| Wat willen we bereiken? | Kunnen we aansluiten bij andere initiatieven in de markt of hebben we een eigen rol? |
| Hoe gaan we dat doen? | Hoe?<br>Met wie?<br>Wanneer? |