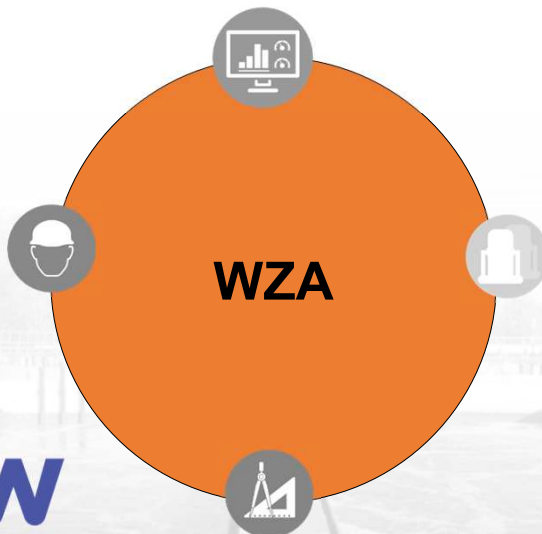




Aantoonbaar verduurzamen

Jörgen Verschoor (Waterschap Vallei & Veluwe) & Sanne de Groot (TAUW)

20 maart 2024



WATER ZUIVERINGEN ALLIANTIE: SAMEN BOUWT HET BETER
Mobilis – Croonwolter&dros – RWB – TAUW - Sweco

Water Zuiveringen Alliantie (WZA)

 UNIE VAN
WATERSCHAPPEN

 TAUW

 waterschap
vallei en
veluwe

water  net

 WATERSCHAP
Hunze en Aa's

Waterschap
De Dommel 

 WBL
waterschapsbedrijf
limburg

 Waterschap
Aa en Maas



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Water Zuiveringen Alliantie (WZA)

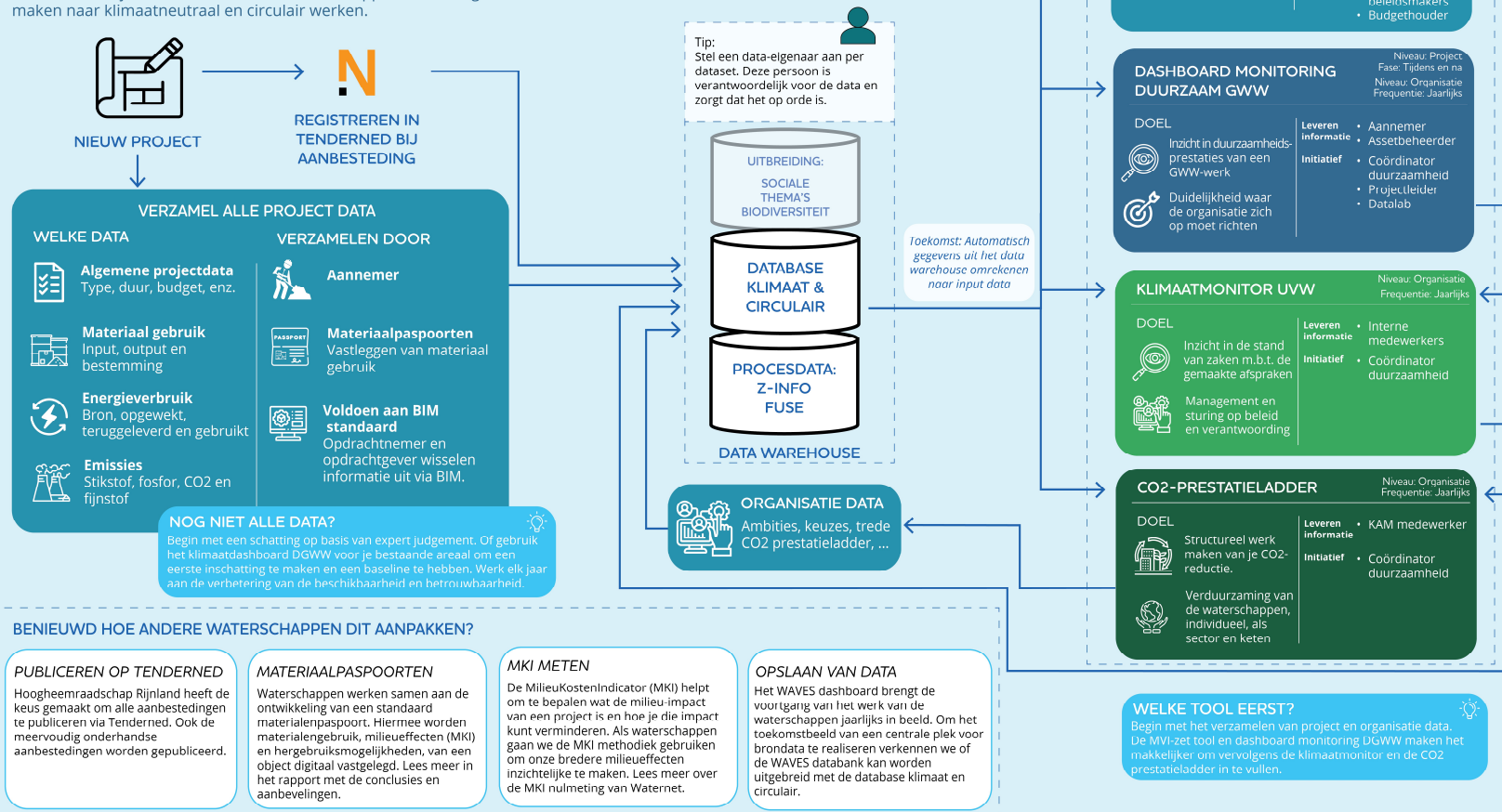
SAMENHANG DUURZAAMHEIDSTOOLS

De Strategische Duurzaam Oprachterschap Waterschappen (DOW) helpt waterschappen bij het vertalen van de afspraken, doelen en ambities uit bestaande akkoorden en deals op het gebied van 'duurzaam opdrachtgeverschap' naar hun werk.

De waterschappen zijn verantwoordelijk voor de realisatie van onze sociale, duurzame en innovatie doelen. Door uniform te monitoren volgen we sectorbreed of we goed op weg zijn. Met de inzet van monitoringsinstrumenten verkrijgen en behouden we inzicht in de wijze en mate waarin de waterschappen de omslag maken naar klimaatneutraal en circulair werken.

Deze infographic geeft een overzicht van de samenhang tussen de verschillende monitoringsinstrumenten en biedt de waterschappen een stappenplan voor het inzetten van deze instrumenten. Het schetst het toekomstbeeld: een centrale plek (data warehouse) waar de bron data wordt opgeslagen en beheerd.

Het verzamelen van project data is een continue proces. De data wordt opgeslagen in het data warehouse. Minimaal jaarlijks wordt de data uit het data warehouse gebruikt om een rapportage uit te draaien.



BENIEUWD HOE ANDERE WATERSCHAPPEN DIT AANPAKKEN?

PUBLICEREN OP TENDERED
Hoogheemraadschap Rijnland heeft de keus gemaakt om alle aanbestedingen te publiceren via Tendered. Ook de meervoudig onderhandse aanbestedingen worden gepubliceerd.

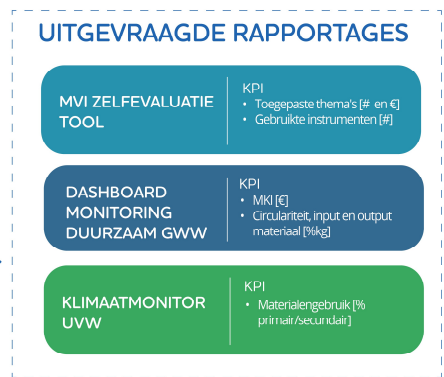
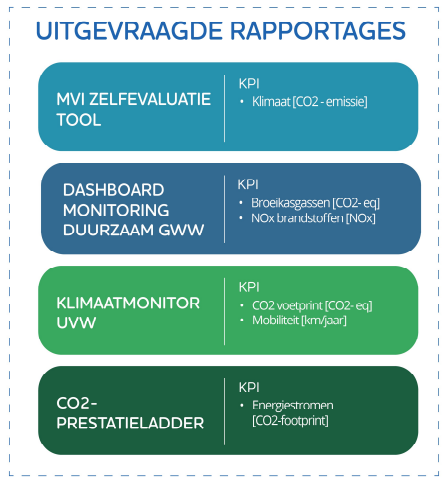
MATERIAALPASPOORTEN
Waterschappen werken samen aan de ontwikkeling van een standaard materiaalpaspoort. Hiermee worden materialengebruik, milieueffecten (MKI) en hergebruiksmogelijkheden, van een object digitaal vastgelegd. Lees meer in het rapport met de conclusies en aanbevelingen.

MKI METEN
De MilieuKostenIndicator (MKI) helpt om te bepalen wat de milieu-impact van een project is en hoe je die impact kunt verminderen. Als waterschappen gaan we de MKI methodiek gebruiken om onze bredere milieueffecten inzichtelijke te maken. Lees meer over de MKI nulmeting van Waternet.

OPSLAAN VAN DATA
Het WAVES dashboard brengt de voortgang van het werk van de waterschappen jaarlijks in beeld. Om het toekomstbeeld van een centrale plek voor brondata te realiseren verkennen we of de WAVES databank kan worden uitgebreid met de database klimaat en circulair.

GEBRUIK PROJECTDATA IN MONITORINGSTOOLS

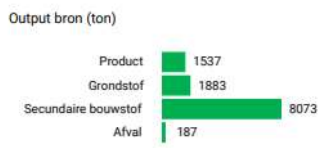
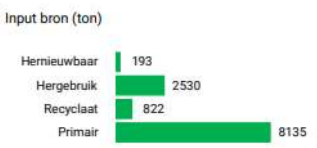
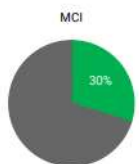
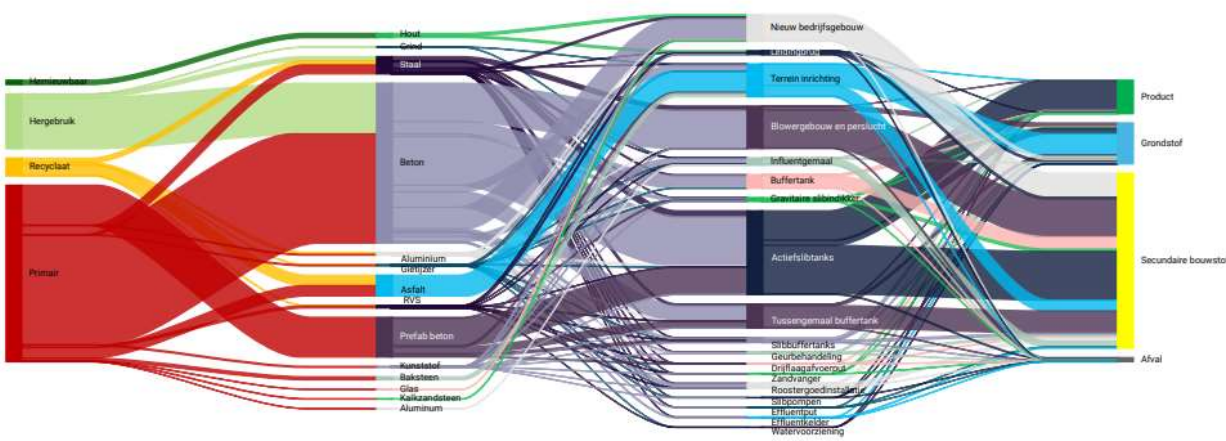
Onderstaande voorbeelden geven weer hoe projectdata wordt gebruikt in de verschillende monitoringstools.



Blowergebouw	Blowergebouw	KVS	5.577 kg	profiel, KVS	WTB onderdeel, dus levensduur handi	0,666667	2,251 m1	25	1	3,0	6,1	Cat.3 (30%)	20,91	
Blowergebouw	Blowergebouw	Wapeningstaal hergebruik	135.178 kg	Ja	Betonwapeningsnet Gepuntlast	WTB onderdeel, dus levensduur handi	0,001	135 ton	25	1	212,8	1.614,2	Cat.3 (30%)	24,37
Buffertank	Buffertank	Aluminium	4.951 kg		Ligger, onderdeel aluminiumverkeersportaal, per kg constructie gewicht, met een technische levensduur van	1	4.951 kg	50	-	0,4	2,6	Cat.3 (30%)	2,05	
Buffertank	Buffertank	Gietijzer	7.647 kg		Hulpstuk, gietijzer	0,083333	637 p	50	-	3,0	19,5	Cat.3 (30%)	1,88	
Overigen	Drijfslagputafvoer	Kunststof	116 kg		Waterleiding HDPE 100mm, schaalbaar	0,456621	53 m1	100	-	0,8	9,5	Cat.3 (30%)	4	
Overigen	Drijfslagputafvoer	Prefab beton	36.672 kg		Betonmortel voor GWW C20/25 CEM I 2332 kgm3 compleet	0,000429	16 m3	100	-	42,0	543,3	Cat.3 (30%)	66	
Overigen	Drijfslagputafvoer	RVS	171 kg		Profiel, RVS	0,666667	114 m1	50	-	5,6	6,1	Cat.3 (30%)	64	
Overigen	Drijfslagputafvoer	wapeningstaal prefab	2.809 kg		Betonwapeningsnet Gepuntlast	0,001	3 ton	100	-	212,8	1.614,2	Cat.3 (30%)	59	
Overigen	Drijfslagputafvoer	Beton	33.081 kg		Betonmortel voor GWW C20/25 CEM I 2332 kgm3 compleet	0,000429	16 m3	100	-	42,0	543,3	Cat.3 (30%)	66	



UO / gerealiseerd / Ontwerp



Material Circularity Indicator

Water Zuiveringen Alliantie (WZA)

Werkzaamheden	Brandstofverbruik (l)	Aandeel in %
Handwerk	2.055	0,8%
Machinaal	199.856	73,3%
Afvoer maaisel	52.785	19,4%
Transport/vervoer	18.050	6,6%
Totaal	272.745	100%
Machinaal onderhoud	Brandstofverbruik (l)	Aandeel in %
Klepelen	57.461	29%
Korven	73.644	37%
Maaizuig	25.522	13%
Maaiboot	16.822	8%
Overig/anders	26.407	13%
Totaal	199.856	100%

Milieu-impact stuwvervangning Zilvense Broekbeek

Variant	Staal en beton			Hout, staal en beton		
	1A Diesel	1B HVO	1C groene elektriciteit	2A Diesel	2B HVO	2C groene elektriciteit
Energiebron						
Staal	11.245 kg			1.778 kg		
Hout	2.200 kg			10.205 kg		
Beton	12.750 kg			12.750 kg		
Levensduur	50 jaar			15 jaar		
Vervangingen	geen			Damwand, gording en betonconstructie		
Aantal vervangingen	nul			2,33 keer		

Dia 7

JV0 Brandstofverbruik BWS (operationeel, dagelijks onderhoud)

Verschoor, Jörgen; 2024-03-11T08:17:11.312

JV1 Variantenstudie zilvense broekbeek

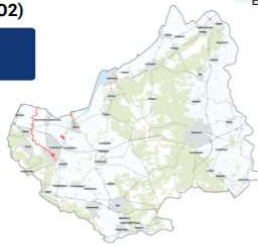
Verschoor, Jörgen; 2024-03-11T08:35:31.865



UW WATERSCHAP

Absolute uitstoot (ton CO2)

2020-1	6.109
2022-1	631
2023-1	678



CO2-uitstoot

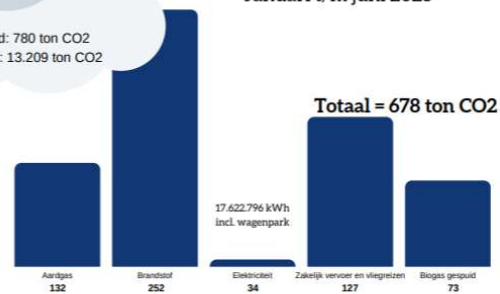
Scope 1: 573 ton
Scope 2: 6 ton
Business travel: 98 ton

Memo-item

Biogas afgefakeld: 780 ton CO2
Biogas inzet WKK: 13.209 ton CO2

CO2-footprint 2023-1

Januari t/m juni 2023



Dit doen wij aan CO2-reductie

- Inkopen en opwekken van 100% Nederlandse groene stroom (99% reductie op footprint)
- Onderzoek doen naar aardgasvrije bedrijfsgebouwen in 2030
- Toewerken naar stoppen met het spuien van biogas (2 tot 3% reductie op footprint)
- Elektrificatie van het wagenpark (1 tot 2% op de footprint)
- Mobiliteitsbeleid en thuiswerkbeleid
- Stimuleren om korte vliegreizen te vervangen met OV

In het eerste halfjaar van 2023 is Waterschap Vallei en Veluwe weer actief geweest om de footprint in kaart te brengen met als doel het reduceren van CO2. Dit doen wij als onderdeel van de CO2-Prestatieladder, waar wij zijn gecertificeerd op niveau 3 en zijn we zelfs bezig om te certificeren op niveau 4. Dit systeem helpt ons om verdere inzicht te verkrijgen in onze CO2-uitstoot en om maatregelen en doelstellingen op te stellen. **Heb jij ideeën hoe wij als organisatie kunnen verduurzamen? Laat het weten aan Erik Koppenaar.**



Onze uitstoot staat gelijk aan:

- Gas en elektraverbruik van 145 huishoudens voor een heel jaar
- 203.400 kilo standaard kantoorpapier gebruikt
- 393 retourtjes naar New York
- 33.900 bomen laten groeien voor een heel jaar
- Met de auto 87 keer om de aarde rijden

Wat kun jij doen?

- 1 Reis zo CO2-arm mogelijk naar het werk
- 2 Inspireer elkaar door het gesprek aan te gaan over duurzaamheid
- 3 Zorg dat verlichting en apparaten zijn uitgeschakeld indien ongebruikt
- 4 Zet de verwarming lager en trek een extra trui aan

Doelstellingen

In 2027 wil Waterschap Vallei en Veluwe 98% CO2 reductie behalen ten opzichte van 2018.

Scope 1: 50% reductie (aardgas, brandstof en gespuid biogas)
Scope 2: 99% reductie (elektriciteit)
Business travel: 23% (zakelijke reizen en vliegreizen)

Participatie


In sector- en keteninitiatieven worden nieuwe ideeën en ontwikkelingen gedeeld. Wij participeren onder andere in:

1. Energie- en grondstoffenfabriek
2. Project Warmtenet "Haalbaar & Betaalbaar"
3. De Duurzame Brandstofketen

Invullen kwalitatieve klimaatmonitor 2023

  Beantwoorden  Allen beantwoorden  Doorsturen  

ma 19-2-2024 14:19

 Kwalitatieve Klimaatmonitor 2023_verdeling verantwoordelijkheden tbv invoer.docx
22 KB

Beste collega's,

Inmiddels hebben we ook de kwalitatieve klimaatmonitor 2023 ontvangen. Ongeveer 5 maart moeten we de concept versie weer aanleveren aan Arcadis (namens de Unie van Waterschappen).

Een aantal van jullie heeft vorig jaar ook input gegeven. Ik heb een overzicht gemaakt (zie bijlage) om duidelijk te maken welk deel van de klimaatmonitor ik denk dat je in kunt vullen. Is dat niet juist laat even weten en als je een idee hebt wie dat wel kan invullen laat me dat ook even weten.

Duurzaam Vernieuwen; voortgangsrapportage over het 3e kwartaal 2023

  Beantwoorden  Allen beantwoorden  Doorsturen  

vr 29-9-2023 14:42

 Tabel Duurzaam Vernieuwen 'voortgang in kwartaal 2 van 2023'.docx
114 KB

Beste collega's,

Het 3^e kwartaal van 2023 zit er bijna op en het is weer tijd voor een nieuwe **kwartaalrapportage Duurzaam Vernieuwen!** Het gaat dus om de (voortgang in de) maanden juli, augustus en september 2023.

We vragen jullie om ons te helpen om deze tabel* zo goed mogelijk in te vullen en te motiveren en **uiterlijk 10 oktober** de informatie aan te leveren bij . Net als andere keren zie je in tabel voor welk onderdeel je verantwoordelijk bent.

Ik heb een kopie van de tabel bijgevoegd; versie 'voortgang in kwartaal 2 van 2023'. Graag in deze versie jullie voortgang invullen; zowel in KPI als in (toelichtende) tekst.

Laat svp tijdig weten wanneer je niet in staat bent om de informatie te leveren.

Mocht je nog vragen hebben (of geen toegang hebben tot de tabel) dan laat het ons weten. Succes!


Namens kernteam Duurzaam Vernieuwen!

aanvraag gegevens hulpstoffen RWZI's

 Verschoor, Jürgen
Aan Centrale Regie

 Beantwoorden  Allen beantwoorden  Doorsturen 

vr 14-5-2023

 Uitvraag hulpstoffenverbruik Waterketen.xlsx
17 KB

Beste collega,

In bijgevoegde Excel heb ik een uitsplitsing van het verbruik van onze hulpstoffen metaalzout (2220 ton Al en 1850 ton Fe in 2016) en PE (590 ton emulsie en 8 ton poeder) opgesteld. (2016 is het referentjaar voor bijgevoegde Sankey, maar daar staan alleen totalen in). Ik zou dit graag per zuivering en per product uit willen werken om te zien waar de grootste winst te halen valt en mogelijk ook waar laaghangende vrucht zit. Ik snap dat mogelijk niet alle getallen direct uit het jaarverslag of uit Z-mfo op te hoesten zijn, maar maak in dat geval een schatting en schrijf dat er bij. Mijn doel met deze informatie is om verbruik en techniek aan elkaar te koppelen. Bijvoorbeeld; stel dat we elektrisch kunnen transporten (of op opgewerkt biogas) en dan gravitair zouden indikken. Wat is de CO2-balans?? Of zijn er nog zuiveringen zonder bio-P waar dat nog wel zou kunnen; wat kost een anaerobe tank en wat levert dit aan CO2 op doordat we dan minder metaalzout doseren? Het creëren van de discussie op basis van harde cijfers dus.

Het is een beste lijst, lukt het om dat eind van de maand gereed te hebben?

Met vriendelijke groet,

Jürgen Verschoor

Water Zuiveringen Alliantie (WZA)

ROADMAP MONITORING

Om te monitoren moet de data op orde en betrouwbaar zijn. Het is een transitie en vraagt meerdere jaren om dit goed te regelen. Begin met kleine stappen, kijk bijvoorbeeld welke data makkelijk toegankelijk is. Deze roadmap beschrijft het traject naar datavolwassenheid. Dit is een groeitraject en vraagt een stapsgewijze ontwikkeling. Begin eenvoudig en blijf hierin continue verbeteren.

Elk waterschap is anders georganiseerd en heeft een ander vertrekpunt. De roadmap dient ter inspiratie. Ga na waar jouw waterschap staat en formuleer van daaruit de benodigde stappen. Het is belangrijk de organisatie te betrekken bij het formuleren en implementeren van deze stappen.

INITIATIEF DOOR:



UNIE VAN WATERSCHAPPEN



WATERSCHAP ZELF

STARTEN MET DATA VERZAMELEN

Binnen de waterschappen wordt al veel data gegenereerd. De eenvoudigste stappen om deze data te verzamelen zijn:

- Ga na welke data makkelijk of moeilijk toegankelijk is.
- Breng de makkelijk te verzamelen data bij elkaar, bijvoorbeeld in een excel bestand.
- Maak iemand verantwoordelijk voor het beheren van het data bestand.
- Leg vast wie verantwoordelijk is voor het aanleveren de data, waar het staat opgeslagen en wanneer het aangeleverd moet worden om de tools in te vullen.

DATA FORMAT

Er dient een format te worden opgesteld voor het verzamelen van primaire data voor het data warehouse.

- Ga na welke (bron)data nodig is voor de verschillende tools.
- In het format wordt alleen gevraagd naar brondata. Eventuele berekeningen t.b.v. de tools worden achteraf gedaan en inzichtelijk gemaakt. Hierdoor blijft de data beschikbaar en herleidbaar.
- Maak duidelijk waar er overlap zit tussen de tools en wat de verschillende interpretaties zijn van gevraagde data per tool.
- Dit overzicht kunnen de waterschappen gebruiken om data op te vragen bij hun leveranciers.
- Het format wordt regelmatig geüpdatet en uitgebreid aan de hand van nieuwe ontwikkelingen.

NULMETING CO2 EN MKI

De meeste waterschappen zijn begonnen met het opvragen van projectdata en uitvoeren van een nulmeting van hun materiaal- of energiegebruik. Hun tips:

- Breng de materiaalstromen in kaart.
- Gebruik het klimatadashboard DGWW voor je bestaande areaal om een eerste inschatting te maken en een baseline te hebben.
- De berekening wordt jaarlijks herhaald om de impact over tijd te bepalen.

DATA KWALITEIT

Herhaal de nulmeting jaarlijks om de impact over tijd inzichtelijk te maken. Werk elk jaar aan de verbetering van de kwaliteit. In plaats van schattingen, werken we naar actuele data op projectniveau.

DATA EIGENAREN

Stel een data-eigenaar aan per dataset. Deze persoon is verantwoordelijk voor de data en zorgt dat het op orde is.

MONITORINGSPLAN

Om datagedreven te werken is een monitoringsplan essentieel. Een standaard dummy versie met te beantwoorden vragen kan de waterschappen ondersteunen in het waarborgen van kwaliteit en uniformiteit.

VALIDATIE PROCES

Richt het proces in van data opvragen tot invullen van de tools. Dit is onderdeel van het monitoringsplan.

- Ga na wanneer de data beschikbaar is.
- Zorg dat de data gecheckt wordt op missende gegevens of extreme waarde.
- Houdt bij wanneer en door wie de data is vrijgegeven.

FORECAST

Projecten die op de kalender staan voor volgend jaar kunnen al worden doorgerekend. Ook gebruiken we backcasting om te bepalen hoe de doelstellingen van 2030 en 2050 worden gehaald.

KENNISDELING

Voor alle stromen is het belangrijk om kennis en ervaring met elkaar te delen om te leren en te verbeteren. Denk hierbij aan de volgende opties:

- E-learning
- Podcast
- Roadshow
- Projectbladen



Henkjan van Meer
hmeer@uvw.nl
06-20520624



Jörgen Verschoor
JVerschoor@vallei-veluwe.nl
06-46857781



Sanne de Groot
Sanne.degroot@tauw.com
06-55 25 58 70

Meer weten?
Wij helpen je graag op weg

