

TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

Van de Ven Bouw en Ontwikkeling BV
T.a.v. de heer P. Mossou
Postbus 4118
5004 MK TILBURG

Per e-mail : **pmossou@vandevenbv.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 14 november 2017
Ons kenmerk : 1707/103/LM-01.v3
Behandeld door : Lonneke Michielsen
Telefoonnummer : 06.22 234 476
Gecontroleerd door : Eva Barendregt
Betreft : **Waterparagraaf, Heilig Hartenkerk Rubensstraat 62 te 's-Hertogenbosch**

Geachte heer Mossou,

In het kader van de transformatie van de Heilig Hartenkerk en de realisatie van twee woningen aan de Rubensstraat 62 in 's-Hertogenbosch is het aspect water beschouwd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. De waterparagraaf maakt onderdeel uit van het nieuwe bestemmingsplan.

Vanwege enkele wijzigingen in het definitieve ontwerp is de eerder uitgebrachte rapportage 1707/103/LM-01 versie 2 d.d. 2 november 2017 in zijn geheel komen te vervallen.

Inleiding

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water een sturende factor in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit en verdroging te voorkomen. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan.

Nationaal waterbeleid

In de afgelopen decennia heeft Nederland meerdere keren te kampen gehad met wateroverlast. Dit heeft geresulteerd in een omslag in het waterbeleid en het denken over water. Het kabinet heeft in december 2000 voor het Waterbeleid 21^e eeuw drie uitgangspunten opgesteld, te weten anticiperen in plaats van reageren, niet afwentelen van waterproblemen op het volgende stroomgebied, maar handelen volgens de drietrapsstrategie van vasthouden-bergen-afvoeren en

meer ruimtelijke maatregelen naast technische ingrepen. Belangrijk onderdeel in het waterbeleid is de watertoets. Nieuwe plannen en projecten moeten worden getoetst aan de effecten op veiligheid, wateroverlast en verdroging. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

Het Waterbeleid 21^e eeuw richt zich primair op het voorkomen van wateroverlast door overstroming vanwege veel neerslag in een korte tijd. Hieruit volgen richtlijnen voor de ruimtelijke inrichting van het gebied om wateroverlast tegen te gaan en de mogelijke technische maatregelen die kunnen worden ingezet. De maatregelen kunnen worden ingedeeld in de voorkeursvolgorde van vasthouden, bergen en afvoeren. De doelstelling van deze maatregelen is een afvoer te realiseren die niet groter is dan de landbouwkundige afvoer.

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijke verandering na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het Wabo bevoegde gezag (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het bevoegde gezag voor de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de Rijkswateren). De directe lozingen vallen onder de Waterwet (Wtw). De indirecte lozingen zijn opgegaan in de Wet milieubeheer (Wm) en vallen inmiddels onder de omgevingsvergunning (Wabo).

Beleid waterschap

Het plangebied maakt deel uit van het stroomgebied Aa en Maas. Het waterschap Aa en Maas is verantwoordelijk voor het waterbeleid in en om onderhavig plangebied in de gemeente 's-Hertogenbosch. Het waterschap zorgt ervoor dat er voldoende water is en dat dit water een goede kwaliteit heeft. Om deze taak goed uit te voeren, zijn wettelijke regels nodig, ook op en langs het water. Deze regels staan in de Keur van het waterschap en gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van waterschap Aa en Maas. Het waterschap stelt ter concretisering van het waterhuishoudkundig beleid kaartmateriaal vast. Voor wat betreft de aanwijzing van de gebieden waarvoor een vergunning voor het lozen in en afvoeren naar oppervlaktewateren is vereist, is dit ook een taak van het waterschap.

Het waterschap heeft de grondslag van haar beleid opgenomen in het 'Waterbeheerplan 2016-2021'. Het beleid beschrijft de hoofdlijnen van het beheer van het water- en zuiveringssysteem voor de periode 2016-2021. De missie van het waterschap hierbij is: "het ontwikkelen, beheren en in stand houden van gezonde, robuuste en veerkrachtige watersystemen, die ruimte bieden aan een duurzaam gebruik voor mens, dier en plant in het gebied, waarbij de veiligheid is gewaarborgd en met oog voor economische aspecten".

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's c.q. speerpunten uit het waterbeheerplan en heeft het waterschap een verordening; de Keur en de Legger. De Brabantse waterschappen hebben een gezamenlijke Keur opgesteld, genaamd Brabantkeur. Deze bevat zoals reeds vermeld 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.

Het waterschap hanteert 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 hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen en afvoeren.

In de Brabantkeur staat weergegeven dat het verboden is om zonder vergunning van het waterschap hemelwater, afkomstig van verhard oppervlak met een totaal oppervlakte van 2000 m² of meer, op het oppervlaktewater te lozen.

Het waterschap toetst een waterparagraaf op onder andere op onderstaande punten:

1. voorkomen van vervuiling;
2. wateroverlastvrij bestemmen;
3. hydrologisch neutraal Ontwikkelen (HNO);
4. vuil water en hemelwater scheiden;
5. afvoer schoon hemelwater volgens de stappen: hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer.

Verder is het belangrijk om water als kans te zien in plaats van probleem.

Keur Waterschap Aa en Maas 2015

De 'Keur Waterschap Aa en Maas 2015' bevat regels met daarin verboden en verplichtingen ten aanzien van oppervlaktewater en grondwater, die gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van Waterschap De Dommel. Hierin wordt het beheer en het onderhoud van watergangen geregeld (bijvoorbeeld betreffende onderhoudsstroken) en is aangegeven wanneer een vergunning of algemene regels van toepassing zijn voor ingrepen in de waterhuishouding. Verder zijn er beleidsregels voor het beschermingsbeleid van gebieden. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde gebieden waterhuishouding, attentiegebieden, beekdalen en overige gebieden. Met deze beleidsregels wordt aangegeven op welke wijze gebiedsgericht wordt omgegaan met vergunningverlening. De Keur van het waterschap is onder andere van toepassing wanneer direct of indirect wordt geloosd naar een oppervlaktelichaam.

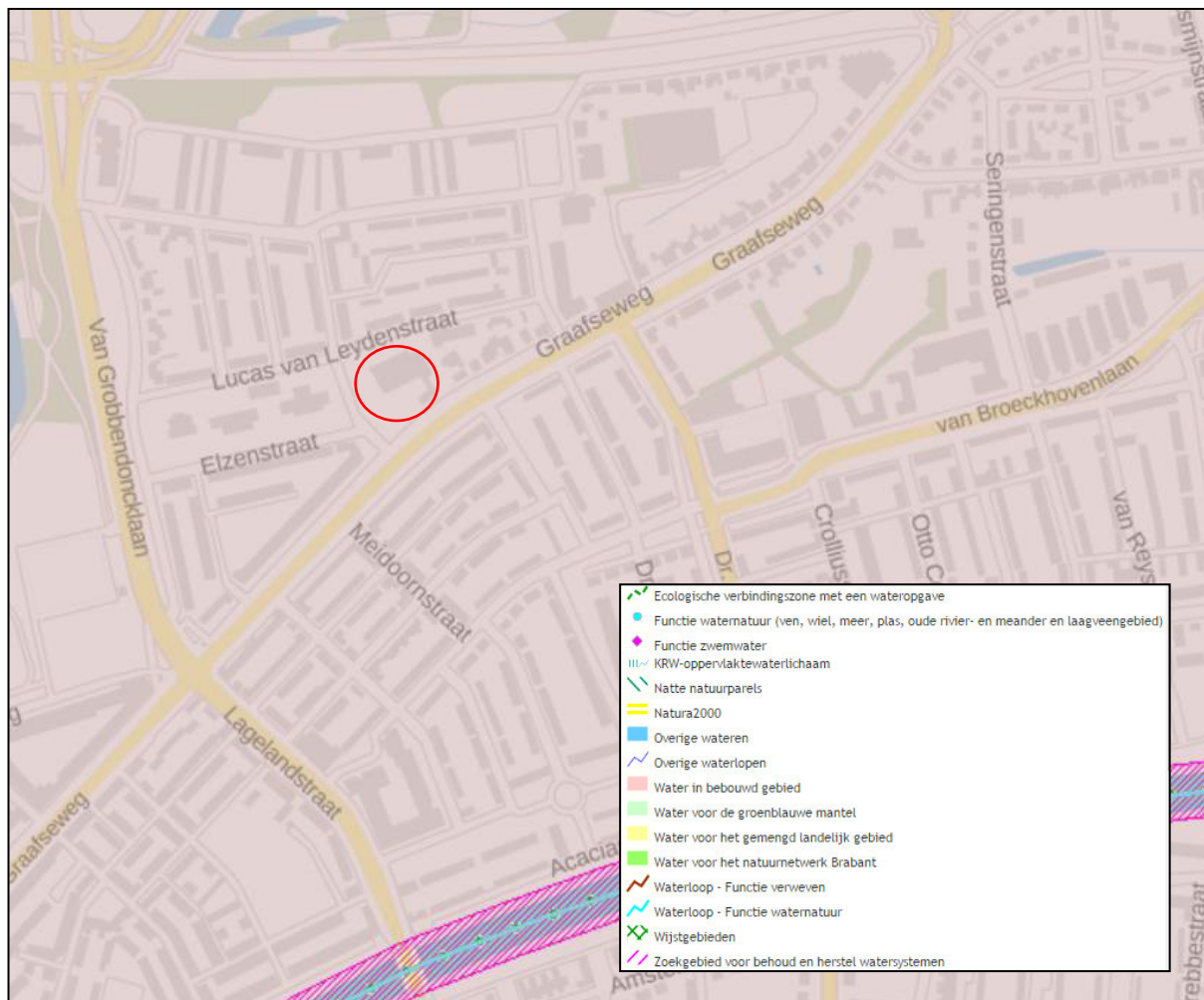
Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater

De drie Brabantse waterschappen (Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta) hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 2000 m², 2000 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m². Wanneer de toename van het verhard

oppervlak minder is dan 2000 m² is er vanuit het waterschap geen compensatieverplichting. In deze gevallen is de gemeente het bevoegd gezag.

Beleid provincie Noord-Brabant

Het provinciaal beleid is onder andere verwoord in het 'Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021'. Het plan staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Het document vormt de strategische basis voor het Brabantse waterbeleid en waterbeheer, voor de korte en lange termijn. Het Waterplan houdt rekening met duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het is een breed gedragen beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met veel belanghebbende (water)partijen in Brabant.



Figuur 1. uitsnede Provinciaal Milieu- en Waterplan

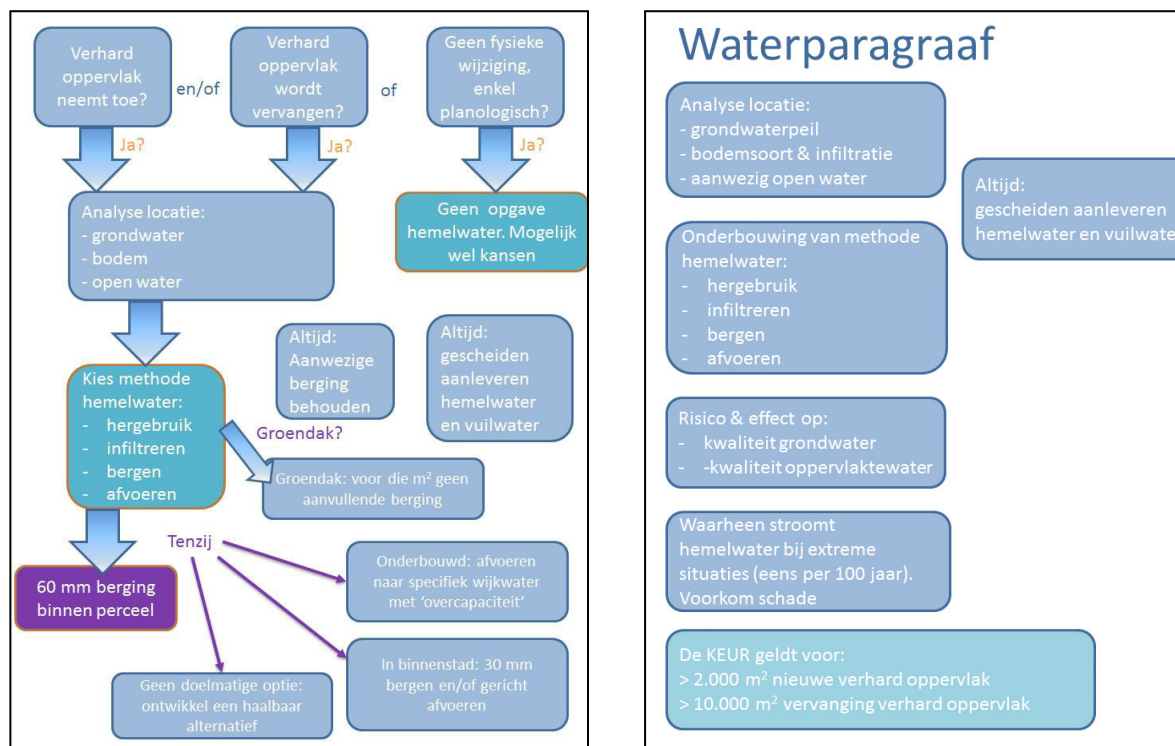
Het plangebied is gelegen binnen het gebied dat is aangeduid als 'water in bebouwd gebied'. Vanuit het Provinciaal Milieu- en Waterplan zijn hier geen nadere eisen aan verbonden.

Het plangebied is niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.

Beleid gemeente 's-Hertogenbosch

Sinds 1 januari 2008 zijn gemeenten verantwoordelijk voor het hemelwater, het afvalwater en het grondwater. Het "Waterplan 2016" met bijbehorende bijlage 1 "Hemelwater uitvoeringsbeleid" (d.d. 25 februari 2016) verantwoordt aan de inwoners van de gemeente 's-Hertogenbosch de ambities en bijbehorend beleid op watergebied.

Navolgend schema geeft (links) de afwegingen en (rechts) componenten die beschreven moeten worden in de waterparagraaf. Dit schema beschrijft de opgaven voor hemelwater vanuit het gemeentelijk beleid (tot en met 2000 m² respectievelijk 10.000 m², waarop de Keur niet van toepassing is). De Keur van het waterschap is van toepassing bij de aanleg van verhard oppervlak, van tenminste 2000 m² of vervanging van verhard oppervlak van tenminste 10.000 m².



Figuur 2. schema gemeentelijke waterbeleid.

Situatie plangebied

Het plangebied is gelegen op de hoek Rubensstraat en Graafseweg in 's-Hertogenbosch. In de huidige situatie staat er een kerkgebouw met daarnaast parkeerplaatsen. Het voornemen is om in het kerkgebouw 12 woningen te realiseren en naast het kerkgebouw twee nieuwe woningen te bouwen. De oppervlakte van het totale plangebied bedraagt circa 5050 m². In bijlage 1 is de bestaande situatie weergegeven.

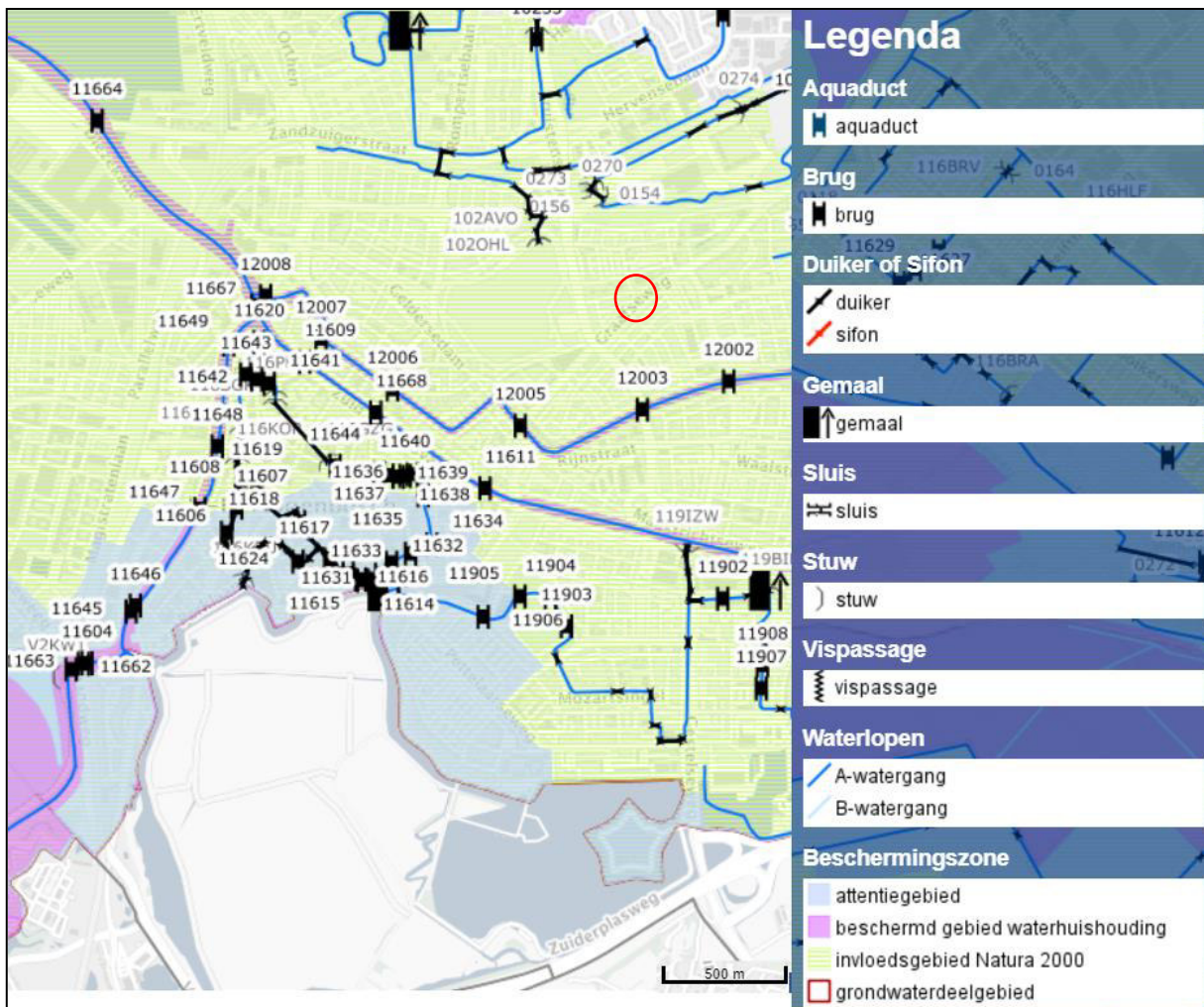
De watersystemen die op de locatie en in de omgeving voorkomen worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, regenwater en afvalwater.

Grondwater

De gemiddelde hoogste grondwaterstand in de omliggende gebieden van het plangebied bedraagt tussen de 0,40 tot 0,60 m-mv (bron: Bodematlas Provincie Brabant). Bij de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek¹ is een grondwaterstand gemeten van 3,50 tot 4,00 m-mv. Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van de locatie geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats die een directe invloed hebben op de grondwaterstand en grondwaterstroming op de locatie.

Oppervlaktewateren

Circa 400 meter ten zuiden van het plangebied is een A-watergang (1200150) gelegen, dit is een waterloop van de Aa. Aan de noordkant op circa 400 meter is ook een A-watergang aanwezig (1022600).



Figuur 3. uitsnede Legger, ligging oppervlaktewater

¹ Rapportage bodemonderzoek Rubensstraat 62 te 's-Hertogenbosch; AA&C Nederland B.V.; 14 oktober 2016 (kenmerk: 16-8661.B1)

Bodem

Er heeft geen specifiek onderzoek plaatsgevonden naar de infiltratiecapaciteit van de bodem. Op basis van het eerder vermelde verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem overwegend uit matig fijn zand bestaat. De verwachting is dan ook dat er sprake is van goede doorlatendheid van de bodem.

Waterbergingsopgave

Van het bouwplan zijn de gegevens bekend zoals weergegeven in navolgende tabel 1. In bijlage 2 is het voorlopige stedenbouwkundig plan opgenomen. Het bestaande kerkgebouw zal ongewijzigd blijven. Op basis van het Waterplan 2016, bijlage 1 Hemelwater Uitvoeringsbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch, kan geconcludeerd worden dat er geen waterberging geëist wordt wanneer er sprake is van een ongewijzigde situatie. Het dakoppervlak van het kerkgebouw is derhalve buiten beschouwing gelaten.

Tabel 1. Gegevens oppervlakten

gebruik oppervlak	oude situatie (in m ²)	nieuwe situatie (in m ²)
Totaal plangebied	3700	3700
dakoppervlak woningen, garages, bergingen	-	366
terrein verharding grote parkeerplaats	2542	426
terrein verharding overige verharding	123	410
verharding tuin (50% van 1557)	-	779
Totaal verharding (dak en terrein)	2665	1981
terrein onverhard (groenvoorziening)	1035	940
onverhard tuin (50% van 1557)	-	779
Totaal onverhard (groen en deel tuinen)	1035	1719

Conform tabel 1 neemt de totale verharding in de nieuwe situatie met 684 m² af.

Zoals hiervoor vermeld is op basis van de algemene regel van de Keur compensatie vereist is wanneer de toename van verhard oppervlak meer dan 2000 m² bedraagt. Dit is in onderhavige situatie niet het geval. Compensatie op basis van de Keur is derhalve niet noodzakelijk, de gemeente is bevoegd gezag.

Er is sprake van 1981 m² nieuw dan wel vervangend verhard oppervlak. Dit betekent dat de totale waterbergingsopgave 118,86 m³ (0,06 keer 1981 m²) bedraagt. Deze berging dient bij voorkeur te worden opgevangen op eigen terrein. Voor de verwerking van hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde gehanteerd: *vasthouden – bergen – afvoeren*.

Hergebruik (vasthouden)

Hemelwater kan worden hergebruikt in een grijswatersysteem voor het doorspoelen van toiletten, als water voor planten, voor koeling, etc. Hergebruik wordt bij nieuwe ontwikkelingen aangemoedigd. Daarbij is minimalisering van de risico's voor de volksgezondheid een vereiste.

Infiltratie (vasthouden/bergen)

Infiltratie is het in de bodem laten zakken van hemelwater. Daarmee herstelt de natuurlijke situatie zich en wordt het grondwater aangevuld. Zonder verharding zou het hemelwater immers ook in de bodem zakken. De mogelijkheden voor infiltratie zijn afhankelijk van de lokale situatie. Van groot belang zijn daarbij de grondwaterstand, grondsoort (en de doorlatendheid daarvan), eventuele vervuiling van de bodem, aanwezige warmte-koude-opslag of andere onttrekkingen uit de bodem. Op sommige locaties is extra infiltratie van water zeer wenselijk voor natuur, groen, tuinen of landbouw. Bovengrondse infiltratie kan de vorm krijgen van bijvoorbeeld een verlaging in het maaiveld, een zaksloot of wadi. Vanuit deze laagtes infiltreert het water in de bodem.

Bovengronds vasthouden/bergen

Bergen is het tijdelijk vasthouden van hemelwater, om het vervolgens vertraagd af te voeren. Zodra het waterpeil in het oppervlaktewater na een regenbui gezakt is, kan het water uit de waterberging vertraagd daarop worden gelegegd. Bovengronds bergen kan in (extra) oppervlaktewater, in regentonnen, in groenzones, wadi's, op waterpleinen en op groene (vegetatie) daken.

Groene toepassingen zoals wadi's of groene daken hebben de voorkeur. Groene toepassingen dragen tegelijk ook bij aan andere ambities: meer groen, meer biodiversiteit, invangen fijnstof en koelende werking op de stad.

Ondergronds vasthouden/bergen

Bovengronds vasthouden/bergen heeft de voorkeur boven ondergronds bergen vanwege de zichtbaarheid en de bereikbaarheid voor onderhoud en inspectie. Als daarvoor op een locatie geen mogelijkheden zijn, kan ondergrondse berging ingezet worden, bijvoorbeeld in bergingskelders of rioolbuizen. Ondergrondse infiltratie kan bijvoorbeeld in IT-rioolbuizen (lekke rioolbuizen), infiltratiekratten, grindkoffers of in het wegcunet.

Afvoeren

Het afvoeren van het hemelwater is in principe de laatste keuze als vorenstaande niet tot de mogelijkheden behoort.

Combinaties

Vanzelfsprekend zijn combinaties van de genoemde hemelwatersystemen mogelijk, waarbij dezelfde prioriteitsvolgorde geldt.

Waterbergingsadvies / oplossing

Aangezien de verwachting is dat de bodem redelijk tot goed doorlatend is en de gemeten grondwaterstand op circa 3,5 m-mv ligt behoort het bergen van hemelwater in het aanwezige groen op de locatie tot de mogelijkheden. Middels een infiltratieonderzoek kan de exacte infiltratiecapaciteit bepaald worden.

Tevens bestaat de mogelijkheid om onder de parkeerplaatsen een bergings/-infiltratievoorziening aan te brengen. De bestrating kan worden voorzien van een grove korrel waardoor het water in de voorziening kan lopen waar het wordt opgevangen. Vervolgens zal het water vertraagd in de bodem lopen. Dit is tevens een voedingsbron voor de aan te planten en bestaande bomen

waardoor verdroging zoveel mogelijk wordt voorkomen. Bij de uitwerking van de bouwplannen wordt de bergingsoplossing nader uitgewerkt.

Het afvalwater wordt gescheiden van het hemelwater aangeboden op de perceelsgrens en kan aangesloten worden op het gescheiden rioolstelsel.

Overige aandachtspunten

Geadviseerd wordt om het ontwerpen en het aanleggen van de infiltratievoorziening door een op dit gebied ervaren specialist uit te laten voeren. Het opstellen van een nader plan van aanpak (detailtekening en -berekening), het eventueel toepassen van grondverbetering en het realiseren van onderhoudsmogelijkheden maken in de regel onderdeel uit van deze werkzaamheden. Op deze wijze moet voorkomen worden, dat de toekomstige infiltratievoorzieningen onjuist gedimensioneerd zijn, op de verkeerde diepte worden aangelegd, onvoldoende functioneren of dat de infiltratiecapaciteit na verloop van tijd te snel en te veel terugloopt.

In het afwateringssysteem van de daken moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, ander sediment en dergelijke achter te houden zodat het systeem niet verstopt raakt of dicht gaat slibben na verloop van tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven, om ze regelmatig te kunnen onderhouden en reinigen.

De afkoppeling van het hemelwater van het afvalwater maakt dat er in de bebouwing geen materialen gebruikt mogen worden die de grondwaterkwaliteit negatief kunnen beïnvloeden, zoals uitlogende materialen, bijvoorbeeld zink en lood.

Het is niet toegestaan chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de af te koppelen verharde oppervlakken. Het is in beperkte mate toegestaan tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout als gladheidbestrijdingsmiddel op de bestrating en parkeerplaatsen e.d. toe te passen. Een alternatief kan bijvoorbeeld zand zijn.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

ing. L. Michielsen
Senior projectleider ruimtelijke ordening

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Tritium Advies BV.

Bijlage:

- 1 luchtfoto bestaande situatie
- 2 situatietekening nieuwe situatie

BIJLAGE 1:



Bestaande situatie in vogelvlucht richting het zuiden.



Kadastrale situatie

BIJLAGE 2:



Project H.Hartenkerk te 's-Hertogenbosch
inrichtingsplan

Opdrachtgever De Bonth Van Hulten BV
Schaal 1:500
Blad 01
Projectnummer 162
Datum 7 februari 2017
Gewijzigd 14-04-2017; 13-10-2017; 24-10-2017
Status voorlopig ontwerp

HOUTMAN+SANDER
landschapsarchitectuur

Groot Grinsel 3 - 5275 BZ Den Dungen
073 - 644 84 91
info@houtmanensander.nl - www.houtmanensander.nl

