

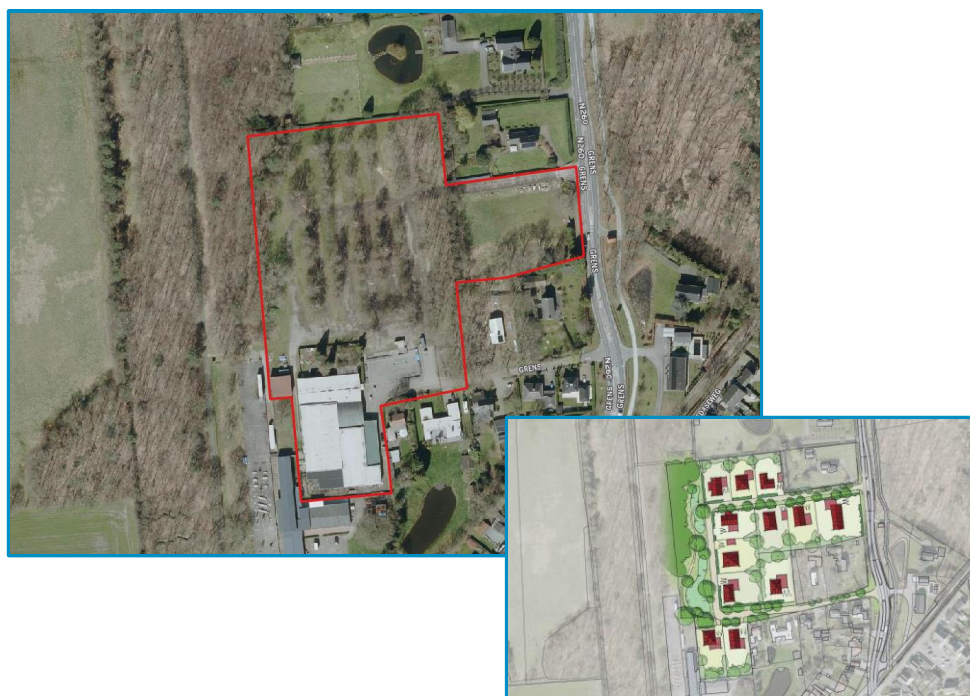


aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Weging van het waterbelang Grens 32 te Baarle-Nassau

Weging van het waterbelang Grens 32 te Baarle-Nassau



Aeres Milieu Projectnummer : AM24401
Status rapport : Definitief versie 2
Datum : 23 januari 2025

Opdrachtgever : Ordito
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Opgesteld door : dhr. J. Martens MSc.

Gecontroleerd door : dhr. M. Vrolix bc.

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	BUREAUSTUDIE BESTAAND WATERSYSTEEM.....	9
2.1.	Inleiding.....	9
2.2.	Watersystemen.....	10
	<i>Bodemopbouw en grondwater</i>	10
	<i>Oppervlaktewater</i>	11
	<i>Klimaatadaptatie</i>	11
3.	PLANVOORNEMEN EN AFWEGING	13
4.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	15

Bijlagen:

1. Topografische overzichtskaart
2. Concepttekening planvoornemen
3. Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu een weging van het waterbelang opgesteld voor een voorgenomen ontwikkeling aan de Grens 32 te Baarle-Nassau. Ter plaatse bevindt zich momenteel zuidelijk bebouwing met aanliggend een verhard parkeerterrein. Verder is de locatie onverhard. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Grens 32 te Baarle-Nassau
Gemeente	: Baarle-Nassau
Waterschap	: Brabantse Delta
Kadastrale registratie	: Baarle-Nassau, sectie I, nrs. 571, 646 en 647
Oppervlakte	: 2,8 ha
Peil maaiveld	: 25,7 tot 26,1 m +NAP
Peil grondwater	: ca. 22,5 m +NAP



Afbeelding 1: Begrenzing van de onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron luchtfoto en kadastrale situatie: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze weging van het waterbelang is de voorgenomen herontwikkeling ter plaatse. Men is voornemens het huidige oude bedrijfspand te slopen ter realisatie van een woningbouwplan van 12 woningen in combinatie met natuurontwikkeling aan de westzijde.

Deze ontwikkeling heeft invloed op de bestaande waterhuishouding. Tevens dient rekening gehouden te worden met het geldend beleid.

Het is noodzakelijk om vroegtijdig de toekomstige waterstromen in beeld te brengen, zodat deze op een duurzame manier verwerkt kunnen worden en het planvoornemen geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg heeft. Een plantekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 06-08-2024 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie (bureaustudie), de gehanteerde uitgangspunten, de randvoorwaarden, en de mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te verwerken om tot een duurzame neutrale herontwikkeling te komen.

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Beleid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal, waterschaps- naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te (laten) voeren en door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem.

Op grond van het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.37 lid 1 en 2 van het bkl) dient in een omgevingsplan rekening gehouden te worden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Door dit te doen, wordt bijgedragen aan de duurzaamheid en veiligheid van onze leefomgeving. Door het waterbelang vroegtijdig in de planvorming mee te wegen, kan rekening gehouden worden met de klimaatbestendigheid van het watersysteem en een waterrobuuste inrichting.

Deze afweging wordt gemaakt middels het opstellen van een weging van het waterbelang. Bovendien wordt in de weging van het waterbelang verantwoording afgelegd over hoe bij het planvoornemen is/wordt omgegaan met de inbreng van de waterbeheerders en in relatie met het geldend beleid.

Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water stelt waterkwaliteitseisen die door EU-lidstaten moeten worden geïmplementeerd in nationale wet- en regelgeving. De Kaderrichtlijn water verplicht tot het garanderen, het beschermen en, waar noodzakelijk, verbeteren van waterkwaliteit van zowel oppervlaktewater als grondwater.

Rijks/ provinciaal beleid

Sinds 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet. In de Omgevingswet staan alle regels voor de ruimte waarin we wonen, werken en ontspannen: onze leefomgeving.

Nederland is een waterland. De opgaven op het terrein van water zijn omvangrijk en worden in de toekomst alleen maar groter. Om ons land ook voor de komende generaties veilig, aantrekkelijk en leefbaar te houden, is het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP) ontwikkeld. Dit NWP beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en het beheer van de rijkswateren en rijksvaarwegen. Er wordt gewerkt aan schoon, veilig en voldoende water, dat klimaat adaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

Vanuit de Omgevingswet heeft de provincie naast een omgevingsvisie een omgevingsverordening vastgesteld voor haar grondgebied. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (omgevings)programma, soms zijn er regels nodig om de ambities te realiseren. De concretere invulling om dit te verwezenlijken is opgenomen in o.a. de omgevingsverordening. Verder is een Regionaal Water en Bodem programma (RWP 2022-2027) door de provincie Noord-Brabant vastgesteld. Doel van dit nieuwe RWP is een klimaat adaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

Het water- en bodemsysteem is onontbeerlijk voor een gezonde en leefbare ruimtelijke inrichting in Noord-Brabant. Door klimaatverandering en ruimtelijke druk staat immers de veerkracht van het water- en bodemsysteem onder druk. Om een toekomstbestendige leefomgeving te waarborgen, dienen er bij ruimtelijke planning en gebiedsontwikkeling continu keuzes gemaakt te worden. Hiervoor is in een omgevingsplan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) opgenomen. Met deze regels moet bij toedelen of wijzigen van functies rekening gehouden worden. Denk bij een functie bijvoorbeeld aan een netwerkfunctie (kabels en leidingen), natuurfunctie, waterbergende functie etc.

Beleid waterschap

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 – Klimaatbestendig en veerkrachtig waterlandschap - is Waterschap Brabantse delta op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk in 2050 is de waterhuishouding in ons hele beheergebied toekomstbestendig. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen.

Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water. We hanteren drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan
- Wat schoon is, moet schoon blijven

We moeten ons, nog meer dan voorheen, aanpassen aan de veranderende leefomgeving en op zoek gaan naar nieuwe oplossingen en antwoorden. Juist de voor Midden-Brabant zo karakteristieke verwevenheid van bebouwing, landbouw en natuur is een kans om de wateropgaven slim in te passen. Dit vereist een integrale, gebiedsgerichte aanpak samen met alle partijen. Een gebiedsgerichte aanpak is alleen succesvol als naast de wateropgaven ook de opgaven vanuit natuur, stikstof, economie, landbouwtransitie, energietransitie, biodiversiteit, mobiliteit en woningbouw onderdeel van de aanpak zijn. Niet sectoraal, maar integraal. Alleen dan gaan we oplossingen vinden voor een leefbaar Midden-Brabant met een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem dat goed is voor inwoners, bedrijven, landbouw en natuur.

Waterschapsverordening Brabantse Delta 2024

In de 'Waterschapsverordening Brabantse Delta 2024' staan regels (met name geboden en verboden) die het waterschap hanteert bij de bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken. Ook zijn er regels voor het onderhoud van sloten, beken en andere waterlopen om de waterafvoer in dit oppervlaktewater te waarborgen. Verder zijn er regels voor het beschermen van bepaalde deelgebieden met elk een eigen beschermingsbeleid. Het gaat hierbij om beschermde gebieden waterhuishouding, beekdalen en attentiegebieden.

In de waterschapsverordening is opgenomen dat het verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de beleidsregel "Hydrologische uitgangspunten bij de regels Waterschapsverordening voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen".

Het verbod van artikel 2.2 van de waterschapsverordening is van toepassing tenzij:

- Het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- De toename van het verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
- De toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak;
- De toename van het verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel: benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem. Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG);
- Het water wordt uit de voorziening afgevoerd via een functionele bodempassage naar het grondwater of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater;
- K-waarde is minimaal 0,4 m/dag. Indien niet dient een functionele afvoerconstructie voorzien te worden met een minimale diameter van 4 cm;
- Bij de voorziening wordt een overloopconstructie aangelegd om beschadiging van het oppervlaktewaterlichaam te voorkomen.

Bij plannen met een verhardingstoename groter dan 10.000 m² wordt de beleidsregel toegepast. Hierbij komt men in het vergunningentrajec t terecht en wordt er samen met initiatiefnemer en de gemeente bekeken hoe er compensatie kan plaatsvinden. Hierbij dient een waterhuishoudkundig plan te worden opgesteld conform de ontwerpen zoals genoemd in paragraaf 4.6 van de hydrologische uitgangspunten bij de regels van de waterschapsverordening voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen.

Gemeente Baarle-Nassau

De gemeente Baarle-Nassau heeft een Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2021-2025, waarin het beleid ten aanzien van vuil-, grond- en hemelwater is vastgelegd. De gemeente Baarle-Nassau heeft het vGRP opgesteld samen met de gemeente Baarle-Hertog en is een lokale doorvertaling van zowel het Nederlandse als Belgische beleid. Het beleid is gericht op het veilig en duurzaam beheren van de verschillende watertaken, waarbij wordt geanticipeerd op de effecten van de verwachte klimaatverandering.

De gemeenten Alphen-Chaam, Baarle-Nassau en Gilze en Rijen (ABG-gemeenten) hebben tevens een handreiking waterbeleid opgesteld voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van het huidige beleid in de vGRP's. Voor de toename van het toekomstige aangesloten verhard oppervlak (daken en verharding) geldt voor Baarle-Nassau een norm van minimaal 78 mm voor het nieuwe verhard oppervlak. Bij vervanging geldt een bergingsnorm van minimaal 7 mm per m² vernieuwd verhard oppervlak. Als dat niet eenvoudig lukt, wordt samen gezocht naar de meest geschikte oplossing, conform de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging elders.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden een aantal uitgangspunten gehanteerd ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerders. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor plannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd.

Leeswijzer

Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven in hoofdstuk 2. Vervolgens is in hoofdstuk 3 het planvoornemen beschreven met de verwachte wijzigingen en aandachtspunten. Tot slot worden er in hoofdstuk 4 nog algemene aandachtspunten beschreven.

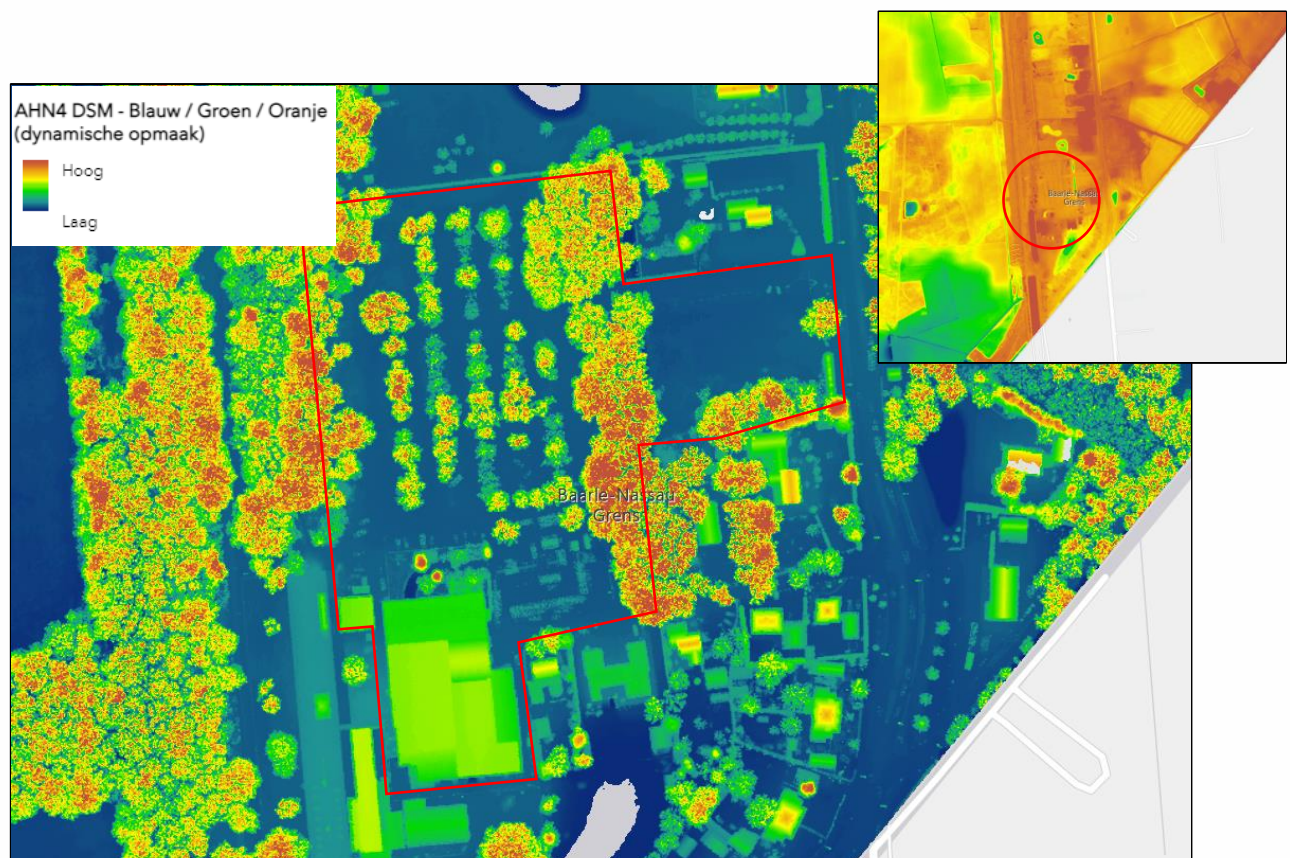
2. BUREAUSTUDIE BESTAAND WATERSYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt zuidelijk in het buitengebied van de gemeente Baarle-Nassau, aan de grens met België. Ter plaatse is zuidelijk een bedrijfspand aanwezig (voormalige markthal). Noord- en oostelijk is het perceel groen en onverhard. In oostelijke richting liggen binnen het plangebied twee oprijlanen.

Noordelijk van het plangebied bevinden zich huizen met tuin, oostelijk grenst de straat “N260 Grens”. Zuidelijk bevindt zich een gemengd gebied en woningen met tuin. Westelijk bevindt zich een natuurgebied behorend bij Natuurnetwerk Brabant. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografische overzichtskaart opgenomen.

Bij nieuwbouw is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. In vergelijking met het omliggend terrein ligt het plangebied relatief hoog in het landschap. Het plangebied kent weinig hoogteverschil en ligt op ca. 25,6 tot 26,1 m +NAP. De oostelijk gelegen straat “Grens” kent ter hoogte van het plangebied een maaiveldhoogte van ca. 26,1 m +NAP. Centraal oostelijk bevindt zich onder de bomenrij een verlaging/greppel (ca. 24,2 m +NAP). Zuidelijk van het plangebied en oostelijk van de N260 bevindt zich een vijver (maaiveld nabij water ca. 24,2-24,5 m +NAP). Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen visueel weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (rood) (bron: AHN Nederland)

2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Bijkomend wordt de visie van de gemeente omtrent klimaat adaptief ontwikkelen kort samengevat. Hieronder zijn de relevante aspecten kort beschreven.

Bodemopbouw en grondwater

Van de onderzoekslocatie is diverse informatie geraadpleegd bij o.a. het BRO-loket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (2023) ligt het plangebied naar verwachting op een terrasafzettingen. Ter plaatse van het huidige bedrijfspand ligt het plangebied op een terrein ontstaan door afgraving. Volgens de bodemkaart (2023) ligt het plangebied op vergraven terrein. Het oostelijk gedeelte ligt naar verwachting op een veldpodzolgrond bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De verwachte bodemopbouw bepaald middels het BRO-loket wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 1,3	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand
1,3 – 9,7	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei
9,7 – 17,2	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand
17,2 – 19,8	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind
19,8 – 27,8	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand

Tabel 1: Verwachte bodemopbouw (bron: BRO-loket)

Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een goede doorlatendheid aanwezig zijn in het plangebied. Het plangebied ligt niet binnen een grondwaterwingebied of -beschermingsgebied.

Op basis van recente grondwatermeetgegevens in de buurt van het plangebied bij het BRO-loket kan een inschatting gemaakt worden van de aanwezige grondwaterstanden. De meest dichtstbijzijnde grondwatermonitoringsput (GLD000000018568) binnen het BRO-loket ligt op ca. 1,2 km noordwestelijk van het plangebied. Gemiddeld wordt hierin een grondwaterstand waargenomen op ca. 22,5 m +NAP en ingeschatte GHG op ca. 23,4 m +NAP. Op basis van de beschikbare gegevens is binnen het plangebied een grondwaterstand op 24 m +NAP of ca. 1,5-2 m-mv te verwachten.

Ter plaatse is geen grondwateroverlast bekend. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing of 0,5 m-mv. bij bebouwing zonder kelder. Om instroom van de straat te vermijden, wordt geadviseerd om het bouwpeil 0,2-0,3 meter boven de kruin van de nabijgelegen weg aan te leggen.

Oppervlaktewater

Binnen en nabij het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het planvoornemen heeft hier derhalve geen rechtstreekse invloed op. Globaal stroomt het oppervlaktewater in de ruime omgeving in westelijke richting af.

Afvalwater

De bestaande bebouwing zuidelijk binnen het plangebied is aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel (PVC, rond 200 mm) onder de toegangsweg "Grens" zuidoostelijk van het plangebied. Ter plaatse dient (en zal) bij nieuwbouw op eigen terrein een gescheiden stelsel gerealiseerd te worden waarbij het afvalwater oostelijk op het gemeentelijk stelsel aangesloten dient te worden. Door het planvoornemen met 12 woningen zal de vuilwaterhoeveelheid vanuit het plangebied toenemen naar in totaal ca. 0,3 tot 0,4 m³/uur. Voor een nieuwe rioolaansluiting van de toekomstige bebouwing dient te zijner tijd een aanvraag bij de gemeente ingediend te worden. Het hemelwater mag niet worden aangesloten op het rioolstelsel en dient ter plaatse verwerkt te worden.

Hemelwater

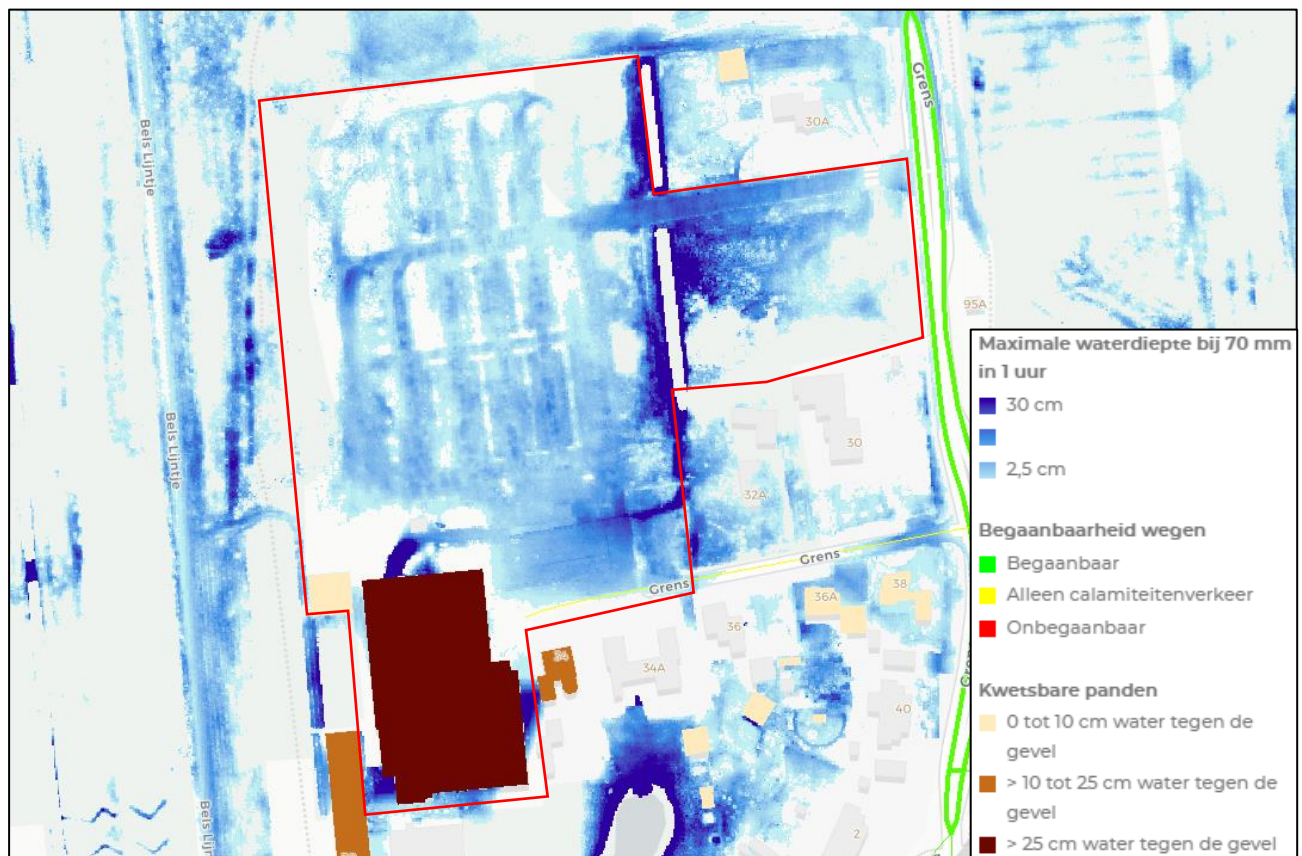
Het lokaal infiltreren van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage. Binnen het plangebied is, zover ons bekend, geen infiltratieonderzoek uitgevoerd om de lokale bodemdoorlatendheid vast te kunnen stellen. Tijdens een recent uitgevoerd vooronderzoek bodem (Aeres Milieu AM24141) zijn op 7 januari 2025 op twee locaties een profileringsboring geplaatst tot 1,0 m-mv. Hieruit blijkt dat de toplaag voornamelijk bestaat uit een matig fijn, zwak siltige opgebrachte zandlaag. Hierbij komt er een humeuze zandlaag voor tussen 0,35 en 0,80 meter beneden maaiveld. Hieronder gaat de bodem over in een matig fijn, zwak siltige zandlaag. Op basis van bovenstaande gegevens wordt in de bovengrond een goede tot matige infiltratiesnelheid verwacht op een goed doorlatende ondergrond. Bij onzekerheid of afwijking van de minimaal benodigde bergingshoeveelheid kan ter onderbouwing een infiltratieonderzoek uitgevoerd worden.

Het hemelwater dient in de toekomst separaat gehouden te worden en nieuwe verharding dient geheel lokaal verwerkt te worden. De afmetingen en capaciteit van een hemelwatervoorziening zijn afhankelijk van de toename in verhard oppervlak. Vanuit het geldend beleid dient minimaal 78 mm op eigen terrein geborgen te worden per m² toename aan verhard oppervlak. Tevens dient 7 mm geborgen te worden per m² vernieuwde verharding. Bij de aanleg van een absolute voorzieningen is voorafgaand aan de aanleg de uitvoering van enkele doorlatendheidsproeven geadviseerd. Een nadere toelichting is in volgend hoofdstuk 3 opgenomen.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. Water- en klimaatkring de Baronie is een werkregio bestaande uit de samenwerkende gemeenten Alphen-Chaam, Baarle-Nassau, Breda, Etten-Leur, Rucphen en Zundert. Zij werken samen met waterschap Brabantse Delta en drinkwaterbedrijf Brabant Water aan water en klimaatadaptatie. Hierbij is het streefdoel om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Samen hebben ze de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Hieraan kan een plan een bijdrage leveren door dit zo klimaatbestendig mogelijk in te richten.

In onderstaande afbeelding 4 is een uitsnede van een uitgevoerde klimaatstresstest weergegeven. Uit de klimaatatlas van de watersamenwerking de Baronie blijkt dat ter plaatse van het plangebied plaatselijk tot ca. 30 cm water te verwachten is. Dit betreft voornamelijk enkele lager gelegen terreindelen. Tevens zal de zuidoostelijke toegangsweg naar verwachting enkel begaanbaar zijn voor calamiteiten bij een neerslagbui van 70 mm in 1 uur. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de herontwikkeling.



Afbeelding 4: Uitsnede klimaatatlas met aanduiding plangebied (bron: Water- en klimaatkring De Baronie)

De gemeente Baarle-Nassau is bezig met het opstellen van een omgevingsvisie waarin de gemeentelijke ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn staan vastgelegd. De gemeente zal inspanningen moeten leveren om de in deze visie vastgestelde doelen te realiseren. Aan de hand van een omgevingsplan kunnen regels worden vastgesteld om de gemeentelijke doelen te bereiken. In het kader van de woningbouwopgave is het van belang om Nederland klimaatbestendig en water robuust in te richten. Risico's voor waterveiligheid, wateroverlast en droogte mogen ondanks de klimaatverandering niet toenemen.

Naast een voldoende hoge ligging dient water zoveel mogelijk groen en lokaal verwerkt te worden. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Verder dient nieuw verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt te worden. Ook kan water zoveel mogelijk hergebruikt of vastgehouden worden voor droge periodes. Dit kan door de inpassing van een opvangput, hemelwaterinfiltratie of grondgebonden groenstructuren. Middels bijkomend groen wordt het risico op hittestress zoveel mogelijk beperkt. Op de website <https://bouwadaptief.nl/> zijn voorbeelden van mogelijke maatregelen en klimaatadaptatieve projecten opgenomen.

3. PLANVOORNEMEN EN AFWEGING

Men is voornemens de huidige bebouwing binnen het plangebied te amoveren ter realisatie van 12 woningen. In de huidige situatie wordt het hemelwater reeds lokaal verwerkt. De bestaande bebouwing is aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel.

Het plangebied ligt deels reeds hoger dan het openbaar gebied met een maaiveldhoogte van ca. 25,6 tot 26,1 m +NAP. De oostelijk gelegen straat kent ter hoogte van het plangebied een maaiveldhoogte van ca. 26,1 m +NAP. Binnen het plangebied wordt geen grondwateroverlast verwacht. Door het aanhouden van een geadviseerd bouwpeil van 30 cm boven de kruin van het bestaand maaiveld of de nabijgelegen weg (bouwpeil op ca. 26,1 m +NAP of hoger) worden er geen problemen verwacht in verband met grondwater en/of afstromend hemelwater. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar het nabijgelegen groen of HWA-stelsel zodat wateroverlast bij panden vermeden wordt.

Bij de nieuwbouw wordt een geheel gescheiden stelsel aangelegd. Door de bijkomende woningen zal de vuilwaterhoeveelheid vanuit het plangebied toenemen naar in totaal ca. 0,3 tot 0,4 m³/u. Voor de wijziging aan de rioolaansluiting op het gemeentelijk vuilwaterstelsel dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Baarle-Nassau.

In onderstaande tabel 2 is een overzicht van het huidig en toekomstig verhard oppervlak door het planvoornemen opgenomen op basis van de situatietekening (zie bijlage 2). Hierbij is er nog geen rekening gehouden met aanvullende compenserende maatregelen zoals groendaken of halfverharding. Het toekomstig verhard oppervlak voor de 12 open bouwkvavels is ingeschat op 50% van het perceel. Afhankelijk van de werkelijke toekomstige verharding dient de benodigde berging voorafgaand aan de vergunningsaanvraag hierop aangepast te worden.

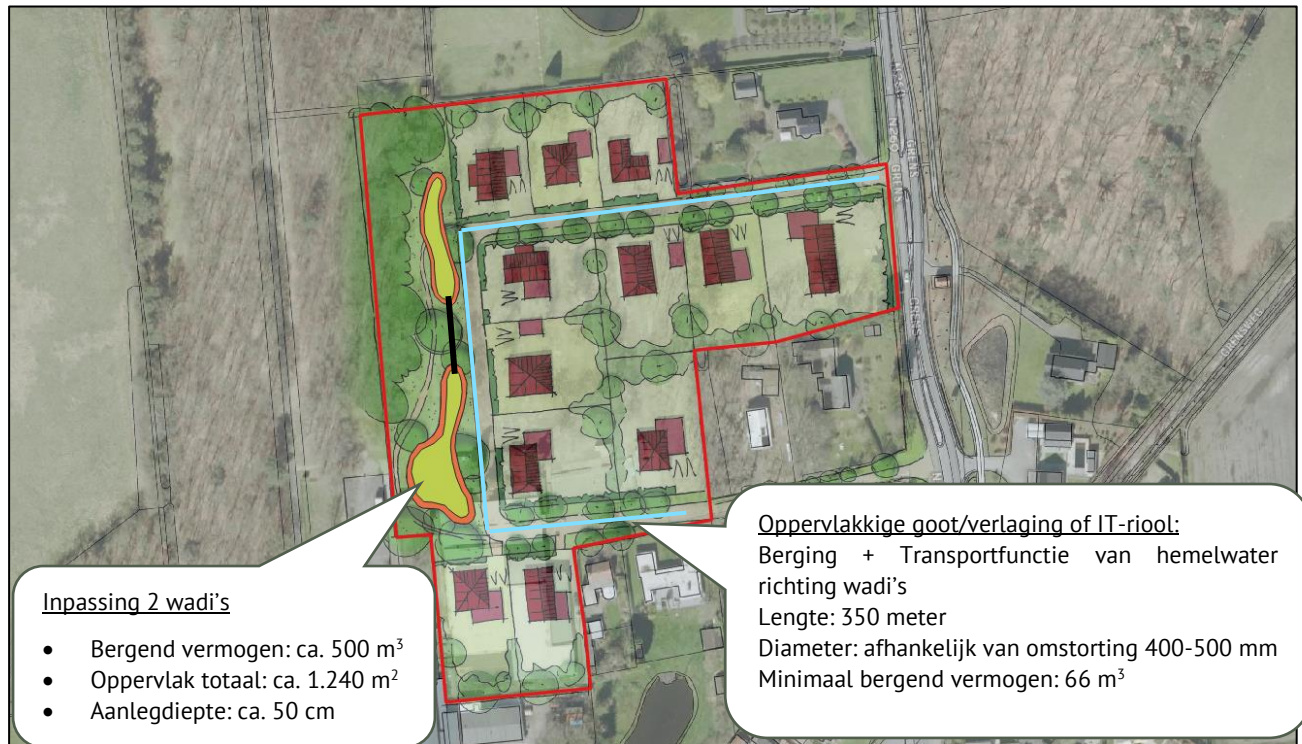
Type oppervlak	Huidige Situatie (m ²)	Toekomstige situatie (m ²)
Dak ca.	3.043	12 percelen: 18.316 (9.158 als 50% verhard)
Overig verhard ca.	2.931	Straat: 2.134
Totaal ca.	4.430	11.292 (+ 6.862)

Tabel 2: Overzicht huidig en toekomstig verhard oppervlak

Door het planvoornemen zal de totale verharding naar verwachting toenemen met ca. 6.862 m². Opgemerkt wordt dat dit een inschatting betreft van de toekomstige verharding binnen het plangebied zonder rekening te houden met open/waterdoorlatende verhardingen. Het vervangend oppervlak bedraagt ca. 4.430 m². Vanuit het waterschapsbeleid wordt 60 mm waterverwerking voor de uitbreiding aan verharding vereist. De gemeentelijk norm is hoger met tevens een opgave voor de bestaande verharding, namelijk in totaal ca. (6.862 m² x 78 mm) + (4.430 m² x 7 mm) = 566 m³.

In het planvoornemen is westelijk ruimte voorzien voor de aanleg van 2 wadi's. Dit oppervlak van in totaal ca. 1.240 m² biedt bij een aanlegdiepte van ca. 0,5-0,6 meter ruimte voor ca. 500 m³ hemelwater. Dit is net onvoldoende voor de benodigde waterberging. Oplossing is het uitbreiden van de wadi of om aanvullend langs of onder de toekomstige eigen ontsluitingsweg de resterende 66 m³ water in te passen. Een bovengrondse verzamelwijze in een verlaging langs de verharding heeft de voorkeur. Een alternatief betreft de aanleg van een IT-riool dat verbonden wordt met de wadi's

Dit IT-riool heeft dan een berging-, infiltratie- en transportfunctie richting de geplande wadi's. Een mogelijke invulling van het hemelwater is opgenomen in onderstaande conceptplanontwerp, zie afbeelding 5.



Afbeelding 5: Mogelijke inpassing hemelwaterberging toekomstig planvoornemen

Binnen het planvoornemen is ruimte aanwezig voor de benodigde waterberging waardoor geen wateroverlast te verwachten is. Ter plaatse is een goede infiltratiesnelheid te verwachten. Bij onzekerheid over een tijdige lediging, een afwijkende bergingshoeveelheid of een absolute hemelwatervoorziening kan voorafgaand aan de aanleg een infiltratieonderzoek vereist worden. Voor boven normatieve buien dient een oppervlakkige noodoverloop voorzien te worden richting het omliggend groen of openbaar gebied.

Nieuwe verharding op de woonpercelen dient in eerste instantie zoveel als mogelijk beperkt te worden. Het is ook een mogelijkheid om een gedeelte van het hemelwater op de individuele kavels te verwerken. Naar robuustheid toe gaat de voorkeur wel uit naar een centrale voorziening in 'openbaar' gebied. In de handreiking waterbeleid ABG-gemeenten staan voorts nog enkele randvoorwaarden bij toepassing van verschillende hemelwatersystemen.

Door de verwachte verhardingstoename te compenseren met een centrale hemelwatervoorziening op eigen terrein, het hogere bouwpeil en het voldoen aan de overige aandachtspunten en randvoorwaarden, zie ook hoofdstuk 4, vindt de ontwikkeling hydrologisch positief plaats en is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten. Hierdoor wordt meer water lokaal verwerkt en vindt de ontwikkeling klimaatbestendiger plaats. Op het definitieve bouwplan dienen de uiteindelijke DWA- en HWA-stelsels nader opgenomen te zijn met een uitwerking van het toekomstig maaiveldprofiel zodat aantoonbaar geen overlast bij derden optreedt.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze weging van het waterbelang geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Bij het omgevingsloket kan tevens gecontroleerd worden of voor andere activiteiten een melding of vergunning benodigd is.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het (ge)scheiden (houden) van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier, zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn. Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/staal (niet verzinkt)/aluminium, bij voorkeur geen gecoate materialen i.v.m. verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

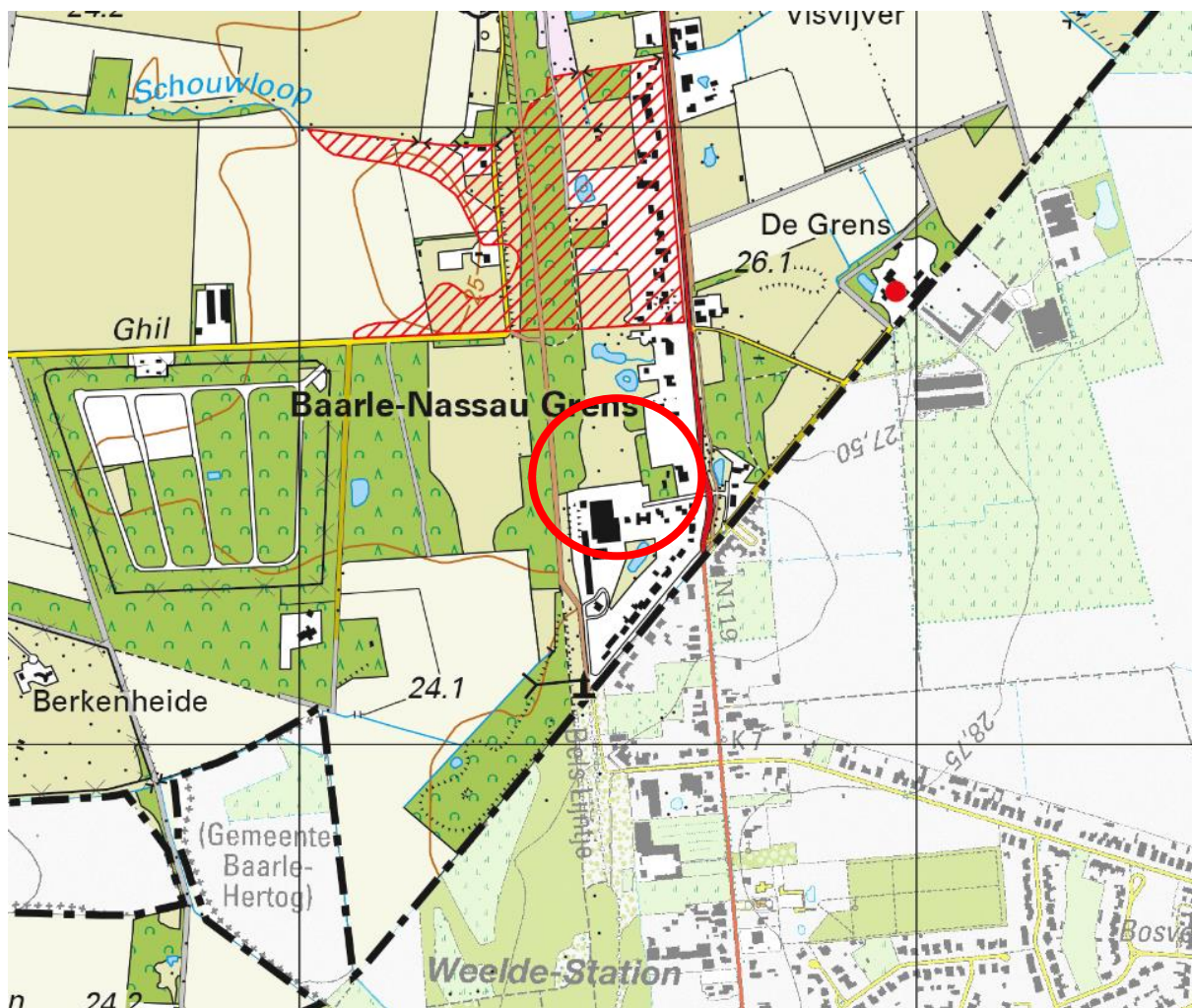
Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.

Vrijkomende vervuild water of afvalwater dient naar het afvalwaterriool te worden getransporteerd of geloosd, en mag niet in de bodem worden geïnfiltrerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is verboden om chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

Bijlage 2

Concepttekening planvoornemen



Aveco de Bondt bv
Postbus 64
7450 AB Holten
tel. : +31 88 004 82 12
email : info@avecodebondt.nl
website : www.avecodebondt.nl

GRENS 32 TE BAARLE-NASSAU
Verkavelingsschets - variant 1a

versie : 241702_AdB_TEK_0001_v1.0_verk (variant 1a)
opdrachtgever : ABG-organisatie
gemeente : Baarle-Nassau
getekend : 06-08-2024
status : schetsontwerp



1:1.000 | A1



Bijlage 3

Geraadpleegde literatuur

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk Rioleringsplan 2021 – 2025, Gemeente Baarle-Nassau;
- Handreiking waterbeleid ABG gemeenten (versie 9 juli 2024);
- Waterbeheerprogramma 2022-2027, Waterschap Brabantse Delta;
- Waterschapsverordening Waterschap Brabantse Delta;
- Omgevingsvisie en omgevingsverordening, provincie Noord-Brabant;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Water Programma, 2022-2027;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant.

Internet

- www.dewatertoets.nl
- www.baarle-nassau.nl
- www.brabantsedelta.nl
- www.brabant.nl
- www.BROloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl