

DRAINAGE EN OPPERVLAKKIG HEMELWATERAFVOER

1. Drainagesysteem

Almere ligt op de voormalige bodem van het IJsselmeer. Vanwege deze lage ligging kan grondwater onder druk omhoog komen uit diepere zandlagen (kwel). Om grondwateroverlast (vocht in de kruipruimte, etc.) te voorkomen moet dit grondwater worden afgevoerd. De ondergrond bestaat echter uit klei dat het water goed vast houdt. Daarom is de bodem in uw wijk opgehoogd met gemiddeld 1 meter zand. Geïnfiltreerd regenwater en kwelwater kan door deze zandbodem goed worden afgevoerd. De afvoer wordt verbeterd door de aanleg van een gemeentelijk drainage systeem dat het water afvoert naar sloten in de omgeving. Voor de juiste afwatering van het grondwater moet u op uw kavel ook een drainagesysteem aanleggen. Dit drainagesysteem laat u vervolgens aansluiten op het gemeentelijk drainagesysteem. Zie voor de technische eisen van uw drainagesysteem hieronder.

Drainage ontwerp

Iedere woning dient zijn eigen drainage te krijgen. Bij vrijstaande woningen of twee onder één kap moet de drainageleiding zo dicht mogelijk om de gehele woning heen gelegd worden (zie figuur 1 en 2 in bijlage). Bij geschakelde/ aaneengesloten bebouwing wordt de drainageleiding in het midden onder de woning aangelegd (zie figuur 3 en 4 in bijlage).

De drainage dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Op eigen terrein dient u minimaal een doorspuitpunt in uw drainagesysteem aan te leggen.
- *Geen oppervlakkig hemelwaterafvoer:* drainagesetstel kunt u op eigen terrein koppelen aan de hemelwaterafvoer. U betaald dan geen aansluitkosten voor het drainagesetstel.
- *Wel oppervlakkig hemelwaterafvoer:* drainagesetstel moet u laten aansluiten op het gemeentelijk drainagesetstel. U betaald hiervoor aansluitkosten.
- De aansluiting op het gemeentelijke drainagesysteem vindt plaats door de gemeente op de erfgrans op een hoogte van 1.10 meter minus vastgestelde vloerpeil (binnen onderkant buis), nadat deze door u bij de gemeente is aangevraagd.
- De minimale diameter van de drainage is $\varnothing 80\text{mm}$ (uitzondering Herenhuizen HKW, zie par. 2).

Onderhoud drainage systeem

Om de drainage ook in de toekomst goed te laten functioneren adviseren wij het volgende:

- Voor vrijstaande woningen de drainage langs de gevel op de klei aanleggen (figuur 2 in bijlage).
- Voor geschakelde/aaneengesloten bebouwing de drainage in een laag punt bovenop de klei leggen (figuur 4 in bijlage).
- Om een goede toestroom van grondwater mogelijk te maken de drainage in een grindkoffer van circa 400 x 400 mm aanleggen.
- Om wortelingroei te voorkómen de grindkoffer omhullen met een anti-worteldoek.
- Leg op knikpunten in de leiding doorspuitpunten aan.

Het vaste onderhoud van het drainagesysteem bestaat uit het periodiek reinigen (doorspuiten) van de drainageleidingen en doorspuitpunten. Hiermee worden verstoppingen als gevolg van zandinspoeling en ijzerafzettingen tegengegaan. Geadviseerd wordt in beginsel de drainageleidingen jaarlijks te reinigen. Na enkele jaren kunt u dit opnieuw (laten) beoordelen en zo nodig wijzigen.

Om vochtoverlast *in de woning* te voorkomen wordt daarnaast het volgende geadviseerd:

- Leg de kruipruimtebodemp maximaal 0,5 m onder de onderkant van de vloer aan.
- Maak de begane grondvloer waterdicht en dicht doorvoeren van de verschillende leidingen in de vloeren goed af.

2. Oppervlakkig hemelwaterafvoer in het Homeruskwartier en Columbuskwartier

In het Homeruskwartier West en het Columbuskwartier Zuid wordt gestreefd naar een duurzame afvoer van het regenwater (ook wel: hemelwater). Het regenwater wordt daarom zo lang mogelijk in de wijk zelf vastgehouden. Zo wordt extra waterbergingscapaciteit gerealiseerd en wordt uitdroging tijdens de zomermaanden zoveel mogelijk voorkomen. Dit gebeurt in beide wijken middels het systeem van 'oppervlakkig hemelwaterafvoer'. Al het regenwater wordt in de bodem geïnfiltreerd of stroomt via afschot af in het oppervlaktewater. Dit systeem heeft ook gevolgen voor de afvoer van het regenwater op uw kavel, zie hieronder voor de technische eisen.



Vasthouden van regenwater

Homeruskwartier West: infiltreren met wadi's

In het Homeruskwartier zal het regenwater bovengronds, via afvoergoten en/of hellend verhard oppervlak naar een wadi stromen. Een wadi is een soort greppel in het openbaar gebied waarin de eerste hoeveelheid water wordt geborgen. Vanuit de wadi infiltreert het regenwater door de goed doorlatende toplaag naar een ondergrondse koffer. Vervolgens kan het water wegzakken in de ondergrond of wordt het afgevoerd naar de grachten. De wadi's worden door de gemeente aangelegd.

Columbuskwartier zuid: regenwaterafvoer via gotensysteem en open verharding

In het zuidelijk deel van het Columbuskwartier zal het regenwater bovengronds, via afvoergoten en/of hellend verhard oppervlak afgevoerd worden naar het openbaar gebied. Doordat hier een open verharding wordt aangelegd zakt het water dan de ondergrond in. Het water wordt vervolgens via het gemeentelijk drainagesysteem afgevoerd naar de grachten.

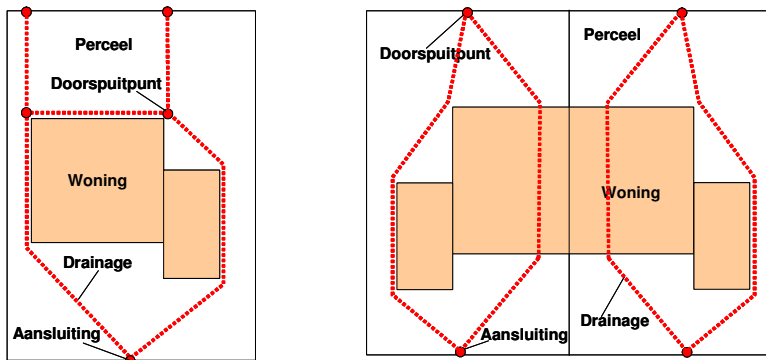
Ontwerpeisen regenwaterafvoer

- Er wordt in uw wijk geen riool voor de afvoer van het regenwater aangelegd.
- In principe dient alle neerslag die op het perceel valt, bovengronds te worden aangeleverd bij de perceelgrens. De regenpijpen van de daken eindigen daarom vlak boven het maaiveld waardoor het water, bij voorkeur via een goot, over het oppervlak wordt afgevoerd naar de perceelgrens.
- U kunt het regenwater ook infiltreren op eigen terrein. Het regenwater hoeft dan niet direct op de perceelgrens te worden aangeboden maar er dient wel op enige afstand van de woning een voorziening (wadi of grindkoffer) aangebracht te worden. Bij hevige regenval of door een verstopping kan deze voorziening echter (te) vol raken. Daarom moet er in deze voorziening een overloopmechanisme aangebracht worden dat het water dan afvoert naar de perceelsgrens.
- De regenwaterafvoer mag niet worden aangesloten op de drainage of op de afvoer van het huishoudelijk afvalwater.
- U moet tijdens de SRV toets aantonen hoe u het regenwater oppervlakkig afvoert.

Homeruskwartier West: uitzondering Herenhuizen

Een uitzondering vormen de herenhuizen in HKW. De achterzijde en tuin van deze woningen ligt lager dan de aangrenzende weg waardoor het niet mogelijk is regenwater oppervlakkig naar de weg af te voeren. Deze woningen mogen het regenwater van de achterzijde van de woningen afvoeren naar de drainage. Voor deze woningen wordt dan wel een minimale drainagediameter van 125 mm geadviseerd.

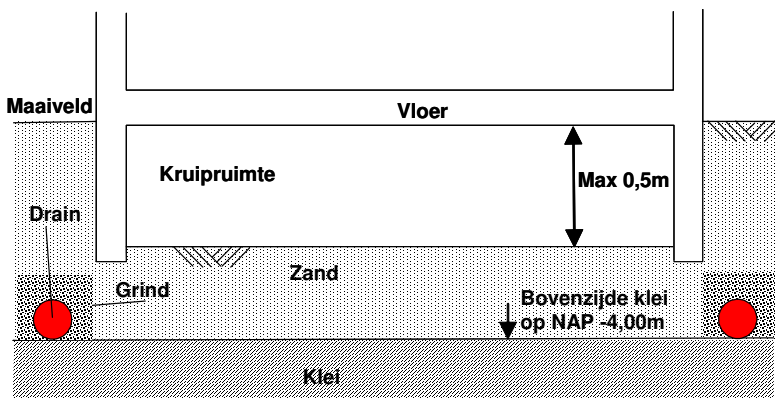
BIJLAGE: AANLEG DRAINAGE



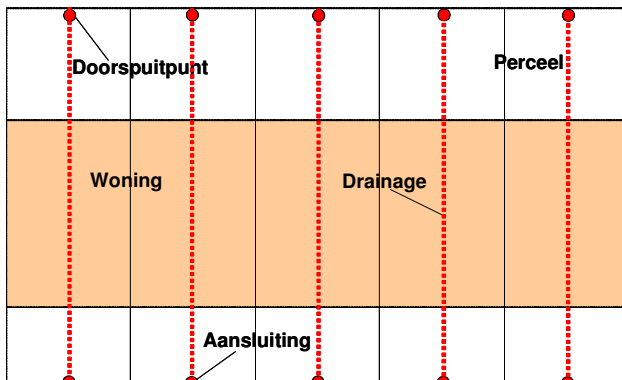
Figuur 1: Ligging drainage bij vrijstaande woningen of twee onder één kap

Tip

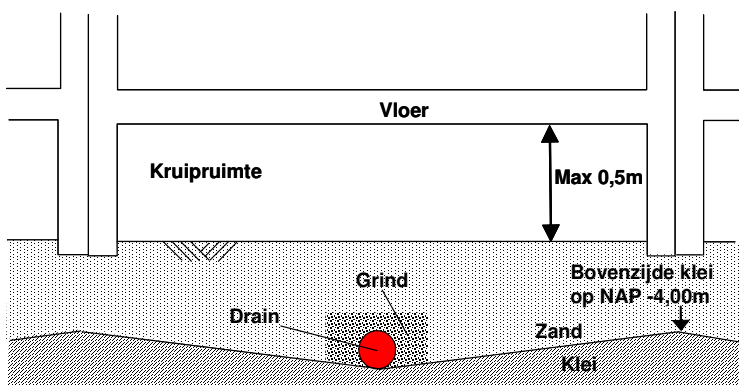
Op www.riool.info staat meer informatie over hoe u regenwater op een veilige manier in uw eigen tuin kunt verwerken.



Figuur 2: Dwarsdoorsnede drainage bij vrijstaande/twee-onder-een-kap bebouwing



Figuur 3: Ligging drainage bij geschakelde/aaneengesloten bebouwing



Figuur 4: Dwarsdoorsnede drainage bij geschakelde/aaneengesloten bebouwing