

The graphic features a light blue background with a white rounded rectangle in the center. Inside the rectangle, there are several illustrations: a hand in an orange sleeve pointing at a 3D building model, a hand in a grey sleeve pointing at a document, a hand in a dark blue sleeve using a blue calculator, a hand in an orange sleeve holding a red set square, a hand in a blue sleeve pointing at a document with a bar chart, and a hand in a dark blue sleeve holding a green tree. White circuit-like lines connect these elements. The text 'BIM Pro Kennisdag' is written in a large, dark blue, sans-serif font, with '27 JUNI 2023' in a smaller, light blue font below it.

BIM Pro Kennisdag

27 JUNI 2023

Dashboard Monitoring DGWW

Van eenvoudige data naar KPI's



Vragen over duurzaamheid openbare ruimte

'In 2030 willen we als organisatie 50% minder CO₂ uitstoten. Hoever zijn we eigenlijk met dat voornemen voor onze assets in de openbare ruimte?'

'In 2050 moeten we 100% circulair zijn. Ook bij het aanleggen en onderhouden van onze infrastructuur. Waar staan we nu en hoe snel zetten we stappen?'

'Houden we eigenlijk wel rekening met Biodiversiteit bij onze projecten in de openbare ruimte?'



Dashboard Monitoring DGWW



Wat is DGWW2030

- Sectorbreed **kennisplatform** van alle overheidspartijen, ingenieursbureaus en aannemers in de infra;
- Thuisbasis van de **Aanpak Duurzaam GWW** en het instrumentarium;
- Onmisbare schakel tussen Klimaat- en Schone Lucht Akkoord (**KCI en SEB**) en de decentrale praktijk;
- Initiatiefnemer van het uniforme, landelijke **Dashboard Monitoring DGWW2030**.



Waar komt het Dashboard vandaan?

- Gestart in 2021 – initiatieven van Provincies en Waterschappen komen samen;
- Koplopersgroep samengesteld – KPI's vastgesteld;
- Begin 2022: geld verzamelen voor ontwikkeling / beheer;
- Aan de slag met 0-meting en invullen door Koplopers;
- Eind 2022 : oplevering eerste versie.
- April 2022: Feedback verwerkt tot versie 2.0



Kenmerken Dashboard Monitoring DGWW

- Gratis beschikbaar! Alleen Excel en PowerBI benodigd;
- Uniform – bruikbaar van de kleinste gemeente tot en met RWS;
- Areaal-gebaseerd – inzicht in relatieve bijdrage & onafhankelijk van # projecten in een jaar;
- Flexibel – toevoegen / weghalen / verbeteren eenvoudig mogelijk. 'Open source'.



Invented by ...



IPO

- Provincie Groningen
- Provincie Noord-Holland
- Provincie Utrecht

UvW

- HHSK
- WDOD
- Waterschap Noorderzijlvest

VNG/FFL

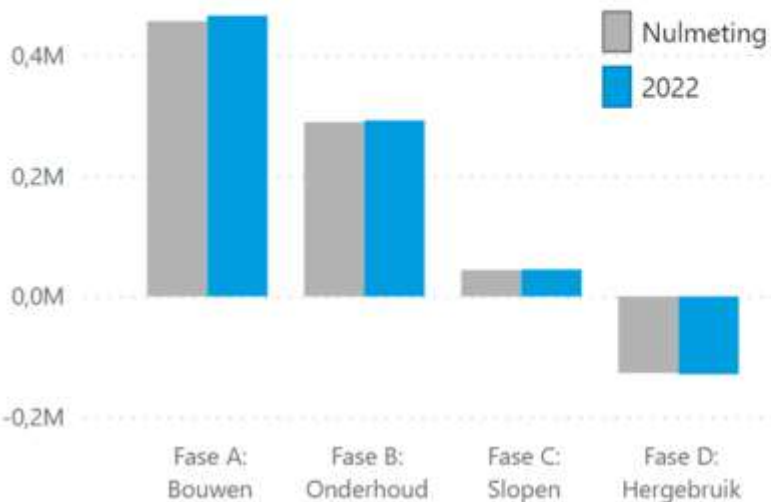
- Gemeente Oss
- Gemeente Eindhoven
- Gemeente Zevenaar

Ministerie I&W

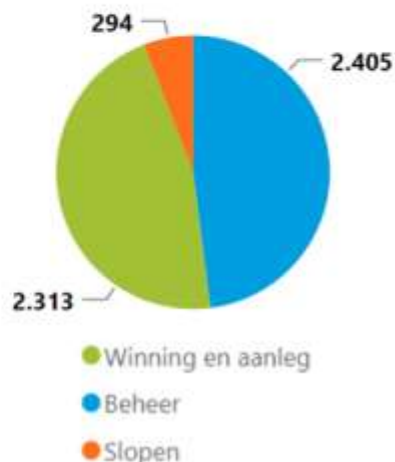
- RWS



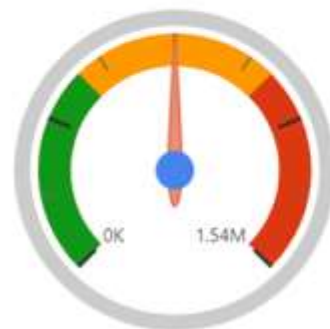
CO2 Levensduur (ton kg)



NOx (ton kg)

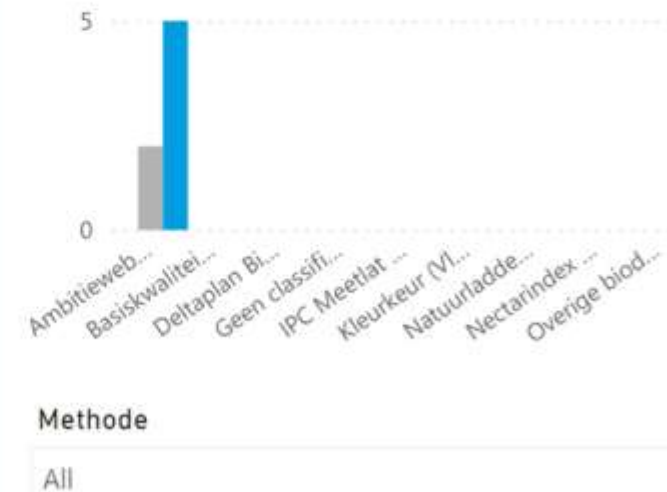


MKI (€)

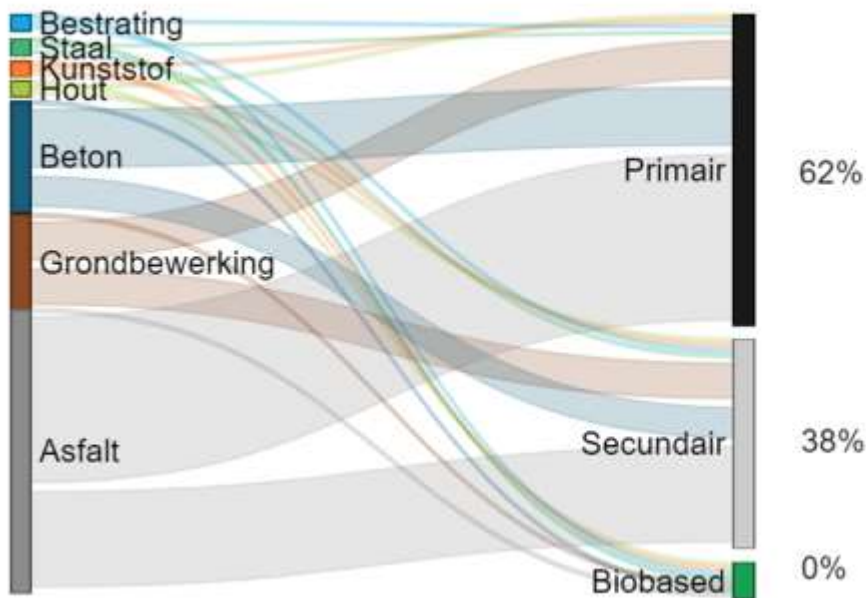


Biodiversiteit

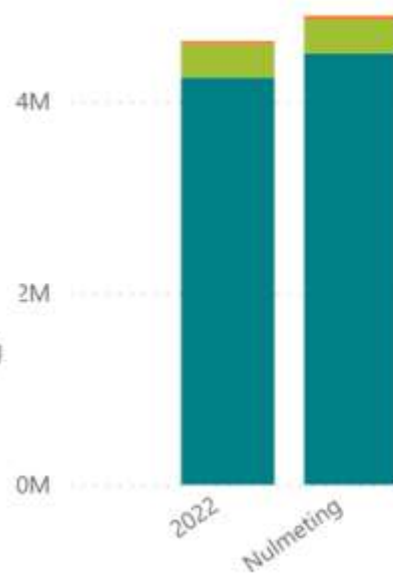
aantal projecten met classificatie/keurmerk



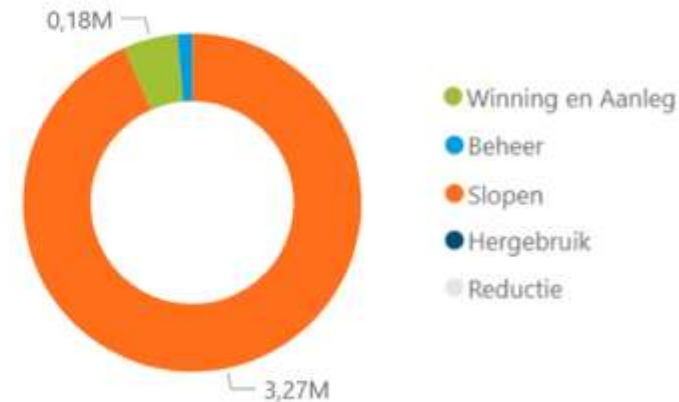
Materialen (ton kg)



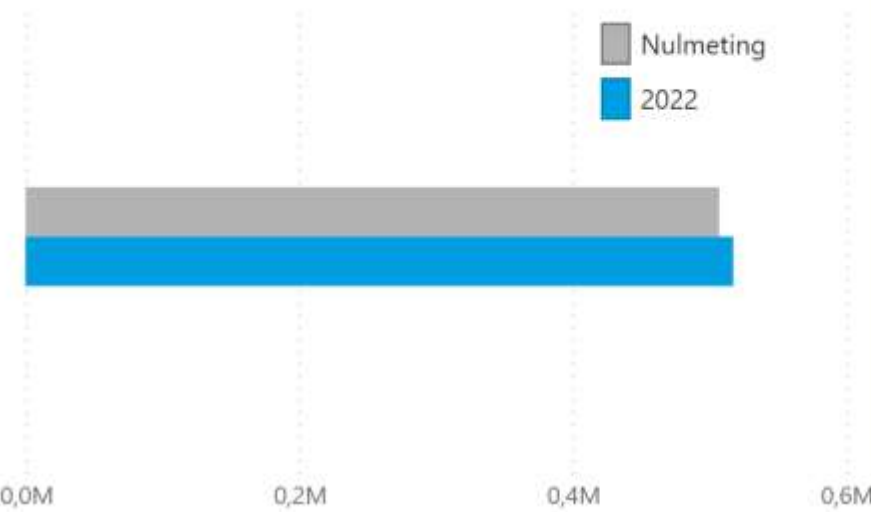
Elektriciteit (kWh)



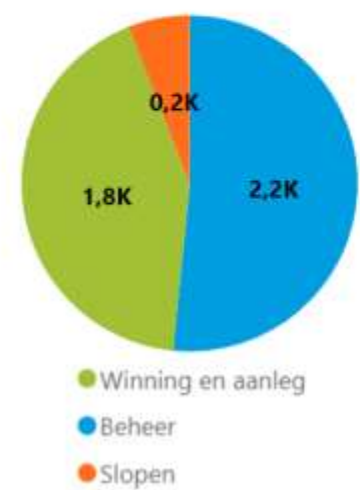
Reststromen (ton kg)



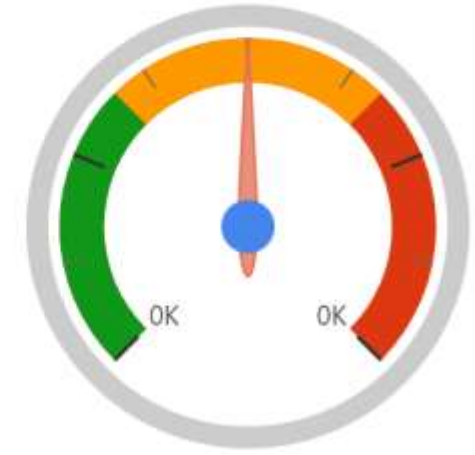
CO2 Levensduur (ton kg)



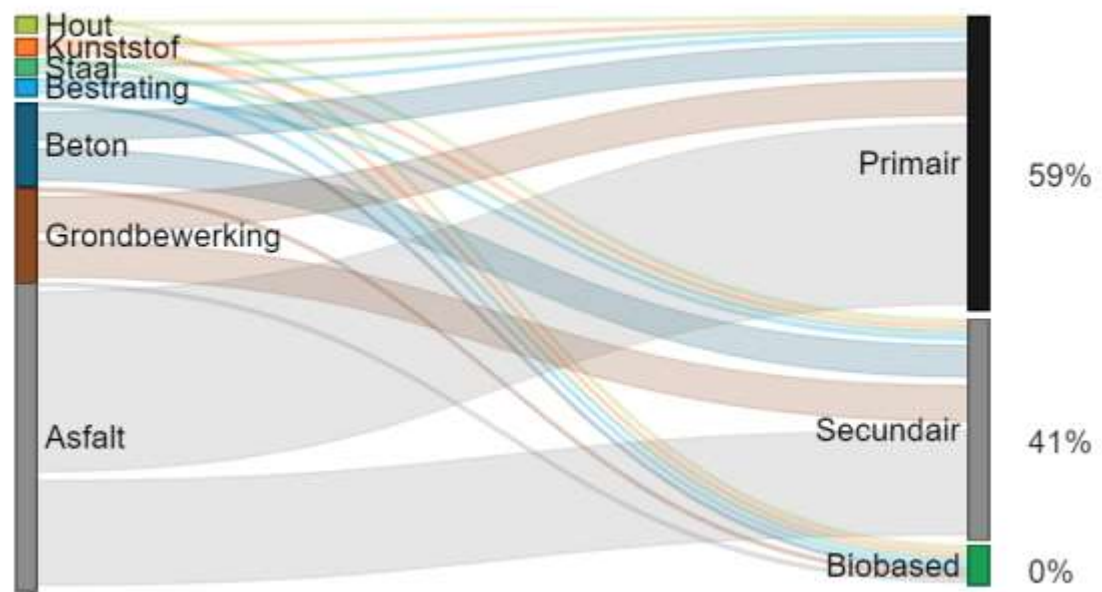
NOx (ton kg)



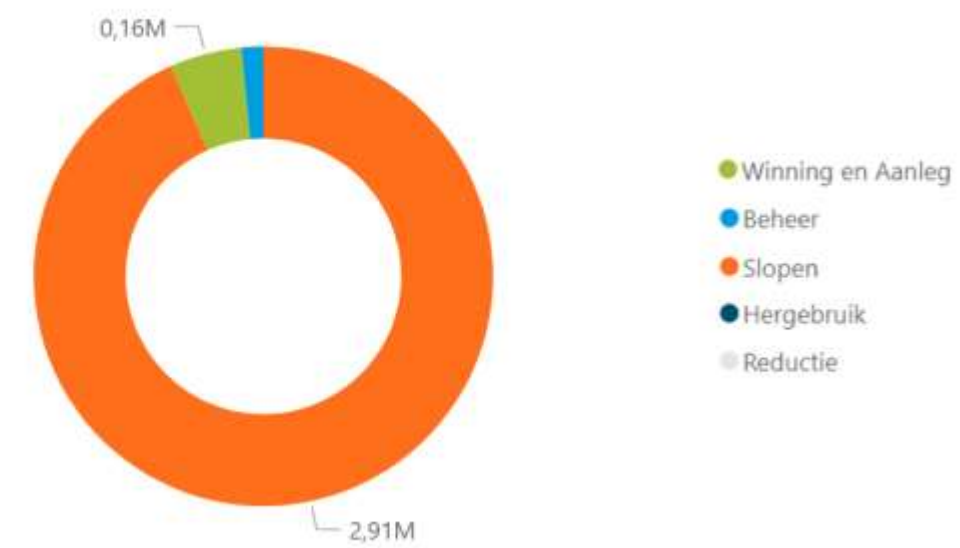
MKI (€)



Materialen (ton kg)

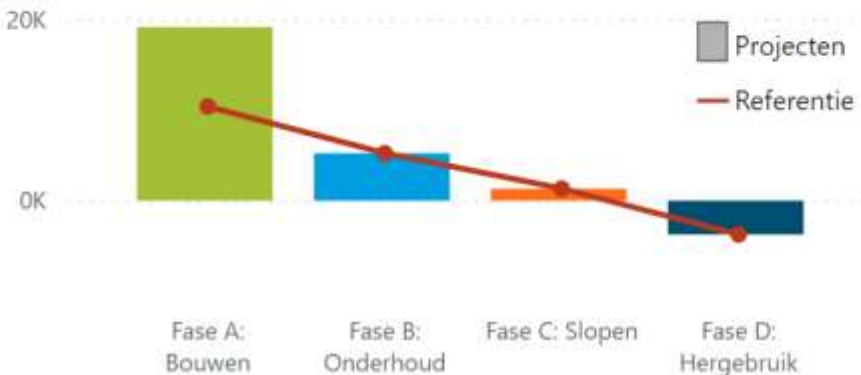


Reststromen (ton kg)



CO2 (ton kg)

21.976



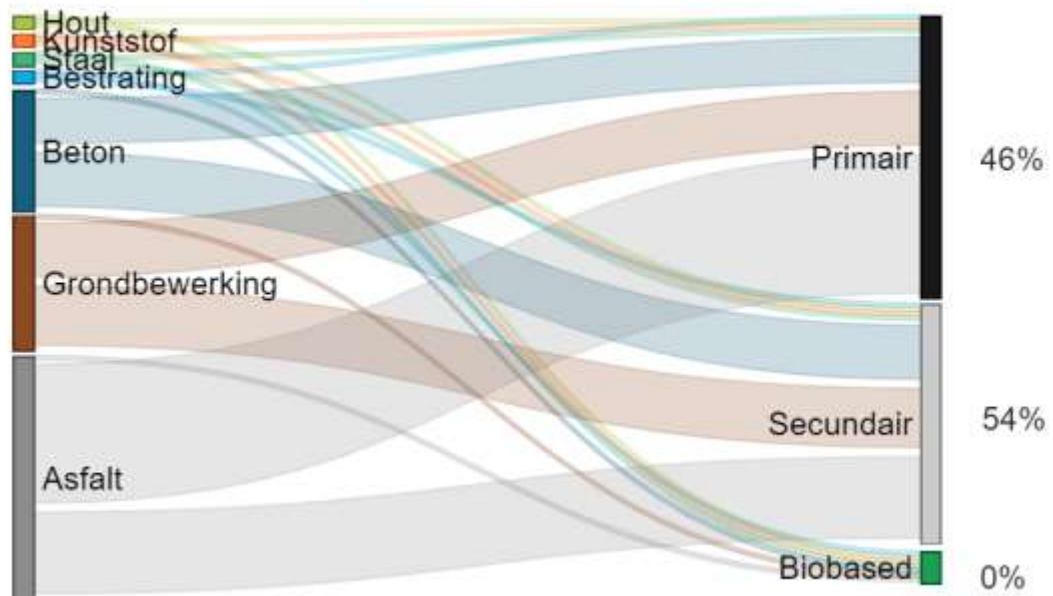
NOx (ton kg)



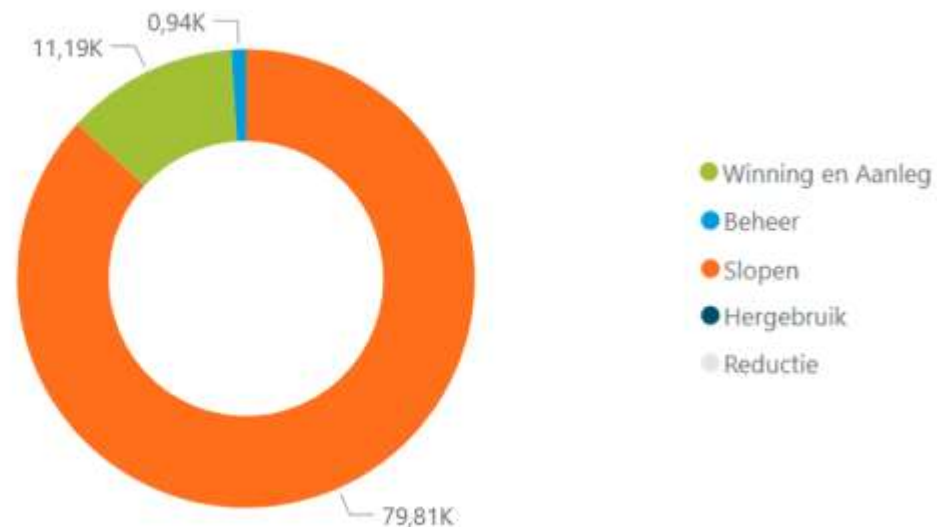
MKI (€)



Materialen (ton kg)



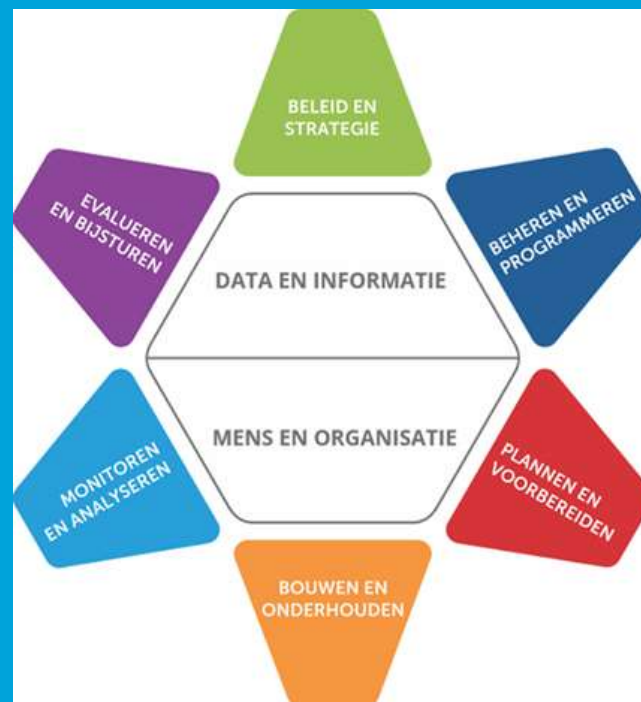
Reststromen (ton kg)



Stappenplan

1. Nulmeting: opbouwen
bestaand areaal

**2. Effect zichtbaar in
Dashboard Monitoring**



3. Invoeren projectdata:
wijzigingen in areaal

Definitie KPI's

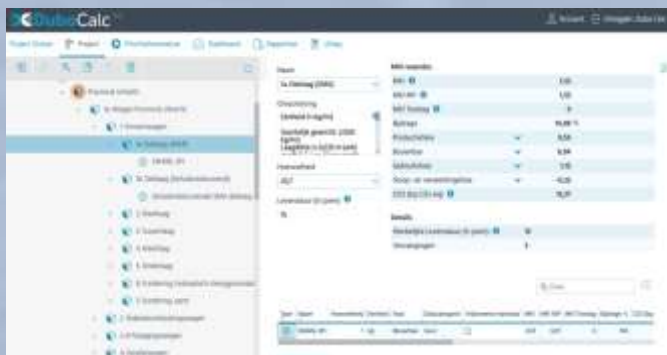
KPI		Te berekenen	Inhoud Klimaatdashboard Duurzaam GWW
1	Broeikasgassen – CO ₂ -equivalenten	CO ₂ -equivalenten totaal project (A t/m D) en de jaaruitstoot (CO ₂ -Prestatieladder)	Broeikasgassen die vrijkomen bij de aanleg, het onderhoud, de sloop en recycling van projecten voor de <u>volledige</u> levensduur (voorcalculatie) en <u>per jaar</u> (gerealiseerde projecten = nacalculatie).
2	MKI - Euro	MKI-waarde totale project (A t/m D)	MKI-waarde die ontstaat bij de aanleg, het onderhoud, de sloop en recycling van projecten.
3	Circulariteit - %kg	Input % kg primair, secundair en hernieuwbare materialen. Output % kg op basis re-use, recycle en storten	Hoeveelheden van inputstromen bij de aanleg, het onderhoud, de sloop en recycling van projecten. Deze zijn te onderscheiden als primair, secundair en hernieuwbare materialen. Hoeveelheden van outputstromen bij de aanleg, het onderhoud, de sloop en recycling van projecten. Deze zijn te onderscheiden door in Re-use (hergebruik) en Recycle – hoogwaardig, Recycle – laagwaardig en storten.
4	NOx – Brandstof materieel	Verbruik fossiele brandstof transport en draaiuren	Fossiele brandstoffen die gebruikt worden door materieel inzet tijdens de aanleg, het onderhoud en sloop projecten worden omgerekend naar NOx-en.
5	Energieverbruik - kWh	Verbruik van kWh per jaar van de installaties	Hoeveelheid kWh verbruikt per jaar door inzet installaties (OVL, VRI, gemalen, etc.).
6	Biodiversiteit – score Ambitieweb	Score op ecologie en biodiversiteit uit het Ambitieweb	Gemiddelde 'Ambitieweb'-score (tussen 0 en 3) van alle projecten (waar een Ambitieweb sessie is uitgevoerd) op ecologische structuur en biodiversiteit.

Datastream opdrachtgever

DuboCalc

Excel

PowerBI



Objectenlijst Areaal

Input data annemer

Dashboard: 6 KPI's

Calculatiesheet KPI's

3 niveaus

Inleesbestand PowerBI

Aansluiten op:
Projectenmodule Bouw Circulair
SKAO projectenbron etc



Invulsheets aannemer

Op te leveren na oplevering project

Test met KWS is gaande bij Prov Utrecht

Standaard object – klein project

Invulsheet Aannemer klein project aanleg: objecten uit de standaard objectenlijst (variabel is aantal objecten, grondstof-in soort, % sec, % bio, brandstoff bij sloop en % hergebruik)

		Invullen	Invullen						Invullen		Invullen	Invullen	
		Objecten	Grondstoffen-in						Brandstof sloop		Circulariteit		
Jaartal		2021	Gewicht verdeeld naar materiaalsoort						Aandeel Secundair	Aandeel Biobased	Verbruik diesel tijdens sloop fase	Hergebruik vrijgekomen materialen bouwplaats	
Object	Naam	Aantal objecten nieuw aangelegd							%	%	liters	KW.re. sloop object	% hergebruik ter plekke
NR.	omschrijving	stuks/m2	% beton	% staal	% asfalt	% grond	% bestrating	% kunststof	%	%			
1	Vaste brug (beton)	0.00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0%
2	Vaste brug (beton)	0.00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0%
3	Viaduct	0.00	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			0%



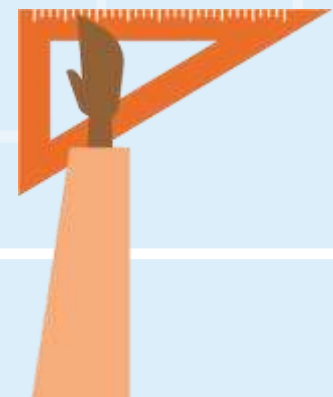
Aangepast object – middelgroot project

Invulsheet Aannemer aanleg objecten met wijzigingen op standaard objectenlijst (aanpassing gewicht per stuk, levensduur en/of brandstof materieel)

		Invullen			Invullen						Invullen		Invullen				
		Objecten			Grondstoffen- in						Inzet Materieel		Circulariteit				
Object	Naam	Gewicht object	Aantal	Levensduur	Gewicht totaal objecten	Gewicht verdeeld naar materiaalsoort						Aandeel Secundair	Aandeel Biobased	Materieel niet fossiel fase A + B	Diesel verbruik tijdens fase C (sloop)	Hergebruik vrijgekomen materialen bouwplaats	
NR.	omschrijving	kg per stuk/m2	stuks/m2	jaar	kg per stuk/m2	% beton	% staal	% asfalt	% grond	% bestrating	% kunststof	%	%	%	liters	KW.re. sloop object	% hergebruik ter plekke
1	Vaste brug (staal)					0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				0%
2	Vaste brug (beton)					0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				0%
3	Viaduct					0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				0%

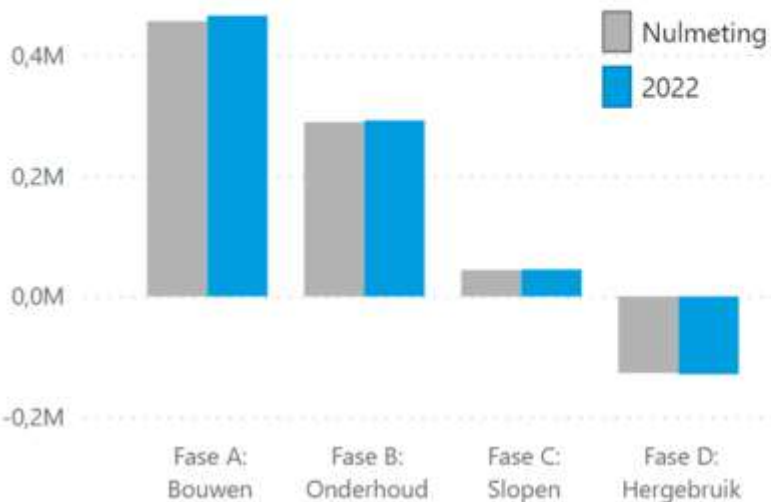
Nieuw object – groot project

Een MKI uitwerking en/of een Life Cycle Assessment.

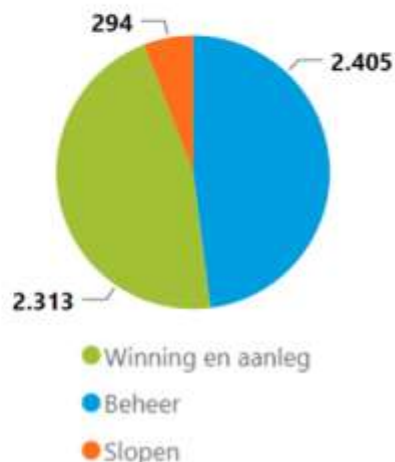




CO2 Levensduur (ton kg)



NOx (ton kg)

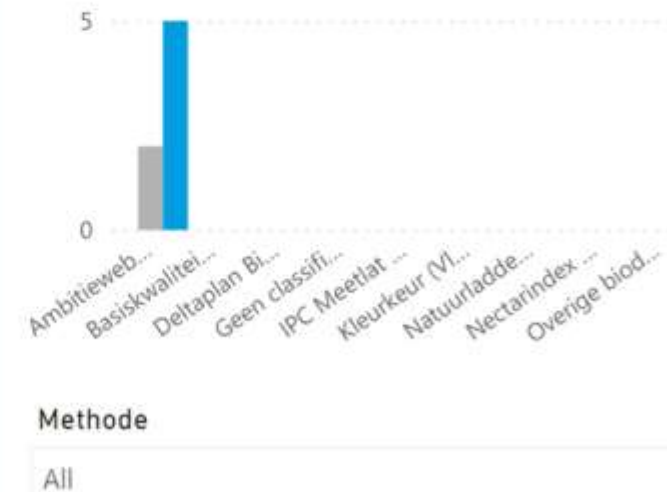


MKI (€)

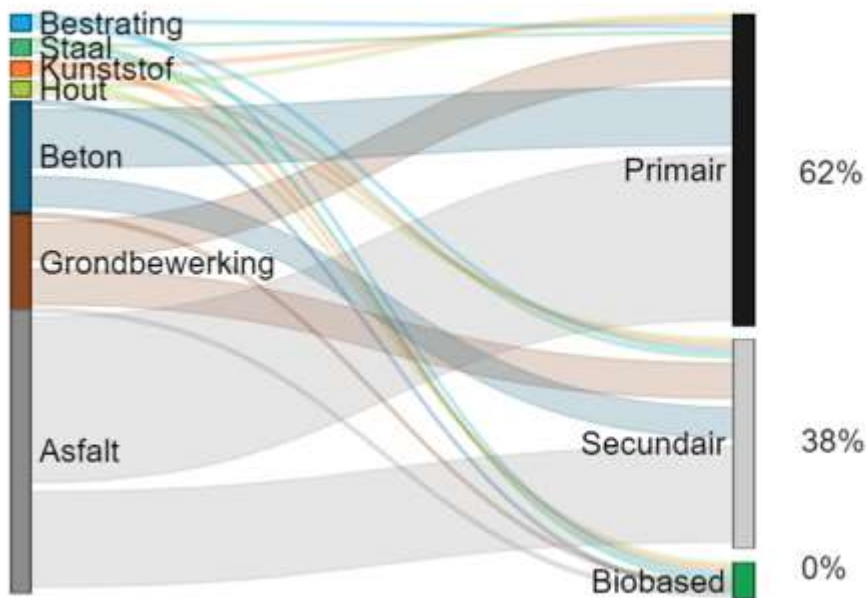


Biodiversiteit

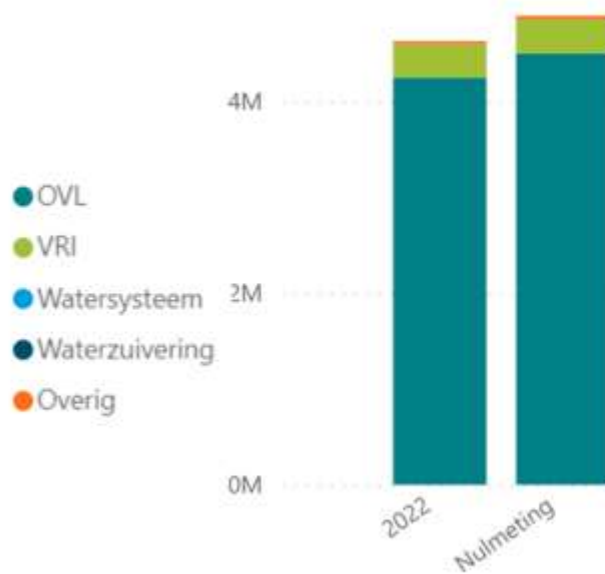
aantal projecten met classificatie/keurmerk



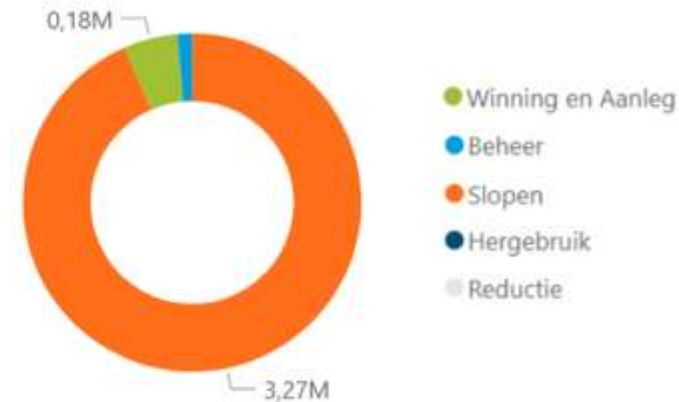
Materialen (ton kg)



Elektriciteit (kWh)

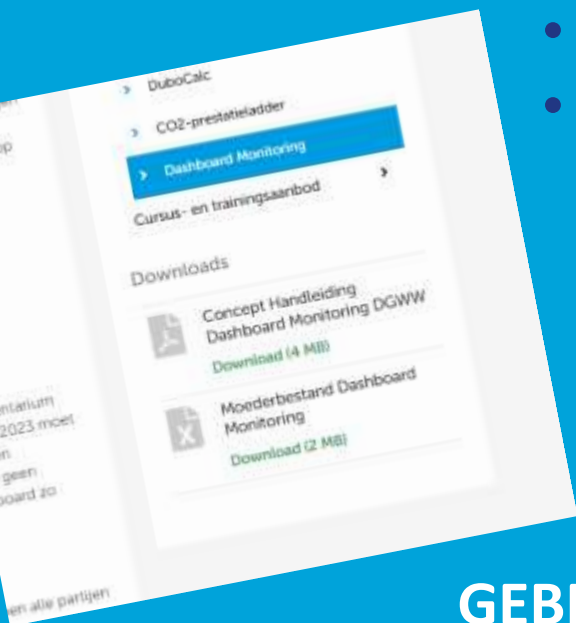


Reststromen (ton kg)



Hier zijn we nu... **en nu verder!**

- MVP v.2 is klaar!
- KOSTENLOOS beschikbaar via duurzaamoggw.nl:
 - Handleiding;
 - Moederbestand Excel, inclusief ruim 70 voor gedefinieerde 'objecten'
- Voorlichting (NU)!
- Menukaart Implementatie;
- CROW Cursus;
- CoP / gebruikersgroep;
- Doorontwikkeling:
 - Van Excel naar Datahub;
 - Api's voor bestaande monitors;
 - Aansluiten bij OTL's / IMBOR;
- Landelijke cijfers;
- Aansluiting bij BGT ?



GEBRUIKERS GEZOCHT:
info@duurzaamoggw.nl



Vragen?

joost.fijneman@crow.n

!