

Memo

Datum : 1 oktober 2014

Bestemd voor : BRO Boxtel

Van : G Spruijt/ M. van Strien

Paraaf :



Projectnummer : 20140102

Betreft : Waterparagraaf Visweg – Oordeelsestraat te Baarle-Nassau

De voerende waterschappen in Nederland richten zich op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde duurzame watersystemen. Nagestreefd wordt het vergroten van de belevingswaarde van stedelijk water, natuurvriendelijke inrichtingen en de duurzaamheid van watersystemen. De waterbeheerders werken daarom samen met gemeenten, die de regie hebben over de ruimtelijke ordening en het beheer van de openbare ruimte, om deze doelstellingen uit te voeren. Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in het onderhavige gebied. Het gaat dan om het waterkwantiteits- en -kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembbeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer. Het waterschap heeft de grondslag van haar beleid opgenomen in het waterbeheersplan 2010-2015, wat is afgestemd op Europees, nationaal en provinciaal beleid. Speerpunten uit het waterbeheerplan zijn veiligheid, droge voeten, voldoende water, gezonde natuur, schoon water, genieten van water en het waterschap als calamiteitenorganisatie. Het waterschap heeft in een toetsingskader RO "De ruimte blauw geordend" aangegeven wat de ruimtelijke consequenties zijn van het waterbeleid.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en De Legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de website van waterschap Brabantse Delta.

1.1 Huidige waterhuishouding

Het plangebied is in gebruik als grasland en heeft een oppervlak van 5.099 m². Op een afstand van circa 10 meter ten noorden van het plangebied (parallel aan de Oordeelsestraat) is een A-watgang gelegen. Daarnaast ligt op een afstand van ca. 30 meter ten zuiden van het plangebied, direct aan de Visweg een B-watgang. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een grondwaterbeschermingsgebied, beschermd gebied wat is aangewezen als waterberging, keringen, peilbesluitgebied of beschermd natuurgebied. Het plangebied heeft een gemiddelde maaiveldhoogte van ca. 27,10 m +N.A.P..

De bodemkundige hoofdeenheid kan worden gekenmerkt als 'Eerdgronden, voedselrijk en vochtig tot droog'. Meer gedetailleerd wordt de bodem beschreven als Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. Desondanks blijkt uit doorlatendheidsonderzoek in de omgeving dat leemlagen in de ondergrond voorkomen.

Op basis van de wateratlas Provincie Noord-Brabant wordt het voorliggend plangebied aangemerkt als geschikt voor infiltratie. In dit kader is het echter relevant op te merken dat op een afstand van circa 500 m ten zuidwesten van het plangebied de planontwikkeling Kapelakkers te Baarle-Nassau is gelegen. Door AGEL adviseurs is destijds (2012) ten behoeve van het opstellen van de watertoets voor deze locatie een infiltratieonderzoek uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat infiltreren mogelijk is indien extra maatregelen worden toegepast.

Deze maatregelen zijn benodigd i.v.m. de aanwezigheid van leemlagen in de ondergrond. Bij het laten infiltreren van regenwater in de ondergrond is er grondverbetering benodigd.

Ter hoogte van het plangebied is een gescheiden vrijval riool gelegen.

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere TNO-peilbuizen gesitueerd. Echter het leeuwendeel van deze peilbuisgegevens is niet relevant door gedateerde peildata. In deze watertoets wordt uitgegaan van TNO-peilbuis B50G0147. Deze bevindt zich op een afstand van circa 1.300 m van de locatie. Peilbuis B50G0147 heeft een GHG van 24,36 m +N.A.P. De gegevens waar gebruik van wordt gemaakt, zijn afkomstig van gemeten waarden tot heden. De maaiveldhoogte van het plangebied bedraagt 27,1 m +N.A.P. (www.ahn.nl). De GHG van het plangebied bedraagt derhalve 2,74 m -mv. ($27,1 - 24,36 = 2,74$)

1.2 Toekomstige waterhuishouding

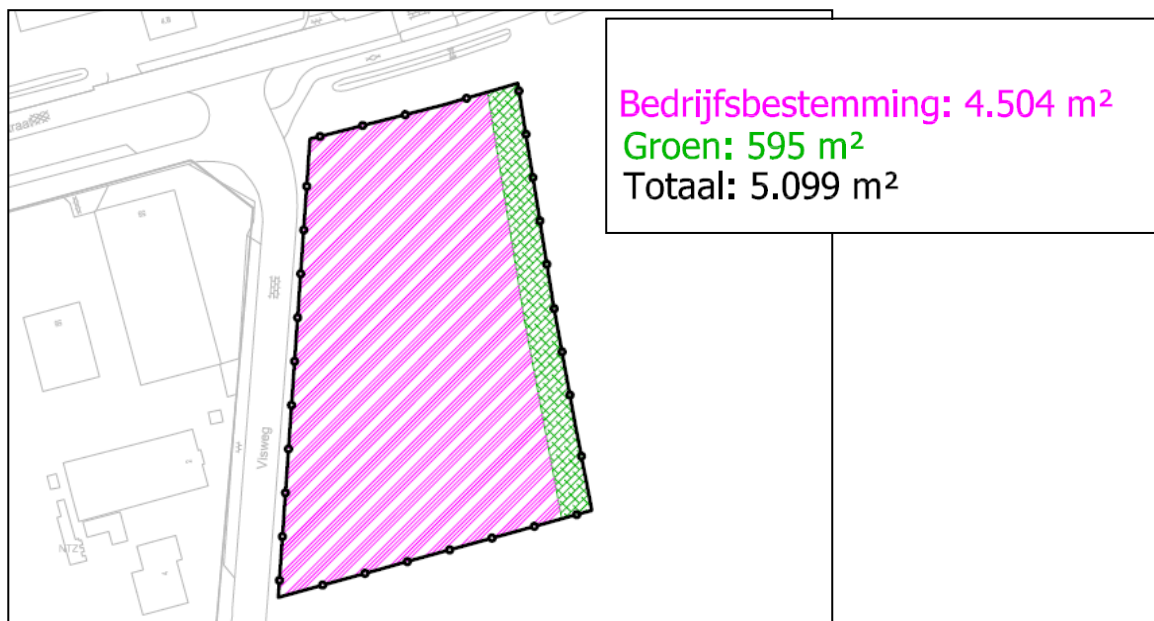
De ontwikkeling voorziet in de realisatie van een bedrijfsp perceel. De inrichting van het plangebied en daarmee de verhardingen zijn op dit moment nog onbekend. In dit kader wordt uitgegaan van de ontwikkelingsruimte welke het nieuwe bestemmingsplan biedt.

Regenwater

De planontwikkeling betreft het omzetten van een agrarische bestemming naar een bedrijfsbestemming.

Ten gevolgen van de planontwikkeling vindt er een wijziging in de oppervlakteverdeling plaats. Onderstaand worden de toekomstige oppervlaktes in vergelijking met de huidige situatie weergegeven. In de huidige situatie is het plangebied volledig onverhard.

De verkaveling van de bestemming bedrijventerrein staat op het moment van het schrijven van deze



watertoets nog niet vast. De Leidraad Riolering geeft als norm een verhardingspercentage van 80% voor bedrijventerreinen.

Tabel 1.2.1: Oppervlakteverdeling.

Oppervlaktes	Huidig m²	Toekomstig m²
Bedrijfsbestemming:	-	4.504
- Verhard (80 %)		(3.603)
- Onverhard (20%)		(901)
Onverhard terrein (groen)	5.099	595
<i>Totaal</i>	<i>5.099</i>	<i>5.099</i>

Op basis van bovenstaande vergelijking bedraagt de verhardingstoename van het nieuw verhard oppervlak 3.603 m².

Conform de beleidsregel Hydraulische randvoorwaarden 2009 is beschreven dat indien de ontwikkeling in kwestie een toename in verhard oppervlak van 2.000 m² of meer tot gevolg heeft er retentie wordt geëist.

Aan de hand van regenduurlijnen conform de huidige landelijk geaccepteerde neerslagstatistieken van het KNMI te Bilt en de toegestane landbouwkundige afvoer is berekend dat de retentieomvang, om de afvoer van verhard oppervlak te beperken, bij T=100+10%-situatie 780 m³/ha (78 mm) bedraagt ('Hydraulische randvoorwaarden 2009').

Door de initiatiefnemer is aangegeven dat het regenwater op eigen terrein (bedrijfsbestemming) opgelost dient te worden. De hoeveelheid te verwerken regenwater op eigen terrein komt hiermee uit op 3.603 m² * 780 m³/ha = 281 m³ (T=100+10%).

Verwerking regenwater

Het waterschap en de gemeente hanteren bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met regenwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde; infiltreren, bergen, afvoeren. Deze voorkeursvolgorde dient te worden doorlopen. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Hydraulische randvoorwaarden 2009'.

Verwerking is mogelijk d.m.v. infiltratie mits extra maatregelen worden toegepast. Bij het laten infiltreren van regenwater in de ondergrond dient er grondverbetering te worden toegepast. Middels deze methode worden de storende lemlagen verwijderd en kan er een toename in de doorlatendheid van de ondergrond worden verkregen. Een tweede mogelijke optie het doorboren van de leemlaag op verscheidende plekken (verticale infiltratie). Dit heeft, in vergelijking tot het verwijderen van de gehele leemlaag, minder grondverzet tot gevolg.

Het regenwater dient op eigen terrein opgelost te worden. Gezien de bedrijfsbestemming zal de inrichting van de eigen terreinen geen ruimte bieden voor bovengrondse berging. Binnen de groenstrook of in de omgeving van het plangebied zijn er echter verschillende oplossingen denkbaar. Eén van deze mogelijkheden is om een bovengrondse voorziening (wadi) te realiseren in de groenstrook. Het regenwater kan dan middels terreinriolering afwateren op deze infiltratievoorziening. Het regenwater uit de wadi wordt vervolgens vanuit de wadi gedoseerd geloosd op de A-watgang langs de Oordeelsestraat (ten noorden van het plangebied). Met een aangesloten verhardoppervlak van 3.603 m² mag vanuit de wadi op het oppervlakte water worden geloosd met 0,87 m³/uur (0,67 l/sec/ha). Indien gekozen wordt voor deze oplossing, dient de wadivoorziening met lozingsvoorziening verder te worden uitgewerkt en te worden toegevoegd aan de watervergunning.

Van belang is dat er geen gebruik wordt gemaakt van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht pvc.

Vuilwater

Het type bedrijven dat in het naastgelegen bedrijventerrein is gevestigd valt onder "droge" bedrijven conform de Leidraad Riolerig. Voor dit type bedrijven kan een belasting worden aangehouden van 0,2 l/s/ha per bruto oppervlak. Met een bedrijfsbestemming van circa 4.504 m² komt de afvalwaterproductie op 0,3 m³/uur (4.504 m² x 0,2 l/s/ha). Per dag wordt er in totaal 3 m³ (0,3 m³/uur * 10 uur) afvalwater via het DWA-stelsel afgevoerd vanuit het plangebied.

Het vuilwater wordt vanuit het plangebied aangesloten op het vrijverval DWA-stelsel in de Visweg. In overleg met de gemeente Baarle-Nassau dient in het kader van de omgevingsvergunning voor de bouwactiviteiten bepaald te worden hoe het DWA-stelsel vanuit het plangebied op het gemeentelijke rioolstelsel wordt aangesloten.

Grondwater

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Deze waarden zijn per type stedelijk gebied weergegeven in tabel 1.2.2, zoals opgenomen in de hydraulische randvoorwaarden 2009 van waterschap Brabantse Delta.

Tabel 1.2.2: Functies en bijhorende ontwateringsdiepte bebouwd gebied (bron: Hydraulische randvoorwaarden 2009).

Functie stedelijk gebied:	Ontwateringsdiepte (m -mv.)
Glastuinbouw	0,50
Stedelijk bebouwd gebied	0,70
Bebouwing in buitengebied	0,70
Loofbos en naaldbos in bebouwd gebied	0,50
Bos met dichte bebouwing	0,70
Gras in bebouwd gebied	0,50
Hoofdwegen en spoorwegen	1,00
Bebouwing in agrarisch gebied	0,70

De maatgevende ontwateringsdiepte voor het plangebied valt onder bebouwing in buitengebied, namelijk 0,70 m. Op basis van een GHG van 24,36 m +N.A.P. binnen het plangebied dient het minimale maaiveldniveau in het plangebied 25,06 m +N.A.P. te bedragen. Het gemiddelde huidige maaiveldniveau bedraagt ca. 27,10 m +N.A.P., waarmee wordt voldaan aan de ontwateringnorm.

Volgens de eisen van het waterschap dient er kwelwaterneutraal gebouwd te worden. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie geen extra kwel mag ontstaan. Met name de gevolgen van het verdiept bouwen van bijvoorbeeld de kelders in het plangebied verdient de aandacht.

Als het aantrekken van extra kwelwater door bouwactiviteiten onvermijdelijk is dan zijn mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk. De extra hoeveelheid kwel wordt dan in het plangebied zelf geborgen.

Voor bebouwing in de bebouwde kom dient de drooglegging (afstand van het oppervlaktewaterpeil tot aan maaiveld) ter plaatse van bebouwing, ten minste 1,20 m te bedragen (ten opzichte van het peil in rust of ten opzichte van het winterpeil). Hierbij is er uitgegaan van traditionele bouwvormen met gebruik van kruipruimtes.

Het plangebied is gelegen in een vrijafwaterend gebied, de dichtstbijzijnde stuw is gelegen op circa 1,5 km stroomafwaarts en ligt aan de rand van het stedelijk gebied. Hierdoor mag worden verondersteld dat er aan de droogleggingsnorm van het waterschap Brabantse Delta wordt voldaan.