

Bezoekadres De Blomboogerd 1, 4003 BX Tiel
Postadres Postbus 599, 4000 AN Tiel
T (0344) 64 90 90 F (0344) 64 90 99
E info@wsrl.nl I www.waterschaprivierenland.nl
Bank IBAN NL93NWAB0636757269
BIC NWABNL2G



Waterschap
Rivierenland

Gemeente Druten
Postbus 1
6650 AA DRUTEN

Archiefexemplaar
Waterschap Rivierenland

VERZONDEN 18 MEI 2016

Datum:	Uw kenmerk:	Ons kenmerk:	Behandeld door:
18 mei 2016	022522833	201517826/369908	S.L.A. Fontein
Onderwerp:	Doorkiesnummer / e-mail:		
Akkoord aanvulling voorontwerp bestemmingsplan Oude Koningstraat te Puiflijk	(0344) 64 92 18		s.fontein@wsrl.nl

Geachte heer/mevrouw,

De door u op 23 maart 2016 toegezonden aanvulling op het voorontwerp bestemmingsplan 'Oude Koningstraat te Puiflijk', naar aanleiding van ons negatief wateradvies in het kader van de watertoetsprocedure, geeft ons geen aanleiding meer voor opmerkingen.


In de aangepaste memo is voldoende gemotiveerd waarom gekozen is voor de aansluiting op het gemengde stelsel.

De gemeente heeft aangegeven dat een aansluiting op het rioolsysteem niet tot bezwaren leidt. Ook is aangegeven dat er geen 'aanvullende' waterberging wordt gerealiseerd in de vorm van verlaagd aan te leggen tuinen.

Daarnaast zijn er afspraken gemaakt over het toekomstig beheer van de (waterbergings-) voorzieningen in de wegconstructie.

Als u nog vragen heeft over deze brief, kunt u contact opnemen met Stephan Fontein, telefoonnummer (0344) 64 92 18, e-mailadres s.fontein@wsrl.nl.

Hoogachtend,
namens het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierenland,



ing. T.M.P. Riemersma
teamleider Plannen Oost

Bijlagen: Geen
Afschrift: Archief

Wij verzoeken u vriendelijk bij verdere correspondentie ons kenmerk te vermelden, zodat wij uw brief sneller kunnen beantwoorden.

Aan Buro SRO

Van Ing. P. Pijnappels

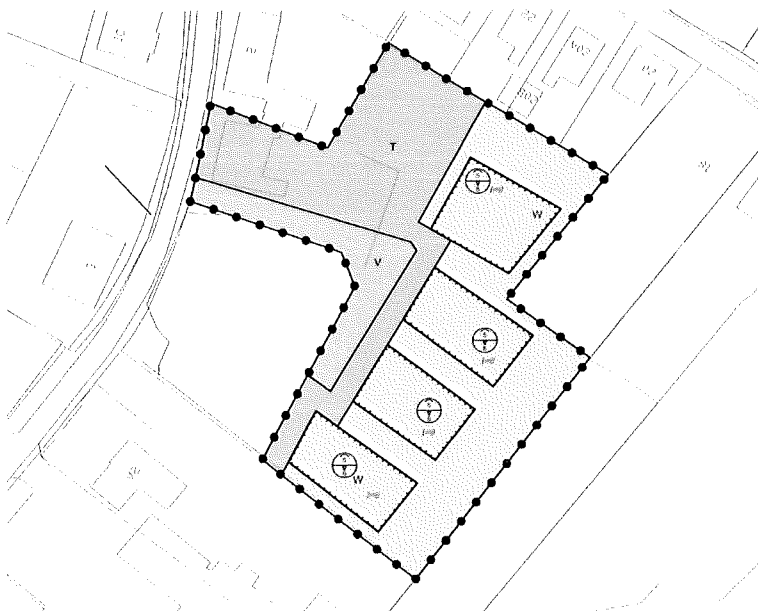
Betreft Inpassing wateropgave Oude Koningstraat Puiflijk

Datum 20 januari 2016

In opdracht van buro SRO heeft Kragten de wateropgave voor het bouwplan aan de Oude Koningstraat 2A te Puiflijk vastgesteld en ingepast. Hierbij zijn de ontwerprichtlijnen van Waterschap Rivierenland en de gemeente Druten toegepast. In deze memo zijn de bevindingen samengevat.

Plangebied

Het plan betreft de realisatie van vier woningen achter de bestaande woning Oude Koningsstraat 2 en de woningen Houtsestraat 18-20A. Het plangebied is in figuur 1 weergegeven. De bouwvlakken hebben een gezamenlijke omvang van ca. 1.225 m². De bouw kavels (incl. bouwvlakken) hebben een totale oppervlakte van ca. 2.810 m². De tussen de weg en deze 3 kavels heeft een oppervlakte van ca. 330 m². De toegangsweg heeft een oppervlakte van ca. 465 m². De tuin achter woning Oude Koningstraat 2 telt niet mee als afvoerend oppervlak in het plan.



Figuur 1: plangebied

De toegangsweg wordt volgens de huidige plannen in eerste instantie als onverhard oppervlakte uitgevoerd. Het is echter best mogelijk dat in de toekomst de weg alsnog verhard wordt. Daarom verlangt de gemeente Druten dat dit oppervlak wordt meegeteld in de wateropgave. Verder worden de kavels (inclusief voortuin) als 50% afwaterend geteld. Dit resulteert in het volgende overzicht:

Tabel 1: Afvoerend oppervlak

	Oppervlak	Percentage afwaterend	Totaal
Kavels	2.810 m ² + 330 m ²	50 %	1.570 m ²
Verkeer	465 m ²	100 %	465 m ²
Tuin 2A	1.185 m ²	0 %	0 m ²
Totaal	4.790 m ²		2.035 m ²

In de huidige situatie is reeds 50m² verharding aanwezig. Verder hanteert het waterschap een vrijstelling van 500 m² in stedelijk gebied, waarvoor geen wateropgave geldt. Dit betekent dat het afstromende regenwater van 1.485 m² moet worden gecompenseerd.

Wateropgave

De wateropgave is bepaald aan de hand van een te bergen hoeveelheid neerslag bij de maatgevende neerslagstatistiek uit het beleid van waterschap Rivierenland. Het waterschap hanteert de volgende kengetallen.

- Bij een neerslaggebeurtenis die één maal per 10 jaar wordt verwacht (T=10+10%) dient 43,6 mm neerslag te worden geborgen.
- Bij een neerslaggebeurtenis die één maal per 100 jaar wordt verwacht (T=100+10%) mag 66,4 mm neerslag niet tot overlast leiden. Hierbij mag water tijdelijk bovengronds worden vastgehouden, mits het niet afstroomt naar omliggende percelen of de openbare ruimte.

Dit resulteert in de volgende wateropgave:

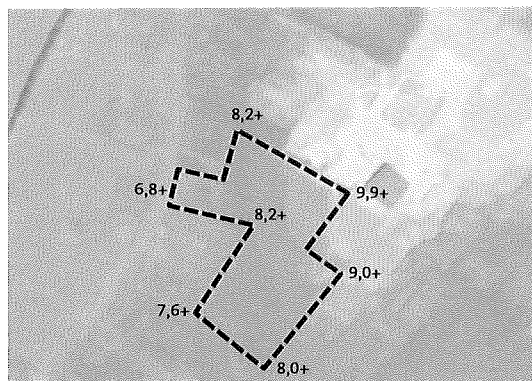
T=10+10% : 65 m³

T=100+10% : 99 m³

Inpassing wateropgave

De bodem in Druten is kleiig. Op enkele locaties komen zogenoemde zandbanen in de ondergrond voor. De planlocatie ligt op zo'n zandbaan. Deze zandbanen zijn goed doorlatend, maar staan in verbinding met het diepere grondwater. De waterstanden in de Waal beïnvloeden deze grondwaterstand. Dit veroorzaakt kwel ter plaatse van de lager gelegen delen van de gemeente Druten. Het toevoegen van regenwater in deze zandbanen kan leiden tot toename van de kwel. Daarom hanteert de gemeente als randvoorwaarde dat niet in deze zandbanen wordt geïnfiltrerd.

Onder de toegangsweg kan een bergingsvoorziening worden gemaakt. Deze toegangsweg heeft een helling die oploopt van 6,8 m+ NAP aan de bestaande weg tot 8,2 m+ NAP in het plangebied. Een bergingsvoorziening moet daarom getrapt worden aangelegd, waarbij ook voorzieningen worden getroffen om het water in het hoge deel te bergen (bijvoorbeeld schermen van folie).



Figuur 2: Luchtfoto met AHN (huidige maaiveldhoogte)



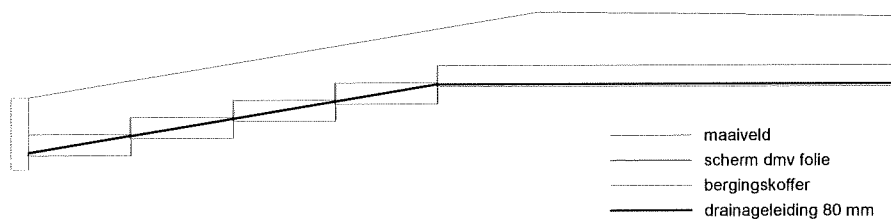
Foto 1: Huidige oprit

Op circa 75m afstand van het plangebied is oppervlaktewater aanwezig. De tussenliggende gronden zijn niet in eigendom van de ontwikkelaar. Het plan ligt in een peilvak met een zomerpeil van 5,1 m+ NAP en een winterpeil van 4,8 m+ NAP.

De weg heeft een breedte van 5m en een totale lengte van circa 70 m. Rekening houdend met kabels en leidingen onder de toegangsweg is een breedte van 3,5m voor de bergingsvoorziening realistisch. Er kan een keuze worden gemaakt uit kratten (95% holle ruimte) of lava (48% holle ruimte) om de T=10 bui te bergen. Omdat de T=100 bui niet geheel bovengronds geborgen kan worden (door het hoogteverloop), wordt gekozen voor een berging van 90 m³ ondergronds en 10 m³ bovengronds. Lava is een goedkoper materiaal dan kratten en eenvoudiger aan te brengen. Daarom wordt de voorkeur gegeven aan toepassen van lava. Er is dan een bergende hoogte nodig van 0,75m. Deze hoogte geeft geen problemen met de benodigde dekking en de relatie met het zomerpeil in het gebied.

Het surplus aan neerslag dat niet geborgen kan worden bij T=100 dient bovengronds te worden vastgehouden. Bij deze zeer extreme neerslag kan in het 'vlakke deel' van het plangebied (175 m²) gemiddeld 6 cm water worden geborgen tussen de banden. Hiervoor wordt de weg in tegenschot gelegd, zodat in de bocht de weg 12cm hoger ligt dan aan het einde van de weg. Dit sluit aan bij het huidige hoogteverloop. Hier wordt dan 10m³ water tijdelijk vastgehouden en stroomt later via straatkolken alsnog naar de bergingsvoorziening.

De bergingsvoorziening dient in een periode van 24 uur weer beschikbaar te zijn voor een volgende neerslaggebeurtenis. Dit is mogelijk door een drainageleiding in het lavapakket aan te brengen en via een terugslagklep (in put) aan te sluiten op een afvoersysteem. Aangezien het oppervlaktewater niet bereikbaar is via eigen gronden wordt aangesloten op het gemeentelijke rioolstelsel. De gemeente Druten stemt in met deze oplossing, omdat het geen hydraulische consequenties heeft. Als de gemeente in de toekomst het rioolstelsel vervangt kan het worden afgekoppeld naar het oppervlaktewater. In figuur 3 is een principe profiel van de bergingsvoorziening gegeven.



Figuur 3: schematische weergave bergingsvoorziening onder toegangsweg

Conclusie en aanbeveling

Uit deze memo blijkt dat de wateropgave gerealiseerd kan worden in het plangebied en er geen afwenteling plaatsvindt van overtollig regenwater naar omliggende percelen. Er wordt voldaan aan de voorwaarden van Waterschap Rivierenland en de gemeente Druten. In de planvoorbereiding worden de definitieve afmetingen vastgesteld om de wateropgave te bergen.

Er dienen afspraken over het beheer en onderhoud te worden vastgelegd. Hierbij moet rekening worden gehouden met inrichtingseisen van de gemeente Druten als het beheer en onderhoud (in de toekomst) aan hen wordt overgedragen. Indien het 'in eigen beheer' wordt gehouden moeten deze verplichtingen aan de vereniging van eigenaren worden opgedragen.