



Duurzaamheid in de Bronbemaling

Donderdag 12 december 2024

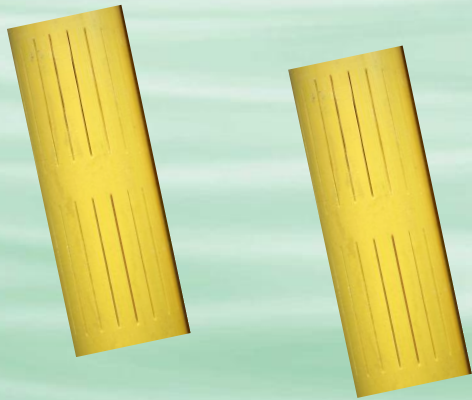


de duurzame
adviseurs



CO₂-PRESTATIELADDER

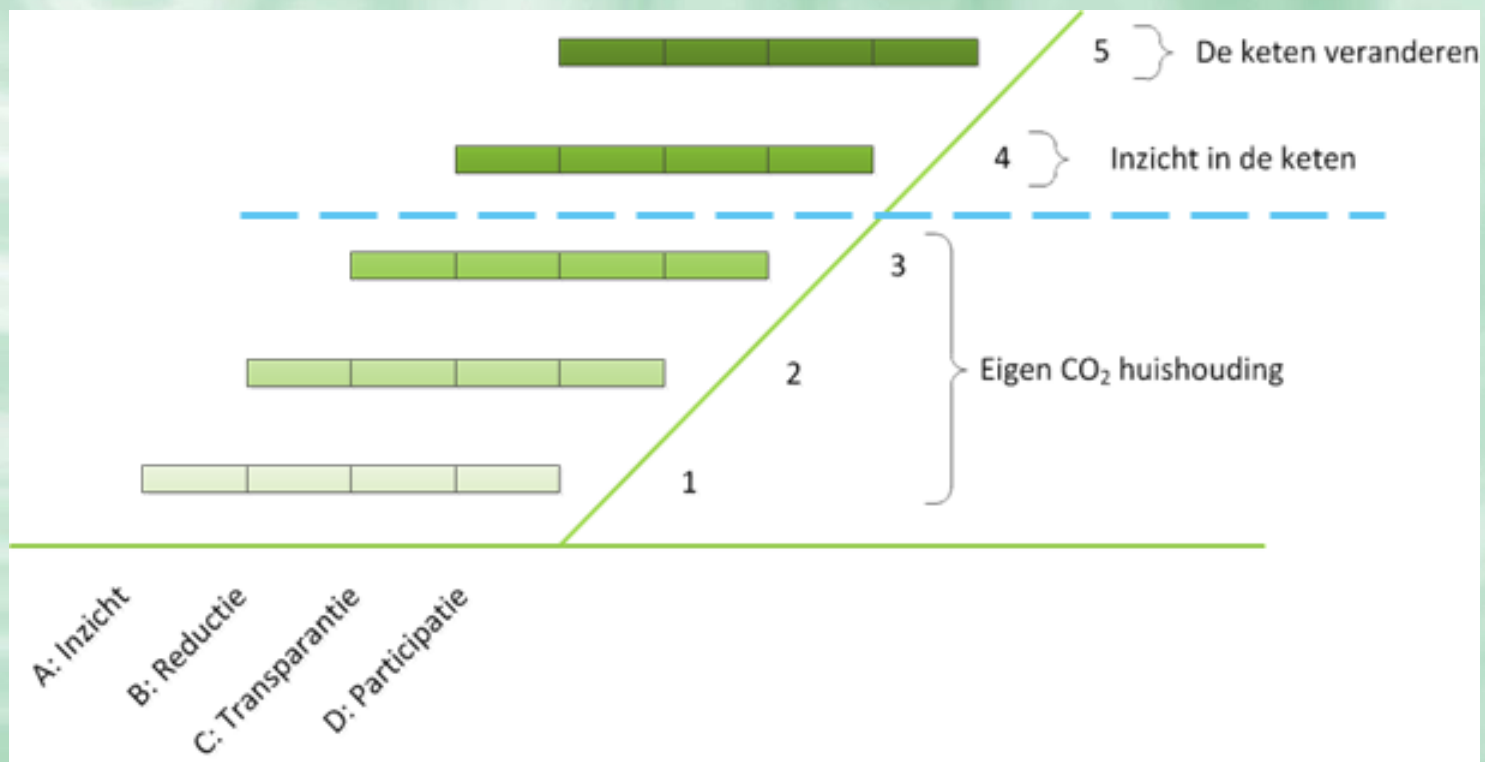
Welkom bij Voorham Bronbemaling!



Programma

- **Voorham Bronbemaling:** Duurzaamheid in de Bronbemaling
Jessy Hopman
- **BBA Pumps:** Pompaandrijfsystemen van de Toekomst
Marcel Jonker & Henno Schothorst
- Pauze: 15 minuten
- **Volta Energy:** Volta's - Hybride bio-zonneaggregaten
Mandy Vredevoort en Jurgen Jacobsen
- **Clasal:** Ontwikkelingen van nieuwe pompsystemen
Johan Claeys & Martin Ferkranus
- Netwerkborrel met hapjes en drankjes

Duurzaamheid in de Bronbemaling

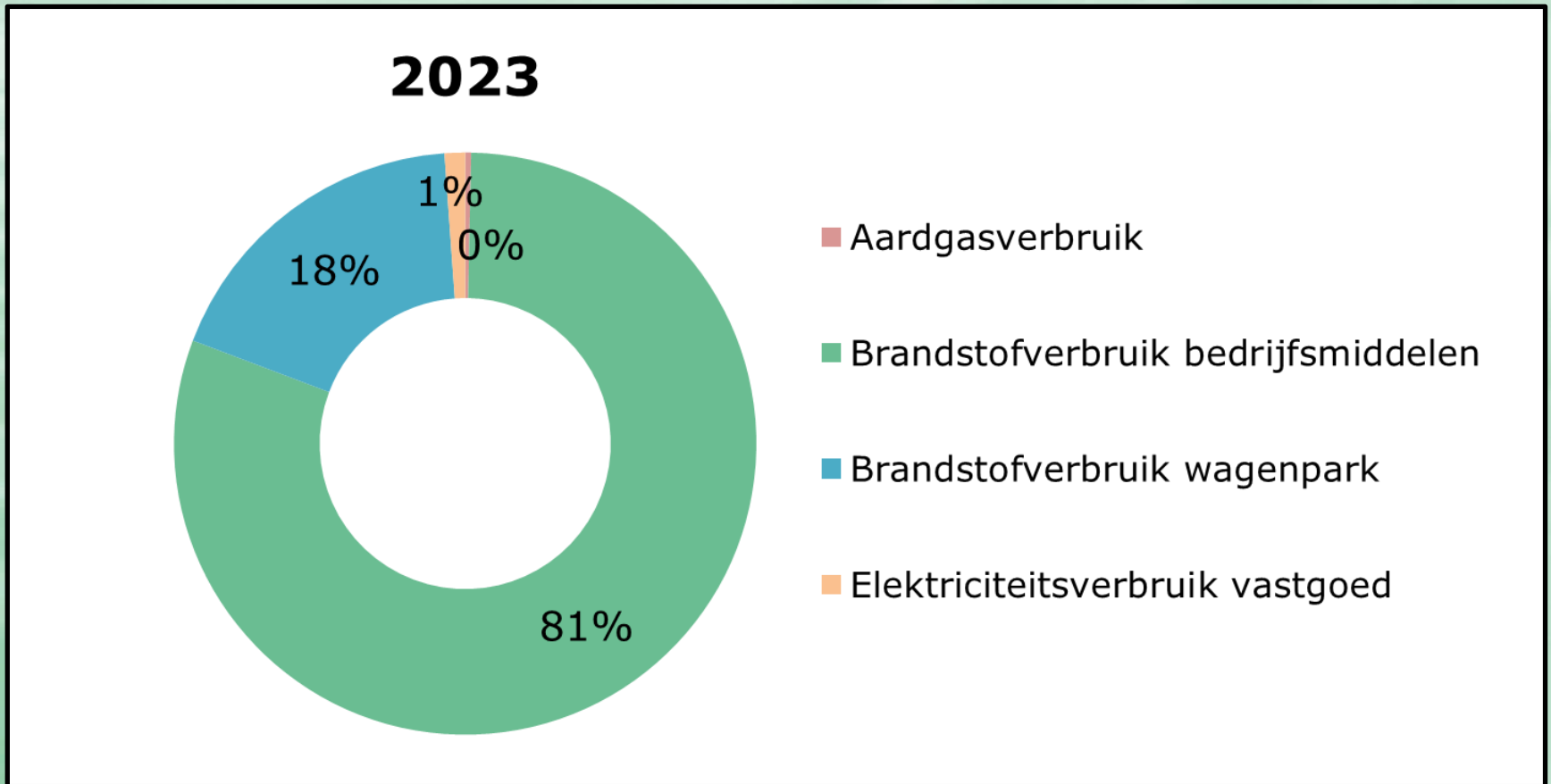


CO₂-uitstoot in de bronbemaling

- CO₂-uitstoot 2023:
 - Totaal: 2.043 ton
 - Voorham: 1.823 ton (89%)
 - De Zuid Nederlandsche: 219 ton (11%)
- 2.000 ton CO₂ komt overeen met:
 - 12 miljoen kilometer rijden met een dieselauto
 - 16.000 keer heen en weer vliegen van Amsterdam naar Londen
 - 3000 jaar ademhalen

Wat zijn de emissiestromen?

- 99% door diesel en benzine
- 81% door bedrijfsmiddelen (pompen, spuitpompen, aggregaten)
- 18% door wagenpark (vrachtwagens, sprinters, servicewagens)



Reduceren van de CO₂-uitstoot

Bewustzijn creëren

- Pompen niet onnodig lang laten draaien
- Pompen na einde werkzaamheden z.s.m. uitschakelen
- Alle kleine beetjes helpen

Elektrische bronbemaling

Elektrische bronneringspompen

400 Volt | 5,5 kW en 7,5 kW | 32 Ampère

60 en 90 m³ per uur



Voordelen:

Milieuvriendelijker

Geluidsarm

Goedkoper

Aandachtspunten:

Continuïteit energievoorziening

Diefstalgevoelig

Mobiliteit

Elektrische bronbemaling

Elektrische vuilwaterpompen



230 volt of 400 volt

14 tot 105 m³ per uur

4" | 400 Volt | 32 Ampère | 7,5 kW | 120 m³ per uur

6" | 400 Volt | 63 Ampère | 22 kW | 350 m³ per uur



Elektrische bronbemaling

Elektrische spuitpomp

400 Volt

11 kW

44 m³ per uur



Hybride bronbemaling



Elektrische bronbemaling

Stroomvoorziening

- **Bouwstroom**



- Vaak niet beschikbaar
- Bij risicovolle werken met noodstroomaggregaat

- **Laadpaal**



- Toestemming laadpaalexploitant
- Continuïteit stroomvoorziening

- **Aggregaat**



- Milieuvriendelijke aggregaat
- Vaak nodig bij grondwaterzuiverings-installatie



HVO



- Hernieuwbare dieselbrandstof
- Chemische kopie van fossiele diesel
- Mengvormen: HVO10, 20, 30, 50 dan wel in pure vorm als HVO100.
- Technisch gezien is HVO100 geschikt voor alle moderne dieselmotoren.
- Schonere verbranding, minder uitstoot en lager geluidsniveau.

HVO

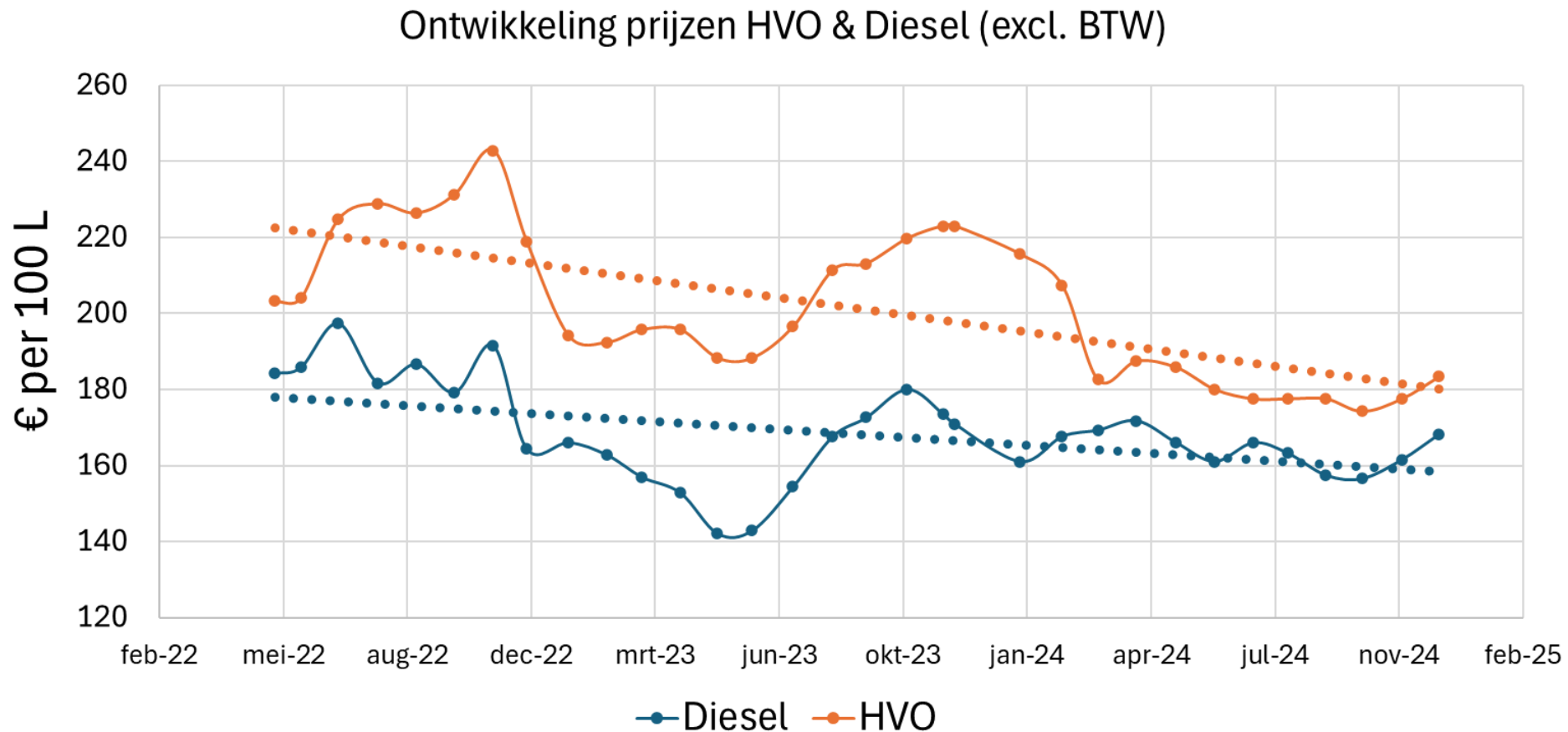
CO₂ - Reductie

Product	Percentage HVO	CO ₂ uitstoot reductie WtW	Kwaliteit
HVO 10	10%	9%	ISCC en EN590
HVO 20	20%	18%	ISCC en EN590
HVO 30	10%	27%	ISCC en EN590
HVO 50	50%	45%	ISCC en EN590
HVO100	100%	89%	ISCC en EN15940
Fijnstof reductie 10 - 34%		NOx reductie 14 - 40%	Zwaveluitstoot reductie >99%

HVO

Kosten

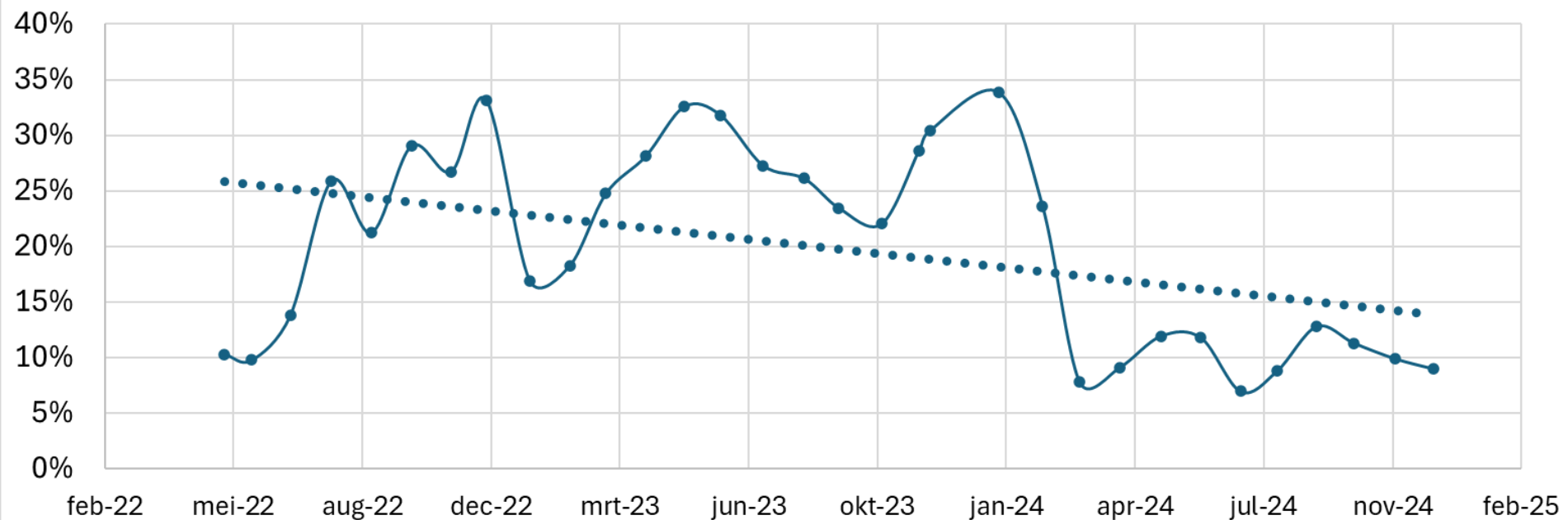
- Verbruik HVO en Diesel is vergelijkbaar
- Kosten:



HVO

Kosten

Meerprijs HVO t.o.v. Diesel



HVO

Kosten

- Europese richtlijn RED III
- HBE's: Hernieuwbare Brandstof Eenheden
- Doorberekening in Dieselprijs
- Diesel duur dan HVO in de toekomst?



Vragen?

