

fokkerweg

VERWERKEN

REGENWATER

IN DE TUIN

CREËER JE EIGEN VRIJHEID

SITUATIE FOKKERWEG

HET NIEUWBOUWPLAN FOKKERWEG LIGT IN HET BUITENGEBIED VAN ENSCHEDE. LANGS DE FOKKERWEG, AAN DE STRAATZIJDE, ZIJN DOOR ADT TWEE RIOOLLEIDINGEN AANGELEGD.

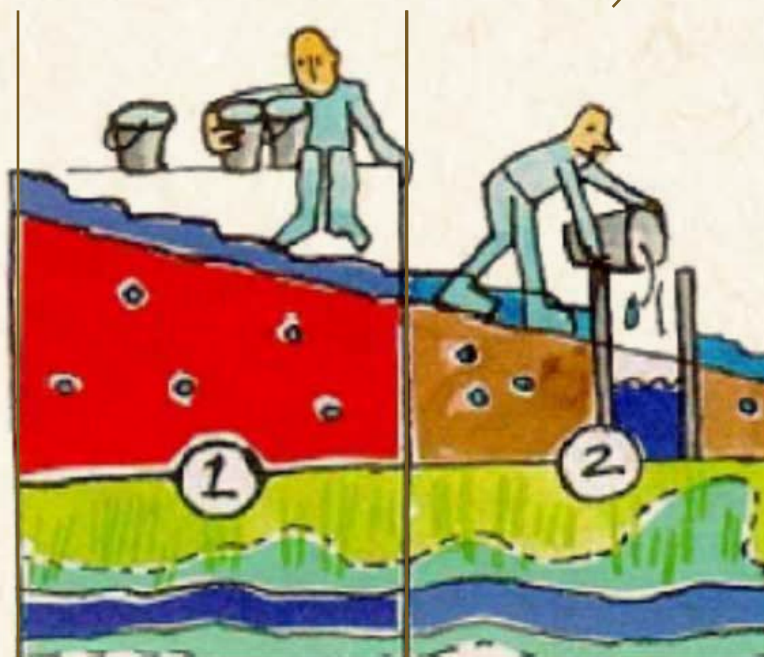
Afvalwater gaat via het vuilwaterriool naar de rioolwaterzuivering van Enschede. Daarnaast is een schoonwaterriool aangelegd waarop u overtollig regenwater (noodoverlaat en eventueel drainage) kunt aansluiten. Dit riool voert af naar de sloot. U kunt via de internetsite van de Gemeente Enschede een aansluiting aanvragen voor het vuilwaterriool en schoonwaterriool. Het aansluitpunt dat de gemeente Enschede voor u aanbrengt komt op ca. 70-80 cm onder het maaiveld ter hoogte van de perceelgrens. Wij adviseren om eerst het aansluitpunt aan te laten leggen en pas daarna de voorzieningen op eigen terrein, ter voorkoming dat het later niet goed aansluit qua hoogte of locatie. Aan de achterzijde van uw kavel ligt een sloot die niet in beheer is bij de Gemeente Enschede. U kunt hier niet op aansluiten.

Sinds een aantal jaren meten we de grondwaterstanden aan de Fokkerweg. In natte perioden staat het grondwater een halve meter onder maaiveld, in droge perioden een stuk lager. In het kader van het bouwrijp maken is de grond op uw kavel gezeefd. Hierdoor is de natuurlijke bodemstructuur tijdelijk verdwenen en kan regenwater minder goed in de bodem infiltreren. Drainage verbetert de afvoer van slecht infiltrerend regenwater.

Om water in uw kruipruimte geheel te voorkomen kunt u zonder kruipruimte bouwen. In dat geval hoeft u enkel uw woning 0,2 meter hoger boven straatpeil te bouwen. De uitkomende grond van de bouwput gebruikt u om het hoogteverschil rond de woning op te vangen. Bouwt u met kruipruimte dan adviseren wij u naast hoger bouwen aanvullend drainage op uw kavel aan te leggen en deze aan te sluiten op het schoonwaterriool. Het is goed mogelijk om de drainage te combineren met de bergingsvoorziening (zie voorbeelden bergingsvoorzieningen).

Net als bij andere nieuwbouwplannen is duurzaam omgaan met regenwater uitgangspunt. Onderstaande afbeelding geeft het principe van duurzaam omgaan met regenwater weer. Als eerste probeert u het regenwater te infiltreren (1). Als dat niet (voldoende) lukt kunt u uw regenwater afvoeren naar een waterberging op uw kavel (2). Vanuit de waterberging kan het water infiltreren of via een noodoverlaat afvoeren (3) naar het schoonwaterriool van de gemeente. Met de informatie in deze brochure kunt u zelf invulling geven aan het duurzaam omgaan met regenwater op uw kavel. Daarnaast krijgt u de mogelijkheid voor een eenmalige toelichting over water en aansluitingen op uw kavel. Wij adviseren uw adviseur dan mee te nemen.

DUURZAAM OMGAAN MET REGENWATER



1 ALS EERSTE PROBEERT U HET REGENWATER TE INFILTREREN

2 REGENWATER AFVOEREN NAAR EEN WATERBERGING OP UW KAVEL

Een aantal kavels hebben een lange of gezamenlijke inrit. De riolering, maar ook kabels en leidingen, komen in deze inrit. Dit brengt een aantal aanvullende aandachtspunten met zich mee. Deze worden tijdens de toelichting over de technische kant met u besproken.

WAAROM ZELF REGENWATER VERWERKEN?

Bij veel huizen stroomt regenwater van het dak en terras snel af via regenpijpen en putjes. Dat is zonde omdat in de zomer de tuin kan verdrogen. Bovendien ontstaan problemen als sloten in korte tijd te veel regenwater moeten verwerken. Dat gebeurt steeds vaker. Vanwege een veranderend klimaat. Maar ook omdat particulieren meer en meer hun tuinen en straatjes betegelen, en regenwater razendsnel richting de sloot stroomt.

U kunt op twee manieren helpen dit te voorkomen:

- | Uw tuin niet dichtleggen met tegels, maar ruime borders, gras of grind houden, zodat water in de bodem zakt.
- | Ruimte voor water in uw tuin maken (waterberging).



3 NAAR HET
SCHOONWATERRIJOL
VAN DE GEMEENTE

HOE HELPT WATER IN DE TUIN

Waterberging in uw tuin vangt het regenwater van uw dak en terras op. Om het regenwater te kunnen verwerken, is opvangruimte voor water in uw tuin nodig. Tijdens een regenbui loopt deze ruimte vol. Zodra de neerslag voorbij is, loopt het opgevangen water langzaam weg. Bijvoorbeeld doordat het de grond in zakt. Zo heeft een tuin met waterberging zijn eigen mini-waterkringloop.

In de meeste tuinen kan een voorziening voor waterberging worden aangelegd. Maar dat is niet bij alle tuinen even eenvoudig. Allereerst moet er voldoende ruimte zijn om het regenwater op te vangen. Ook moet het water weer kunnen weglopen. En natuurlijk mag er geen wateroverlast ontstaan. Oók niet bij een heel hevige regenbui. Vaak kunt u prima zelf aan de slag met een waterbergende tuin. Soms is het handiger om een deskundige in te schakelen. Een goed aangelegde waterbergende voorziening kan er mooi uitzien.

WIJ
HELPEN
JE GRAAG
VERDER

ONDERDELEN VAN EEN TUIN MET WATERBERGING

REGENTONNEN, VIJVERS EN VERLAGINGEN IN HET GROEN REGENWATER IS PRACHTIG GIETWATER, DUS VANG HET OP! MAAR VOOR DE WATERBERGING IN UW TUIN IS EEN REGENTON MINDER GESCHIKT. U HEBT NAMELIJK 'LEGE' RUIMTE NODIG OM WATER TE BERGEN. DAT KAN EEN VIJVER ZIJN WAARVAN HET PEIL KAN STIJGEN OF LEGE BAK.

Een vijver moet voldoende diepte hebben om niet uit te drogen en niet te snel te bevriezen. Voor de opvang van regenwater doet het watervolume niet ter zake, want dat water is er altijd. U moet vooral bedenken of de vijver een paar centimeter mag stijgen. Dan hebt u ruimte om regenwater op te vangen. Daarbij is het belangrijk dat dit extra water kan weglopen. Bijvoorbeeld langzaam wegdruppelend in een grindbed of in een plantenstrook rond de vijver. Om als opvang te kunnen dienen, moet het regenwater binnen een dag wegstromen. Met een 'opvangvijver' slaat u twee vliegen in één klap. Het regenwater ververst het vijverwater en een strook met oeverplanten rond de vijver kan het extra regenwater goed gebruiken.

Een effectieve wateropvang is een verlaging in het groen die zich alleen bij buien vult, zoals een wadi of een greppel. Ook hierbij kunt u aanhouden dat de verlaging binnen een dag weer leeg moet zijn. Bij doorlatende grond kan dit door infiltratie. Soms is aanvullende drainage nodig.

BESTRATING

Tuinen zijn meestal gedeeltelijk bestraat. Is die bestrating ondoorlatend, dan moet u die bij uw dakoppervlak optellen. Is de bestrating juist goed doorlatend, dan kan regenwater makkelijk wegzakken door of langs de stenen. Zulke bestrating is dus praktisch, maar kan ook fraai zijn. Een waterdoorlatende verharding kan vaak erg veel water aan. Meestal zit er zand onder, dat het water snel opneemt.



DAKEN

Veel daken zijn voorzien van dakpannen. Water stroomt dan direct weg naar de dakgoot. Maar door de aanleg van een 'groen dak' wordt het water door het dak vast gehouden en kan het verdampen. Er zijn steeds meer technieken voor 'groene daken'.

Vooralsedumdaken zijn populair. Deze vetplantjes overleven ook droogte – en reken maar dat zo'n dak al na een paar droge dagen kurkdroog is! Afhankelijk van het soort groene dak verschilt de hoeveelheid opgevangen water. Dat water zal voor een deel door plantengroei en verdamping 'verdwijnen'. De rest zal langzaam weglopen via de regenpijp.

Grind en grond belasten uw dak behoorlijk, en het daarin opgevangen water nog veel meer. Het dak moet dus sterk genoeg zijn! Vraag een bouwkundig adviseur of uw dak geschikt is. Ook is een hoge opstaande rand nodig; een sedumdak bestaat minimaal uit een pakket van 6-8 centimeter.

6-8_{CM}

Ook is een hoge opstaande rand nodig; een sedumdak bestaat minimaal uit een pakket van 6-8 centimeter.

VERWERKEN VAN WATER

Regenwater dat uw tuin heeft opgevangen, moet geleidelijk weer wegstromen. Anders is er voor de volgende regenbui geen opvangruimte. Dat kan bijvoorbeeld via verdamping of infiltratie in de bodem.

Zo verwerkt een sedumdak het meeste water door het te laten verdampen. Ook een vijver wordt door verdamping leger. Maar als u uw opvangruimte vrij krap hebt berekend, moet deze binnen een dag leeg zijn. Meestal lukt dit niet met alleen verdamping. Voor het slotensysteem is het ideaal als uw tuin nooit meer versneld water naar de omgeving afvoert. Als u regenwater van uw dak en verharding afvoert zonder waterberging kunnen regenwaterriool en/of sloot overbelast raken. Natuurlijk is uw tuin maar een klein stukje van het gehele watersysteem, maar als veel tuinen regenwater verwerken, helpt dat wel degelijk. Om ook hevige buien aan te kunnen, moet in uw tuin ruimte voor water worden gemaakt. Wanneer er dan in korte tijd een hoeveelheid water van 40 mm valt, kan deze opgevangen worden. Door klimaatverandering komen hevige buien steeds vaker voor.

Wel is het verstandig een 'noodoverlaat' in te bouwen. Dit houdt in dat het teveel aan water naar het schoonwaterriool stroomt. Bijvoorbeeld via een goot of put in de bestrating.

TEKENEN EN BEREKENEN

TEKENEN

In principe kunt u doen wat u zelf mooi vindt. Maar een goed functionerende waterberging hebt u natuurlijk niet zomaar. Er kunnen dingen echt fout gaan als u ondoordacht te werk gaat. Teken daarom vooraf altijd een ontwerp. Of laat een tuinarchitect dat doen.

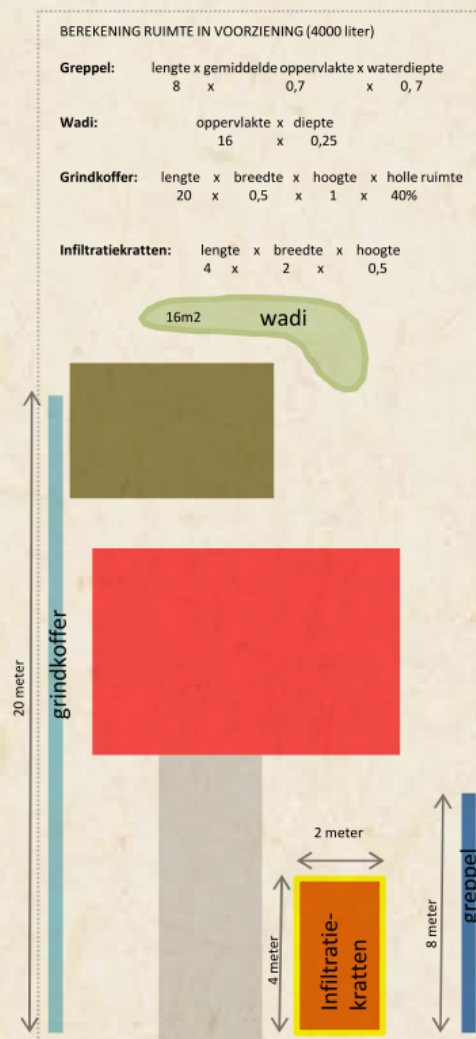
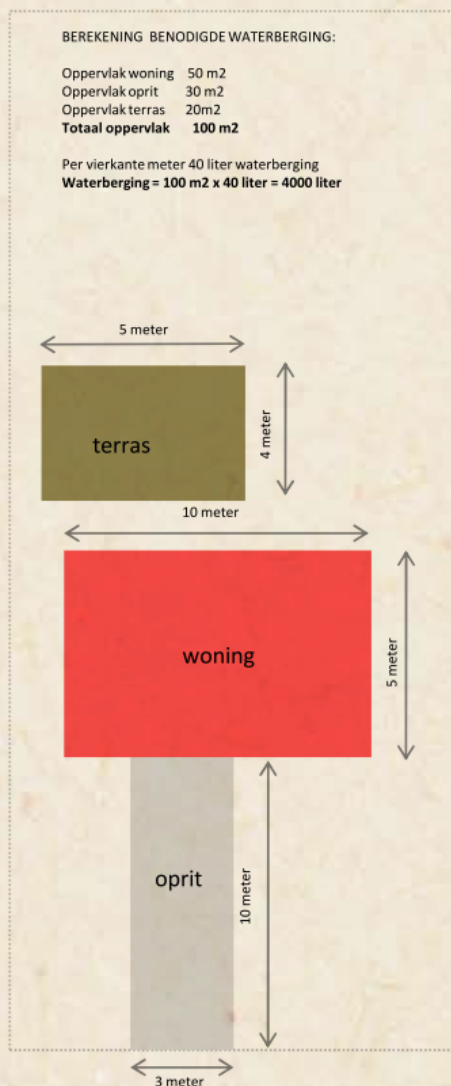
Weet u de oppervlakte van uw dak, terras en tuin? Voor uw ontwerp hebt u een tekening nodig met de juiste maten van uw kavel, tuin en de gebouwen die hierop staan. Ook is het nuttig iets te weten over de bodem waarop u woont. Want die bepaalt hoe makkelijk water wegloopt.

BEREKENEN

Voor u gaat ontwerpen wilt u weten hoeveel water u moet opvangen. Voor elke vierkante meter verharding (dak en/of bestrating) is 40 liter waterberging nodig. Dus wanneer u meer verharding aanbrengt, moet u meer waterberging realiseren.

VOORBEELD

U wilt een terras van 20 m² een oprit van 30m² en een dak van 50 m² aansluiten. Samen is dat 100 m². Dat betekent dat u in uw systeem 100 maal 40 = 4000 liter ruimte moet maken. Dit kan bijvoorbeeld door het aanleggen van een greppel, wadi, grindkoffer en/of infiltratiekragen.



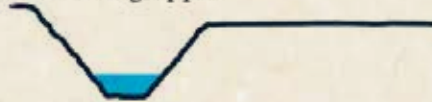
Voorbeeld greppel



Voorbeeld wadi



Doorsnede greppel



Doorsnede wadi



Voorbeeld grindkoffer



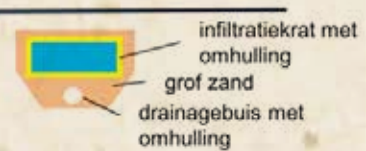
Voorbeeld infiltratiekragen



Doorsnede grindkoffer



Doorsnede infiltratiekragen



DOORLATENDHEID BODEM

DE EMMERPROEF

In principe kunt u zelf vaststellen hoe goed de bodem in uw tuin water doorlaat. Graaf eerst een gat van 30 x 30 x 30 cm. Gooi hierin vervolgens een emmer water leeg. Is het water binnen een halfuur helemaal weggelopen? Dan hebt u een goed doorlatende, zandige grond. Duurt het meer dan vier uur voordat het water weg is? Dan is infiltratie niet voldoende en zijn aanvullende maatregelen zoals drainage noodzakelijk. De genoemde voorbeelden van waterbergingsvoorzieningen zijn voorzien van drainage.

Deze proef is handig, maar natuurlijk niet nauwkeurig. Soms ligt er net op uw proefstuk een boomstronk of stuk puin in uw tuin. Die kan het resultaat van de proef beïnvloeden. Doe de proef daarom voor de zekerheid in meerdere hoeken van uw tuin. Als de bodem goed doorlatend is, kunt u zeker een tuin met waterberging aanleggen. Want het regenwater kan makkelijk in de bodem zakken. In andere gevallen kunt u het best een adviseur inschakelen.

AFNAME VAN DE DOORLATENDHEID VAN UW BODEM

Tijdens het bouwrijp maken van uw kavel en/of tijdens het bouwen van uw woning kan de doorlatendheid van de bodem op uw kavel afnemen. De grond op uw kavel is gezeefd. Hierdoor is de bodemstructuur verdwenen en kan het water minder goed in de bodem zakken. Ook door zwaar bouwverkeer kan de bodemstructuur veranderen. Door uw tuin af te laten wateren richting de bergingsvoorziening voorkomt u plasvorming op uw kavel of de kavel van uw burens.

Door bodemleven en doorworteling zal na verloop van tijd de bodemstructuur zich herstellen. Het kan wenselijk zijn om de bodem door te woelen om dit proces te versnellen.

HET BADKUIPEFFECT

De bouwkuip van uw woning wordt opgevuld met zand. Dit zand is vaak beter doorlatend dan de omliggende grond. Het kan voorkomen dat regenwater dat niet snel genoeg infiltreert afstroomt richting uw woning. Deze situatie, waarbij kruipruimtes volstaan met water wordt ook wel het 'badkuipeffect' genoemd. Het effect kan voorkomen worden door kruipruimte-loos te bouwen. Indien u besluit wel te bouwen met een kruipruimte dan adviseren wij de kruipruimte niet dieper te maken dan 0,7 meter vanaf de bovenkant vloer. Verder kunt u door het aanleggen van drainage rond uw woning het voorkomen van water in de kruipruimte sterk verminderen. Wij adviseren in dat geval een PE drainage van 80 mm met omhulling van PP450. Rond de drainage grof zand aanbrengen en doorspuitputten aanbrengen om onderhoud mogelijk te maken.

80MM

Wij adviseren in dat geval een PE drainage van 80 mm met omhulling van PP450. Rond de drainage grof zand aanbrengen en doorspuitputten aanbrengen om onderhoud mogelijk te maken.

ZELF DOEN OF DESKUNDIGE HULP?

**EEN TUIN MET WATERBERGING ONTWERPT U
NET ALS EEN 'GEWONE' TUIN. MET WAT
VOORBEREIDING KUNT U HET DUS ZELF DOEN.**

Het kan zijn dat uw bodem op sommige plekken niet goed doorlatend is, bijvoorbeeld omdat er lokaal slecht doorlatende lagen aanwezig zijn. Dan zakt het opgevangen water niet zo makkelijk weg. Een deskundige kan u dan met de technische aspecten helpen. Bij een tuin op een zandbodem zakt het water snel weg. Dan is de techniek eenvoudiger. Maar ook dan is het belangrijk dat u uitrekent hoeveel liter regenwater uw tuin moet kunnen opvangen om probleemloos te werken.

SAMENVATTING/ CHECKLIST

- | U krijgt een eenmalige toelichting over water en aansluitingen op uw kavel. Wij adviseren uw adviseur dan mee te nemen.
- | Aanvragen aansluiting voor vuilwater en schoonwater bij de Gemeente Enschede.
- | Het is verstandig om zo snel mogelijk de gemeentelijke vuilwater- en schoonwateraansluiting op eigen terrein te hebben.
- | Voorkomen afwateren naar de burens.
- | Ruimte maken voor waterberging op uw kavel (40 liter waterberging per vierkante meter verharding)
- | Uw waterberging voorzien van een noodoverlaat en de afvoer daarvan aanleggen tot de erfgrens wegzijde. Niet op de sloot aan de achterzijde aansluiten.
- | Eventuele drainage aanleggen tot de erfgrens wegzijde.
- | Vloerpeil minimaal 20 cm boven hoogste peil weg (ter hoogte van midden kavel). Bij woning met kruipruimte onderzijde kruipruimte niet dieper dan 0,70 meter onder bovenkant vloerpeil (dus niet lager dan 0,50 meter beneden peil weg)

MEER WETEN OVER ZELF BOUWEN AAN DE FOKKERWEG?

Neem dan contact op met bureau
Kaveluitgifte Fokkerweg voor meer
informatie. Dat kan via telefoon-
nummer 053 - 480 00 91, of mailadres
info@fokkerweg.nl.

We zijn bereikbaar op werkdagen
van 08:30 tot 17:00 uur.

Geopend op afspraak.

Heb je vragen, bel dan gerust met
Bureau Kaveluitgifte Fokkerweg.

Bezoekadres (op afspraak)
Zuidkamp, gebouw Z31
Enschede

Postadres
Bureau Kaveluitgifte Fokkerweg
Postbus 20, 7500 AA Enschede

WWW.FOKKERWEG.NL

f FACEBOOK.COM/FOKKERWEG

🐦 TWITTER.COM/FOKKERWEG

ADT/
AREA
DEVELOPMENT
TWENTE

Euverman & Nuyts
makelaars in twente

Wonen
in Twente

