

ONDERWERP
Watertoets Groene Long Bladel

ONZE REFERENTIE
D10028785:7

DATUM
28 juli 2021

VAN
Simone Mol

AAN
Gemeente Bladel

1 BELEID

1.1 Europese kaderrichtlijn water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt eisen aan de chemische kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater en de ecologische kwaliteit van oppervlaktewater. In het gebied Oost-Brabant is onder regie van Waterschap Aa en Maas per waterlichaam bepaald wat de knelpunten en de KRW-doelen zijn. Vervolgens zijn de maatregelen bepaald om die kwaliteitsdoelen te bereiken. Van elke RWSR-gebied (Regionale WaterSysteem Rapportage) in het waterschap wordt een rapport gemaakt waarin de KRW-maatregelen vastgelegd zijn. Waterschap en gemeenten leggen de KRW-maatregelen in bestuurlijke besluiten vast. Na de besluitvorming zijn de maatregelen in 2009 opgenomen in de "deelstroomgebiedsbeheersplannen" voor de Maas en de Schelde. De KRW is al in 2005 geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving en al vanaf 2000 in Europa van kracht. Van belang is dat bij initiatieven tenminste voldaan wordt aan het stand-still principe. Dit houdt in dat een ingreep (uitvoering van het ruimtelijk plan) de toestand van het watersysteem niet mag verslechteren, tenzij beargumenteerd kan worden dat dit wegens 'een hoger doel' niet anders kan. Om dit te bereiken dienen in relatie tot de KRW de volgende vragen te worden beantwoord:

- Is het project riskant?
- Zijn er relevante chemische gevolgen?
- Biedt de ontwikkeling kansen om het ecologisch doel dichterbij te brengen?

Met betrekking tot het onderhavige plan zijn in deze waterparagraaf de bovenstaande vragen beantwoord.

1.2 Nationaal bestuursakkoord water

In het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water dient in de toekomst de wateropgave (zowel in het stedelijk als ook in het landelijk gebied) te worden uitgewerkt. Hierbij zijn de genoemde werknormen, die afhankelijk zijn van het grondgebruik, maatgevend. Ten behoeve van deze wateropgave kan ruimte voor waterberging benodigd zijn binnen de bestemmingsplangrenzen. Op basis van de thans beschikbare informatie is echter hiervoor nog geen ruimtelijke reservering voorzien. In voorkomende gevallen zal de gemeente deze mogelijke functieveranderingen (bijvoorbeeld dubbelbestemming) door middel van een 'partiële herziening' of een 'afwijking' wijzigen. De watertoets zal dan worden doorlopen, het betreffende 'plangebied' zal worden besproken in het waterpanel en er zal een waterparagraaf worden opgesteld. Op deze wijze is het aspect water ook in de toekomst op een zorgvuldige wijze ingebed in het bestemmingsplan.

Indien sprake is van nieuw verhard oppervlak, wordt op basis van de werknormen in het 'Nationaal Bestuursakkoord Water' voor het stedelijk gebied T=100 geëist. Het is het meest voor de hand liggend (vaak eenvoudig mogelijk door toestaan van peilstijging tot aan het maaiveld) dat deze wordt meegenomen in de aan te leggen infiltratie/retentievoorziening. Het is alleen toegestaan om deze retentie te realiseren in groenstroken en op straat, als er geen afwenteling plaatsvindt op andere gebieden en geen wateroverlast optreedt in woningen en bedrijven.

1.3 Provincie Noord-Brabant

De provincie is verantwoordelijk voor de vertaling van het rijksbeleid naar een regionaal beleidskader en voor strategische regionale opgaven. De provincie is opsteller van het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 (vastgesteld op 18 december 2015). De provincie Noord-Brabant werkt aan een gezond leef- en vestigingsklimaat. Wat er op het gebied van water en milieu daaraan kan worden bijgedragen staat in het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021.

Een aantal zaken moeten we verplicht in het plan opnemen. Maar de Provincie wil samen met onze partners, gaan voor meer. Het plan kent drie thema's:

- Het eerste is een gezonde, fysieke leefomgeving. Denk aan zuiver water, een gezonde bodem, en een schone lucht. De basis voor elk mens, dier en plant.
- Het tweede is een veilige leefomgeving. Brabanders moeten natuurlijk altijd zo goed mogelijk beschermd zijn tegen overstromingen en ongevallen met gevaarlijke stoffen. Ook daar zorgt dit plan voor.
- Maar het gaat niet alleen om risico's afdekken en het beschermen van het milieu- en water, maar ook de economische kansen ervan in te zien. Ons kristalhelder grondwater betekent bijvoorbeeld ook heerlijk bier. Het derde thema is dan ook "Groene groei": hoe we samen met bedrijven onze doelen realiseren. De provincie stimuleert bijvoorbeeld de transitie naar een circulaire economie: waar de één zijn afval, de ander zijn grondstoffen zijn.

Het is de tijdsgeschiedenis om samen te werken. De provincie is al een partner van bijvoorbeeld de waterschappen en de milieufederatie, maar ook van bedrijven en burgers. De rol van de provincie verandert. Naast bestuursorgaan zijn we ook steeds meer initiator, facilitator of aanjager.

Het samenvoegen van het milieuplan en het waterplan is een eerste stap naar een integrale aanpak en baant de weg naar één omgevingsvisie. Daarom wordt het plan nauw afgestemd met aangrenzende beleidsvelden zoals natuurbeleid, de energienota, verordening ruimte en het verkeers- en vervoersplan. Het milieu en water van Brabant beschermen en benutten: daar staan wij voor.

De provincie is tevens bevoegd gezag voor vergunningverlening, het toezicht en handhaving van onderstaande grondwateronttrekkingen en -infiltraties:

- Industriële onttrekkingen > 150.000 m³
- Grondwateronttrekkingen t.b.v. drinkwaterwinning
- Bodemenergiesystemen

Het PMWP staat niet op zichzelf. Er is een provinciaal natuurbeleidsplan (Brabant Uitnodigend Groen), een energieplan (Energieagenda) en beleid om de Brabantse agrofoodsector duurzaam te maken. Het PMWP vult deze plannen aan waar er grote raakvlakken zijn met het milieu- en waterbeleid. Bijvoorbeeld met de Programmatische Aanpak Stikstof. Op deze manier werkt de provincie aan een integrale benadering van de duurzame fysieke leefomgeving.

1.4 Beleid waterschap De Dommel

Het beleid omtrent verwerking van water bij nieuwe ontwikkelingen is opgenomen in de Brabant Keur. De Brabant Keur is opgesteld door de drie Brabantse waterschappen:

- Waterschap De Dommel
- Waterschap Aa en Maas
- Waterschap Brabantse Delta

Daarin is het volgende opgenomen met betrekking tot verwerking van hemelwater:

Hemelwaterbeleid (Brabant brede keur)

Met betrekking tot ruimtelijke ontwikkelingen is in de Keurregels van de Brabant Keur in artikel 3.6 ('Verbod afvoer door verhard oppervlak') het verbod opgenomen zonder watervergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, versneld tot afvoer naar het oppervlaktewater te laten komen. In de Algemene regels van de Brabant Keur wordt onder hoofdstuk 15 ('Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak') vrijstelling van deze vergunningplicht verleend voor zover:

- Het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- De toename van verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
- De toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak;
- De toename van verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan.

De rekenregel voor compensatie bedraagt:

Benodigde compensatie (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m)

De voorziening voldoet aan de volgende eisen:

- a. De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG);
- b. De afvoer uit de voorziening vindt plaats via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;

C. Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om beschadiging van het oppervlaktewaterlichaam te voorkomen.

1.5 Gemeentelijk beleid

De gemeente Bladel heeft een Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025 (opgesteld. In het GRP staat hoe de gemeente haar gemeentelijke watertaken gaat uitvoeren. Deze taken zijn wettelijk vastgelegd en hebben betrekking op het afvalwater, grondwater en hemelwater in de gemeente. Het GRP beschrijft het beleid, de ambities en de te nemen maatregelen voor de periode 2021-2025. Volgens de wetgeving heeft de gemeente Bladel drie zorgplichten op het gebied van stedelijk waterbeheer:

- zorgplicht voor inzameling en transport stedelijk afvalwater (Wet Milieubeheer);
- zorgplicht voor afvloeiend hemelwater (Waterwet);
- zorgplicht voorkomen structureel nadelige gevolgen van grondwater (Waterwet).

In het GRP zijn zes speerpunten benoemd voor de planperiode 2021-2025:

1. Anticiperen op klimaatveranderingen;
2. Participatie en communicatie;
3. Inzicht en sturing watersysteem;
4. Gebiedsgericht beheer;

In het GRP is voor ruimtelijke ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt of opnieuw wordt aangelegd beleid vastgesteld die aansluit op het beleid van waterschap de Dommel.

- Voor ontwikkelingen die direct op oppervlaktewater in beheer van het waterschap lozen is het beleid van Waterschap De Dommel van toepassing. Dit betekent in elk geval dat bij een toename van afvoerend verhard oppervlak aan de bergingsopgave zoals beschreven in de Keur (de waterschapsverordening) moet worden voldaan;
- Bij ontwikkelingen (toename of sloop/herbouw/opnieuw aanleggen) in openbaar gebied, waarbij op een gemeentelijke voorziening wordt geloosd, is het uitgangspunt om 60 mm (liter / m² afvoerend oppervlak) waterberging te realiseren. Dit sluit aan bij de huidige normen in de Keur van het Waterschap.

We maken hierbij onderscheid naar de volgende situaties:

Onder nieuwbouw verstaan we het bebouwen van nog onbebouwd gebied. Anders gezegd: de toename van verhard oppervlak. Deze situatie biedt maximale vrijheid om de benodigde voorzieningen aan te leggen en het stedelijk watersysteem te verbeteren.

Onder herinrichting verstaan we het vernieuwen van de openbare ruimte (multidisciplinaire projecten) en/of particulier terrein, waarbij het verhard oppervlak niet toeneemt. Deze situatie biedt enige vrijheid om voorzieningen aan te leggen ter verbetering van het stedelijk watersysteem.

Onder vernieuwing verstaan we het technisch in stand houden door vernieuwing (monodisciplinair project). Deze situatie biedt nauwelijks vrijheid om voorzieningen aan te leggen en het stedelijk watersysteem te verbeteren, omdat de (bovenlaag van de) buitenruimte doorgaans niet wordt aangepast.

Waterbergingseis nieuwbouw

Voor nieuwbouw streven we naar 60 mm hemelwaterberging op eigen terrein. Als dit aantoonbaar niet doelmatig/haalbaar is of transport naar een opvanglocatie buiten het plangebied doelmatiger is, dan is verwerking buiten het plangebied toegestaan. Om de afweging tussen lokaal-centraal te maken stellen we de komende planperiode een transparant afwegingskader op. De ontwikkelende partij financiert de waterbergingsopgave binnen of buiten het te ontwikkelen gebied.

Voor grotere ontwikkelingen moet conform de Keur een hydrologisch plan worden opgesteld, waarbij de effecten op de omgeving in kaart worden gebracht. Samen met het waterschap bespreken we de benodigde maatregelen. Dit kan, afhankelijk van doelstellingen (bijvoorbeeld vernatting van natuur) resulteren in afwijkende compenserende maatregelen.

2 HUIDIGE SITUATIE

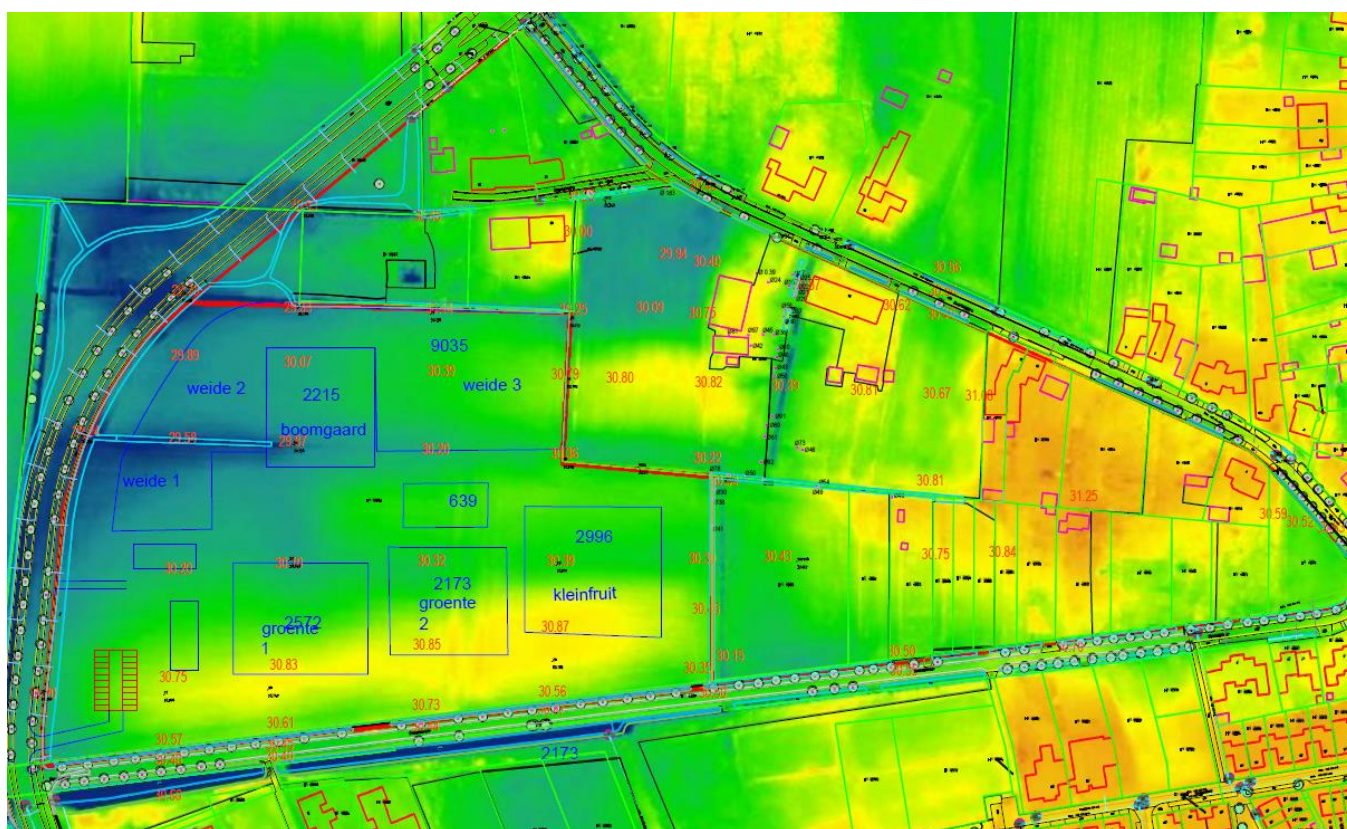
2.1 Inleiding

Inzicht in de huidige geohydrologische situatie is van belang om de effecten van de ontwikkeling in beeld te krijgen en voor de uitwerking van de waterhuishouding van de toekomstige situatie. Navolgend zijn de huidige, grondwaterhuishouding, oppervlaktewatersituatie en de riolering beschreven.

2.2 Maaiveldverloop

Het maaiveld binnen het plangebied varieert van circa 31,25 tot 29,8 m +NAP (zie Figuur 1). Aan de west kant is de randweg gelegen met bijbehorende waterberging en afvoersloten. De hoogte van deze weg is nog niet op onderstaande kaart verwerkt. De oostzijde van het plangebied is hoger gelegen op circa NAP 31 m.

Op de bodemkaart van Nederland (WUR 1:50.000) is het gebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit lemig fijn zand.



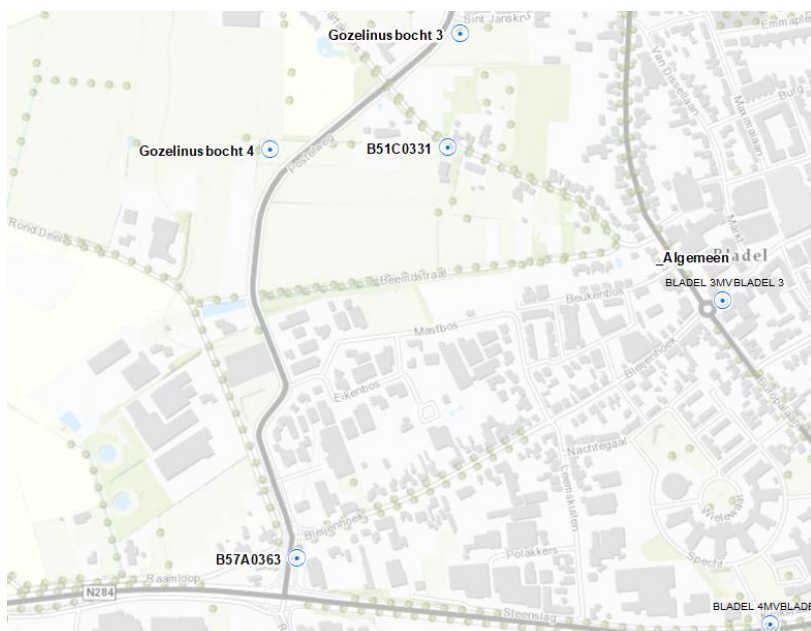
Figuur 1: maaiveldverloop plangebied Groene Long gebied (bron AHN)

2.3 Grondwaterstanden

Voor de locatierapportage is gebruik gemaakt van gegevens uit het grondwatermeetnet van de gemeente Bladel. De meetpunten zijn weergegeven in Tabel 1 en Figuur 2.

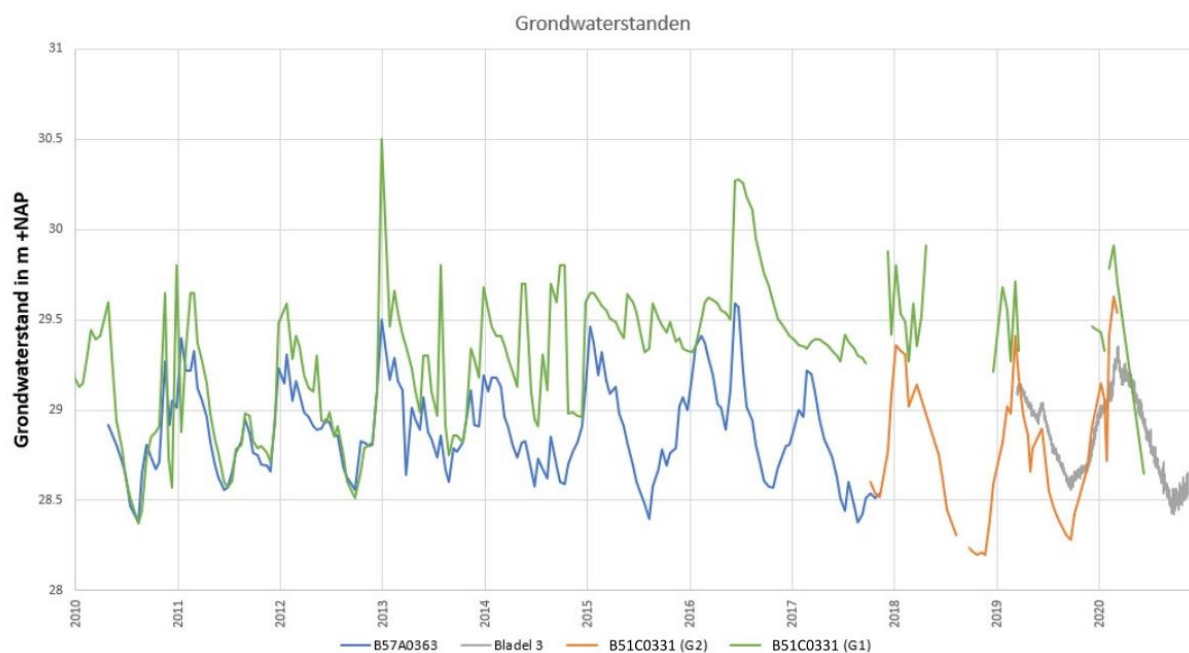
Tabel 1: meetpunten nabij het plangebied Groene Long

Grondwatermeetpunt	Nabij	Maaiveld [m +NAP]	Data van	Data tot
B57A0363	Bleijenhoek 50	30,24	26/04/2010	14/11/2017
Bladel 3	Markt 25A	31,77	20/03/2019	22/11/2020
B51C0331	Zwartakkers 17	30,45	01/03/1984	16/06/2020



Figuur 2: locaties relevante meetpunten grondwatermeetnet gemeente Bladel

De bijbehorende meetreeksen en statistieken zijn in Figuur 3 en Tabel 2 weergegeven.

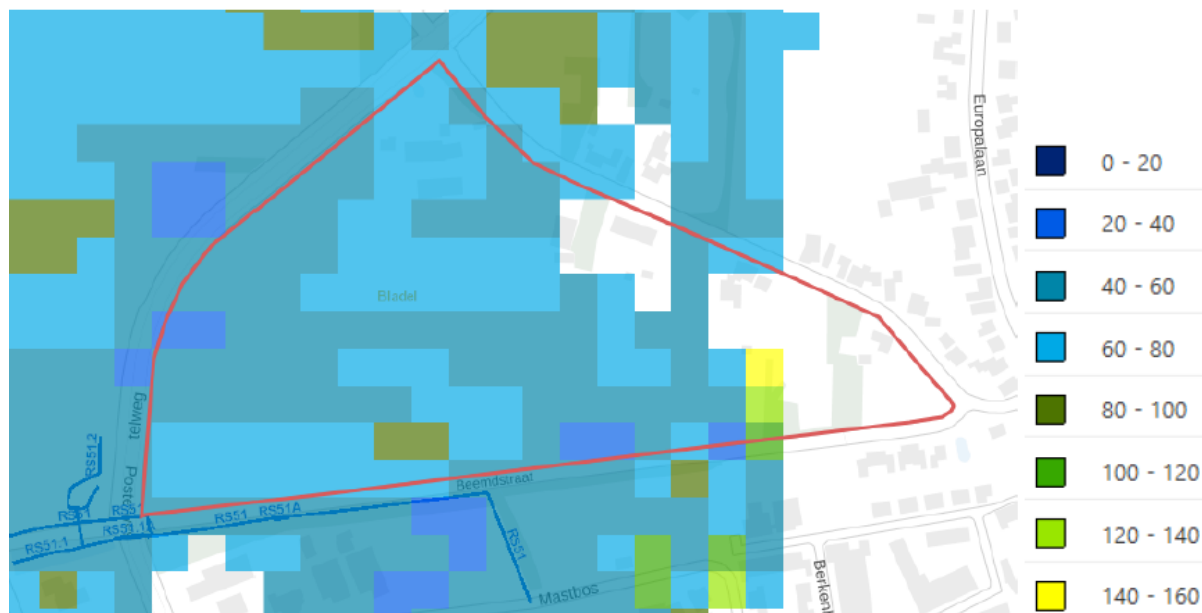


Figuur 3: meetreeksen voor alle locaties (Figuur 2) in de periode 2010-2020

Tabel 2: Statistieken van de beschikbare meetreeksen.

Meetpunt	Maaiveld [m +NAP]	GHG [m +NAP]	GHG [m -mv]	GLG [m +NAP]	GLG [m -mv]
B57A0363	30,24	29,27	0,97	28,55	1,69
Bladel 3	31,77	29,30	2,47	28,49	3,28
B51C0331	30,45	29,16	1,29	28,35	2,10

Op basis van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) (Tabel 2) van alle meetpunten kan gesteld worden dat er voldoende drooglegging is voor bebouwing. Er zit wel veel variatie in de gemeten grondwaterstanden en daarnaast liggen de meetpunten niet direct in het plangebied. Het is belangrijk om de GHG in acht te nemen bij de drooglegging van de nieuwe bebouwing, bij bebouwing is er een minimale drooglegging gewenst van 0,7 m. Voor kleinschalige landbouw is een drooglegging tussen de 0,4 en 0,6 m voldoende, hier is dus geen ophoging noodzakelijk. Daarnaast is de GHG ook belangrijk in het ontwerp van de bergingsvoorzieningen, deze moeten boven de GHG aangelegd worden. In het plangebied aanvullend grondwateronderzoek verricht.



Figuur 4: gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in het plangebied Groene Long (rood) in cm beneden maaiveld

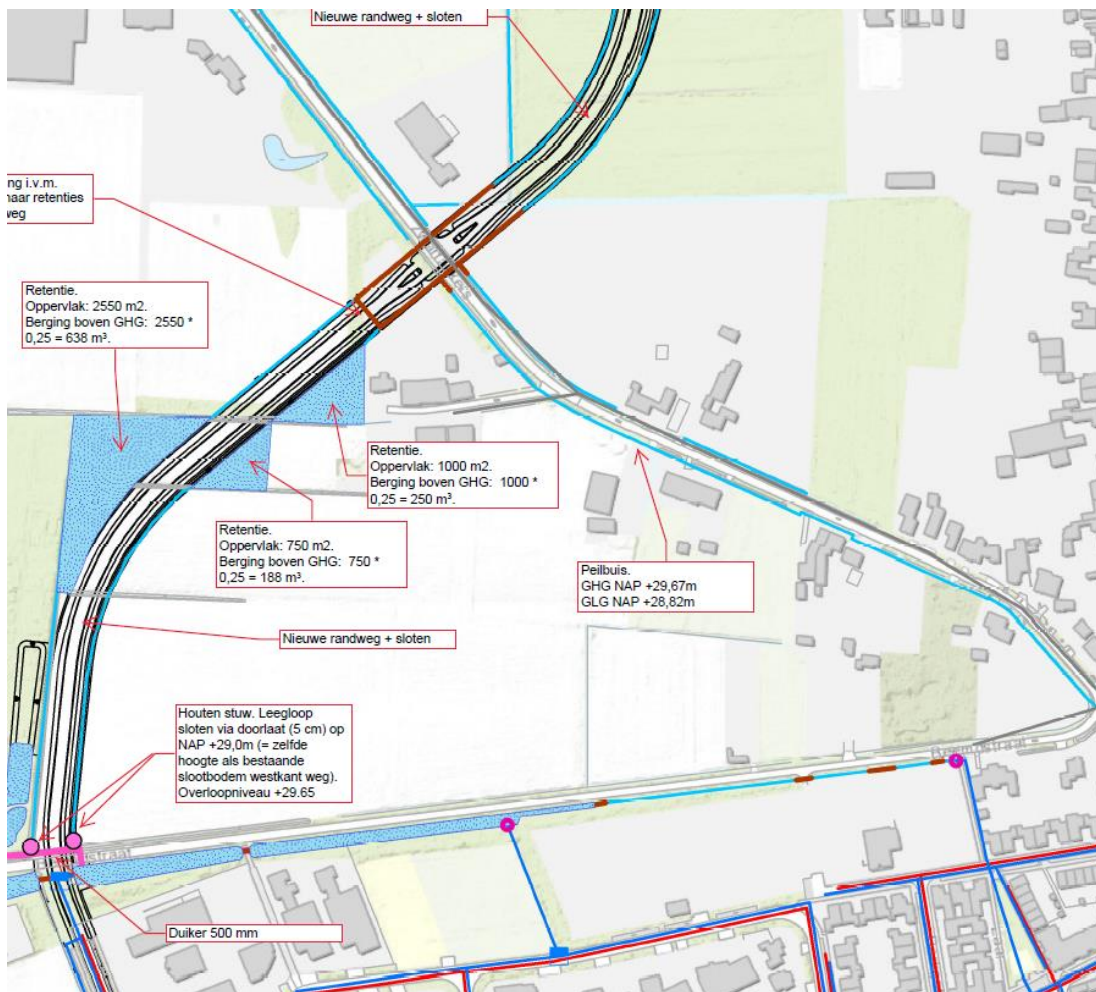
2.4 Oppervlaktewater en bestaande leidingen

Figuur 5 toont het watersysteem rondom het plangebied Groene Long. In het plan zijn duikers/leidingen en greppels (categorie C-watervangen) aanwezig. Aan de Zwartakkers, langs de Randweg en aan de noordzijde van de Beemdstraat zijn B-watervangen gelegen.



Figuur 5: oppervlaktewatersysteem met A-watervangen (blauw) en B-watervangen (roze) rondom het plangebied Groene Long. (Beheerregister Waterschap de Dommel)

Op bedrijventerrein de Beemd is een gescheiden rioolstelsel gelegen met overstorten op de watergang aan de zuidzijde van de Beemdstraat. In de Zwartakkers ligt een gemengd stelsel.



Figuur 6: waterhuishoudkundig systeem Groene Long

3 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Klimaatadaptatie is één van de belangrijkste punten uit het gemeentelijk rioleringsplan van de gemeente Bladel. De gemeente wil in 2050 klimaatrobust zijn. Dat betekent bestand zijn tegen de gevolgen van klimaatverandering. Concreet gaat het om schade en overlast als het gevolg van droogte, wateroverlast en hittestress. Het vasthouden van water en de aanleg van groen zijn belangrijke maatregelen in het bereiken van deze doelstelling. De Groene Long biedt hiervoor kansen. Daarom is klimaatadaptatie als één van de primaire functies vastgesteld voor het gebied en is 'groen' één van de thema's. Deze visie is vertaald in de volgende doelen voor de inrichting en het gebruik van De Groene Long:

- het bestrijden van droogte door hemelwater zoveel mogelijk te infiltreren
- het bestrijden van droogte door zuinig om te gaan met water
- het tegengaan van wateroverlast, veroorzaakt door extremen buien
- het creëren van een zichtbaar watersysteem ten behoeve van educatie
- het verbeteren van de waterkwaliteit
- het ontzien van de benodigde zuiveringscapaciteit door zoveel mogelijk water lokaal op te vangen.
- het benutten van De Groene Long ten behoeve van knelpunten en kansen in de omgeving middels integrale en innovatieve oplossingen
- het toevoegen van groen, wat voor schaduw en koeling zorgt in het stedelijk gebied
- In het waterhuishoudkundig ontwerp wordt de huidige afwatering meegenomen. Als B-Watergangen worden gedempt worden deze binnen het plangebied gecompenseerd en de bestaande afvoer wordt gewaarborgd.

Toename verharding en benodigde waterberging

De gemeente streeft ernaar om niet voor alleen de toename maar voor alle nieuwe verhardingen uit te gaan van 60 mm waterberging. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de nieuw te realiseren verhardingen binnen het plan. Dit is een conservatieve inschatting.

Kadastraal nummer	Oppervlak perceel [m ²]	Oppervlak Woning [m ²]	Bijgebouw [m ²]	Terreinverharding 30% [excl. Bebouwing] [m ²]	Totaal verharding [m ²]
2869	750	150	150	150	450
2869	1000	300	300	133	733
1913	589	150	150	96	396
1913	589	150	150	96	396
16787	2000	bestaand	300	Geen wijziging	300
2880+288	1559	300	300	320	920
2672	781	150	150	160	460
					3.656 m ²

Naast de woningen mag in het plangebied van de Groene Long conform het bestemmingsplan max 600 m² aan hoofdgebouw(en) worden gerealiseerd en 800 m² aan bijgebouwen.

Uitgaande van de waterbergingseis van 60 mm is de benodigde waterberging **voor de woningen**, bijbehorende bijgebouwen en terreinverharding aan de Zwartakkers (3.656 m² * 60 mm) **219 m³**. De waterberging wordt gerealiseerd in de wadi's van de Groene Long.

Uitgaande van de waterbergingseis van 60 mm is de benodigde waterberging **voor de bebouwing in de Groene Long** en de bijgebouwen (1.400 m² * 60 mm) **84 m³**. **De waterberging wordt gerealiseerd in de waterberging aan de zuidzijde of middels het toepassen van groene daken.** Hemelwater dat op de terreinverhardingen valt stroomt in de berm en infiltrert hier. Het hemelwater wordt niet versneld afgevoerd richting het watersysteem.

De waterberging wordt gerealiseerd in de watergangen in het plangebied en het verbreden van de bestaande watergang aan de noordzijde van de Beemdstraat.
In het plangebied kan aanvullend circa 900 m³ worden geborgen. Door het plaatsen van een stuw ten westen van de kruising van de Beemdstraat met de Postelstraat wordt in de verbrede watergang en het beter inzetten van de bestaande berging circa 1.350 m³ geborgen.



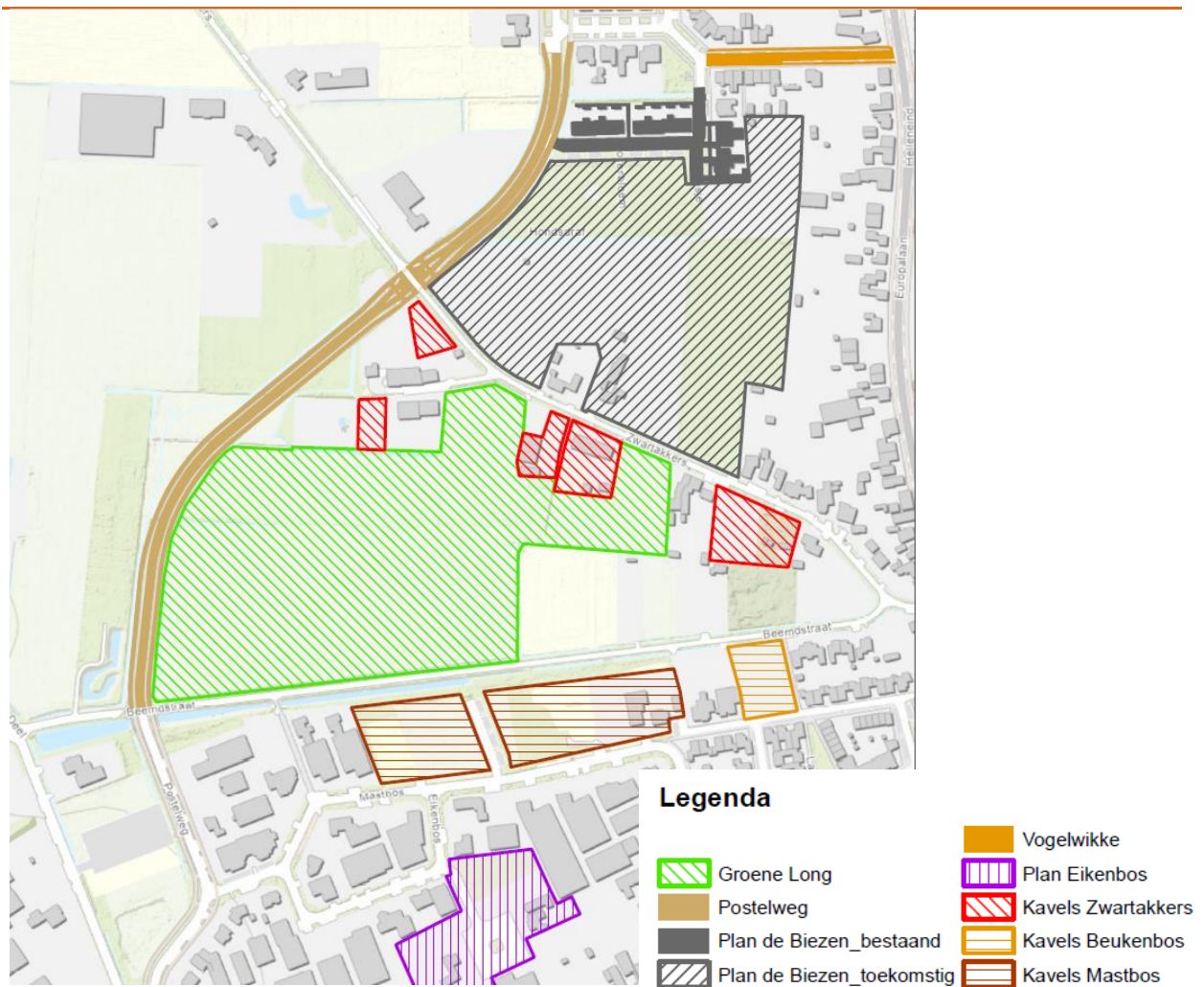
Figuur 7: Overzicht waterbergingen

Legenda

- Compenserende berging Groene Long (toekomstig)
- Compenserende berging Postelweg (bestaand)
- Bestaande bergingen Beemdstraat
- Bestaande sloot
- Bestaande stuw
- Te plaatsen stuw
- Duikers

Met het plan voor de Groene Long wordt niet alleen voldoende waterberging gerealiseerd voor de eigen ontwikkeling maar ook wordt het watersysteem in de omgeving geoptimaliseerd. Daarom is waterbergingsopgave voor de Groene Long en omgeving opgesteld.

Locatie	Waterbergingsopgave [m³]
Woningbouwplan Biezen II	1.650
Ontwikkeling Groene Long (inclusief kavels Zwartakkers)	303
Afkoppelen bedrijven Beemd (kavels Mastbos/Beukenbos)	780
Gozelinusbocht/Postelweg (toename verharding + demping + lozing Vogelwikke)	782
Plan Eikenbos	360
Zwartakkers	15
Totaal bergingsopgave	3.890 m³



Figuur 8: overzicht afvoerend verhard oppervlak

Locatie waterberging	Beschikbare waterberging [m ³]
Stuw + Waterbergingen Beemdstraat	1.350 m ³
Waterbergingen Groene Long (A+B)	circa 1.000 m ³
Watergangen in de Groene Long	900 m ³
Waterberging Gozelinusbocht/Postelweg	1.700 m ³
Totale beschikbare berging	4.950 m³

Naast het realiseren van bovenstaande waterberging wordt onderzocht of het haalbaar is om het hemelwater vanuit bedrijventerrein De Beemd dat nu nog naar de zuivering wordt afgevoerd in de Groene Long en omgeving vast te houden en te infiltreren. Hierbij worden vernieuwende technieken zoals VGS2.0 onderzocht.

Al deze maatregelen in en om de Groene Long zorgen ervoor dat er minder water naar de zuivering gaat en meer water wordt geïnfiltreerd. Hierdoor wordt het grondwater aangevuld en droogte bestreden.

Op basis van het definitieve plan wordt met inachtneming van bovenstaande uitgangspunten de waterhuishouding verder gedetailleerd. Het waterhuishoudkundig plan wordt in overleg met het waterschap opgesteld en ter goedkeuring aan waterschap de Dommel voorgelegd. De gemeente werkt het optimaliseren van de bestaande waterbergingen (