

Verborgen in grind - ontwerp voor tuin te Dordrecht

Tuinoppervlak: geschat 85 m²
Type: rijtjeshuis in oudere wijk
Af te koppelen: woning en schuur 60 m²
Doorlatendheid: matig
Te bergen: 1,5 m³ (25 mm, T=2)
Categorieën: (2) klein, (3) zichtbaar/verborgen

Bijzondere sfeer

De tuineigenaar wilde graag regenwater opvangen en had hiervoor een grindkoffer in gedachten, een ingegraven en ingepakte hoop grind. Dat zou op zich heel goed werken. Maar met grind is meer te doen. Goede combinaties van grind, andere verharding en planten kunnen een tuin een bijzondere sfeer geven. Deze tuin is heel geschikt om grind tot hoofdthema te verheffen. Dit ontwerp combineert een grindlaag met grote stenen en pollen gras. Een fraaie combinatie die allerlei gradaties van 'los' of 'streng' kan hebben, afhankelijk van de steensoort en de regelmaat van het patroon.

Opvang

Het regenwater loopt ondergronds naar een vijvertje. Dit is eigenlijk een grote ronde bak die wat hoger ligt. Iets boven het wateroppervlak steekt een pijpje uit, waardoor het regenwater de vijver in borrelt. Bij hevige regen is dit een fonteintje! In droge tijden moet u deze kleine bak bijvullen.

De vijver loopt over in het grind. De holle ruimten in het grind vangen het water op. Rondom de vijver is de grindlaag extra dik. Van daaruit verdeelt het water zich. Afhankelijk van de doorlatendheid infiltreert het water in de bodem. Bij een matige doorlatendheid is een overstort naar het riool aan te bevelen.

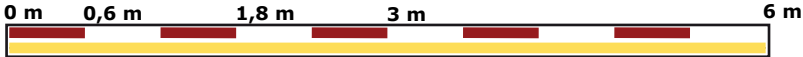
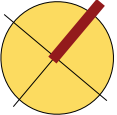
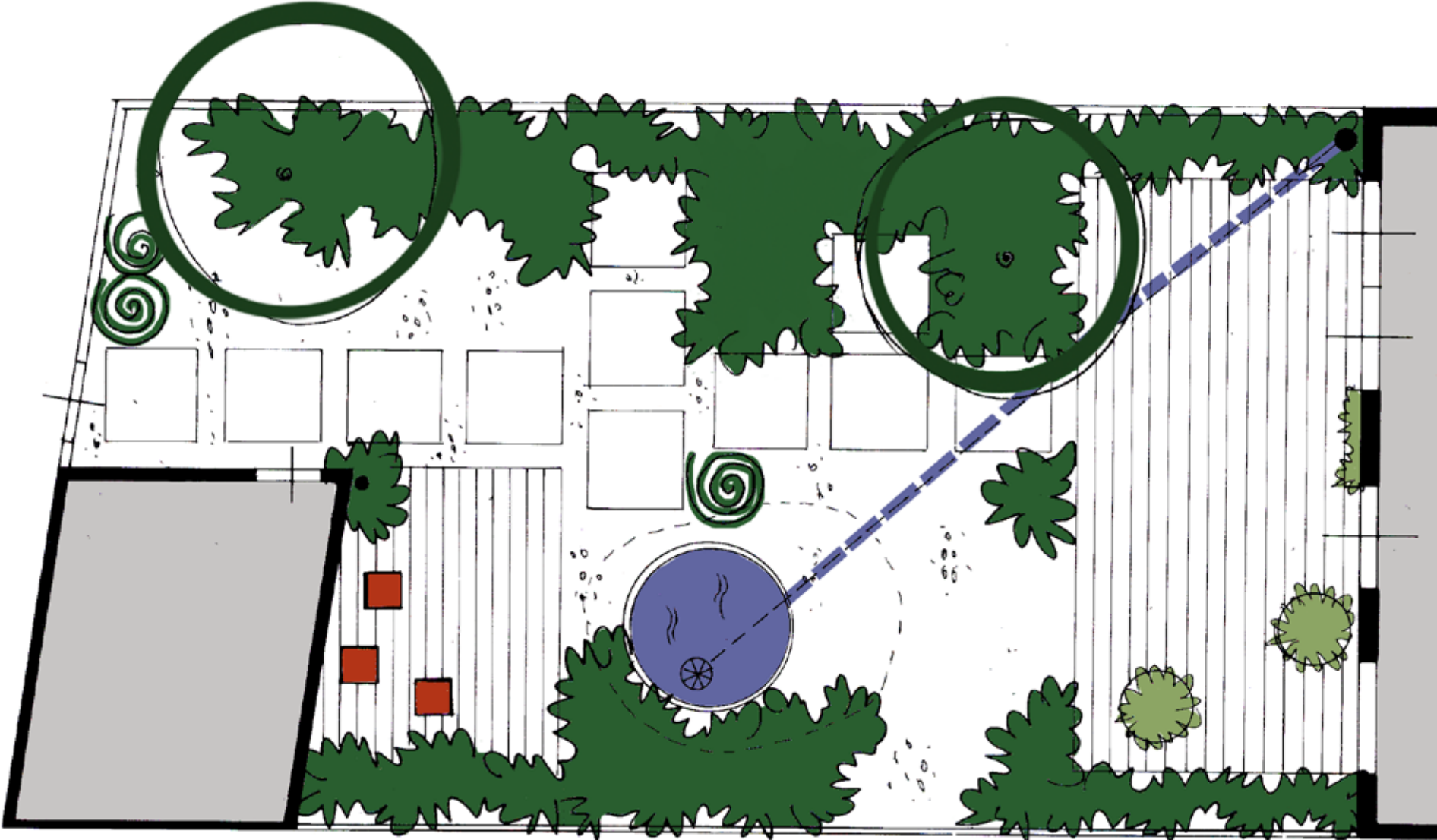
Deze tuin is onderdeel van een reeks tuinen ontworpen in het kader van het project 'Watertuinen'. In 'Watertuinen' wordt onderzocht hoe regenwater kan worden opvangen in particuliere tuinen en welke bijdrage dat kan leveren aan de gemeentelijke wateropgave.

Projectdeelnemers: Tauw; Noël van Dooren landschapsarchitect; Buro Mien Ruys en Van Paridon & De Groot. **Financiers:** Stimuleringsfonds voor Architectuur, Stichting RIONED, STOWA, gemeenten Leeuwarden en Dordrecht. Buro Mien Ruys ontwierp deze tuin in samenwerking met bewoners van Dordrecht in 2 workshops gehouden in maart-april 2006.



Zie ook: www.riool.info

oktober 2007



Uitgangspunten

Alle voorbeeldtuinen op deze site zijn volgens dezelfde uitgangspunten ontworpen:

- Eerst is gekeken wat nodig is om 25 mm op te vangen (bij een 'gemiddeld grote regenbui' die ruwweg eens per twee jaar ($T=2$) valt);
- Daarna is gekeken of ook 55 mm kan worden opgevangen (bij een 'extreem zware regenbui' die ruwweg eens per 100 jaar ($T=100$) valt);
- In het tuinontwerp is zo mogelijk een opvang voor 55 mm opgenomen;
- Is 25 mm het best haalbare, dan komt er een overstort naar het riool voor overtollig water.

Bij een tuin op goed doorlatende grond (zandbodem) kunt u met de getallen van 25 mm en 55 mm veilig de benodigde berging berekenen. Zie www.riool.info voor meer informatie.

De voorbeeldtuinen zijn ontworpen door deskundigen. Zij hebben de doorlatendheid van de bodem en de efficiëntie van de ontworpen berging meegewogen. De opvang kan daarom afwijken van de maat die uit de 'veilige reken-som' zou volgen.

Om het technische uitgangspunt te combineren met een mooi tuinontwerp, zitten in de meeste ontwerpen twee lagen. Een zichtbare laag met objecten of ruimte waarin ook kleine buien al tot verandering in de tuin leiden. En een onzichtbare laag met 'lege' ruimte die alleen bij extreem grote buien in werking treedt.

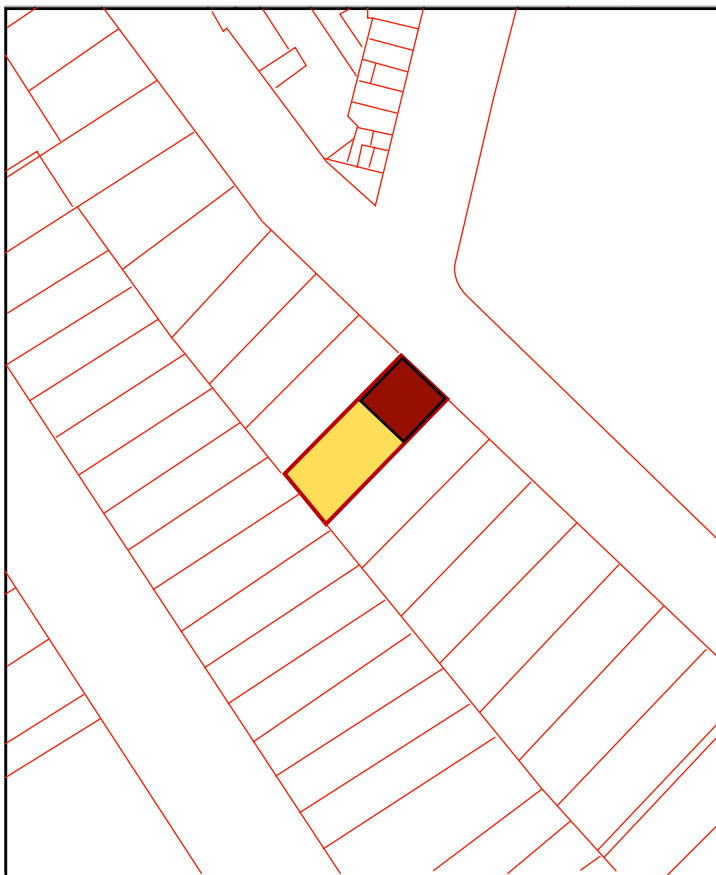
Technische onderbouwing voor deze tuin

Het regenwater voert ondergronds naar een bak van waaruit het water in een grindlaag valt. Het grind is de eigenlijke opvang.

Grind kan ongeveer eenderde van zijn volume aan water opnemen. Om $1,5 \text{ m}^3$ water te bergen, is dus $4,5 \text{ m}^3$ grind nodig. Als we rond de vijver over ongeveer 10 m^2 een laag van 50 cm storten, is er voldoende opvang.

Ook in de rest van de tuin is grind gebruikt. Voor een duurzame grindlaag is 10-20 cm aan te bevelen. De tuin kan vermoedelijk ook grotere buien opvangen. Maar omdat de doorlatendheid matig is ingeschat, is aanleg van een overstort naar het riool verstandig.

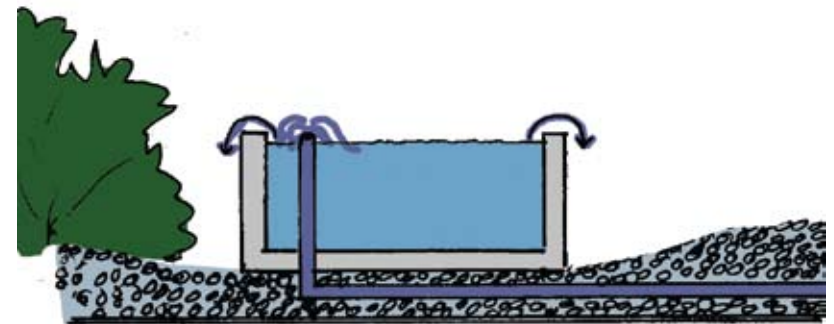
Situering van de kavel in de omgeving. De bovenzijde van het schema is het noorden. Eén centimeter in het schema is 10 meter in werkelijkheid. De ontwerp-tekening kan op details afwijken van dit schema; zo is op de kadastrale kaart het water in de tuin niet ingetekend.



Collage: Van Paridon en De Groot 2006



Grind, gras en stapstenen zijn een fraaie combinatie die nog veel 'stijlen' toestaan: van Japans gestileerd tot streng rechthoekig of losjes georganiseerd. Er zijn veel soorten grind met verschillende kleuren en grofheden. Ook kunt u vele typen stenen als stapsteen gebruiken.



Regenwater stroomt via een ondergrondse buis (denk aan een lek tegen bevriezing) naar de vijverbak. Het drukverschil kunt u gebruiken om een fonteinje te maken dat af en toe spuit. Een vijverbak van deze grootte moet u in de zomer zeker bijvullen. Vanuit de vijver loopt het water in de grindlaag en 'verdwijnt'.