

OPBRENGST KENNISSESSIE



Themabijeenkomst Klimaatwerk in uitvoering
Utrecht, 31 oktober 2019

VRAAG:¹INFILTREREN EN HET MILIEU

Is het wel goed voor het milieu om het oppervlakte water te laten infiltreren in de bodem? In het water dat over de straat stroomt zit toch ook allerlei 'vuiligheid' (roet, rubber resten)?

ANTWOORD²:

Ja, dit is zelfs de wettelijke voorkeursoptie!

Artikel 3.4 Besluit lozen buiten inrichtingen van de Wet Milieubeheer.

Volgens dit artikel is het lozen in de bodem de voorkeursoptie, daarna volgt het oppervlaktewater, eventueel via een hemelwaterriool en als het echt niet anders kan op het vuilwaterriool. In bepaalde situaties, bijvoorbeeld bij opslagterreinen mag het niet, ook kan het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften op stellen als er aanleiding toe is. In de Waterwet staat omschreven hoe gemeenten om dienen te gaan met hemelwater

Artikel 3.5 Waterwet volgt dezelfde voorkeursvolgorde.

TIP:

Met deze artikelen in de hand kan je elke gemeente wijzen op hun verantwoordelijkheid om anders om te gaan met hemelwater in de straat.

VRAAG: INFILTREREN EN KLEI

In Zeeland (en 't westen van NL) zitten we 'in de klei'. Dat is lastig infiltreren. Dat relativeert het belang van infiltreren, of niet?

ANTWOORD:

Infiltreren is hier inderdaad geen voor de hand liggende optie. Vertraagde afvoer vanuit een bergingsvoorziening naar het oppervlaktewater of de bodem is vaak wel mogelijk. Bijvoorbeeld een krattensysteem of wegfunderingspakket. Belangrijk is het om extra berging aan te leggen om piekbuien op te vangen en het watersysteem en de riolering te ontlasten. Daarmee maak je het systeem robuuster en voorkom je wateroverlast.

¹ Vragen van ondernemers Vakgroep Rioleringen & Bestratingen, Bouwend Nederland

² Antwoorden door Tom Schoenmaker, Hogeschool van A'dam, Projectleider Klimaatbestendige Stad

OPBRENGST KENNISSESSIE



Themabijeenkomst Klimaatwerk in uitvoering
Utrecht, 31 oktober 2019

VRAAG: INFILTREREN IN EEN OUDE WIJK

Infiltreren is mooi als je het in kan passen in een nieuwe woonwijk. In een oude woonwijk biedt de bestaande infrastructuur minder mogelijkheden. Wat voor een ervaringen zijn hiermee?

ANTWOORD:

In bestaande woonwijken is inderdaad minder ruimte om water in wadi's en groenstroken te bufferen. Maar bij reconstructies kunnen juist vaak wel vaak waterbergende maatregelen eenvoudig worden meegenomen. Bijvoorbeeld een waterberging onder de weg of in een groenstrook. Of bijvoorbeeld een bergingsbak onder een rotonde, zoals in Huizen!

VRAAG: ACTUELE KENNIS VAN DE ONDERGROND

De gemeente heeft grondkaarten met daarop de grondlagen, de historie van de ondergrond. In de praktijk is het niet altijd zoals het op de grondkaarten wordt aangegeven!

ANTWOORD:

Kijk eens op het [DINOLOKET](#). Hierin wordt informatie over de ondergrond verzameld, zoals grondwaterstanden, boringen sonderingen en ondergrondmodellen. In het kader van de [BRO](#) zijn de gemeenten verplicht om deze informatie te ontsluiten. Vergelijkbaar met de KLIC en de BGT.

VRAAG: KWALITEITEN ONDERGROND BEPALEN

Hoe kan je een goede aanpak voor bijvoorbeeld regenwateroverlast bedenken als je niet zeker weet wat de kwaliteiten van de ondergrond zijn?

ANTWOORD:

De emmerproef geeft vaak een goede indicatie van hoe snel het water wegloopt, maar ook informeren bij mensen in de buurt of de groenopzichters van de gemeente en anders lokale hoveniers en aannemers. Die weten vaak waar natte plekken zijn en het water slecht wegloopt. Als er geen klachten bekend zijn, dan is dat een indicatie dat het wel kan. Bij twijfel boringen en K-waarde onderzoek laten doen.

OPBRENGST KENNISSESSIE



Themabijeenkomst Klimaatwerk in uitvoering
Utrecht, 31 oktober 2019

VRAAG: INFORMATIEBRONNEN OVER ONDERGROND

Waar moet die kennis over de ondergrond eigenlijk vandaan komen?

ANTWOORD:

Bij de afdeling Openbare Werken, Bouwtoezicht, Bodem en Milieu van de gemeente. Of bij de Provincie met betrekking tot waterwingebieden en aardkundige monumenten, hier gelden vaak andere regels voor. Een andere bron van informatie is het openbare [DINOLOKET](#).

TIP: Kijk eens op het DINOLOKET.

VRAAG: WIE WIL SLIMME DINGEN?

Is er bij de gemeente behoefte om in het voortraject 'slimme dingen' te verzinnen?

ANTWOORD:

Zou wel moeten. In het kader van de Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie moeten gemeenten hier over nadenken en een uitvoeringsagenda bepalen. Vaak hebben ze hier nog geen tijd voor, maar dat is een mooie kans om ze aan de hand te nemen! Voor 2021 moet elke gemeente een plan hebben hoe ze in 2050 klimaatbestendig zijn.

VRAAG: HOE ORGANISEER JE SLIMME DINGEN

En hoe zou je dat dan organiseren?

ANTWOORD:

Ga naar een regionale Marktdag Aanbesteden georganiseerd door Bouwend Nederland. Veel gemeenten zoeken naar andere manieren van aanbesteden, zodat ze de kennis van de markt kunnen betrekken en sneller tot realisatie kunnen komen. Dit vraagt van alle partijen een andere houding: meer samenwerking is nodig ook tussen aannemers onderling.

TIP: Bezoek een regionale Marktdag Aanbesteding in de Regio.

OPBRENGST KENNISSESSIE



**Themabijeenkomst Klimaatwerk in uitvoering
Utrecht, 31 oktober 2019**

VRAAG: HOE GAAN WE SNELLER NIEUWE IDEEEN TOEPASSEN?

Nieuwe ideeën komen in onze sector traag opgang. We houden in de praktijk vooral vast aan bewezen methoden (water afvoeren via kolken naar t riool). Hoe gaat dat eigenlijk bij de gemeente. Laten jullie in het voortraject allerlei opties uitzoeken?

ANTWOORD:

Dit is wel herkenbaar in de infra sector. Waarom van beproefde technieken afwijken! Nieuwe opgaven vragen wel om nieuwe oplossingen, vaak door het even anders te doen. Als je de opgave kent is het ook een kans om een nieuwe oplossing voor te stellen en samen uit te proberen.

VRAAG: HOE WORDT DE RIOOLCAPACITEIT BEPAALD?

Bij een stresstest wordt vastgesteld wat de omgeving aankan onder bepaalde (extreme) omstandigheden. Op welke manier stelt de gemeente eigenlijk vast wat het riool doet bij normale weersomstandigheden? De aanname hierbij is dat de gemeente het complete rioolstelsel periodiek reinigt met 'vaste' intervallen.

ANTWOORD:

Welke eisen de gemeente stelt aan de capaciteit van het riool en hoe het beheert en onderhouden moet worden staat in het Gemeentelijke Rioleringsplan, dat elke gemeente verplicht is om op te stellen. Daarin staat ook wat het allemaal mag kosten en hoe de rioolheffing wordt. Dit plan is openbaar en wordt periodiek vastgesteld door de gemeenteraad. Vaak eens in de 5 jaar. Veel gemeente hanteren hiervoor de 'gouden standaard' dat water op straat eens in de twee jaar mag voorkomen. Daarvoor hanteren ze nu nog een bui van circa 20mm per uur. Daarmee rekenen ze periodiek het rioolstelsel door om te bepalen of het stelsel voldoende capaciteit heeft. Door klimaatverandering zullen de buien zwaarder worden en vaker voorkomen. Dus dat gaat knellen. Aanpassen van het rioolstelsel is kostbaar en niet doelmatig. Daarvoor zoeken gemeenten naar andere oplossingen om droge voeten te houden. De belangrijkste richtlijn hierbij is om water zolang mogelijk vast te houden in het gebied en lokaal te bergen, voordat je het afvoert via de riolering of het watersysteem. Daarmee voorkom je dat het systeem overstroomt. Water op straat is eigenlijk geen criterium voor de omgang met piekbuien. Je wilt juist de straat gebruiken als tijdelijke berging. Voorkomen moet worden dat er schade kan ontstaan, doordat er water binnenstroomt in gebouwen of kwetsbare objecten. In het Gemeentelijke Rioleringsplan staat meestal ook hoe vaak het riool geïnspecteerd moet worden.

TIP: Check het Gemeentelijk Rioleringsplan

OPBRENGST KENNISSESSIE



Themabijeenkomst Klimaatwerk in uitvoering
Utrecht, 31 oktober 2019

VRAAG: GERICHT REINIGEN OP KNELPUNTEN, WAAROM NIET?

Echter, sommige riolen zijn 'zelfreinigend', sommige riolen zitten om de twee jaar 'vol'. Tegenwoordig heb je geavanceerde technieken om snel (quick scan) de werking van het riool te testen. Hiermee kan je de knelpunten in je basisstelsel opsporen en gericht reinigen. Dat is effectief en kostenbewust.

ANTWOORD:

Klinkt als een interessante techniek! Een goed werkend riool is altijd belangrijk om wateroverlast te voorkomen. Op die manier heb je ook korter overlast als de straat een keer blank staat na een hevige bui.

VRAAG: WIE DRAAIT AAN DE GELDKRAAN?

Op basis van de stresstesten bepaalt de gemeente welke klimaatadaptieve maatregelen ze gaat doorvoeren. Wie draait er in de gemeente eigenlijk 'aan de geldkraan'?

ANTWOORD:

Veel van deze klimaatbestendige maatregelen zullen uit de rioolheffing betaald gaan worden. Deze worden in het Gemeentelijk Rioleringsplan verantwoord. Uiteindelijk beslist de gemeenteraad erover hoeveel het allemaal mag kosten. De vraag is of het wel veel meer moet kosten. De Hogeschool van Amsterdam heeft onderzocht hoeveel het gaat kosten bij de herinrichting van veel voorkomende wijkentypes in Nederland. Hierin is een traditionele herinrichting vergeleken met drie verschillende klimaatbestendige inrichtingen. De conclusie is dat een klimaatbestendige wijk vaak niet meer hoeft te kosten, als je naar investeringskosten kijkt en het beheer en onderhoud. ['Het klimaat past ook in uw straatje'](#) zeggen wij dan ook!

VRAAG: ZIJN STRAKS ALLE WONINGEN ZELFVOORZIENEND?

Zijn straks alle woningen zelfvoorzienend? Hebben alle huizen een eigen afvalverwerking? Hoe gaat de toekomst eruit zien?

ANTWOORD:

Hier worden wel pilots mee gedaan in het land. [Nieuwe sanitatie](#) genoemd. Meestal gebaseerd op nog verdere scheiding van de afvalwaterstromen, zodat er makkelijker grondstoffen en energie uit kan worden teruggewonnen. Bijvoorbeeld in Sneek of [Amsterdam](#).

OPBRENGST KENNISSESSIE



Themabijeenkomst Klimaatwerk in uitvoering
Utrecht, 31 oktober 2019

VRAAG: WAAROM IS ER NIET MEER SPREIDING OP DE AANBESTEDINGSMARKT?

In het najaar is er altijd een piek op de aanbestedingsmarkt. Dan is het top druk en worden er 'top prijzen' betaald. Dat heeft te maken met een traditionele manier van budgetteren en begroten. Sommige gemeenten (Enschede, Terneuzen) stellen de uitvoering van het werk, na gunning, bewust uit tot het begin van het volgende kalender jaar. Dat geeft meer rust op de markt. Waarom doet de ene gemeente dit wel en de andere niet? Waar zit dat in (politiek, budgetbeheerder)?

ANTWOORD:

Dat heeft inderdaad te maken hebben met de manier van begroten. Waardoor niet opgemaakte jaarbudgetten terugstromen naar de algemene middelen. Dit speelt bijvoorbeeld bij het groenen wegenonderhoudsbudget. Rioleringsbudgetten werken met een voorziening waardoor niet bestede budgetten behouden blijven voor het rioolprogramma. Dit is wettelijk verplicht vanwege de doelbelasting (rioolheffing) die niet aan andere doeleinden besteed mag worden. Dit zorgt voor meer rust in de tent. De gemeenteraden kunnen zelf beslissen of ze dit voor andere domeinen ook zo regelen. Vaak willen ze dit niet, omdat ze dan de grip op het geld kwijt zijn. Daarom is de weg en het groen in de ene gemeente ook beter onderhouden dan in de ander.

NUTTIGE LINKS:

- Voorbeeldenboek Hogeschool van Amsterdam: '[Het klimaat past ook in uw straatje](#)'
- Klimaatstresstest voor heel Nederland: <http://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>
- Klimaatstresstest voor bijvoorbeeld de MRA regio (groot Amsterdam): <https://mra.klimaatatlas.net/>
- Voorbeelden klimaatbestendige maatregelen: <https://www.rainproof.nl/toolbox/maatregelen>
- Voorbeelden klimaatbestendige projecten : <https://www.climatescan.nl/map>
- Voorbeelden klimaatbestendige toepassingen: <https://waterwindow.nl/oplossingen>
- Informatie voor riolerend Nederland: <https://www.riool.net/home>
- Informatie over het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie: <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/>



Bouwend Nederland

Vakgroep Riolerings en Bestratingen