

Notitie

Onderwerp: Water Elshof Zuid Fase 4

Projectnummer: 375288

Referentienummer: Notitie Water Elshof Zuid Fase 4 d.d. 01-03-2021

Datum: 01-03-2021

1.1 Inleiding

Voor het gehele plangebied van Elshof-Zuid te Anna Palouwna is een watertoets uitgevoerd, waarin ook deelgebied fase 4 is meegenomen. Deze watertoets is verder gespecificeerd voor fase 4 en afgestemd met Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (Telefonisch d.d.26 februari 2021 en per mail in week 9 2021).

Het plan voor Elshof Zuid fase 4 voorziet in de nieuwbouw van in totaal 29 woningen, waarvan 13 woningen op het zuidelijk deel en 16 woningen op het noordelijk deel. Deze watertoets dient als input voor de ruimtelijke onderbouwing en als vroegtijdige afstemming met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

1.2 Ontwerp

Op bijgaand ontwerp, figuur 1, is het plan (SO) aangegeven voor Elshof Zuid fase 4.



1.3 Waterkwantiteit

Watercompensatie

Voor het gebied Elshof-Zuid, fase 4 is de watercompensatie uitgevoerd en vastgelegd in een projectspecifieke waterboekhouding door middel van een watervergunning (kenmerk 14.0046199). In deze projectspecifieke waterboekhouding is naast fase 1A, 1B, 1C, 2 en 3

nu ook fase 4 toegevoegd, zie bijlage 1. Voor fase 4 geldt dat er een aantal werkzaamheden worden uitgevoerd, te weten (zie voor nummering Bijlage 1)

- [401] Graven water aan oostzijde van het noordelijk deel fase 4, 920m²
- [402] Graven water aan zuidwestzijde van het zuidelijk deel fase 4, 195m²
- [403] Dempfen water (correctie van de projectspecifieke waterbank) aan noordzijde van het noordelijk deel fase 4, 318m² (*Dit water is in de waterboekhouding opgenomen in fase 1A en fase 3 als te graven water, echter is dit tot op heden nog niet uitgevoerd. Er vindt een correctie plaats.*)
- [404] Dempfen water (correctie) aan noordoostzijde van het zuidelijk deel fase 4, 85m² (*Dit water is in de waterboekhouding opgenomen in fase 3 als te graven, een deel daarvan wordt nu weer gedempt en 1:1 hergraven*)
- [405] Dempfen water (correctie) ter hoogte van zuidelijk deel fase 4, 120m² (*Het gedempte wordt 1:1 hergraven*)

In het totale plan voor fase 4 is uitgegaan van een totale toename aan verhard oppervlak van 5.170m². Voor het gebied is een compensatiepercentage berekend van 13% waardoor de benodigde compensatie voor toename aan verharding is vastgelegd op 672m². Na voltooiing van Elshof Zuid fase 3 was er in de projectspecifieke waterboekhouding een overmaat van 690m² compensatieverplichting. Na verwerking van de hiervoor benoemde werkzaamheden, 401, 402, 403, 404, 405 en de watercompensatie ten behoeve van het toevoegen van verhard oppervlak is er in de projectspecifieke waterboekhouding na realisatie van fase 4 een *overmaat van 609m² compensatieverplichting*. Dit zal worden vastgelegd in de aan te vragen watervergunning. Deze overmaat kan gebruikt worden voor een volgende fase.

1.4 Waterkwaliteit

Het plan voorziet in de nieuwbouw van 13 woningen op het zuidelijk deel en 16 woningen op het noordelijk deel. Voor zowel het noordelijk al zuidelijk deel wordt het afstromende hemelwater van de woningen geregeld via directe afvoer op het omliggende open water geregeld. Vuilwaterafvoer voor beide delen gaat middels een vuilwaterriolering (vrij verval) onder de wegen naar het bestaande omliggende rioolstelsel. Voor de wegen op het noordelijk deel wordt er een regenwaterriool in de weg aangebracht, waarbij het afstromend hemelwater wordt afgevoerd naar het aangrenzende open water. Voor de weg op het zuidelijk deel dat deze afwatering oppervlakkig via een molgoot en afwatering naar de te maken "wadi" wordt afgevoerd.

1.5 Ruimtelijke adaptatie

Bij fase 3 is in samenspraak met het Hoogheemraadschap en de gemeente Hollands Kroon verkend welke wegooppervlakken direct kunnen afwateren op de berm. Hiermee wordt een behoorlijk deel van het toekomstig wegooppervlak vertraagd afgevoerd. Dit betrof een deel van de wegooppervlakken langs het water (de gehele westzijde van het plan). Voor een deel daarvan zal het water in de toekomstige situatie nu dus via de wadi ter hoogte van het zuidelijk deel worden afgewaterd. Hiermee wordt het versneld afstromen van regenwater vertraagd, wordt er meer water geborgen en wordt het ontwerp klimaatadaptiever.

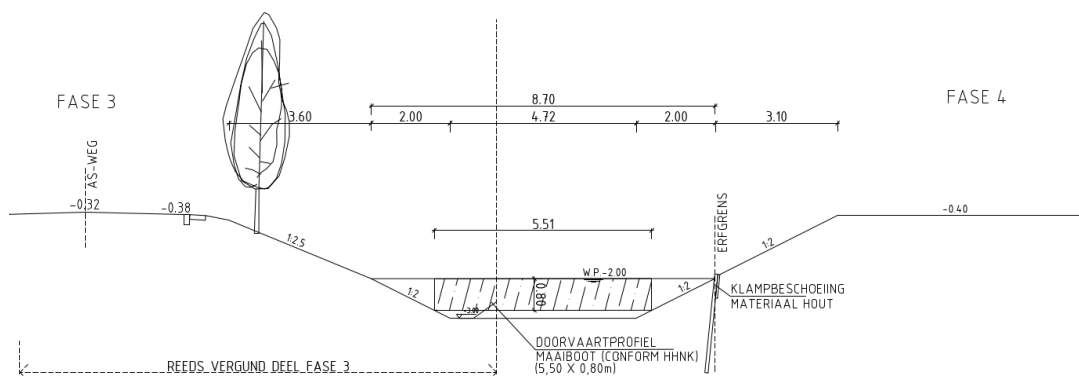
Voor fase 4 wordt het ontwerp nog robuuster en klimaatadaptiever door het inpassen van een wadi. Door deze wadi te voorzien van een groeninrichting met planten die goed tegen droge en natte perioden kunnen draagt deze niet alleen op een functionele manier bij aan het klimaat, maar geeft het ook een groen en ruimtelijke beeld in de wijk. Voor de goede werking van de wadi dient de grond te worden verbeterd. Voor de goede orde: de extra berging in de wadi is functioneel niet benodigd als watercompensatie.

Gezien de bodemslag (kleiige grond) ter hoogte van het plangebied zijn er geen verdere mogelijkheden om infiltratie van regenwater te faciliteren.

1.6 Kunstwerken en inrichting

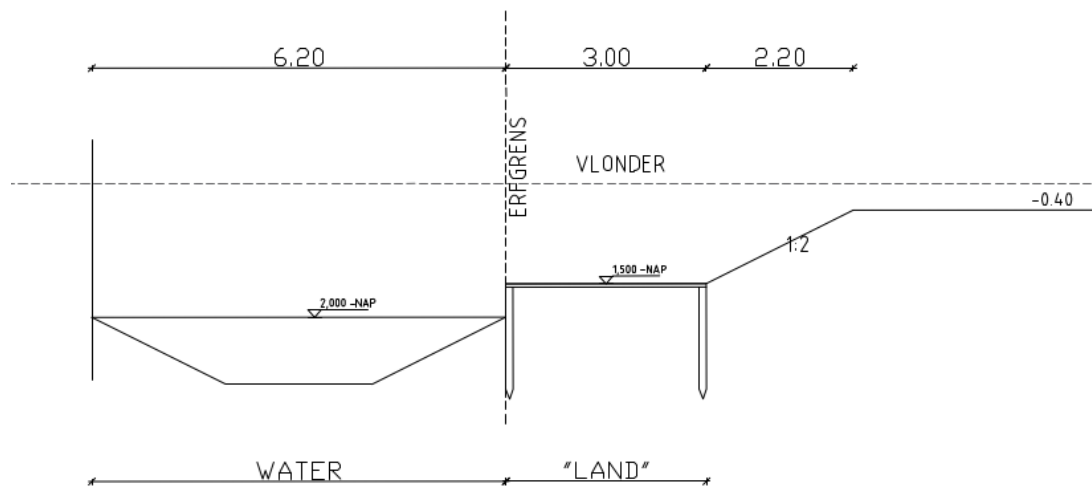
Voor de ontsluiting van het noordelijk deel dient het water te worden gekruist. Hiervoor zijn in principe twee mogelijkheden aanwezig: (1) dam met duiker en (2) brug. Uit een nadere afweging dient te blijken wat de meest logische oplossing is. Bij de realisatie van een brug kan het vuilwater niet meer onder vrijval worden aangesloten op het omliggende rioolstelsel. Het is ongewenst om voor 16 woningen een apart rioolgemaal te stichten. Anderzijds dient het onderhoud vanaf het water te gebeuren. In dat geval dient de brug doorvaarbaar te zijn. Als maatregel wordt nu meegenomen dat de watergang aan de oostzijde van het noordelijk deel wordt verbreed tot 8,7 m op waterlijn. Hierbij wordt een voldoende nat profiel gerealiseerd van tenminste 5,5 m breed en 0,8 m diep zodat de maaiboot kan keren ter hoogte van beide zijden van het kunstwerk in het geval dat het kunstwerk niet doorvaarbaar is.

De nieuwe oevers zijn private oevers. Deze private oevers worden van een beschoeiing voorzien (in eigendom van de aanliggende eigenaar) waarmee de scheiding tussen privaat terrein (tuinen) en openbaar water duidelijk wordt gemarkeerd. Er worden in het plan geen openbare oevers gerealiseerd. In figuur



*Figuur 2: Schematisch principeprofiel tussen Fase 3 en Fase 4 ter hoogte van het noordelijke deel.
Het deel fase 3 is reeds al vergund*

Daarnaast wordt er bij het zuidelijke deel een vlonder op "land" in uitgeefbaar gebied gemaakt bij de woningen (rijwoningen en vrijstaande kavel). Het waterprofiel blijft gelijk aan het profiel dat hier in de huidige situatie aanwezig is (en in het verleden reeds al vergund is), met een breedte van ca. 6 meter op waterlijn. Een schematische weergave is in figuur 3 weergegeven.



Figuur 3: Schematisch weergave van vlonder op "land" in uitgeefbaar gebied ter hoogte van de zuidzijde van het zuidelijke deel.

Bijlagen:

- Bijlage 1 - 375288-T-110D-Waterboekhouding Elshof Zuid -1A-B-C -2-3 en 4.pdf

Bijlage 1

