

**Bijlage 1: Concept memo Grontmij betreffende 'Waterberging Willemslaan' d.d. 12 juli 2013**



**Notitie**

Referentienummer

Datum

Kenmerk

12 juli 2013

331263

Betreft

Waterberging Willemslaan

**Voorstel waterberging**

In het plangebied Willemslaan is de voormalige school O.R.S. Lek en Linge gesloopt en zal nieuwbouw ontwikkeld worden.

Het voormalig verhard oppervlak bedroeg 8.213 m<sup>2</sup>

Het verhard oppervlak van het stedenbouwkundigplan is 10.460 m<sup>2</sup>.

De toename aan verharding bedraagt 2.247 m<sup>2</sup>.

Op basis van de vuistregel van het WSRL mag 500 m<sup>2</sup> aan verharding binnen stedelijk gebied afgetrokken worden van het te compenseren oppervlak. Het totaal te compenseren verhard oppervlak bedraagt dan 2.247 – 500 = 1.747 m<sup>2</sup>.

De compensatie voor waterberging is 436 m<sup>3</sup>/ha verhard oppervlak.

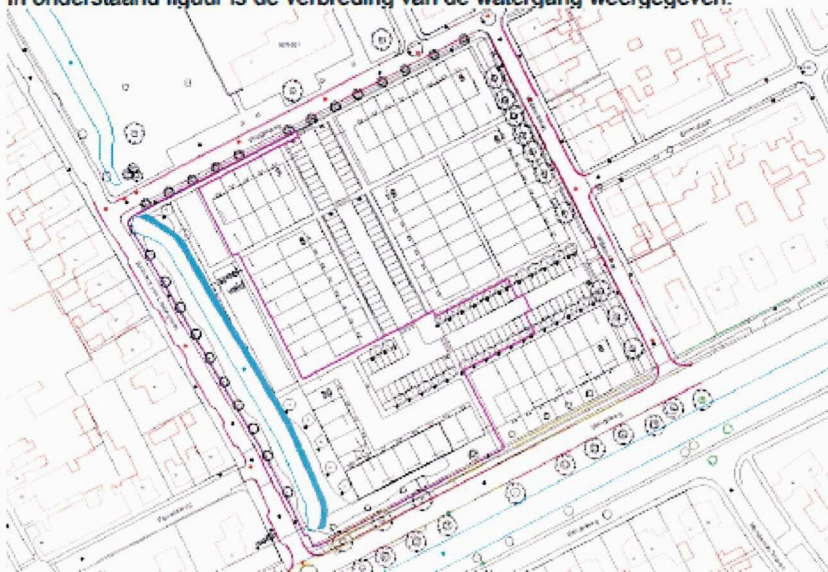
Dit komt voor het plangebied neer op 0,0436 m x 1.747 m<sup>2</sup> = 76 m<sup>3</sup> water.

Bij een waterschijf van 0,30 m is dit een oppervlakte van 254 m<sup>2</sup>.

Het totaal huidige wateroppervlak is 605 m<sup>2</sup>.

De extra waterberging kan gerealiseerd worden door het verbreden van de huidige watergang met 2,10 m over een lengte van 121 m.

In onderstaand figuur is de verbreding van de watergang weergegeven.

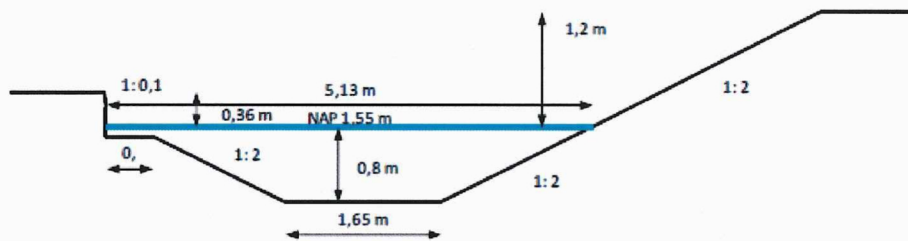


Het huidige profiel van de watergang is hieronder weergegeven

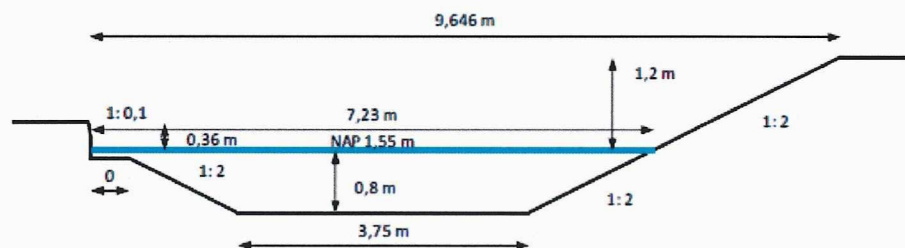
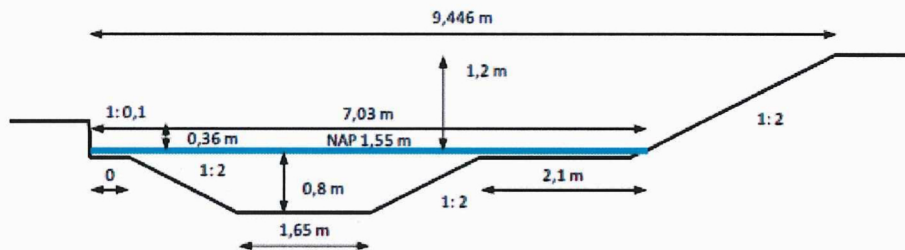


Referentienummer

Pagina  
2 van 3



De breedte op waterlijn is bij het verbreden met 2,10 m, 7,03 m. De breedte van insteek tot insteek is dan 9,45 m. Dat betekent dat de watergang niet meer vanaf één zijde is te onderhouden. Het onderhoud is wel mogelijk van af de oostkant. In het huidige ontwerp betekent dat, dat de nieuwe bomen op een andere plaats ingetekend moeten worden. Er dient een onderhoudspad (obstakelvrije zone) van minimaal 4 meter aanwezig te zijn. Het verbreden van de watergang kan op verschillende manieren. In de onderstaande figuren zijn twee mogelijke opties weergegeven.

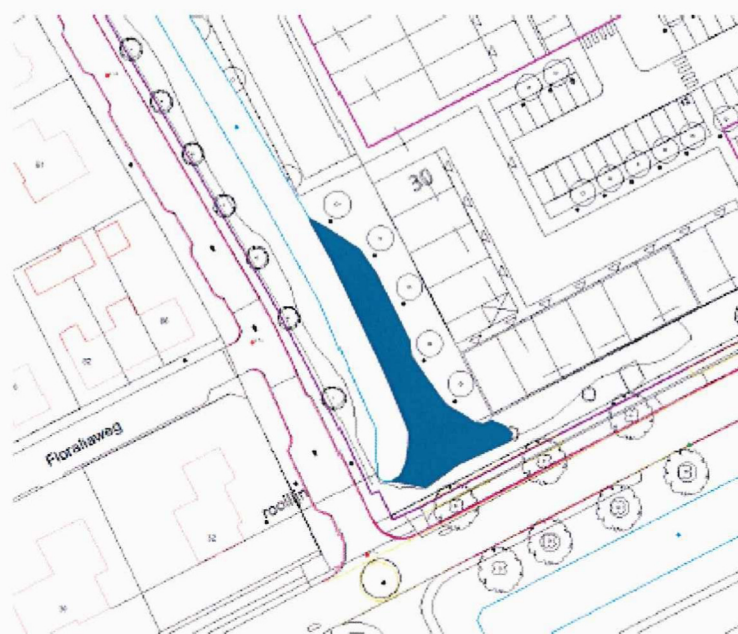


Ook is het mogelijk het te compenseren gedeelte te concentreren op één lokatie. Dit kant aan de zuidoost kant van de watergang. Ook hier geldt dat het onderhoud niet meer vanaf één zijde kan plaatsvinden. De bomen dienen dan elders geplaatst te worden. In onderstaand figuur is deze situatie weergegeven.



Referentienummer

Pagina  
3 van 3



Tot slot adviseren wij om in oostelijk richting een verlaging in het maaiveld te realiseren waarop de woningen evenwijdig aan de Weidsteeg kunnen afwateren. In het concept rioleringsontwerp is nog uitgegaan dat de vijver in oostelijk richting wordt doorgetrokken. Qua waterbeleving is dit wel een fraaie oplossing. Daarnaast is op deze wijze ook extra waterberging te creëren ter compensatie van andere gebieden binnen de gemeente. Voor het realiseren van water tegen woningen aan zijn bouwkundig echter wel extra voorzieningen nodig om de woningen in het water te zetten. In onderstaand figuur is de ligging van deze afwatering aangegeven.

