

Huysackers



Omgaan met regenwater



Klimaatverandering

Deze notitie gaat over het watersysteem in Huysackers. We informeren u hierin over hoe de gemeente regenwater afvoert via een stelsel van wadi's, sloten en greppels. Ook lichten we toe hoe u zelf het regenwater van uw eigen perceel op een verantwoorde manier kunt opvangen en afvoeren. Want u mag de regenpijpen van uw huis niet aansluiten op het vuilwaterriool. Met uw hulp maken we van Huysackers een duurzaam en klimaatbestendig woongebied.

Deze notitie behandelt de volgende onderwerpen:

- ◆ Klimaatverandering en regenfeiten
- ◆ Huysackers in een notendop
- ◆ Het watersysteem in Huysackers
- ◆ De groene tuin
- ◆ Praktische informatie voor u

Herkent u het? In Nederland zien we steeds vaker hittegolven en lange periodes waarin geen regen valt, afgewisseld met stormachtige periodes en zware regenbuien. Door lange droge periodes daalt de grondwaterstand en verdroogt de bodem. En tijdens zware buien ontstaat juist wateroverlast omdat het vuilwaterriool die grote hoeveelheden water niet aankan.

Steden en dorpen zijn steeds minder groen; er wordt meer verharding aangelegd en gebouwd. Hierdoor kan hittestress ontstaan: de temperatuur in de stad is dan veel hoger dan op het platteland. Dit komt doordat asfalt en stenen - ofwel wegen en gebouwen - veel warmte opnemen en ook weer afgeven. Dat heeft u op een hete dag vast ook wel eens gevoeld, als de hitte van het wegdek afstraalt. De temperatuur in de stad wordt dus bepaald door de kracht van de zon én door de gebouwen en bestrating. Al die gebouwen en verhardingen verhinderen ook dat regenwater goed in de bodem kan wegzakken. De kans op wateroverlast in de stad wordt hierdoor groter.

Het vuilwaterrioolstelsel kan tijdens zware buien de hoeveelheid water niet aan. Met alle vervelende effecten tot gevolg: het vieze rioolwater zoekt dan een uitweg en zou kunnen opborrelen door toilet en bad.

De gevolgen van klimaatverandering

- ◆ Temperatuur op aarde stijgt
- ◆ Drogere zomers, nattere winters
- ◆ Meer neerslag per jaar en meer extreme buien
- ◆ Grotere kans op wateroverlast in een stedelijke omgeving
- ◆ De temperatuur in dorp of stad ligt hoger dan in het landelijk gebied
- ◆ Gezondheidsrisico's

Wat kunnen we er samen aan doen

We kunnen zorgen voor meer groen in de woonomgeving. Want groen zorgt voor schaduw en gebruikt water. In een groene omgeving ligt de temperatuur lager. We kunnen regenwater afkoppelen van het vuilwaterriool en via tuinen en wadi's afvoeren naar slootjes, beken en rivieren. Zo geven we water terug aan de natuur.

Voordelen van groen en water in een stedelijke omgeving

- ◆ Verlaging omgevingstemperatuur
- ◆ Minder (riool)wateroverlast op straat
- ◆ Groene uitstraling van dorp of stad
- ◆ Meer biodiversiteit
- ◆ Verbetering van leefbaarheid en recreatiemogelijkheden
- ◆ Meer opname van uitlaatgassen dus schonere lucht

Regenfeiten

Soorten neerslag

Buien

Neerslag die niet langer dan een uur duurt

Neerslag

Als er voor een langere tijd neerslag wordt verwacht

Wolkbreuk

Een enorme plensbui

Neerslag per vierkante meter

1 mm op 1 m² = 1 liter/m²

3 mm op 1 m² = 3 liter/m²

10 mm op 1 m² = 10 liter/m²

40 mm op 1 m² = 40 liter/m²

Neerslag in Nederland

De gemiddelde neerslag over heel Nederland is in totaal 800 mm per vierkante meter. Dit betekent:

800 liter / per vierkante meter

1,4 liter per uur

Vier types buien



Kleine bui (motregen)
1 tot 3 mm neerslag



Grote bui
3 tot 10 mm neerslag



Zware bui
10 tot 40 mm neerslag



Extreme bui
40 mm of meer neerslag

Het watersysteem in Huysackers is ontworpen op een enorme plensbui van 70 mm

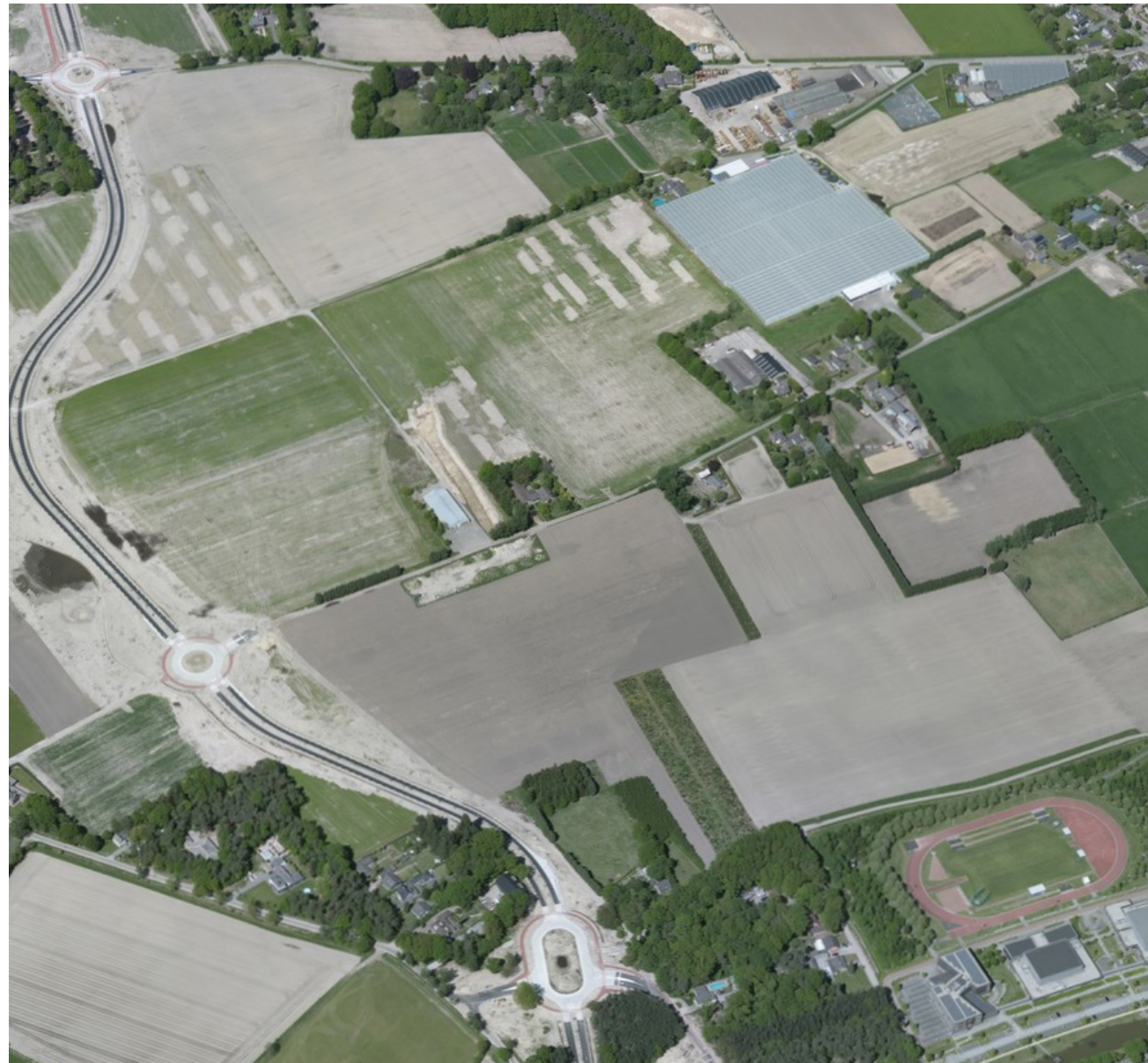
Huysackers in een notendop

Huysackers

In en om Huysackers komen alleen duurzame 'Nul-Op-de-Meter'-woningen zonder gasaansluiting. Zo dragen we bij aan het verminderen van de CO2-uitstoot. De keuze om van Huysackers een duurzame, klimaatbestendige wijk te maken, heeft ook gevolgen voor de inrichting van het openbaar gebied en voor uw eigen perceel.

De belangrijkste gevolgen zijn:

- ◆ **Vuilwaterriool**
Het rioolstelsel in Huysackers is uitsluitend bestemd voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater.
- ◆ **Regenwater**
Het regenwater dat valt in het openbaar gebied én op uw eigen perceel voeren we bovengronds af naar het oppervlaktewater.
- ◆ **Groen**
Zoveel mogelijk groen in de omgeving van Huysackers én op uw eigen perceel draagt bij aan een prettige woonomgeving.

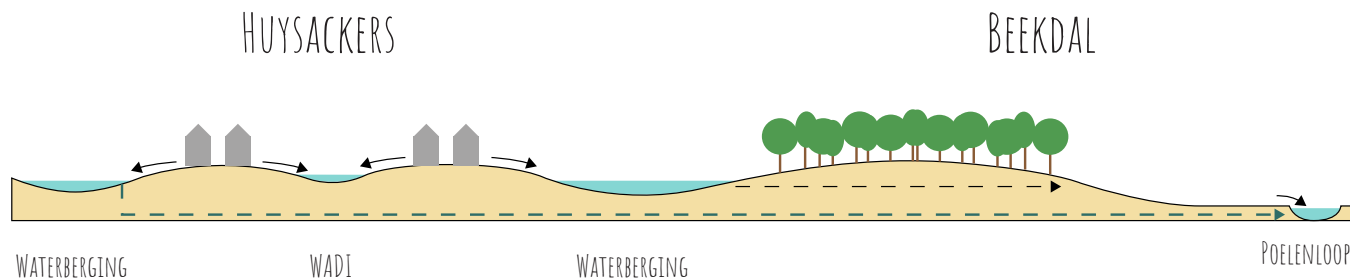


Het watersysteem in Huysackers

Het watersysteem in Huysackers

Het watersysteem in Huysackers is onderdeel van een groter watersysteem dat zich over de hele woonwijk Zilverackers uitstrekt. Het systeem zit als volgt in elkaar:

- ◆ Regenwater wordt van eigen percelen naar het openbaar gebied geleid.
- ◆ Molgoten in het midden van de weg voeren het regenwater af naar groenstroken met wadi's tussen de bebouwing. Hier wordt het water – tijdelijk - vastgehouden en heeft het de kans om in de bodem weg te zakken.
- ◆ Via greppels, slootjes en beekjes stroomt het water richting beekdal De Poelenloop. Zo brengen we zoveel mogelijk regenwater terug in de natuur en ontstaat voor u een mooie groene leefomgeving met veel variatie in planten en diersoorten.



Molgoot

Een molgoot is een gootconstructie met het doel water af te voeren naar bijvoorbeeld een straatkolk of wadi. De goot bestaat uit meerdere klinkers waarbij de middelste rijen lager liggen dan de buitenste rijen.



Wadi

Een wadi is een laagte waar zich water kan verzamelen en in de bodem kan infiltreren. Een wadi is vaak beplant met grassen en vorm een buffer bij grote buien.

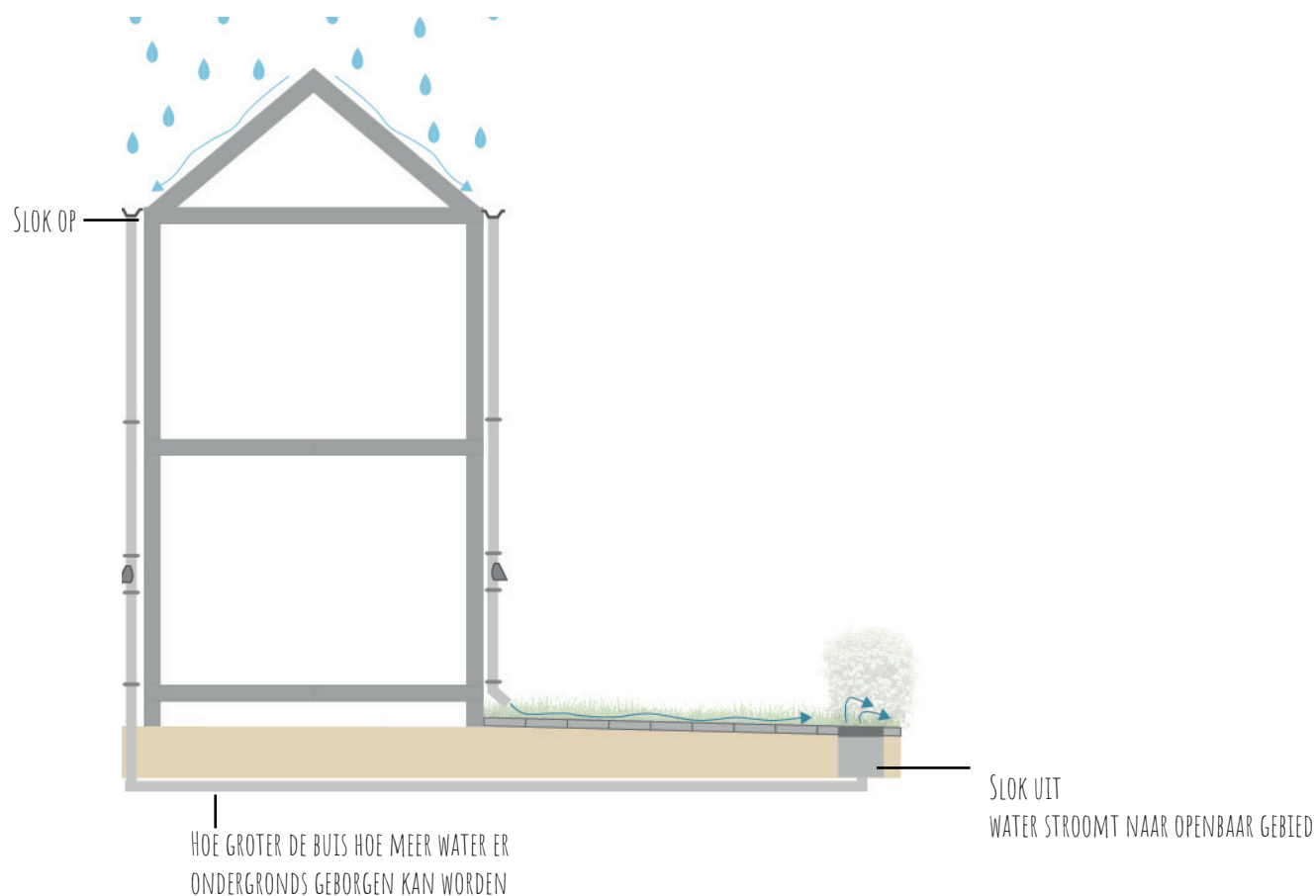
Het watersysteem in Huysackers

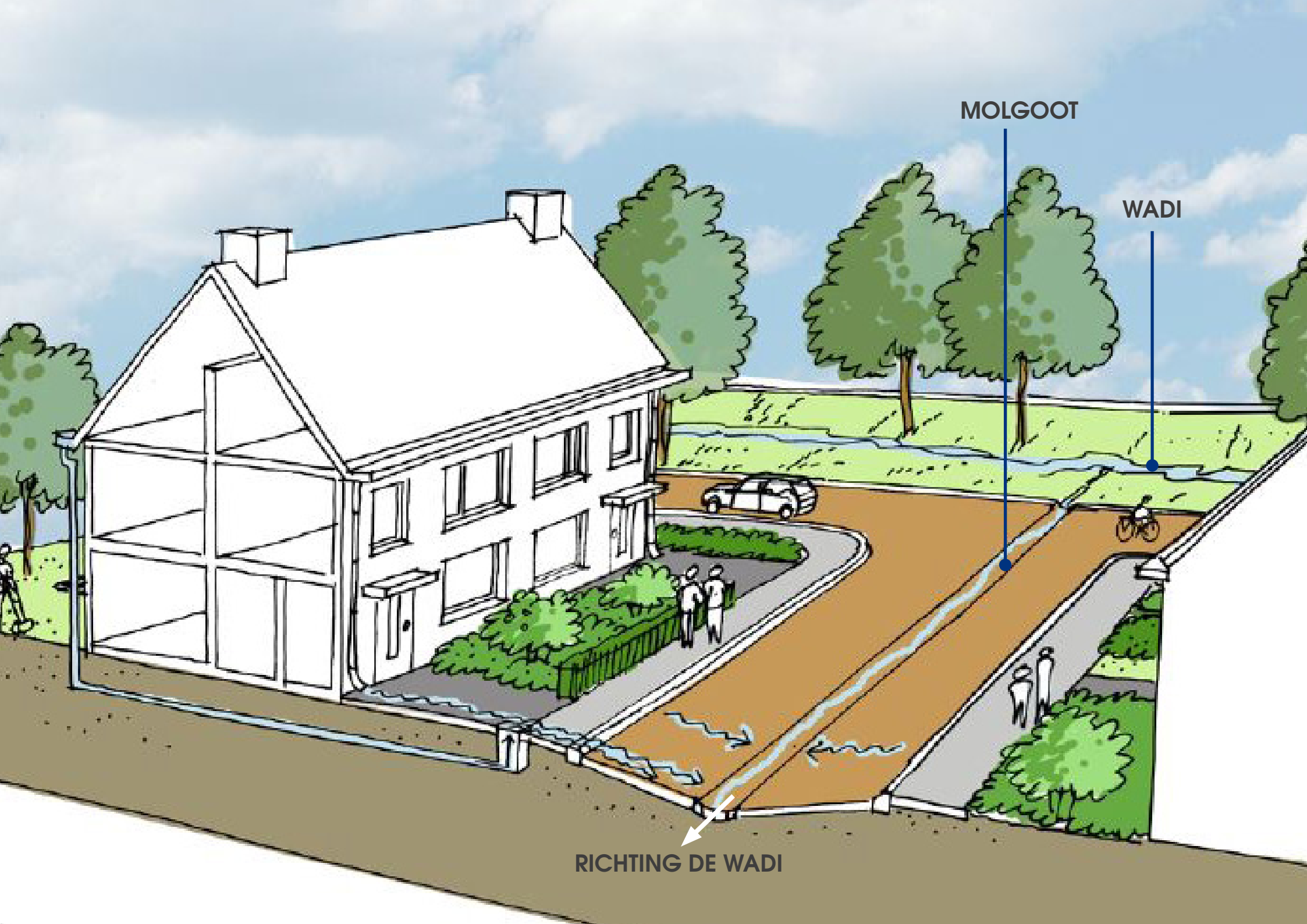
Slok op , Slok uit

Het regenwater dat op uw perceel - tuin, dak(en) en verhardingen - valt, mag niet (via regenpijpen) worden afgevoerd naar het vuilwaterriool. In deze notitie vindt u daarom een aantal tips zodat u het regenwater op een goede manier kunt 'sturen' en er tijdens heftige buien op uw eigen perceel geen overlast ontstaat. Uitgangspunt is dat u het regenwater, afkomstig van dak of verharding, met behulp van bovengrondse afvoergoten naar een gewenste plek stuurt. Dit kan een voorziening in uw tuin zijn, zoals een vijver of wadi.

Als er geen mogelijkheden zijn om regenwater bovengronds af te voeren kunt u het met behulp van een 'slok op, slok uit'-systeem ondergronds naar de straat sturen. De 'slok op' is het punt waar het water intreedt, een put of dakgoot. Aan de rand van het perceel plaatst u een put met de 'slok uit'. Beide putten verbindt u met een leiding .

Het regenwater zal via de leiding naar de "slok uit" put worden opgestuwd om vervolgens via de molgoot in de weg af te stromen. U kunt uit verschillende typen buizen kiezen. Hoe groter de buis hoe meer water u kunt bergen onder de grond. Zorg ervoor dat de Slok Op hoger ligt dan de Slok Uit.





MOLGOOT

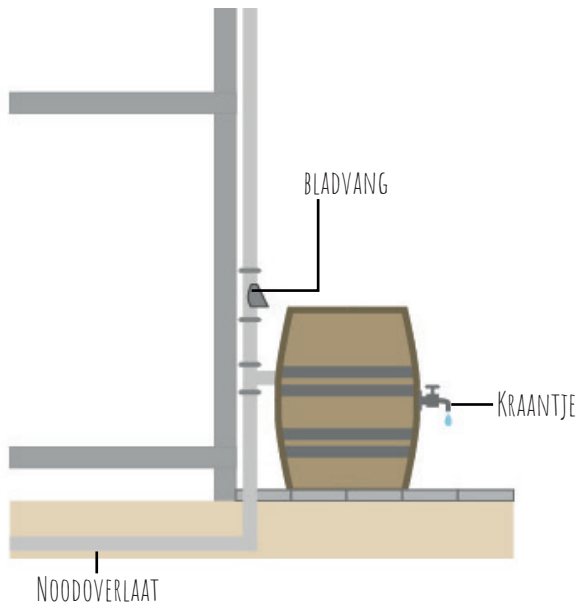
WADI

RICHTING DE WADI

Regenwater opvangen

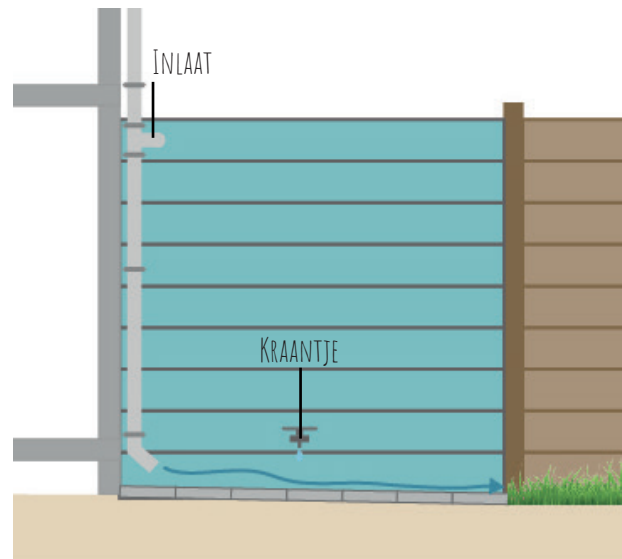
Regenwater opvangen

Leg uw eigen voorraad regenwater aan en begiet er uw planten mee of maak een waterpartij in uw tuin.



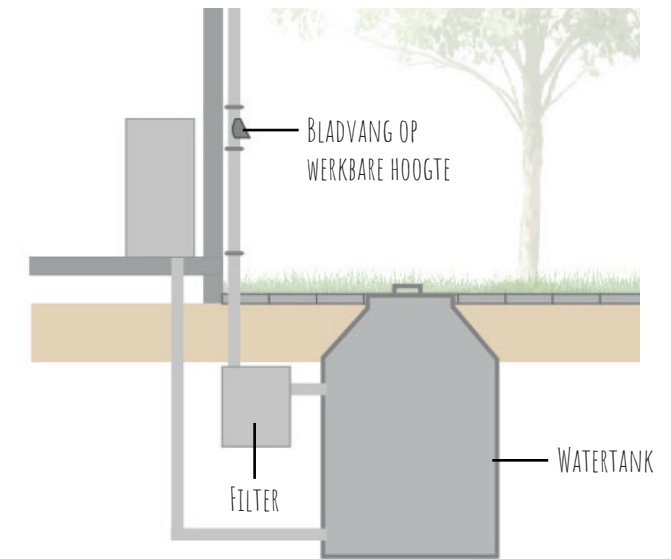
Regenton

Een regenton is geschikt voor het opvangen van dakwater. Via de regenpijp(en) komt het water in de regenton terecht. U kunt kiezen uit exemplaren met een inhoud van vijftig tot vijfhonderd liter. Zorg voor een bladvang in de regenpijp; dit voorkomt verstopping. Een regenton kan niet ál het regenwater opvangen. Zorg dus voor een overstort. Een regenton kan dienen als zandvang.



Regenwaterschutting

Een regenwaterschutting heeft holle ruimten. Deze kunnen worden gevuld met regenwater. U kunt het water uit deze schutting aftappen om er gieters mee te vullen.



Waterbergingsstank

U zou ook een waterbergingsstank kunnen installeren, waarmee hergebruik van regenwater in de woning mogelijk wordt. Denk daarbij aan het doorspoelen van het toilet of bij gebruik van de wasmachine. Als u een waterbergingsstak wilt installeren, moet u daarmee al rekening houden in de ontwerpfase van de woning.

Regenwater infiltreren

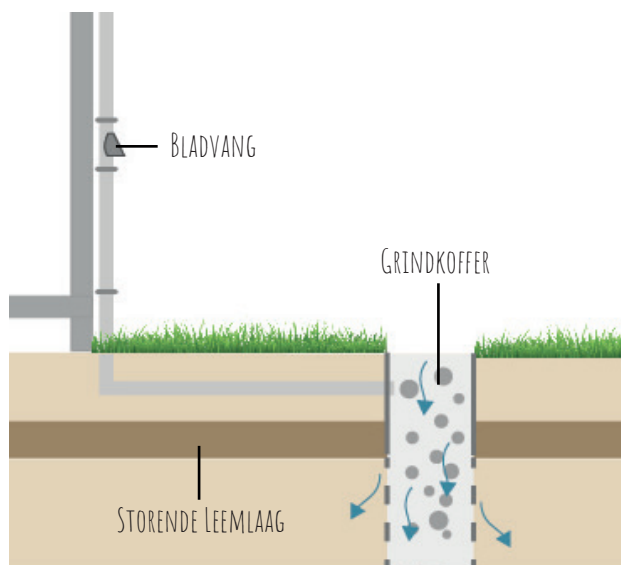
Er zijn verschillende manieren om regenwater te laten infiltreren in uw eigen tuin.

Aandachtspunten als u hiervoor wilt kiezen:

1. De bodem van uw tuin moet voldoende waterdoorlatend zijn: een zandige ondergrond is geschikt voor infiltratie. Leem of klei niet.
2. Houd minimaal 2 meter afstand tussen de infiltratievoorziening en de fundatie.

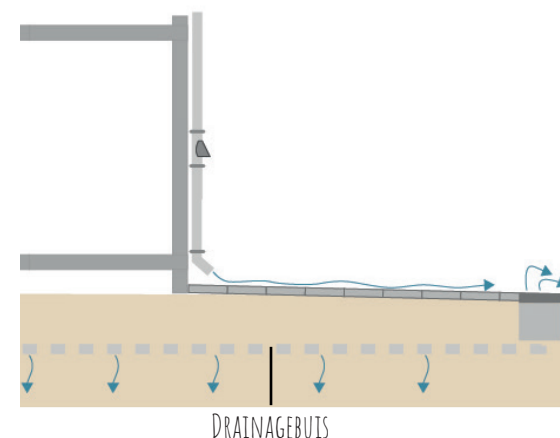
Legt u een infiltratievoorziening aan? Zorg dan voor een zandvang.

Een zandvang wordt ondergronds aangelegd tussen de afvoer en de infiltratievoorziening en zorgt ervoor dat zand de ruimte en de tijd krijgt om te bezinken voordat het de infiltratievoorziening bereikt. Zorg ervoor dat u jaarlijks de blad- en zandvang controleert.



Infiltratieput

Een grindkoffer is een gat in de grond dat is gevuld met grof grind. Water zakt via dit grind de bodem in. Een bovengrondse goot of ondergrondse leiding kan water naar de grindkoffer sturen. Om dichtslibbing te voorkomen moet de grindkoffer worden 'ingepakt' met een worteldoek. Voor elke vierkante meter dak moet u rekening houden met 0,03m³ grindkoffer.

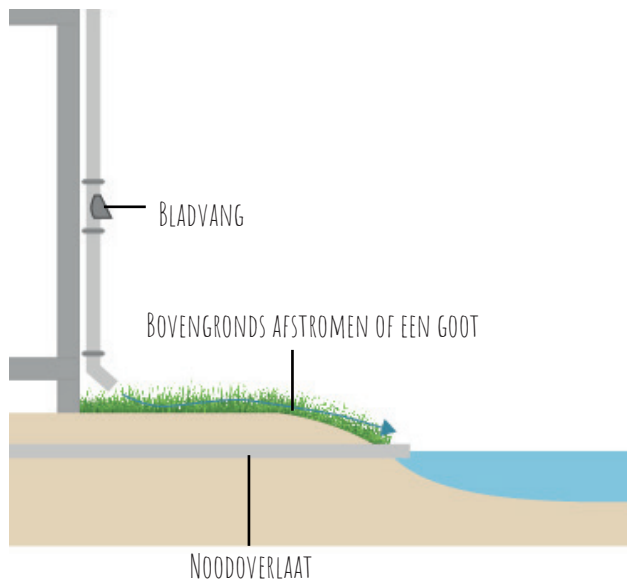


Drainagebuis

Een drainage- of infiltratiebuis geeft het water via kleine gaatjes in de buis af aan de bodem. U kunt een infiltratiebuis over een grote lengte in uw tuin aanleggen, eventueel in combinatie met een infiltratieput. De opvangcapaciteit in uw tuin wordt hiermee vergroot. Een infiltratiebuis werkt alleen in een zandige goed doorlatende bodem. Leg de buis minimaal 30 cm diep en zorg ervoor dat het uiteinde van de buis bovengronds uitkomt. Zo kan overtollig water weglopen in bijvoorbeeld een vijver, laagte of border.

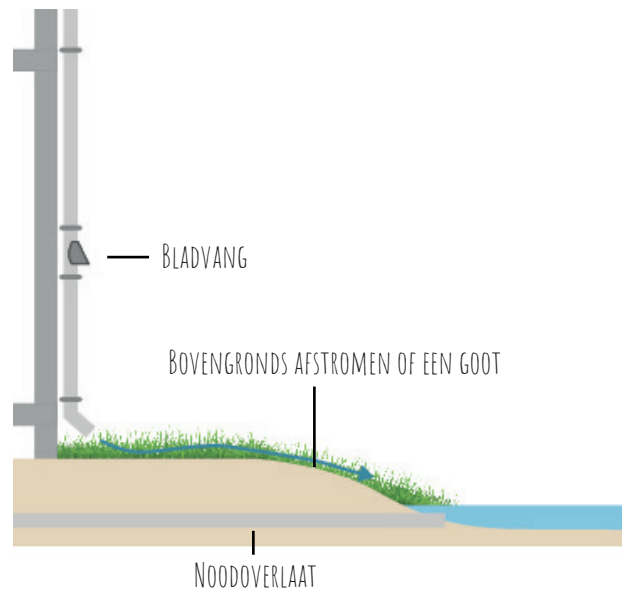
Waterpartijen in uw tuin

U kunt het water ook verwerken in uw tuinontwerp. Samen met beplanting zorgt water voor leven in uw tuin. Het geluid van kabbelend of stromend water werkt rustgevend en zorgt voor verkoeling op warme dagen.



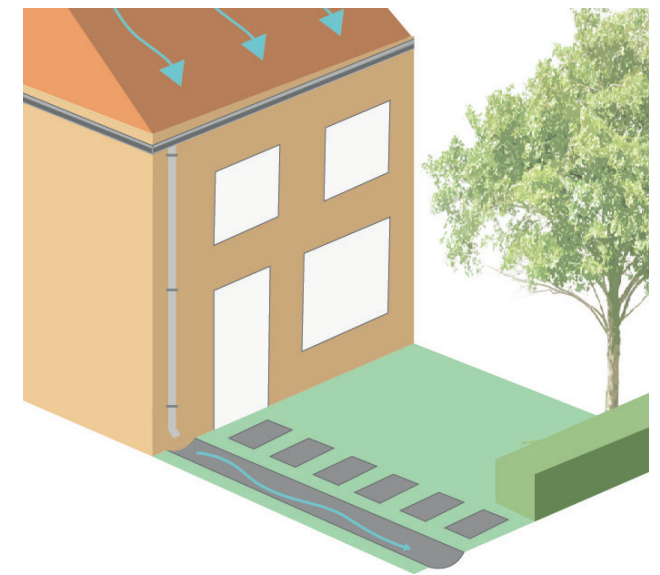
Vijver

Een siervijver in uw tuin kan dienen voor de berging van water en heeft een sfeerverhogende werking. Zorg bij een vijver altijd voor een noodoverlaat om overstroming van uw tuin te voorkomen.



Wadi

Een wadi is een lager gelegen gedeelte in het groen, waar overtollig regenwater naar toe kan stromen. Vanuit de wadi kan het water in de bodem wegzakken. Een wadi kan na een stortbui tijdelijk vol staan met water. Zorg voor een noodoverlaat op de wadi om overstroming van uw tuin te voorkomen. U kunt een wadi goed combineren met een zitkuil of een gat onder een trampoline.

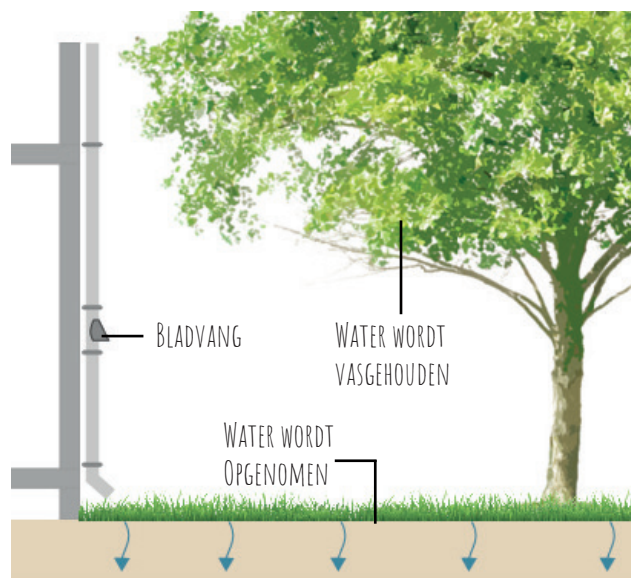


BOVENGRONDSE AFVOER

Via een goot in uw voortuin kunt u het water van uw dak naar het openbaar gebied 'sturen'. Om water afkomstig van uw dak af te laten stromen, kunt u de regenpijp 20cm boven de grond open laten.

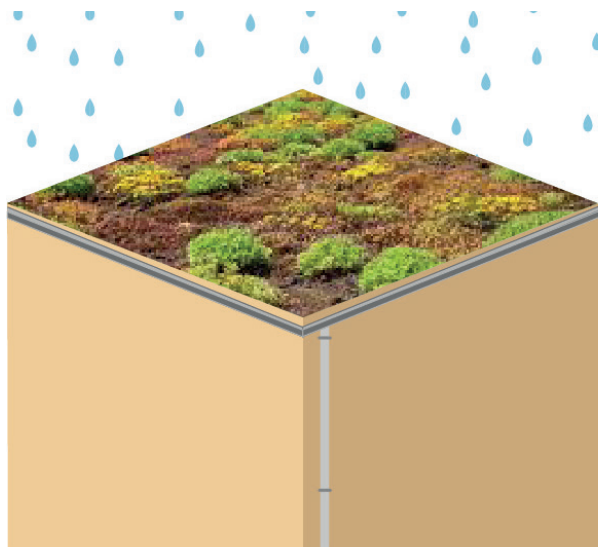
De groene tuin

'Vergroenen' van uw tuin is een belangrijke stap in het waterbestendig maken van uw perceel. Een groene tuin zorgt ervoor dat water wordt vastgehouden, de kans krijgt om te verdampen en zo mogelijk infiltreert in de bodem. Groen zorgt voor een gezonder leefklimaat en een verlaging van de temperatuur. Planten en bomen dragen ook bij aan de biodiversiteit. Denk bij het vergroenen van uw tuin aan de volgende maatregelen:



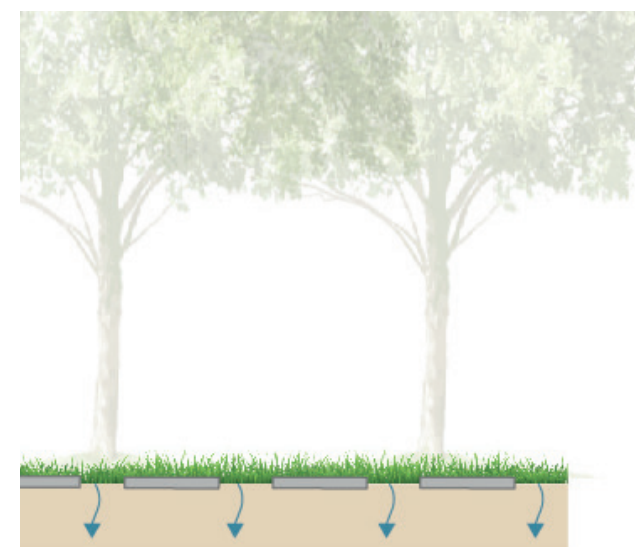
Plant een boom

Het planten van een boom in uw tuin zorgt er niet alleen voor dat deze groener wordt. Een boom neemt veel water op uit de bodem en het brengt meer biodiversiteit, waardoor de kans groot is dat er vogels en eekhoorns zich vestigen in uw tuin.



Groene daken

Begroeide daken van woning of bergingen houden regenwater langer vast. Een groen dak draagt bij aan het koeler houden van de woning en aan de biodiversiteit. Groene daken kunnen water vasthouden, maar bij veel regen toch overstromen. Houd daarom altijd rekening met een overstortvoorziening. Dat voorkomt water op plekken waar u het niet wilt hebben.



Tegels eruit

Stenen belemmeren water om te infiltreren in de bodem. Door verharding te minimaliseren voorkomt u wateroverlast. Door stapstenen aan te leggen in plaats van een langgerekt pad maakt u al meer ruimte voor infiltratie.

Zie voor meer informatie operatie steenbreek.

www.operatiesteenbreek.nl/

Praktische informatie

Leg uw tuin in afschot aan

Leg uw voortuin en achtertuin in afschot. Zo voorkomt u dat het water dat op de verharding valt uw huis in stroomt. U kunt daarnaast een bovengrondse goot of ondergrondse leiding aanleggen om het water naar een plek in de tuin of het openbaar gebied te leiden.

Samen houden we het water schoon

Door het regenwater van het vuilwater te scheiden proberen we ervoor te zorgen dat water niet wordt vervuild. We verwachten ook dat u een steentje bijdraagt om vervuiling in het water te voorkomen.

◆ Auto wassen? Naar de wasstraat

Autowassen op straat is behoorlijk milieubelastend. Bij het wassen komen naast zeepresten ook olieresten, rubberdeeltjes, fijnstof, pekkel, vet, smeer etc. vrij. Dit vervuilde water komt in Huysackers via de straat en de wadi's in de natuur terecht. Daarom vragen we u, om de milieuvriendelijke weg te kiezen: ga bij voorkeur naar een autowasstraat. De meeste wasstraten voeren het vervuilde water op de juiste manier af via het vuilwaterriool.

◆ Geen hondenpoep op straat

Hondenpoep is schadelijk voor het milieu. Het vervuult de bodem. In Huysackers (straten, parken, natuur) moet u de poep van uw hond(en) zelf opruimen.

◆ Milieuvriendelijke bouwmaterialen

Enkele bouwmaterialen bevatten giftige stoffen die door regenwater in het milieu terecht kunnen komen. Uitlogende materialen zijn bijvoorbeeld metalen zoals zink, koper en lood. Deze stoffen lossen in kleine beetje op, telkens als ze in contact komen met regenwater. Denk hieraan bij het kiezen van dakbedekking, goten, regenpijpen en tuinafscheidingen.

Contact

Heeft u vragen naar aanleiding van deze informatie? Neem dan gerust contact met ons op.

Stuur een e-mail naar gemeente@veldhoven.nl en zet in de onderwerpregel "watersysteem Huysackers".

U kunt ons natuurlijk ook bellen via het verkorte telefoonnummer 14 040. Vraag dan naar een medewerker van de afdeling Beheer & Realisatie.

A close-up photograph of a dark metal pipe angled downwards, with water gushing out and splashing into a bed of grey gravel. The background is blurred, showing green foliage and a concrete surface. The overall tone is cool and industrial.

**Samen met u zorgen
we ervoor dat het
watersysteem in
Huysackers werkt.**