

Brenda van den Dungen

CIVIELTECHNISCH MEDEWERKER
Waterschap Aa en Maas

“IK WACHT NIET OP BELEID, IK BEN GEWOON BEGONNEN”

Brenda staat niet graag op de voorgrond, ze wordt wel de ‘stille kracht’ genoemd. Onzichtbaar voor de buitenwereld verandert zij haar organisatie. “Niet wachten op bestuurlijke ambitie of beleidskaders, maar gewoon beginnen” vindt ze. “Ik vind het belangrijk om duurzaamheid concreet te maken zodat mensen zien dat in elk project, hoe klein dan ook, iets te bedenken is dat duurzamer kan. Circulaire economie is een kwestie van de lange adem en ik ben een langeafstandsloper. Ik hou vol, ga door en geef niet op. Ik word van elke kleine stap blij.” Een bijdrage leveren aan een betere toekomst vindt ze fantastisch maar bovenal noodzakelijk. Onze grond-, weg- en waterbouwprojecten komen namelijk onder druk te staan. “Als onze grondstoffen straks op zijn kunnen wij onze kerntaken niet meer goed uitvoeren”. Waterschapsprojecten zullen daardoor veel duurder worden, waardoor de waterschapsbelasting omhoog gaat.

Jij kan je nog exact het moment herinneren dat je gestart bent met het verduurzamen van projecten. Hoe ging dat?

Zes jaar geleden was ik bij een inspirerende bijeenkomst 'Duurzaam GWW' van Meinke Schouten (UvW). Ik leerde daar hoe we als waterschappen onze duurzaamheidsambities concreet kunnen maken. Daar werd ik zo enthousiast van dat ik besloot zelf dit soort sessies aan te bieden binnen mijn waterschap. Al snel werd ik door projectteams uitgenodigd om hen te helpen. Tijdens die sessies merkte ik dat het thema circulaire economie veel collega's aansprak en dat er veel ambitie was om hier iets mee te doen. Tegenwoordig zien mijn collega's steeds meer dat circulaire toepassingen een grote impact hebben op energie, materialen en biodiversiteit. Circulaire economie wordt daardoor een steeds belangrijkere pijler in onze projecten.

Mensen vinden circulaire economie vaak heel groot en ongrijpbaar, hoe maakte jij het behapbaar voor je collega's?

Ik organiseer voor elk project dat we doen teambijeenkomsten. We werken dan met de Aanpak Duurzaam GWW waar hulpmiddelen in zitten om circulair en duurzaam concreet te maken. Samen met het projectteam vullen we de Omgevingswijzer en het Ambitieweb in. We beginnen altijd met de omgevingswijzer. Daarmee inventariseren we op welke duurzame thema's wij met het project impact kunnen maken. In totaal zijn er twaalf thema's, waar 'circulaire economie en materialen' er een van is. Ecologie en biodiversiteit, mobiliteit, welzijn, water en bodem zijn voorbeelden van andere thema's. Met de omgevingswijzer kunnen we zien in welke mate het project impact heeft op een thema. We zetten de twaalf thema's uit langs de assen van een spinnenweb en geven kwalitatief aan wat de positieve (groen) of negatieve impact (rood) is. (zie plaatje) Als de impact negatief is, gaan we op dat thema manieren zoeken om de impact positief te krijgen.

In de bouwfase zie je sowieso vaak een negatieve impact op het thema welzijn: bouw veroorzaakt immers hinder en geluidsoverlast. Wij bespreken in de teambijeenkomst hoe we dit zo veel mogelijk kunnen voorkomen. Die vraag stellen we ook aan externe stakeholders om zo een aannemer bijvoorbeeld mee te laten werken aan een creatieve oplossing. In dit geval zou het voor de aannemer een dikke plus zijn als hij voor elektrisch (dus stil) vervoer kiest. Hoe meer verbeteringen hoe

beter, want daarmee vergroten we de positieve duurzame impact van het project.

Voor het thema circulaire economie en materialen uit de omgevingsvisie kijken we hoe we onze impact kunnen verbeteren op vier onderdelen:

1. Zo weinig mogelijk materiaal gebruiken.
2. Materiaal uitzoeken dat zo lang mogelijk mee gaat.
3. Materiaal gebruiken dat aan te passen, beheerbaar is en herbruikbaar is.
4. Gebruik van duurzame materialen.

Het gebruik van beton heeft bijvoorbeeld altijd een negatieve impact. Wij gebruiken veel beton en dus is het heel belangrijk voor ons om alternatieven te onderzoeken en te gebruiken. Zo kunnen we bijvoorbeeld experimenteren met geopolymeerbeton (beton waar het cement in is vervangen door andere duurzame materialen). Ook bij dijkversterkingsprojecten willen we zo weinig mogelijk materialen gebruiken. We werken zoveel mogelijk met grond uit het gebied zelf en we willen biobased materialen of alternatieven gebruiken voor stalen damwanden.

Daarna maken we een ambitieweb. We besluiten met het projectteam hoe ambitieus we willen zijn op alle thema's. Dat geven we kwalitatief aan: variërend van 1 (wettelijk verplicht) tot 3 (zeer ambitieus). Daarmee zetten we de impact die we willen maken en de kansen die we zien om in concrete doelen. Ik zet vervolgens alles in een verslag zodat de projectleider een mooi overzicht heeft van impact thema's, kansen en concrete doelen voor verduurzaming. Het ambitieweb zetten we ook in om bestuurlijk draagvlak te creëren en de thematiek op de kaart te zetten.

Wat voor een specialisten betrek je bij jouw werk?

Ik doe die sessies met het hele interne projectteam. Ik werk met hydrologen, medewerkers beheer en onderhoud, civiel-technisch medewerkers, werktuigbouwkundigen en soms een archeoloog. Ze bedenken zelf hoe we met het project een positieve impact kunnen maken. Het project wordt er alleen maar sterker van als zij vanuit hun eigen vakgebied creatieve en innovatieve oplossingen verzinnen en dat kunnen ze! Door ook externe stakeholders meteen aan het begin mee te nemen in dit proces, ontstaat er draagvlak. Ook zij kunnen dan met oplossingen komen. Bij het project Meanderende Maas hebben

“Als ik vraag ‘Wil jij je project duurzamer maken?’ zegt iedereen ja. Ik ervaar geen weerstand.”

we bijvoorbeeld de omgevingswijzer samen met de provincie Noord-Brabant, Rijkswaterstaat, Natuurmonumenten en de gemeente Oss gemaakt.

Zitten projectteams hier op te wachten?

Zeker! De ambitie bij ons waterschap is groot en mensen zijn erg enthousiast. Als ik vraag 'Wil jij je project duurzamer maken?' zegt iedereen ja. Ik ervaar geen weerstand. Het helpt wel dat er nu ook bestuurlijke ambitie en beleid is. Het zorgt dat de noodzaak van dit werk bij iedereen veel meer is doorgedrongen. De methode die ik gebruik helpt om mensen mee te krijgen. Het mooie van die tools is dat je alle neuzen dezelfde kant op hebt. Omdat de aanpak zo concreet is kan je bij elk project duurzaamheid op maat maken. Bij kleinere projecten zijn de tools te uitgebreid. Dan kies ik zelf de thema's uit het ambitieweb waarmee we de grootste impact kunnen maken. Circulaire economie en energie zitten daar altijd bij. In de teambijeenkomst maken we dan alleen het ambitieweb samen. Ik noem dit een ambitieweb op maat en die gebruik ik voor kleinere projecten die we vaker doen, zoals de renovatie van rioolgemalen of de vervanging of renovatie van stuwen.

Kan iedereen deze aanpak volgen?

Ja hoor, ik stel alleen maar de juiste vragen waardoor collega's met duurzame en circulaire oplossingen komen en zelfs nieuwe partners gaan zoeken voor de uitvoering. Als vakspecialisten in

de teambijeenkomst bijvoorbeeld aangeven dat iets een negatieve impact heeft, vraag ik altijd door. Waarom is dat zo? Wat zijn de alternatieven? Is daar al ervaring mee? Wie hebben we daarvoor nodig? Op die manier maken we het samen concreet. Het helpt om resultaatgericht te zijn en het project te kennen.

Wat zijn exact de circulaire principes die je toepast bij GWW-projecten?

We werken met de acht circulaire ontwerpprincipes van Rijkswaterstaat die gericht zijn op preventie, waardebehoud en waardecreatie:

1. Voorkómen: niet doen wat echt niet hoeft.
2. Verleng de levensduur van bestaande objecten.
3. Maak duurzaam gebruik van bestaande objecten, materialen, grondstoffen en natuurlijke processen.
4. Ontwerp voor meerdere levenscycli.
5. Ontwerp toekomstbestendig.
6. Ontwerp voor optimaal beheer en onderhoud.
7. Ontwerp voor duurzaam materiaalgebruik.
8. Ontwerp voor minimaal grondstof en energiegebruik in de aanleg en gebruiksfase.

Voorkomen, dus niet bouwen, is het meest circulair. Zo bouwen we boven de fijnroosters van de rioolwaterzuivering Oijen geen gebouw meer. We zorgen dat de fijnroosters (die grove delen uit het afvalwater zuiveren) nu geschikt zijn voor een



buitenopstelling en dus geen gebouw meer nodig hebben. Ook bij renovatie gebruiken we deze circulaire ontwerpprincipes. Bijvoorbeeld bij het Vervangen stuwen Peelkanaal. Maar ook bij verschillende renovaties van rioolgemalen, dijkversterkingsprojecten en baggerwerkzaamheden waarop ontwerpprincipes 1 en 6 heel goed toe te passen zijn.

Mensen zijn vaak bang dat circulair ontwerpen te veel tijd of geld kost. Hoe zie jij dat?

Een nieuwe manier van ontwerpen kost gewoon even tijd, maar het levert veel op. Voor het klimaat, maar ook in het toepassen van innovatieve en creatieve oplossingen. Het levert ons ook een veel beter overzicht op van onze materialen: wat hebben we in huis, wat kunnen we hergebruiken, waar zijn alternatieven nodig? We zijn nu een materialenpaspoort aan het maken zodat we zo goed mogelijk met onze grondstoffen om kunnen gaan om zo weinig mogelijk nieuwe grondstoffen te gebruiken.

Wat betreft geld moet je niet kijken naar wat het project kost, maar wat het project waard is. Dit kan je bijvoorbeeld doen met de gebruiksvriendelijke tool DuBoCalc. Het drukt de negatieve impact van een project op het milieu uit in een prijs. Het zijn de kosten die we ergens anders in de maatschappij maken maar niet meerekenen. Het heet ook wel de schaduwprijs of de "true price". Een duurder circulair project kan als je het op deze manier beoordeelt ineens een financieel voordelige optie zijn. Je kan deze tool ook gebruiken om de verschillende varianten van een project met elkaar te vergelijken.

Onze financiële mensen nemen in hun berekeningen inmiddels standaard de kosten van het onderhoud en de restwaarde van een object mee. Daarnaast houden ze rekening met de levensduur van een object in de afschrijftermijn. Dat gaat dus veel verder dan de initiële aanschafwaarde waar traditioneel alleen maar op wordt gelet. Daarmee komen circulaire projecten dus vaak als goedkoper uit de vergelijking dan hun oorspronkelijk goedkopere lineaire alternatief.

We willen naar een circulaire economie, maar we willen ook droge voeten. Hoe maken jullie de afweging tussen veiligheid, functionaliteit en CE?

Functionaliteit en veiligheid blijven voorop staan. Daardoor moet je soms water bij de wijn doen, maar ook mensen laten zien dat hergebruikt materiaal niet slechter of onveilig is. Circulair ontwerpen voor functionaliteit en veiligheid kan gewoon. En ook als je project daardoor niet maximaal circulair wordt, is het wel weer een stap vooruit. Daarbij creëer je bewustwording bij projectteams wat super belangrijk is.

“Wat betreft geld moet je niet kijken naar wat het project kost, maar wat het project waard is.”

We hebben het veel over de interne organisatie gehad maar met welke andere decentrale overheden werken jullie samen?

Wij werken samen met meerdere bedrijven en decentrale overheden aan Brainport Smart District: een nieuw te bouwen wijk in Helmond waarbij het streven is om de meest duurzame wijk van Nederland te bouwen. De focus voor het waterschap ligt op watermanagement. Er wordt o.a. gekeken of het drinkwatergebruik verlaagd kan worden naar 50 liter per persoon (het gemiddelde is nu 120 liter drinkwater per persoon) door op een slimme manier water her te gebruiken.

Samen met de gemeente Oss wordt verkend of er een mogelijkheid is om het gezuiverde afvalwater wat uit de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) komt te gaan gebruiken als alternatief proceswater voor de industrie. Ook het drinkwaterbedrijf Brabant Water is bij deze verkenning aangesloten.

Met verschillende gemeenten verkennen wij of het rioolwater, wat nu wordt afgevoerd naar één centrale rioolwaterzuivering, decentraal in de woonwijk zelf kan worden gezuiverd. Hierdoor komt het gezuiverde afvalwater ter plekke beschikbaar om bijvoorbeeld op het oppervlaktewatersysteem

(denk aan sloten of wadi's = met grond en zand gevulde greppel of sloot die water zowel kan vasthouden als infiltreren) te zetten om droogte te voorkomen.

Bij het rioolwaterzuiveringsproces in de rwzi Den Bosch komt gas vrij. De vuilniswagens van de Afvalstoffendienst van de gemeente Den Bosch rijden op dit gas.

Wat raad je collega's van andere decentrale overheden aan die nog meer kennis willen opdoen over circulaire infrastructuur??

Ik vind de website van CB'23 handig. Hun 'Leidraad circulair ontwerpen' is echt goed. Verder kan ik de training 'Facilitator duurzaam GWW' echt aanraden. De Circuleerateliers van de Unie van Waterschappen vind ik ook erg goed. Zeker omdat we hier met andere waterschappen inhoudelijk kennis delen en samenwerken. ●

“Ik stel alleen maar de juiste vragen waardoor collega's met duurzame en circulaire oplossingen komen en zelfs nieuwe partners gaan zoeken voor de uitvoering.”

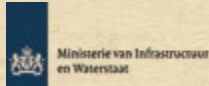


platforms**De Circulaire Weg**

De Circulaire Weg wil circulariteit in de infrasector versnellen. Initiatiefnemer Dura Vermeer werkt samen met provincies, gemeenten, bedrijfsleven en wetenschap aan fantastische testprojecten, zoals infra as a service!

**Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat**

Op dit platform voor duurzame infra van I&W, Rijkswaterstaat en ProRail vindt je nieuws, roadmaps en Q&A over klimaatneutrale en circulaire rijksinfrastructuurprojecten.

**handvatten****Rijkswaterstaat****Bouw van een circulair viaduct**

Het eerste circulaire viaduct in Nederland is gebouwd zonder afval en zonder nieuwe grondstoffen. Ook worden de gebruikte grondstoffen op de meest hoogwaardige manier opnieuw benut. Hier lees je alles over dit experiment, inclusief lessons learned.

**Circulair Viaduct in 9 stappen**

De uitdaging van een circulair viaduct bouwen vereenvoudigt in 9 overzichtelijke stappen. In Kampen staat het prototype.

**Aanpak Duurzaam GWW**

Met de Aanpak Duurzaam GWW maak je duurzaamheid in GWW-projecten concreet. In deze praktische handleiding word je stap voor stap door alle fases mee genomen.

**Circulaire Ontwerpprincipes**

"Bij een circulair ontwerp denk je vooraf al na over levensduur en toekomstig (her)gebruik van materialen. Deze acht circulaire ontwerpprincipes zijn bedoeld om je te helpen bij het maken van duurzame ontwerpkeuzes."

**BTIC****Circulair Ontwerpen voor Gebouwen en Infrastructuur**

In dit rapport lees je hoe een gezamenlijk innovatieprogramma van bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen er uit ziet.

**Circulair beton**

Dit 'Innovatieprogramma Circulair Beton' maakt het Betonakkoord concreet met onderzoek naar en voorbeelden van o.a. biobased materialen en levensduurontwerp.

**Duurzaam Bouwen Calculator**

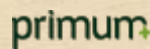
Met DuBoCalc bereken je snel en eenvoudig de milieukosten van je ontwerpvarianten.

**Madaster**

Madaster is het kadaster voor materialen. Hier worden gebouwen geregistreerd inclusief de materialen en producten die zich in het gebouw bevinden. Dit maakt hergebruik eenvoudiger, stimuleert slim ontwerpen en elimineert afval.

**Primum**

Handig: Primum heeft alle tools bij elkaar gezet. Je vindt hier alle belangrijke info over duurzaam GWW, MKI, DuboCalc en LCA.

**inspiratie****Change.Inc.****Changemakers Infrastructuur**

Deze drie voorlopers veranderen de wereld van de infrastructuur van binnenuit. Een lastige sector om duurzamer te maken, maar ook een waarbij vergroening juist heel hard nodig is. Lees hier hoe zij dat doen!

**Rijkswaterstaat****Duurzaamheid bij Rijkswaterstaat**

Artikel over hoe RWS haar klimaatimpact vóór 2030 wil terugbrengen naar nul.

**Duurzaamheid.nl****Duurzame oplossingen voor de infrastructuur**

Door het hele land lopen pilots met duurzame wegen, fietspaden en bruggen. In dit artikel maak je kennis met een nieuwe generatie infrastructuur.

**Ecofalt****De duurzaamste weg van Nederland**

Bij de renovatie van de hoofdweg op Terschelling is alles uit de kast gehaald: hergebruik van materialen, gebruik van biobased materialen, 100% gasbesparing bij productie, CO2-besparing bij productie en vervoer en gebruik van circulair beton. Yes we can!

**Circular Biobased Delta****De groenste weg van Nederland**

Filmpje van het CHAPLIN-programma over het gebruik van biobased asfalt op basis van lignine.

**Plastic Road**

PlasticRoad maakt van plastic huisafval duurzame, klimaatbestendige en circulaire wegelementen met als doel infrastructuur te creëren met zo min mogelijk negatieve impact op onze planeet en natuurlijke grondstoffen.

**OTAR****Urban Mining: materiaalhergebruik voor infrastructurale projecten**

Bouwmaterialen als beton, zand, mergel, klei, steen en hout zijn uitstekend herbruikbaar. Lees hier meer over de Asset Management tool Urban Mining die ontwikkeld is voor een circulaire aanpak voor infrastructurale bouwwerken.

**OFN****Duurzame verkeersborden**

Het 'rijstvliesverkeersbord' van OFN is gemaakt van restmaterialen en kan 100% worden hergebruikt. Wel zo mooi langs je circulaire weg!

