

Amsterdam Rainproof maakt bewoners bewust

Regenwater vasthouden in

Hemelwaterafvoeren en riolen zijn in het verleden vooral ontworpen met het doel het water snel af te voeren. Dat gold lange tijd als een verstandige keuze, maar met de bijkans tropische buien waar we door de klimaatverandering steeds vaker mee te maken krijgen, lukt dat niet meer. Bovendien is het onverstandig, want terwijl het regenwater zo snel mogelijk richting oppervlaktewater wordt geloosd, snakt de ondergrond juist naar aanvulling door regenwater. In Amsterdam houden ze het water dat valt daarom liever vast, om het zo mogelijk weer te hergebruiken.

Tekst: Mari van Lieshout Fotografie: Amsterdam Rainproof

Amsterdam is een van de steden die met haar programma Amsterdam Rainproof burgers en bedrijven wil aanzetten bij te dragen aan een oplossing. 'De stad regenbestendig maken, vraagt van iedereen een bijdrage,' vertelt Daniël Goedbloed, coördinator van het programma. 'We moeten de stad vergroenen en slimmer met het regenwater omgaan. Het is zaak dat we het water vasthouden waar het valt en het zo mogelijk op die plek ook weer gebruiken. Bijvoorbeeld voor de planten in de tuin, of nóg mooier, in grijswatersystemen in huizen en kantoren.'

Groenere, koelere stad

Het startschot voor Amsterdam Rainproof werd al in 2014 gegeven. Was het engagement aanvankelijk

vooral terug te vinden bij het wat progressievere volksdeel met een groot milieubewustzijn, inmiddels slaat het initiatief bij een steeds groter deel van de Amsterdammers aan. 'Mensen willen heus wel hun bijdrage leveren aan een groenere, koelere stad met meer biodiversiteit. Maar dan moeten we ze het ook een beetje makkelijk maken,' zegt Goedbloed. 'Dan doen we hier in Amsterdam bijvoorbeeld met de tegelophaalservice. Inwoners die hun tegels in hun tuin willen vervuilen voor planten hoeven die niet meer zelf naar de stort te brengen. In elk stadsdeel kunnen inwoners vier keer per jaar tegels aan de straat zetten die vervolgens door de gemeente worden opgehaald.' Het zijn sympathieke initiatieven en het werkt, ziet Goedbloed. 'Het is enerzijds bewust maken van de problematiek en tegelijkertijd als overheid ook een handje uitsteken. En voor de wat grotere investeringen zoals het aanbrengen van een groendak zijn substantiële subsidies beschikbaar.'

NK Tegelwippen

Amsterdam zet in de communicatie sterk in op bewustwording, maar kiest tegelijk voor een netwerkaanpak. Goedbloed: 'Dat doen we bijvoorbeeld door samenwerking met een groep bewoners die een buurttuin onderhouden. Het NK Tegelwippen dat dit voorjaar plaatsvond is een mooi voorbeeld van zo'n netwerkaanpak. Het is een ludieke wedstrijd om zoveel mogelijk tegels uit tuinen te verwijderen. Was het vorig jaar nog alleen een wedstrijd tussen Amsterdam en Rotterdam, dit jaar hebben zich al veel meer gemeen-

Amsterdam Rainproof

Met het programma Amsterdam Rainproof wil de hoofdstad initiatieven van bewoners, bedrijven, gemeente en andere partijen met elkaar verbinden. Wanneer er iets veranderd moet worden aan het dak, de tuin of de straat, dan moet dit direct regenbestendig gebeuren. Allerlei minder en meer ingrijpende maatregelen, zoals waterdoorlatende bestrating, waterdaken en geveltuintjes, maken gezamenlijk de stad klimaatadaptief. Het regenwater wordt gebruikt om de stad aantrekkelijker en leefbaarder te maken. Amsterdam Rainproof geeft vele oplossingen van systemen die bijdragen aan een klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Enkele sprekende voorbeelden:



Infiltratiekratten

Infiltratiekratten vormen een ondergrondse opslagruimte voor regenwater. Vanuit deze kratten zakt het opgeslagen regenwater vertraagd weg in de bodem, richting het grondwater. De kratten kunnen bijvoorbeeld worden toegepast in tuinen en onder wegen, sportvelden en

parkeerpleinen. Hiermee wordt dubbel grondgebruik mogelijk. Infiltratiekratten zijn alleen toe te passen in gebieden waar de grondwaterstand niet hoog is.

Waternetvertragende groenstroken

Door de aanleg van verlaagde, begroeide stroken naast verharde oppervlakken stroomt regenwater af naar deze stroken, waarin het water tijdelijk wordt vastgehouden en langzaam in de grond wegzakt.

Polderdaken

Polderdaken, ook wel groenblauwe daken genoemd, zijn groene daken met onder de groene laag een extra laag om

plaats van lozen



ten aangesloten. Tuincentra, hoveniers en natuurorganisaties treden hierbij als partner op. Zij vervullen in zekere zin de rol van intermediair. Een campagne om de stad regenbestendig te maken, is veel krachtiger wanneer die niet uitsluitend vanuit een ambtelijke organisatie wordt gevoerd, maar ook breed wordt gedragen door bedrijven die er op hun manier hun steentje aan bijdragen.'

'Installateurs zullen oplossingen moeten aanbieden die het water vertraagd afvoeren'

Online platform

Om die doelen in de praktijk te brengen, kunnen de inwoners terecht op het online platform Amsterdam Rainproof. Hier vinden zij informatie en aansprekende voorbeelden van particulieren en ondernemers over de oplossingen die zij zagen en vervolgens uitvoerden. Het platform staat bol van praktische tips. Veel maatregelen zijn dus kinderlijk eenvoudig, zoals het verwijderen van die tegels uit de tuin, maar ook het plaatsen van een regenton. Iets ingewikkelder al is de aanleg van vijvertjes, watervertragende groenstroken langs de gevel of een geveltuintje. Maar ook grootschalige oplossingen komen volop aan bod, zoals de aanleg

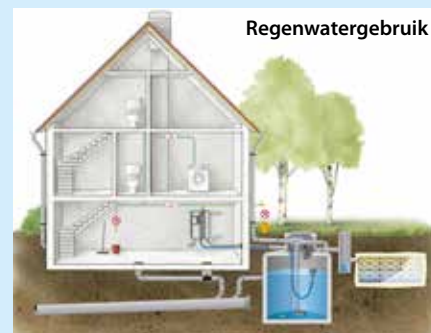


regenwater vast te houden. Dit water wordt op basis van neerslagvoorspellingen gecontroleerd afgevoerd voordat er weer een regenbui aankomt. Hierdoor kan de belasting op het riool worden verminderd tijdens een extreme regenbui en kan tijdens droogte het regenwater goed worden benut.

Regenwatergebruik bij woningen

Regenwater kan opgevangen worden op het dak, op het terras of in de tuin. Door de verschillende soorten en maten van regenwatergebruiksinstallaties is er voor elke (grondgebonden) woning wel een geschikte plek te vinden: bijvoorbeeld in een inpandige ruimte, in de kruipruimte of in een hoek van de tuin. Een huisinstallatie voor het gebruik van regenwater bestaat minimaal uit de volgende componenten: een reservoir, een pomp, aansluiting op gebruikspunten, een overstort en een (eenrichtings-)aansluiting op de drinkwaterleidingen (voor als het regenwater op is). De reservoirinhoud moet op de beschikbare hoeveelheid

neerslag en op het verwachte verbruik gedimensioneerd worden. Het teveel aan regenwater wordt overgestort en kan in de tuin vastgehouden worden of bij gebrek aan een tuin of ruimte afgevoerd worden via het hemelwaterriool.



Er zijn diverse oplossingen om water te bufferen voor gecontroleerde afvoer of hergebruik.



- | | | |
|------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| 1 Groen dak | 2 Regenpijp afkoppelen | 3 Regenton |
| 4 Regenwatergebruikssystemen | 5 Groene gevel | 6 Drempel of verhoogd vloerpeil |
| 7 Waterrobuuste kelders | 8 Pomp | 9 Geveltuin |

van groendaken, waterdaken, regenwateropslag onder gebouwen of het aanbrengen van infiltratiekragen onder wegen of pleinen.

Via het platform kunnen de bezoekers een toolbox raadplegen over de wijze waarop ze met de maatregelen aan de slag kunnen. Voor sommige oplossingen is een instructievideo beschikbaar en er is een lijst van beschikbare producten en hun leveranciers. De bezoeker kan op de site gespecialiseerde adviesbureaus vinden, maar ook installateurs of bouwers die de maatregelen vakkundig kunnen uitvoeren.

De eerste 60 mm regenwater opvangen op eigen perceel

Veel verwacht Amsterdam Rainproof van de hemelwaterverordening, de gemeentelijke regeling die in april is behandeld en aangenomen door de Amsterdamse gemeenteraad. Daarin is de eis opgenomen dat bij nieuwbouw het regenwater op eigen perceel wordt opgevangen en verwerkt. Nieuwe bouwwerken zullen, ook als deze niet vergunningsplichtig zijn, de eerste 60 mm regen zelf moeten opvangen en daarna geleidelijk afvoeren. Door een laag van zes centimeter water

op te vangen en die te hergebruiken of vertraagd af te voeren, worden ondergelopen straten en waterschade aan huizen voorkomen en kan regenwater beter worden benut.

Amsterdam is niet de eerste gemeente die met een dergelijke regenwaterverordening een klimaatadaptief beleid nastreeft. Enkele grote gemeenten, waaronder Den Bosch en Leiden, gingen de hoofdstad al voor. Veel gemeenten proberen zulke voorzieningen bij nieuwbouw steeds vaker af te dwingen via een privaatrechtelijke overeenkomst met opdrachtgevers. Daarnaast hebben ontwikkelaars van gebouwen met een bvo van meer dan 1000 m² ook te maken met de Watertoets door de Waterschappen, die landelijk geldt. Deze toets verlangt van de opdrachtgever wel een verklaring hoe het regenwater wordt afgevoerd, maar de toets stelt geen nadere eisen ten aanzien van waterberging op het eigen terrein. Met de Hemelwaterverordening van de gemeente worden de regels nu voor de hele stad gelijk, zodat bouwers meer duidelijkheid krijgen over wat voor woningen en wijken ze moeten bouwen. De regels gelden ook voor ingrijpende verbouwingen, zoals transformatie van kantoren naar woningen, of het aanleggen van een extra verdieping op of onder een gebouw.

Installatiebedrijven

‘Een regenwaterverordening die opdrachtgevers dwingt een waterberging met vertraagde afvoer te realiseren is beslist interessant voor installateurs’, meent Goedbloed. ‘De tijd dat zij standaard pluviasystemen in de bestekken konden opnemen, ligt echt achter ons. Installateurs zullen hun opdrachtgevers oplossingen moeten aanbieden die het water geknepen dan wel

gestuurd, vertraagd afvoeren. Als het niet op het dak kan, dan ernaast. Om die reden proberen we op dit moment ook grote installatiebedrijven bij onze netwerkaanpak

te betrekken. De hemelwaterverordening zal daar een belangrijke bijdrage aan leveren, want de installateurs zullen gedwongen zijn met innovatieve oplossingen te komen voor tijdelijke opslag. In de markt zijn diverse mooie systemen beschikbaar. En net zoals veel bedrijven de afgelopen jaren gedwongen zijn om zich te oriënteren op de installatie van duurzame energiesystemen, zullen installateurs zich nu ook moeten verdiepen in de klimaatadaptieve oplossingen.’ <

Installateurs moeten hun klanten klimaatadaptieve oplossingen aanbieden



Lees meer artikelen in het **dossier Klimaat en duurzame techniek**
www.ew-installatietechniek.nl/dossiers