

Verdiepte Tuin - ontwerp voor achtertuin te Zwolle

Tuinoppervlak: 140 m²
Type: achtertuin van twee-onder-een-kapwoning
Af te koppelen: huis 50 m²; schuur 35 m²; terras 15 m²; totaal 100 m²
Doorlatendheid: goed doorlatend
Te bergen: 4 m³ (40 mm, T=100)

Categorieën: (1) goed doorlatend, (3) zichtbaarC

Méér zien

Niets is zo veranderlijk als het weer in Nederland. Mooie, zonnige dagen wisselen af met bewolkte, mistige en natte dagen. Soms worden we verrast door verfrissende zomerregens of knetterende onweersbuien. Andere dagen vullen zich met eindeloze motregens. Vaak willen we na de bui de nattigheid zo snel mogelijk vergeten. Maar soms willen we er juist iets meer van zien.

Glinsterende lijnen

De verdiepte tuin maakt regenwater steeds op een andere manier beleefbaar. Regenwater van dak en verharding komt eerst in open gootjes terecht. Als het regent, vullen deze gootjes zich snel. Zodra de zon weer schijnt, worden ze als smalle glinsterende lijnen zichtbaar in de tuin. Zijn de gootjes wat breder, dan kunnen kinderen er na de regen met bootjes in spelen. Bij stevige buien stromen de gootjes over in een verlaagd deel van de tuin.

Waterspiegel

De gootjes liggen rondom een groot verdiept grasveld. Uit kleine spuitertjes in de rand stroomt het regenwater van alle kanten het veld op. Meestal zal het water snel wegzakken. Alleen na extreme regen staat op het verdiepte veld een laagje water van enkele centimeters. Dan heeft de tuin enkele uren een prachtig grote waterspiegel!

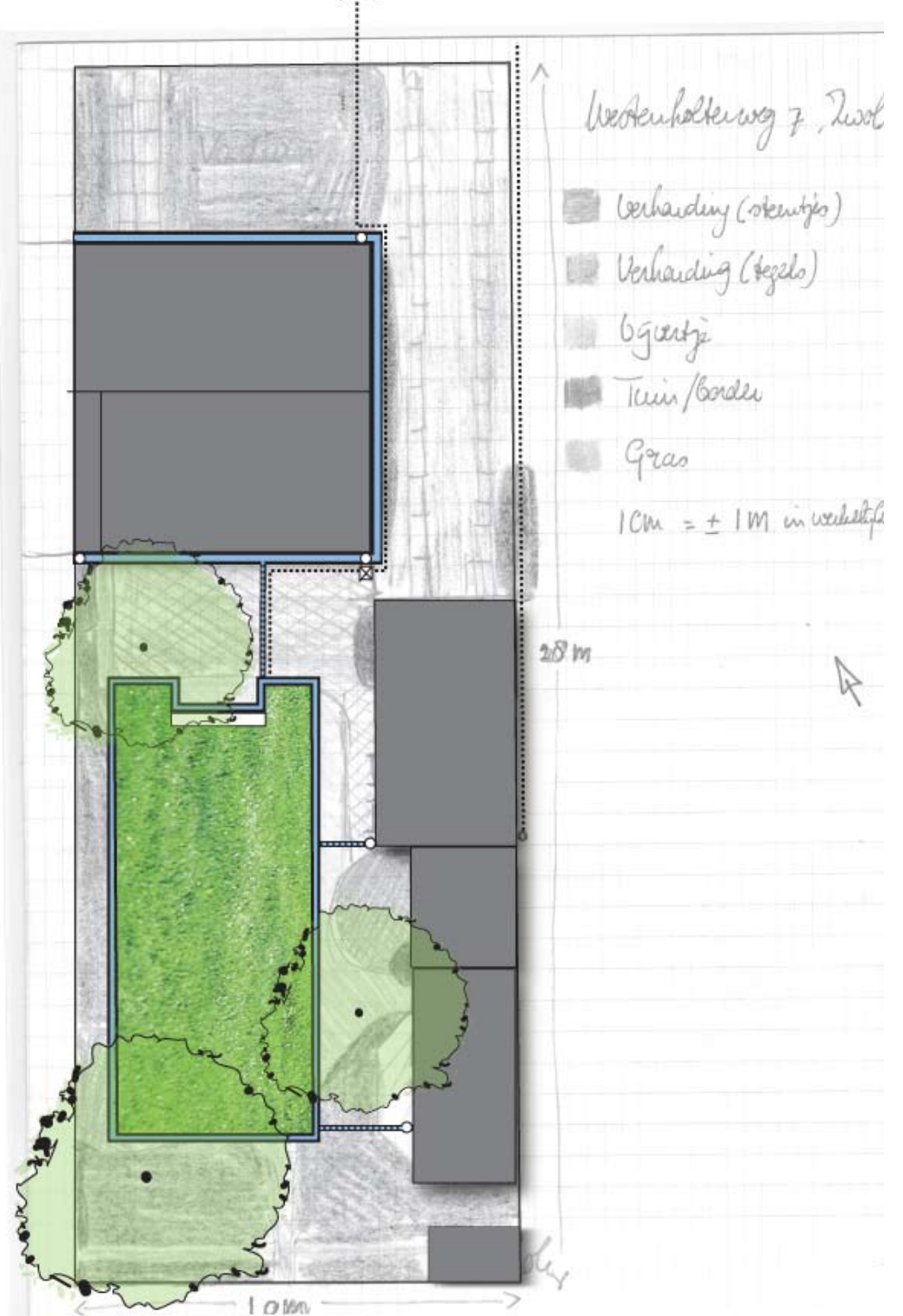
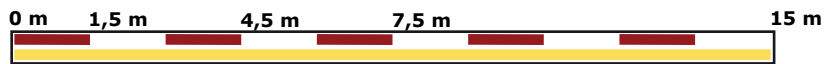
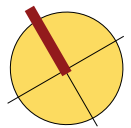
Deze tuin is onderdeel van een reeks tuinen ontworpen in het kader van het project 'Watertuinen'. In 'Watertuinen' wordt onderzocht hoe regenwater kan worden opgevangen in particuliere tuinen en welke bijdrage dat kan leveren aan de gemeentelijke wateropgave.

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. Ruut van Paridon ontwierp deze tuin in samenwerking met bewoners van Leeuwarden in 2 workshops gehouden in september-oktober 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 rekensom' 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

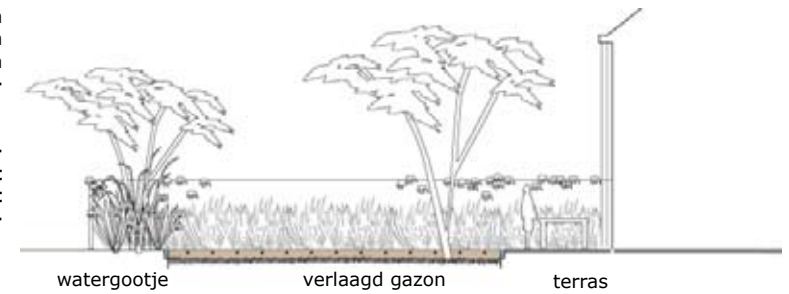
Het water stroomt via gootjes naar de infiltratievoorziening: het grasveld. Normaal gaan we uit van een bui van 55 mm. Dankzij het grote (gras)oppervlak is deze voorziening zeer efficiënt. Op basis van specialistische kennis rekenen we daarom in deze situatie met een bui van 40 mm. De minimaal benodigde berging bij $T=100$ is dus 4 m^3 ; deze is makkelijk te realiseren.

Het verdiepte grasveld heeft een oppervlak van circa 50 m^2 en ligt $0,15 \text{ cm}$ verdiept. Hierin past maximaal $7,5 \text{ m}^3$ water. Daarmee is de berging groter dan nodig, maar de gekozen maten hebben esthetische redenen.

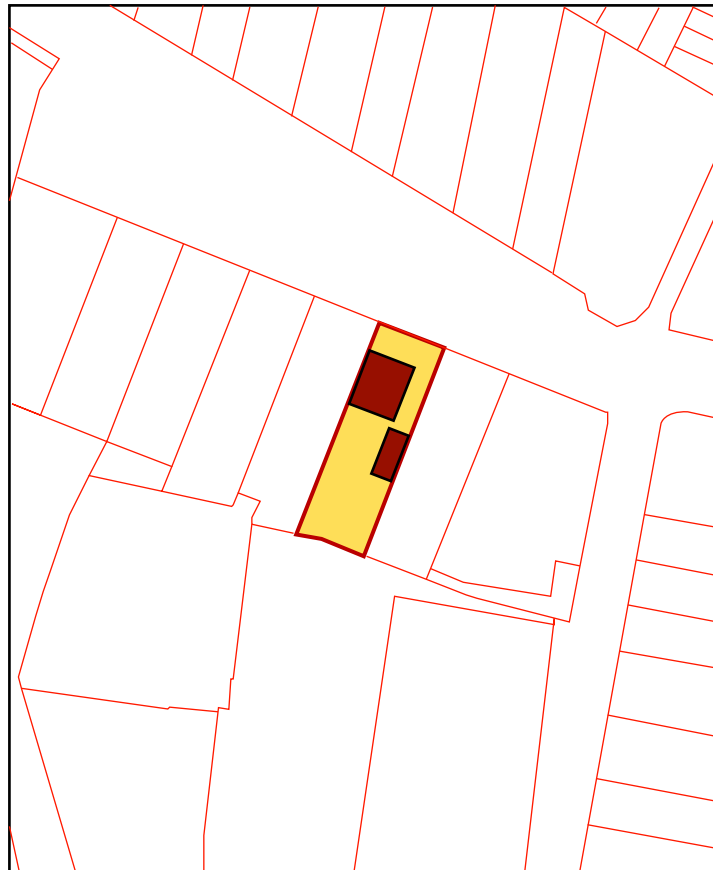
Eén keer in de twee jaar ($T=2$) staat er circa 4 cm water op het gras. Eens in de honderd jaar ($T=100$) staat er ongeveer 8 cm water. Vanwege de goed doorlatende bodem verdwijnt de waterlaag in enkele uren.

Bij droog weer ligt er 'gewoon' een gazon waarop kinderen kunnen spelen. Om het gazon loopt een smalle goot die volloopt als het regent.

Bij regen spuit het water uit kleine spuiters in de gootrand op het verlaagde veld. Het veld is groot genoeg om ook het water van extreem hevige buien op te vangen.

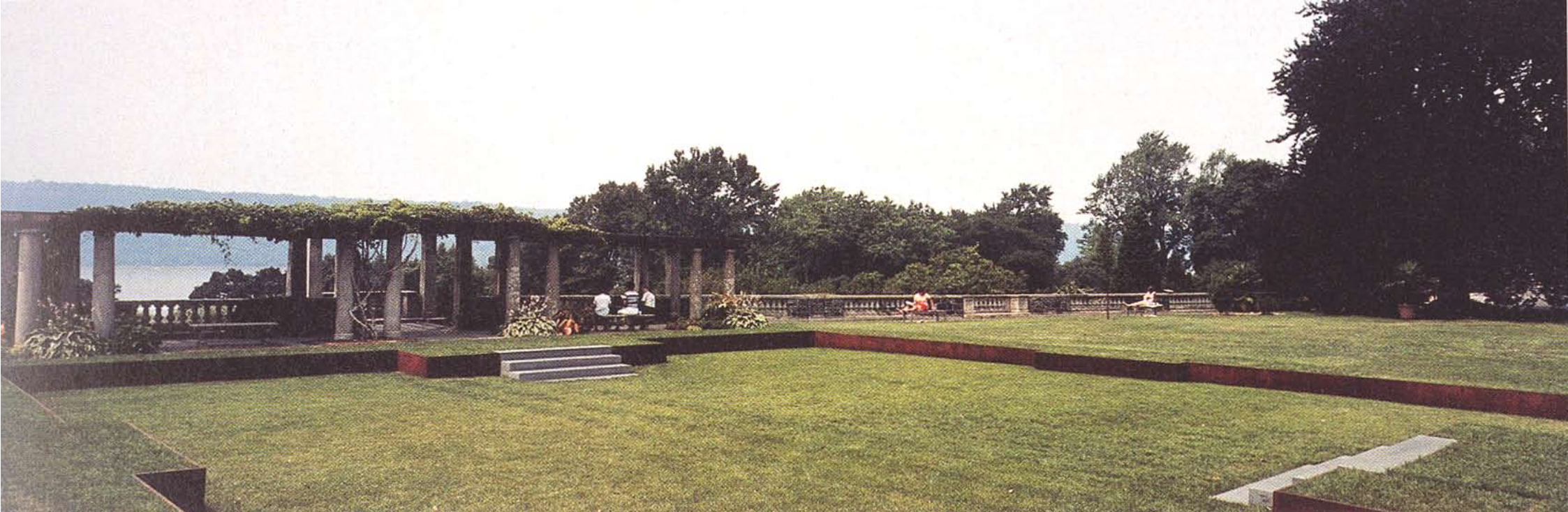


Situering van de kavel in de omgeving. De bovenzijde van het schema is het noorden. Eén centimeter in het schema is 10 meter in werkelijkheid. De ontwerp-tekening kan op details afwijken van dit schema.



Watertoevoergoot in landgoedtuin te Porto





Verdiepte tuin in de Wave Hill Garden, de Bronx, New York. Dit verlaagde veld is een kunstwerk van Robert Irwin. Door de verlaging krijgt dat deel van het grasveld een extra nadruk. De onderste versie is een beeldmanipulatie gemaakt in het kader van dit project.

