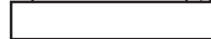


## Waterhuishouding Eikberg

Update wateropgave fase 2b

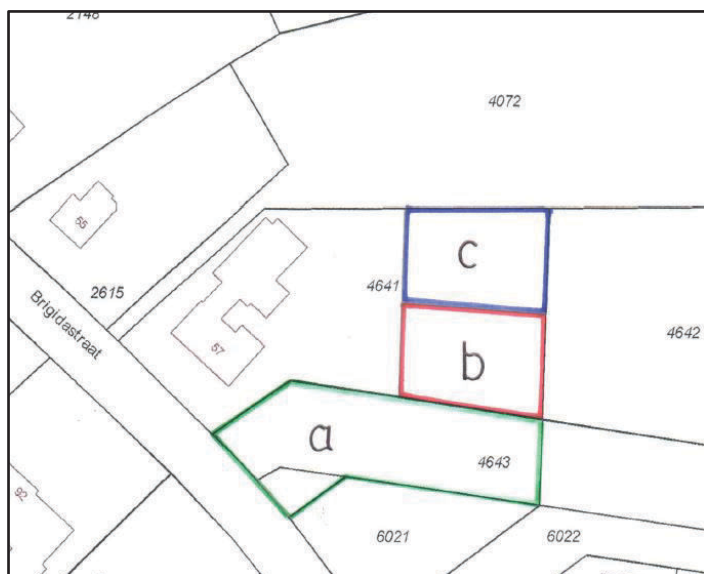
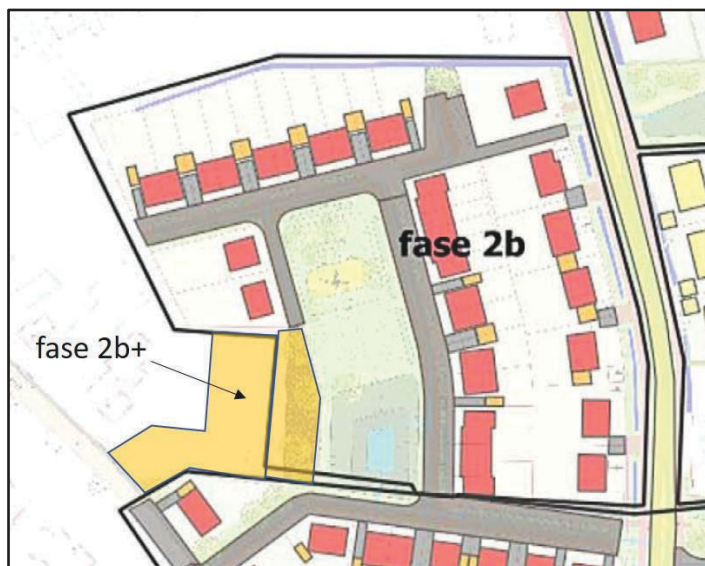


11-10-2019, Bijgewerkt 22-07-2020

Deze notitie betreft een aanpassing op het waterhuishoudkundige plan Eikberg. Het betreft het plan met de datum 15-02-2017 en de status definitief 03. Het geeft verder invulling aan fase 2b van het plan waarvan bij het opstellen van het WHH plan nog geen details bekend waren en waarvoor in die fase aannames zijn gedaan.

### Benodigde waterberging totale plangebied

De waterbergingsopgave voor het totale plangebied was eerder op basis van het stedenbouwkundig ontwerp in 2017 vastgesteld op  $1.774\text{m}^3$ . De globale indeling van het plangebied ten opzichte van toen is ongewijzigd gebleven. Mogelijk dat er nog kleine verschuivingen plaatsvinden binnen het plangebied, maar deze hebben geen invloed op de som van de verharde oppervlakte. Aan de zuidwestzijde van het plangebied van fase 2b worden 3 woningen en openbare verharding toegevoegd. In onderstaande afbeelding is deze oppervlakte toegevoegd als fase 2b+. De totale afwaterende oppervlakte voor deze toevoeging is aangenomen op  $1.100\text{m}^2$ . De bijbehorende waterbergingsopgave is  $66\text{m}^3$ . De nieuwe som van de totaal benodigde waterberging voor het volledige plan Eikberg komt hiermee op  $1.774\text{m}^3 + 66\text{m}^3 = 1.840\text{m}^3$



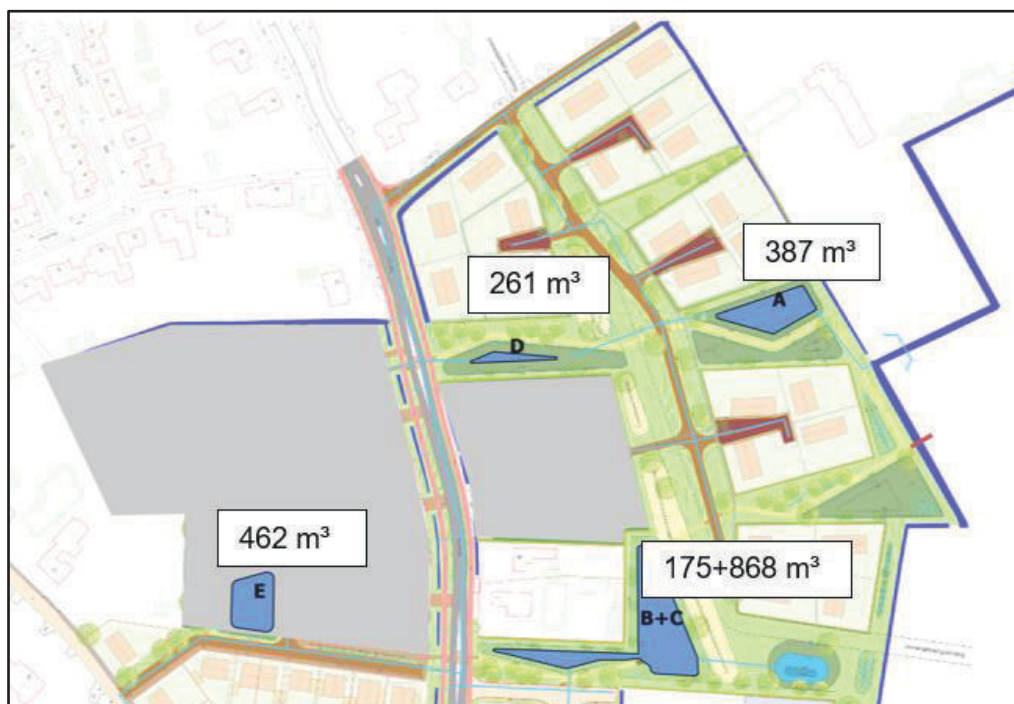
### Compensatie demping watergangen

De te dempen B-watergangen die aanwezig waren aan de oostzijde van de Gilzeweg zijn in de eerdere planfasen gedempt. Aan de westzijde van de Gilzeweg is nog een te dempen watergang in het plangebied van fase 2b. Deze demping wordt gecompenseerd in het plangebied. Het betreft in totaal 730m<sup>2</sup> aan te dempen watergang waarvoor een compensatie van 146m<sup>3</sup> is vastgesteld. Deze compensatie is meegenomen in de totale opgave zoals hierboven gesteld.



### Restende waterberging voor fase 2b

Voor de aanvang van fase 2b zijn 4 wadi's/retentievijvers aangelegd conform ontwerp. Het betreft de voorzieningen A t/m D. Deze voorzien in een totale berging van  $387+175+868+261 = 1.691\text{m}^3$ . Met de bijgewerkte totale opgave voor het plangebied van  $1.840\text{m}^3$  resteert voor fase 2b een minimale waterbergingsopgave van  $1.840\text{m}^3 - 1.691\text{m}^3 = 149\text{m}^3$ .

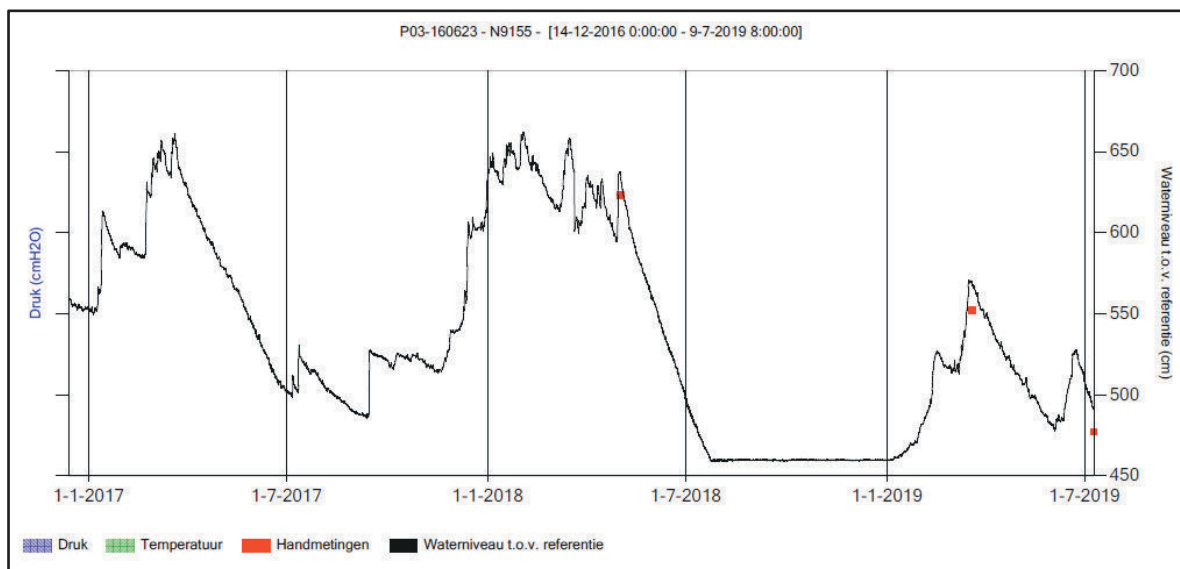
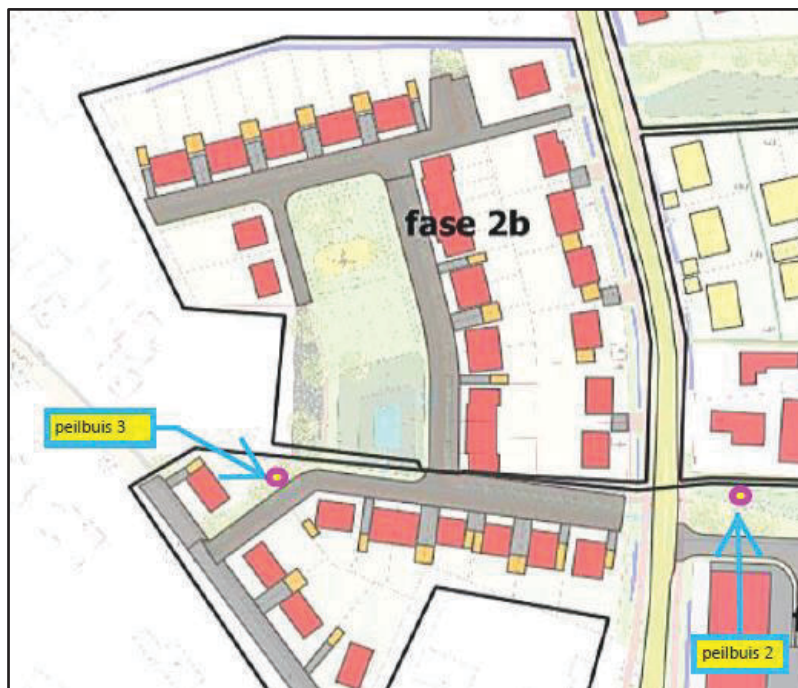


### Grondwaterstanden fase 2b

Voor het bepalen van de grondwaterstanden voor fase 2b is begin 2017 een peilbuis geplaatst in openbaar gebied iets ten zuiden van het deelgebied. Onderstaand de locatie van de peilbuis en grafiek met de grondwaterstanden. De resultaten geven een globaal beeld van de optredende grondwaterstanden. Duidelijk zichtbaar is dat als gevolg van het droge voorjaar en zomer 2018 de peilbuis is drooggevallen en dus geen grondwaterstanden heeft geregistreerd. Op basis van de grondwaterstandsgegevens in de omgeving van peilbuis 3 zijn de volgende conclusies te trekken:

- Grondwater zakt in droge jaren uit tot NAP+4,5m
- GHG ligt globaal rond NAP+6,5m

Op basis van deze informatie is een retentievoorziening met permanent zichtbaar water niet realistisch omdat de bodem van de voorziening dan ca. 3 meter onder (toekomstig) maaiveld moet liggen. Het is aan te raden om te kiezen voor een droogvallende voorziening met een bodem op het GHG-niveau.





### Invulling waterberging fase 2b

De minimaal resterende opgave is met  $149\text{m}^3$  een stuk lager dan de in het eerdere ontwerp aangenomen inhoud van  $462\text{m}^3$ . Met de aanvullende informatie en actuele situatie heeft de waterbergende voorziening E voor fase 2b de volgende uitgangspunten:

- gelijkblijvende oppervlakte op de insteek;  $1.042\text{m}^2$
- gelijkblijvende taluds; oost en zuid 1:3, west 1:7 en noord 1:10
- bodem op GHG NAP+6,5m en dus droogvallend
- maximaal gestuwd waterpeil 0,35m dus op NAP+6,85m
- maaiveldhoogte op de insteek; NAP+7.2m, drooglegging van 0,35m
- bodem en wanden van de retentie voorziening uitvoeren met een grondverbetering en een drain met een overloop op het HWA stelsel

Deze retentievijver heeft hiermee een statische berging van  $169\text{m}^3$ . In het centrale park van de ontwikkeling komen ook greppels voor de wateropvang van de rijbanen.



