

Update Programma Circulair



*“Duurzaam ontwikkelen is een must!
We laten de wereld iets beter achter.”*

Agenda

- CO₂-Prestatieladder
- Energieneutraliteit 2025
- Duurzaam Opdrachtgeverschap



Harald Feijth
Floris Nonhebel
Janiek Baarends

CO2-prestatieladder

Klimaatneutraal in 2050

Harald Feijth



CO₂ Prestatieladder

Wat is de CO₂ Prestatieladder?

De CO₂ -Prestatieladder is een duurzaamheidsinstrument dat helpt om inzicht te krijgen in het energieverbruik en de CO₂-emissie's. Het doel van de CO₂-Prestatieladder is het reduceren van CO₂-uitstoot. Binnen de bedrijfsvoering, in projecten én in de keten.

De Ladder bestaat uit 5 treden en wordt als CO₂ -managementsysteem gebruikt. Tot en met trede 3 ga je aan de slag met de uitstoot van de eigen organisatie. Vanaf trede 4 en 5 wordt er ook werk gemaakt van de CO₂ -uitstoot in de keten.

Trede 3

Eigen organisatie

Inzicht in verbruik en CO₂-uitstoot scope 1 & 2,
Doelstellingen en maatregelen eigen organisatie

Trede 4

Inventarisatie invloed in keten

Product-marktcombinaties,
ketenanalyses,
deelname
reductieprogramma's

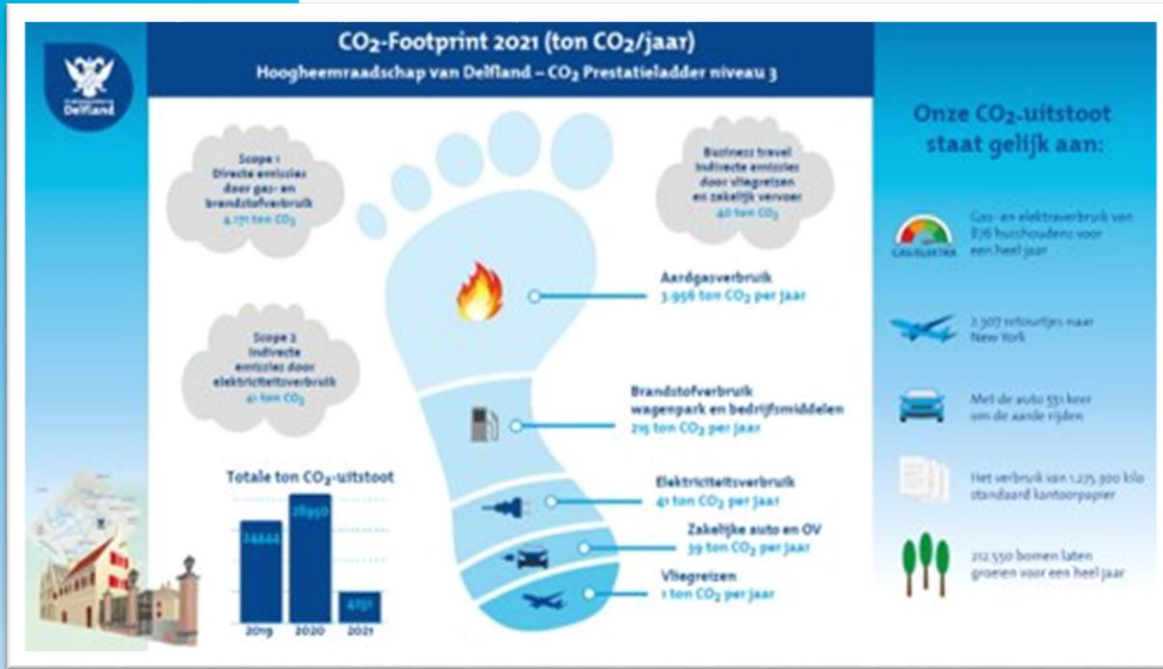
Trede 5

Actie in keten

Inzicht scope 3 emissies, strategie & beleid, ketenpartners betrekken

CO2 Prestatieladder

Waar staan we nu?

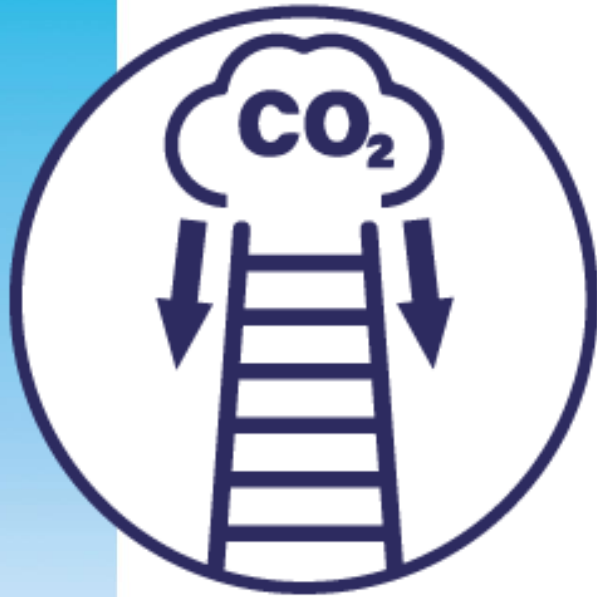


- Op trede 3 van de CO₂ -Prestatieladder
- Externe audit uitgevoerd door SKOA
- Goede stappen gezet om klimaatneutraal te worden in 2050
 - opwekken van zonne-energie
 - productie groengas (toename energiegebruik)
 - grijze stroom 100% omgezet naar groene stroom uit Nederland

- De CO₂ uitstoot is gereduceerd van 28.950 ton in 2020 tot 4.251 ton in 2021
- Uitkomst audit: de doelstelling van 35% CO₂ reductie in 2025 ten opzichte van 2019 nu al ruimschoots behaald. We hebben 83% CO₂ -reductie gerealiseerd ten opzichte van ijkjaar 2019. Met name veroorzaakt door de inkoop van groene stroom.

CO₂ Prestatieladder

Inspanningen voor de komende jaren?



- Implementeren van een CO₂-reductiemethodiek
 - Halfjaarlijks de energieverbruiken en emissiestromen in kaart te brengen
 - Met behulp van medewerkers waardoor de interne bewustwording toeneemt
 - Basis voor analyse t.b.v. CO₂-reducerende maatregelen
- Doelen SMART definiëren en borgen in jaarplannen
- Focus op
 - het reduceren fossiele brandstoffen gebruik
 - duurzame energieopwekking
- Uitvoeren van de ketenanalyse; op naar trede 4
- Minimaal trede 4 op de CO₂-prestatieladder uiterlijk in 2025 behaald

Energie neutraal in 2025

Harald Feijth
Floris Nonhebel



Status energieneutraliteit 2021

Klimaatmonitor data 2021

Energie 2021	Primair
Verbruik (Stroom, Aardgas, Biogas)	485,0 TJ
Duurzame opwekking	447,5 TJ
Energie neutraal	92,3 %

- In vergelijking met 2018* hebben we gemiddeld 15,04 TJ per jaar reductie gerealiseerd. Totaal 45,1 TJ t/m 2021**.
- Nog 4 jaar te gaan t/m 2025 met een opgave van **37,5 TJ** bij gelijkblijvend verbruik.

*) MJA3/klimaatmonitor 2018

**) Herijking



Hoe realiseren we energieneutraliteit?

1. Energiebesparende maatregelen
2. Optimaliseren van de eigen processen
3. Ontwikkelen van eigen duurzame energieopwekking
4. Participeren in duurzame energieopwekking



Wie is er bezig met energieneutraliteit?

- Iedereen binnen Delfland
 - Meehelpen met besparen
- Operatie
 - Optimaliseren van bestaande processen
- Programma Duurzaam Circulair
 - Stimuleren en adviseren t.b.v. projecten uit het uitvoeringsprogramma Energieneutraal 2025
 - Rapporteren over de voortgang



Herijking opgave energieneutraal 2025

- Per jaar wordt met een energietoename van 1,5% gerekend bij gelijkblijvende installaties en systemen

Energie primair	2021	2025	Opgave
Verbruik (Stroom, Aardgas, Biogas)	485,0 TJ	514,1 TJ	
	(37,5 TJ)		
Duurzame opwekking	447,5 TJ	514,1 TJ	66,6 TJ
Energieneutraal	92,3 %	100 %	

Uitvoeringsprogramma (opgave 2025 = 66,6 TJ)

Onderdeel	HNP	HRT	DGL	NWA	Overig	Totaal
Besparen					2,5 (bemaling)	2,5
Verduurzamen	10,8	5,4			0,9 riool gem	17,1
Biogas-opbrengst	14,0	3,0				17,0
Zonnepanelen	16,2	1,1			0,1 (Glh) 2,8 (Kpl) 0,03 (gmIn)	20,23
Warmtepompen	11,2	3,8				15,0
Windenergie			12,5 12,5	62,5		62,5 12,5
Totaal	41,4	7,9	0	62,5	5,43	117,23
Scenario	52,2	13,3	12,5	0	6,33	84,33

Gerealiseerd
Uitvoering
Voorbereiding
Afgevallen
Optie



Verduurzaming Houtrust (2021)

1. Biogas opwerken tot groen gas

2 miljoen m³ Groen gas

2. CO₂ vervloeiën

2.000 ton vloeibare CO₂ voor glastuinbouw

3. Gisting anders bedrijven (in serie) en anders verwarmen (warmtepomp)

Energiebesparing van 1,3 GWh = 6,8 TJ

4. Gasinblaassysteem slibgistingstank zijn vervangen door mechanische mixers

Energiebesparing 65.700 kWh = 0,34 TJ



Zonnepanelen op Gemeenlandshuis (2020)

65 stuks

24.000 Wh piek

*Opbrengst over 12 maanden:
21.500 KWh = 0,0774 TJ*



Aanpassing prognoses

Locatie	<i>Prognose Opbrengst in 2019 in kWh</i>	<i>Kosten (EUR ex. btw)</i>	<i>Opbrengst ontwerp 2022 in kWh</i>	<i>Kosten (EUR ex. btw)</i>	Planning
Zonneweide HNP	1.300.000	€ 1.550.000	3.105.000	€ 2.441.411	Q4-2022
Daken HRT	250.000	€ 250.000	314.700	€ 968.885	Q4-2023
Zonneweide Kapittelland	1.100.000	€ 1.300.000	768.000	€ 996.797	Q2-2024
Bergingen Westland	800.000	€ 1.600.000			
Overkapping AWZI NWA	375.000	€ 550.000			
	3.825.000	€ 5.250.000	4.187.700	€ 4.407.093	



Hoogheemraadschap van
Delfland

Zonnepanelen Harnaschpolder

- Aantal panelen: 6360



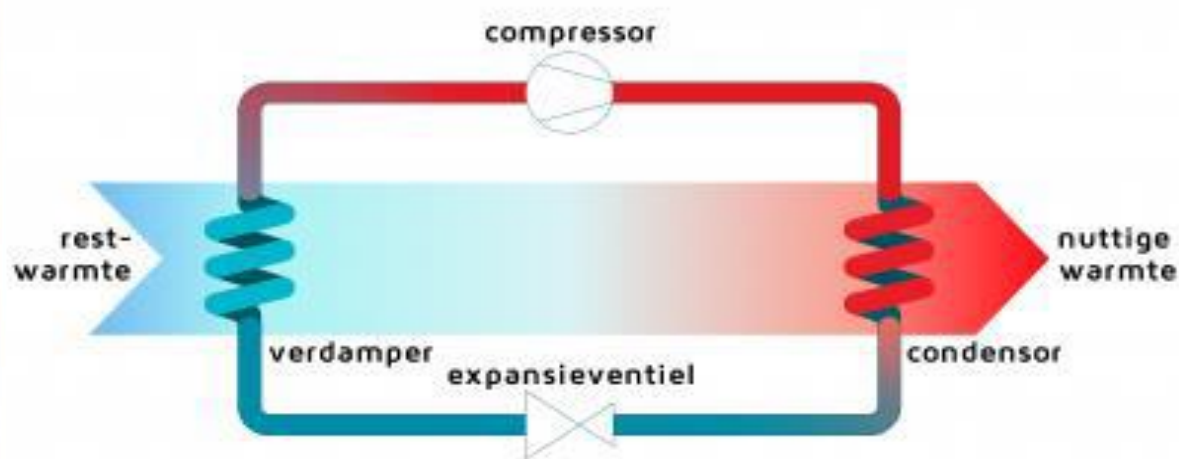
Serievergisting Harnaschpolder

- Voorbereidingen zijn gestart
- Oorspronkelijke opbrengst 11,2 TJ
- Nieuwe berekening 14 TJ
- Q2 2023



Warmtepompen Harnaschpolder

- Oorspronkelijk gepland na serievergisting
- Huidige planning: Q2-2023 (een jaar naar voren, door combi met serievergisting)



industrialheatpumps.nl



Hoogheemraadschap van
Delfland

Windturbine Nieuwe Waterweg (62,5 TJ)

- Intentieovereenkomst gesloten met Eneco Wind BV, Renewi Nederland BV en FMT
- Samenwerkingsovereenkomst is in voorbereiding
- Wachten op afronding discussie Visie Ruimte & Mobiliteit en omgevings-vergunning
- Opdracht in 2024/25
- Realisatie gepland voor 2028

⇒ **Valt binnen het uitvoeringsprogramma**



Overige energieprojecten – Watersystemen

- Aanpassing bedieningsstrategie boezemgemalen
 - rekening houden met getijdewerking
 - #starts verminderen,
 - flexibeler peilbeheer
- Zonnepanelen op gemalen
 - 12 panelen op Gemaal Oude Polder/Pijnacker
 - 8 panelen op Gemaal Dorppolder-Noord



Overige energieprojecten - Zuiveringen

Waterzuiveringen

- Aanpassing buisbeluchting naar plaatbeluchting
 - HNP 3.000.000 kWh besparing verwacht (10,8TJ)
 - HRT 1.500.000 kWh besparing verwacht (5,4TJ)

Overig

- Pompen vervangen op rioolgemalen
255.000 kWh besparing verwacht (0,9TJ)



Overige energieprojecten - Generiek

- Onderzoek naar blindvermogen
- Wagenpark steeds meer elektrisch en hybride
- Zet ook de knop om (temp. 2 graden lager)
- Stimuleren fietsgebruik/ OV



Overige energieprojecten – Kansen na 2025

- Aquathermie:
 - Thermische energie uit effluent (afspraken met Eneco en gemeenten)
 - Thermische energie uit influent (pilot zwembad DH)
- Nieuwbouw AWZI De Groote Lucht



We moeten onszelf continu
uitdagen
om blijvend energieneutraliteit
te realiseren

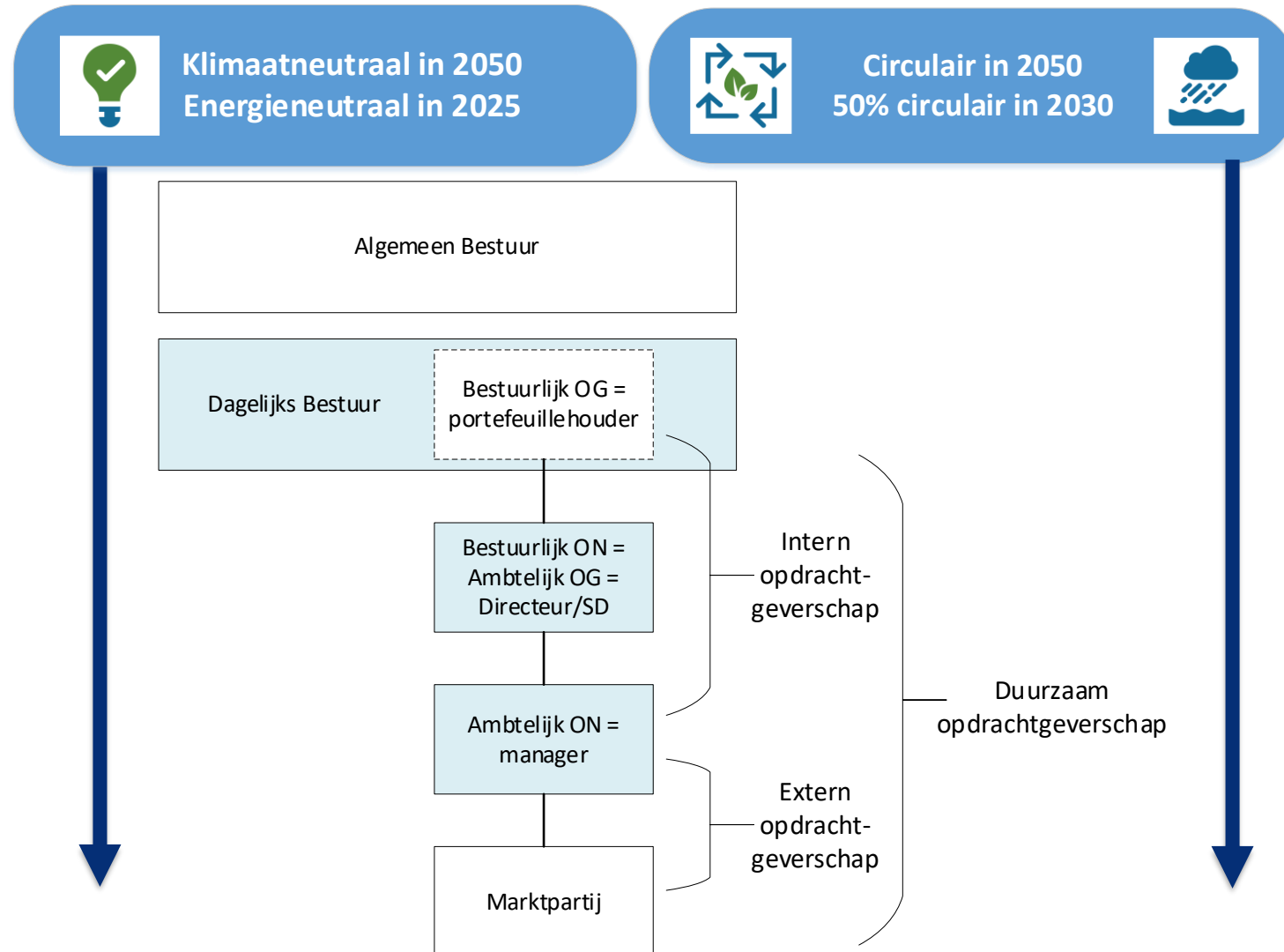


Duurzaam Opdrachtgeverschap

Janiek Baarends



Duurzaam Opdrachtgeverschap



Strategie & Plan van Aanpak Duurzaam Opdrachtgeverschap



Pijler 1

We kiezen en
bepalen
ambities vooraf
en handelen
hiernaar



Pijler 2

We werken
samen



Pijler 3

We zijn
transparant en
aanspreek-
baar op onze
resultaten



In kaart brengen vertrekpunt

- **Onderzoek** materialen in bestaande assets en bijbehorende CO2-footprint
 - door STOWA i.o.v. Unie van Waterschappen
- **Onderzoek** CO2-footprint inkoop diensten en leveringen
 - door Metabolic

Onderzoek materialen in bestaande assets en bijbehorende CO₂-footprint

Doel: inzicht in huidige materiaalvoorraad en de daaraan gerelateerde CO₂-footprint

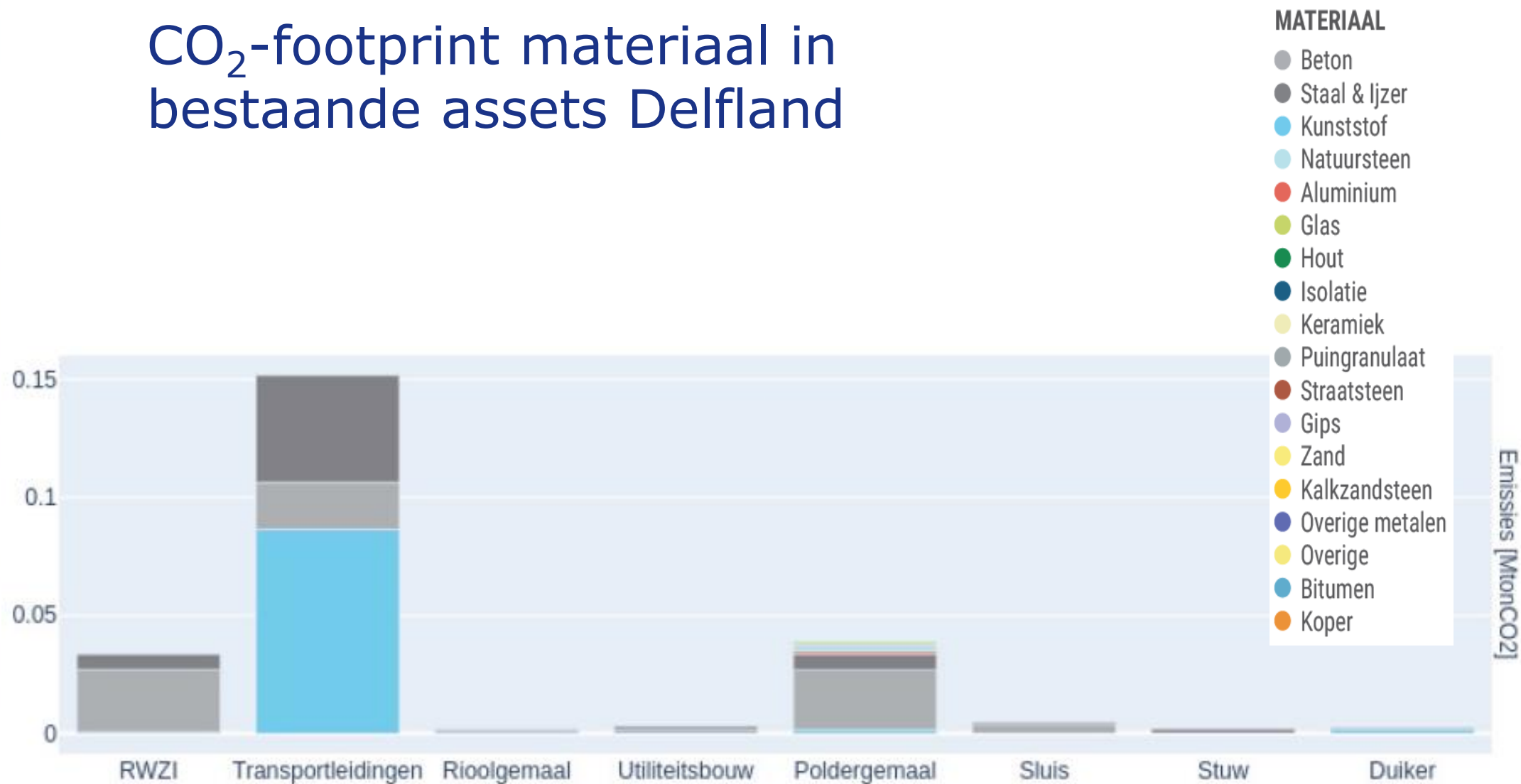


Hoogheemraadschap van
Delfland

Massa bestaande objecten/ assets Delfland



CO₂-footprint materiaal in bestaande assets Delfland



Hoogheemraadschap van
Delfland

Interne opdracht: afwegingsmatrix materiaalgebruik transportleidingen

Gewenst resultaat:

- afwegingsmethodiek t.b.v. integraal afgewogen keuze voor een toe te passen leidingmateriaal bij transportleidingen.
- praktisch toepasbaar als leidraad bij het selecteren van de optimale leiding (materiaal) passend bij de behoefte van een project.

Materialenstaat 2.0

Verdere ontwikkeling:

- Eenheden uniform
- Milieu impact (in €) en CO₂-eq. gekoppeld aan materialen

→ Milieu impact materiaalgebruik projecten nu inzichtelijk

Onderzoek CO₂-footprint inkoop diensten en leveringen

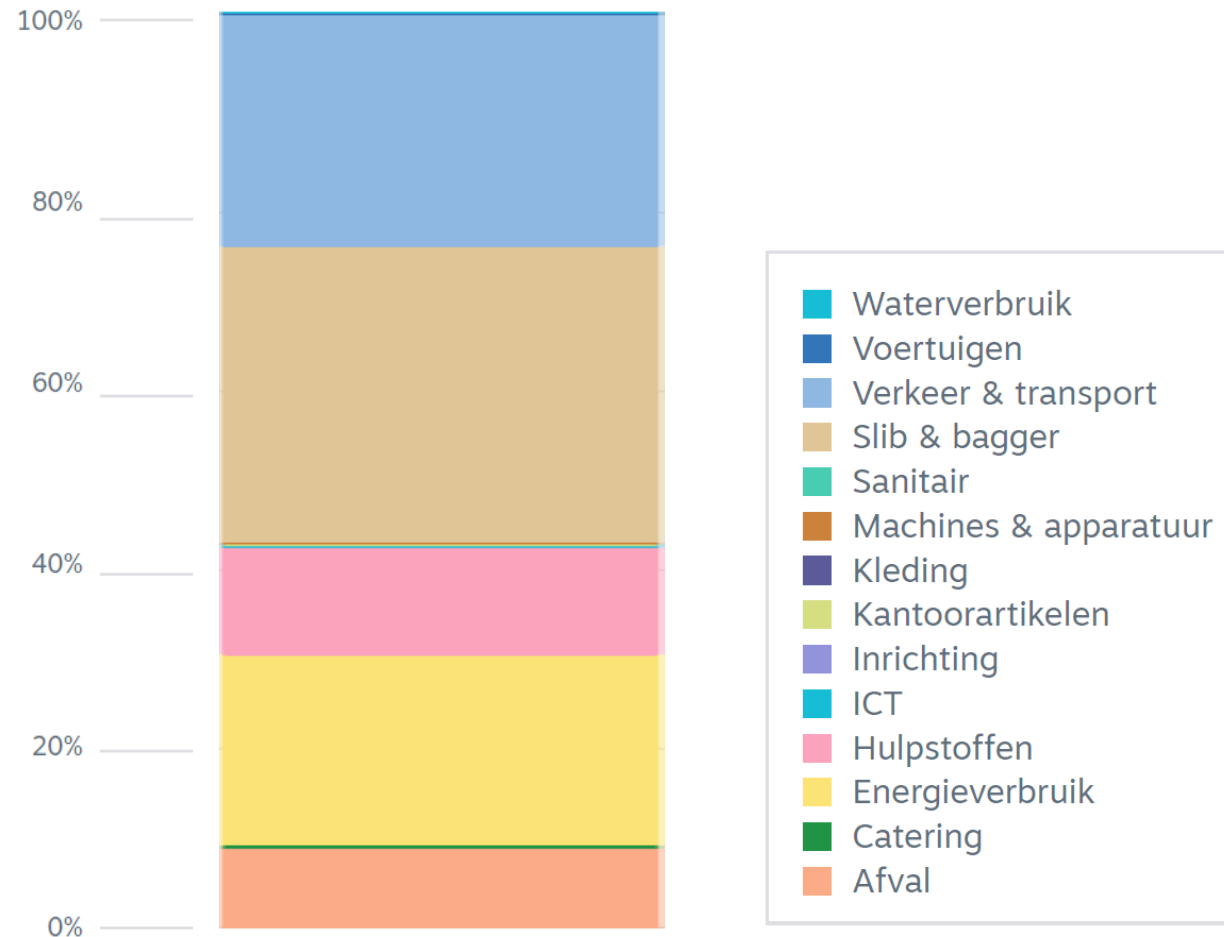
Doel: inzicht in de CO₂-footprint behorend bij de inkoop van diensten en leveringen



Hoogheemraadschap van
Delfland

CO₂-footprint inkoop 2019

= 24.900 ton CO₂-eq. uitgestoten



Verwerking/verbranding zuiveringsslib (19% CO₂-footprint)



Hoogheemraadschap van
Delfland

Brandstofverbruik uitbesteed zuiveringsslib transport (12% CO₂-footprint)



Hoogheemraadschap van
Delfland

Brandstofverbruik onderhoud watersysteem (8% CO₂-footprint)



Hoogheemraadschap van
Delfland

Elektriciteit uit biomassa (13% CO₂-footprint)



Hoogheemraadschap van
Delfland

De volgende stap: CO₂-prestatieladder niveau 4

Uitkomsten onderzoeken zijn meegenomen in het Plan van Aanpak
CO₂-prestatieladder trede 4

- Mobiliteit van derden

→ Acties uit plan van aanpak implementeren d.m.v. Duurzaam
Opdrachtgeverschap

En wat doen we nog meer?

- Onderzoek STOWA gebruiken voor ontwikkelen materialenbeleid
- Ambities doorvertalen naar doelstellingen in Assetmanagementplannen, die kader stellend zijn voor de uitvoeringsafdelingen
- Ontwikkelen van handreikingen, werkwijzen en tools
- Blijvend inzetten op bewustwording; Tijd voor Duurzaamheid
- Borgen; verankeren in werkprocessen

