

MEMO

Aan : BügelHajema (Linda Smoors, Hermien Kerperien)
Van : Evert de Lange
Kopie : Waterschap Veluwe (Wietske Terpstra), 03-Projectontwikkeling (René Kroes)
Dossier : BA6227-100-100
Project : Zuiderzeestraatweg watertoets
Betreft : Memo watertoets versie 2

Ons kenmerk : LW-DE20110172_v2
Datum : 5 oktober 2011
Classificatie : DHV vertrouwelijk

Inleiding

Aan de Zuiderzeestraatweg (ter hoogte van nr. 676) te Hattemerbroek ontwikkelt 03 Projectontwikkeling een plan voor de bouw van 5 woningen. BügelHajema stelt het bestemmingsplan op met de ruimtelijke onderbouwing. In oktober 2010 heeft BügelHajema in het kader van de watertoets aan Waterschap Veluwe gevraagd om een wateradvies. December 2011 heeft het waterschap per mail hierop gereageerd. In de reactie van het waterschap worden enkele vragen gesteld. BügelHajema heeft DHV gevraagd om dit verder af te stemmen met het waterschap en advies te geven over de invulling van de wateropgave. Op 21 juni 2011 hebben Wietske Terpstra van Waterschap Veluwe en Evert de Lange van DHV overleg gehad over de wensen en uitgangspunten van het waterschap ten aanzien van deze planontwikkeling.

Deze memo is voorgelegd aan het waterschap en op 1 juli 2011 heeft het waterschap per mail aangegeven het eens te zijn met de eindconclusie uit deze memo.

Voorliggende memo betreft de tweede versie. In de eerste versie was aanbevolen om 2 geotechnische boringen uit te voeren ter bepaling van de geschiktheid van de bodem voor toepassing van een IT-riool en om de mogelijkheid om de greppel langs de Zuiderzeestraatweg te gebruiken voor waterberging nader te bekijken. Dit onderzoek is uitgevoerd en toegevoegd aan de memo.

Kenmerken van het plan

- Met deze ontwikkeling neemt het verharde oppervlak toe met 1.030 m².
- Het maaiveld ligt ca. 1 m +NAP.
- De grondwaterstanden ter plekke van het plangebied zijn niet exact bekend, er zijn geen metingen. Op basis van de bodemkaart wordt de GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) op 80 cm –maaiveld ingeschat.
- Er is een kleilaag op 1,50 tot 1,20 m –NAP aanwezig.
- Er zijn in de directe omgeving geen watergangen van het waterschap aanwezig. Langs de Zuiderzeestraat ligt een greppel.

Wensen en uitgangspunten

Het afstromend hemelwater mag niet op het gemengde riool aangesloten worden. Gemeente Oldebroek heeft aangegeven dat een IT-riool met een inhoud van 10 mm een goede oplossing is. Waterschap Veluwe geeft aan dat het verstandig is om 36 mm waterberging op het eigen terrein te realiseren om daarmee wateroverlast te voorkomen. Omdat er niet geloosd wordt op een watergang van het waterschap kan dit door het waterschap niet geëist worden.

Omgaan met water binnen het plan

Onder de weg kan een IT-riool aangelegd worden. Vooralsnog is een IT-riool met een diameter van 0,6 meter en een lengte van 36 meter voorzien. Dit riool heeft een inhoud van 10 m³, wat gelijk is aan 10 mm. Dit IT-riool wordt voorzien van een overstort naar het vuilwaterriool in de Zuiderzeestraatweg. Het overstortniveau dient hoger te liggen dan de bovenkant van het IT-riool.

Aanbevolen wordt om 2 geotechnische boringen uit te voeren. Hiermee wordt ter plekke van het IT-riool duidelijk hoe doorlatend de bodem is, hoe de grondwaterstanden fluctueren en hoe hoog de kleilaag exact ligt. Op basis daarvan kan de diepteligging van het IT-riool en bijbehorende bodemverbetering bepaald worden. Ook kan op basis daarvan bepaald worden of het mogelijk is om een IT-riool met een grotere diameter aan te leggen.

In het overleg met het waterschap zijn opties genoemd om meer waterberging te realiseren. De opties zijn:

- Grotere diameter IT-riool (diameter 0,8 ipv 0,6 m zorgt voor 8 mm extra waterberging);
- Wellicht is het mogelijk om de greppel langs de Zuiderzeestraatweg te benutten door de overstort van het IT-riool hierin uit te laten komen. Onbekend is of de greppel een afvoer heeft. Indien de greppel benut wordt, dient dit in overleg met de gemeente te gebeuren.
- Infiltratiekragen op eigen terrein.

De aanbeveling van het waterschap is om de mogelijkheden te onderzoeken om meer waterberging binnen het plangebied te realiseren en deze optimaal te benutten, zodat wateroverlast zo veel mogelijk voorkomen wordt.

Concretisering waterberging

Deze paragraaf is een toevoeging ten opzichte van versie 1 van deze memo dd 1 juli 2011.

Op 4 oktober 2011 is nader onderzoek gedaan naar de waterdoorlatendheid van de bodem en de grondwaterstanden in het plangebied. Er zijn 2 geotechnische boringen uitgevoerd, zie bijlage 1 voor de boorprofielen en bijlage 2 voor de locaties van de boringen. De bodem bestaat tot de verkende diepte van 4 meter beneden het maaiveld uit goed doorlatend zand. De grondwaterstand is geconstateerd op ruim 2 meter beneden het maaiveld. De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) is ingeschat op 1,25 a 1,40 meter beneden het maaiveld. De GHG is dus lager dan eerder verwacht en er blijkt geen kleilaag aanwezig te zijn. De bodem is voldoende doorlatend en de grondwaterstanden zijn voldoende diep voor toepassing van IT-riolering. Grondverbetering is niet nodig. Aanbevolen wordt om direct rondom het IT-riool drainagezand toe te passen.

Tijdens het veldwerk is tevens de afmeting van de bestaande greppel langs de Zuiderzeestraatweg opgenomen, zie bijlage 2. De greppel is circa 4,7 meter breed. In de huidige situatie vangt de greppel afstromend wegwater op. De gemeente heeft aangegeven dat de greppel geen verbinding heeft met andere greppels of een watergang. Het water van de weg dat in de greppel terecht komt zakt dus weg in de bodem. De greppel kan goed gebruikt worden als extra waterberging voor de nieuwbouw door de IT-riolering te voorzien van een overstort op de greppel (in plaats van een overstort op het gemengd riool. Door de greppel op te schonen en te verdiepen kan de ruimte optimaal gebruikt worden voor waterberging, zowel voor de weg als voor de nieuwbouw. Door de benutting van de greppel, wordt de hoeveelheid berging groter. Hoeveel extra mm berging de greppel heeft is afhankelijk van het nieuwe dwarsprofiel.

Conclusie

Omdat er niet geloosd wordt op een watergang van het waterschap is de gemeente bevoegd gezag als het gaat om afkoppeling en de hoeveelheid waterberging op eigen terrein. De gemeente heeft eerder al aangegeven dat een IT-riool met een inhoud van 10 mm voldoet. De aanbeveling van het waterschap is om meer dan 10 mm waterberging te realiseren. Door het IT-riool te voorzien van een overstort op de greppel worden de mogelijkheden voor waterberging optimaal benut. Hoeveel mm waterberging in de greppel past is afhankelijk van het nieuwe dwarsprofiel.

BIJLAGE 1

BOORPROFIELEN

Rapportage Boorprofielen

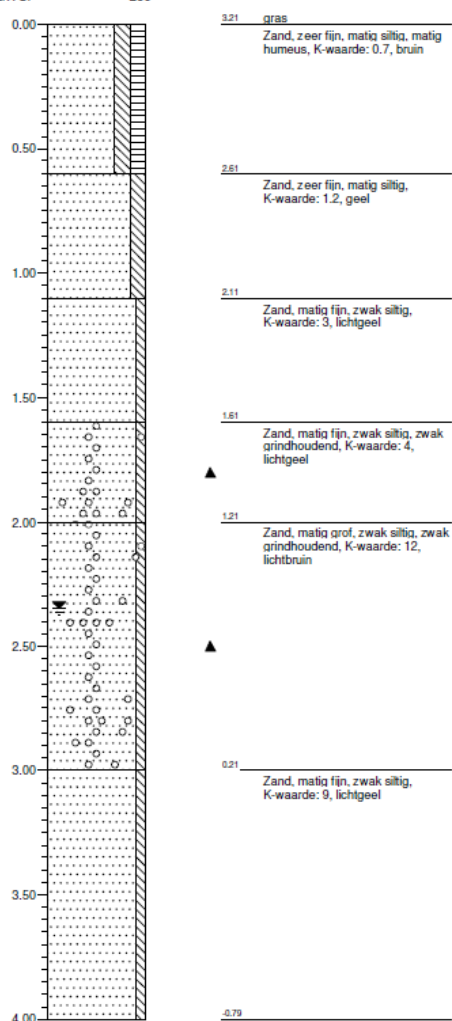


Uw projectcode: BA6227-100-101

Uw projectnaam: ZUIDERZEESTRAATWEG

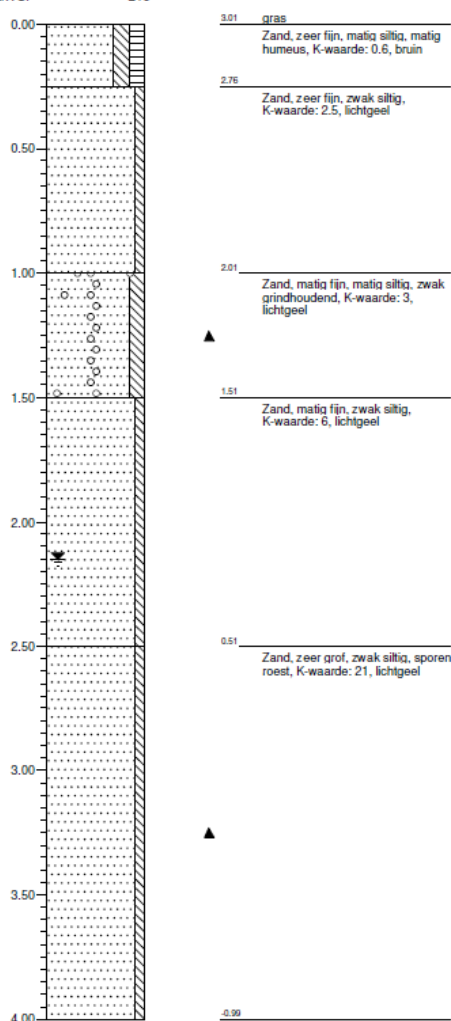
Meetpunt: 01

Datum: 04/10/2011
 X: 198163.9
 Y: 498812.3
 GHG (cm-mv): 140
 GLG (cm-mv): 0
 Mv-hoogte (m+NAP): 3.215
 GWS: 235



Meetpunt: 02

Datum: 04/10/2011
 X: 198184.8
 Y: 498829.8
 GHG (cm-mv): 125
 GLG (cm-mv): 0
 Mv-hoogte (m+NAP): 3.008
 GWS: 215

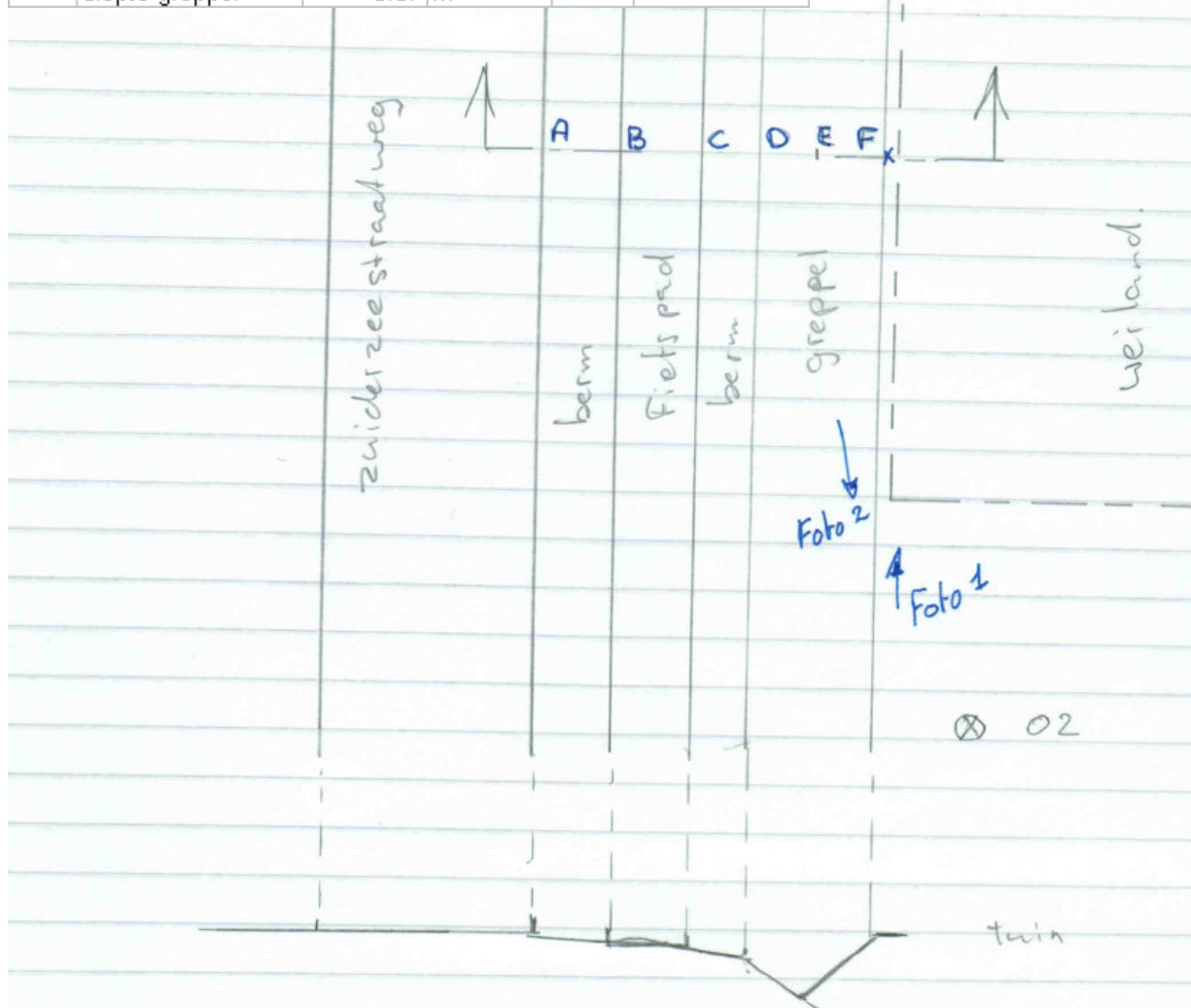


Boorprofiel uitgetekend conform NEN 5104
 Schaal 1: 25
 Autorisatie:

BIJLAGE 2

LOCATIES BORINGEN EN DWARSPROFIEL GREPPEL

code	meetpunt	x	y	mv	afstand tot A
A	rand hoofdweg	198182.4	498812.9	3.135	0
B	rand fietspad	198180.5	498814.6	2.901	2.5
C	rand fietspad	198179.8	498816.9	2.836	4.8
D	mv insteek greppel	198179.1	498818.6	2.678	6.6
E	bodem greppel	198177.9	498821.2	2.278	9.4
F	mv insteek greppel	198177.4	498823.0	3.012	11.3
	breedte greppel	4.7	m		
	diepte greppel	0.57	m		



BA6227-100-101
 Mattemerbroek
 04-10-2011
 R. Snel

A = rand hoofdweg
 B = rand fietspad
 C = rand fietspad
 D = mv insteek greppel
 E = bodem greppel
 F = mv insteek greppel



Foto 1



Foto 2