

1 Aanleiding en doel

1.1.1 Initiatief

Het plan is om aan de Vijverbosweg 1 een nieuwe woning te bouwen. In het bestemmingsplan Vijverhof is voor de ontwikkeling van het nieuwe woonhuis een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Verder is het gewenst om naast de nieuwe woning nog 2 woningen ter plaatse te realiseren. Daarvoor zal een aparte procedure worden gevolgd.

In het kader van de wijziging dient te worden aangetoond dat het initiatief uitvoerbaar is op het gebied van water. Het proces heet de watertoets. Dit betekent dat er onderzoek nodig is naar alle water gerelateerde aspecten zoals het huidige en toekomstige watersysteem, aansluiting op riolering, afkoppeling van hemelwater en infiltratiemogelijkheden op het terrein. In deze memo wordt hiervan een overzicht gegeven. Enerzijds wordt aangegeven wat het beleid aangeeft voor de locatie en anderzijds wordt de waterbergingsopgave beschreven.

1.1.2 Watertoets

Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. De meerwaarde van de watertoets is dat zij zorgt voor een vroegtijdige systematische aandacht voor het meewegen van wateraspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

Met deze memo wordt voldaan aan het bepaalde in artikel 3.1.6, lid 1, onder c, van het Besluit ruimtelijke ordening. Deze waterparagraaf is tot stand gekomen met een werkwijze volgens de handreiking Watertoets.

2 Huidige situatie en plan

Het plangebied is gelegen aan de Vijverbosweg ten westen van Vught.



Figuur 1: Ligging plangebied in groter verband

Het perceelsgedeelte is plaatselijk bekend Gemeente Vught, sectie E, nummer 4200. De coördinaten van het Rijksdriehoekstelsel zijn globaal $x=147,21$ en $y=406,66$ [km].

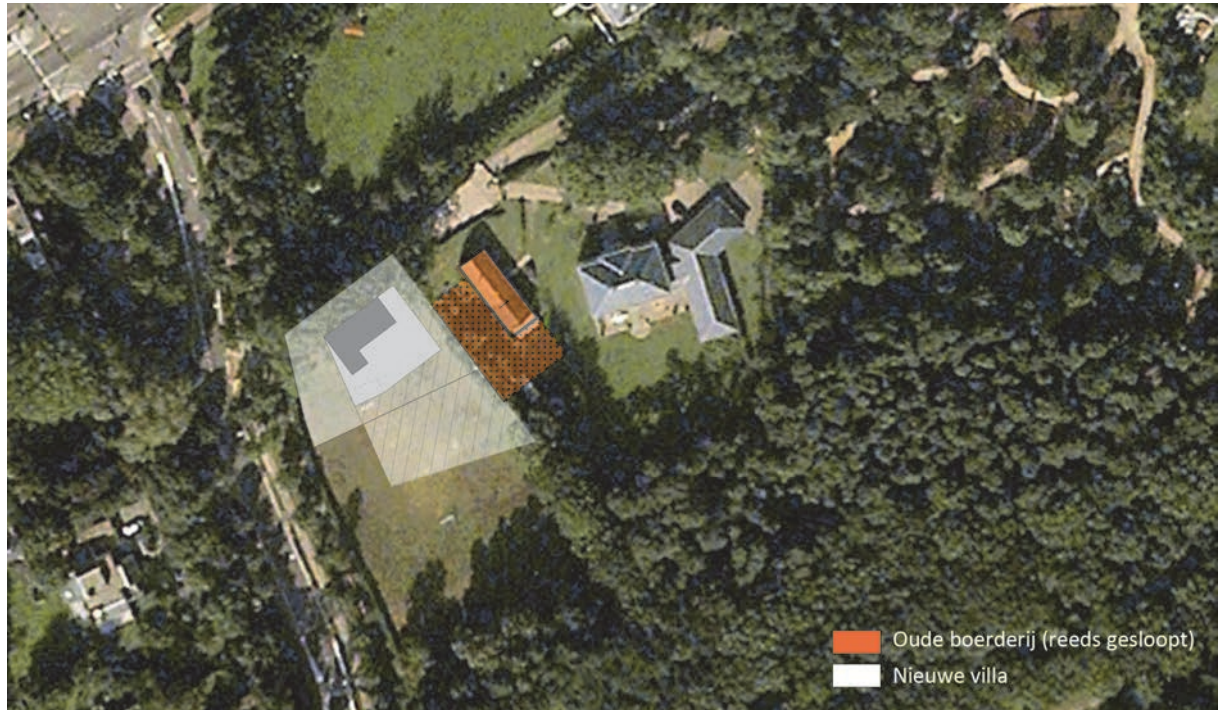


Figuur 2: Locatie plangebied

Het perceel is momenteel in gebruik als tuin cq. park bij een woning en onbebouwd. Aan de zijde van de Vijverbosweg en de Jagersboschlaan bevinden zich greppels. Er is geen open water in het plangebied.

2.1.1 Beschrijving initiatief

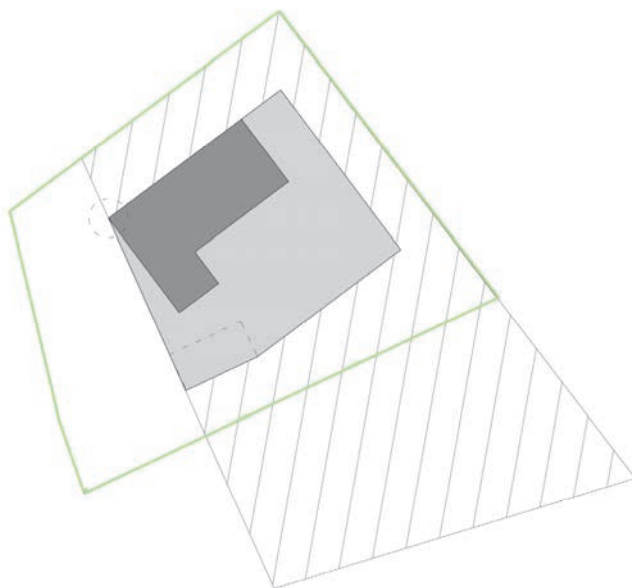
Het initiatief behelst in eerste instantie de bouw van 1 woning. Daarvoor wordt een apart wijzigingsplan opgesteld. Om deze woning te kunnen realiseren is een oude boerderij, net buiten het plangebied, inmiddels gesloopt.



Figuur 3: Verplaatsen van 1 woning naar een daarvoor aangewezen plangebied

Het perceel bestaat uit een oppervlakte van in totaal ongeveer 1310 m². De oude boerderij had een bouwvlak van 155m² en een bijbouwvlak van 330m². In de nieuwe situatie worden deze oppervlakten voor het bouwvlak en bijbouwvlak overgenomen. Wat betreft oppervlakte verharding blijft het oppervlak gelijk.

Hieronder is een indicatie opgenomen van het nieuw in te vullen bouwkavel met het hoofdgebouw en de erfverharding. Op het perceel dient te worden voorzien in parkeren op eigen terrein.



-  Oppervlakte totale perceel = 1310m²
-  Totale oppervlakte wijzigingsvlak = 1662m²
(Oppervlakte wijzigingsvlak op het perceel = 965m²)
-  Oppervlakte bijbouwwlak (=excl.bouwwlak)= 330m² incl. zwembad 32m²
-  Oppervlakte bouwwlak = 155m²

3 Wet- en regelgeving

Beleidskader

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn de Europese Kaderrichtlijn Water, het Nationaal Waterplan (Waterwet), het Provinciaal Waterplan 2010-2015 van Noord-Brabant¹, , Waterbeheer in de 21^{ste} eeuw, Bestuursakkoord Water, Waterbeheerplan van Waterschap de Dommel², Algemene regels Keur Waterschap De Dommel 2015³ en de handreiking watertoets⁴.

Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebied beheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. De ecologische ambities worden vooral op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

Waterwet

In december 2009 is de nieuwe Waterwet van kracht geworden. Hierin zijn de watertaken van de gemeente opgenomen. Een gemeente is verplicht zorg te dragen voor de kwaliteit van het grondwater en afstromende hemelwater. In december 2009 is tevens het Nationaal Waterplan (NWP) door het kabinet vastgesteld. Het NWP beschrijft de maatregelen die in de periode 2009-2015 genomen moeten worden om Nederland ook voor de toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden. Verder is hierin opgenomen hoe ook de kansen die water biedt te benutten.

Provinciaal Waterplan 2010-2015

Hieruit is het Provinciaal Waterplan 2010-2015 voortgekomen. In het provinciale waterplan zijn de specifieke kenmerken van Noord-Brabant en de diverse waterbelangen toegelicht.

Waterbeheerplan van Waterschap de Dommel

Het Waterbeheerplan beschrijft de doelstellingen van Waterschap De Dommel voor de periode 2016 tot en met 2021. De intentie die hierin is aangegeven voor de gebouwde omgeving staat omschreven als 'Samen meer waarde aan water geven'. Dit is een effect dat men wil realiseren in 2021. Het waterschap wil samen met gemeenten waterrobuust en klimaatbestendig handelen bij het beheer van de openbare ruimte en (her)ontwikkelen van de gebouwde omgeving. Klimaat,

¹ <http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/water/waterbeleid/-/media/97AED8222A8E44B19E1ACFEC8B010894.pdf>

² Ontwerp WBP 4 Waterschap De Dommel, vastgesteld in het AB van 29 oktober 2014 Datum 3 november 2014; met wijzigingen nav behandeling in het AB van 29 oktober 2014

³ http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Waterschap%20De%20Dommel/359947/359947_1.html

⁴ <http://www.dommel.nl/producten/watertoets.html>

gezondheid en waterbeleving spelen daarbij een hoofdrol. Inwoners en Waterschap dragen samen bij aan het vergroten van de waarde van water in de leefomgeving van inwoners.

Beleid waterschap en gemeente

Aangezien het waterbeheer in Vught is opgedragen aan het Waterschap De Dommel dient rekening te worden gehouden met het vigerende beleid van het waterschap. Relevant beleid voor de Gemeente Vught is de Keur van het waterschap (2009), beleidsnotitie 'Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk' (2007), beleidsnota 'beheer en onderhoud Stedelijk water' (2003) en Waterbeheersplan III 2010-2015 'krachtig water' (2009). De volgende strategieën zijn leidend:

- vasthouden – bergen – afvoeren (waterkwantiteit);
- voorkomen – scheiden – zuiveren (waterkwaliteit).

Uitgangspunt in het huidige beleid van gemeente, waterschap en provincie is dat planontwikkeling dient aan te sluiten bij een duurzaam integraal waterbeheer. Dit betekent dat, mede gelet op de handreiking watertoets van Waterschap De Dommel (september 2010):

- grondwaterneutraal gebouwd moet worden;
- geen negatieve verstoring van de grondwaterstanden en -stromingen mag worden veroorzaakt om grondwateroverlast en/of verdroging op de locatie en het boven- en benedenstrooms gelegen gebied te voorkomen;
- het regenwater binnen het onderzoeksgebied hergebruikt moet worden, als dit niet mogelijk is moet het water indien mogelijk worden afgekoppeld van de riolering, bij voorkeur door infiltratie en anders door buffering of berging;
- het verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt wordt;
- maatregelen getroffen moeten worden ter voorkoming van grondwatervervuiling;
- het gebruik van uitloogbare materialen die in direct contact kunnen komen met hemelwater is niet toegestaan.

Algemene regel Keur Waterschap de Dommel 2015

Hierin staat de wetstechnische informatie waaraan voldaan moet worden bij ontwikkelingen.

In verband met het planten van bomen nabij de greppel die aan de Vijverbosweg ligt.

Voor het plangebied is Artikel 4 uit de Algemene regel Keur Waterschap de Dommel van toepassing, deze omschrijft hoe men dient om te gaan met activiteiten en werken in en nabij c-wateren. De greppel die aan de zijde van de Vijverbosweg ligt staat niet aangegeven op de kaart van de watertoets viewer. Daarmee wordt aangegeven dat deze tot de categorie c-wateren behoort. Het aanleggen, verwijderen, verplaatsen of behouden van een werk in een c-water heeft een zeer gering effect op de waterhuishouding. Daarom is voor het aanleggen, verwijderen, verplaatsen of behouden van een zodanig werk geen vergunning op grond van artikel 3.1, eerste lid van de Keur vereist, en hoeft ook geen melding te worden gedaan.

Het plan ligt in het overig gebied. Dit gebied is niet aangewezen als beschermd op de Keurkaarten.

Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- *vasthouden-bergen-afvoeren – waterkwantiteit*

De waterhuishouding in hydrologische zin dient afgestemd te worden op de veranderende omstandigheden als gevolg van zeespiegelstijging, klimaatverandering, bodemdaling en toename van het verhard oppervlak. Dit alles met het doel het watersysteem in 2015 op orde te hebben en het hoofd te kunnen bieden aan wateroverlast en bedreiging van de veiligheid. Het doel van het beheer van de waterkwantiteit is dan ook het voorkomen van wateroverlast en watertekort door het uitwerken van de trits vasthouden, bergen en afvoeren. De waterkwantiteit wordt gereguleerd door het afvoeren of vasthouden van het regenwater en kwelwater met behulp van gemalen en stuwen. Het is daarbij van belang dat er in zomer voldoende zoet water beschikbaar is voor de landbouwgewassen en eventuele droogtegevoelige natuur en dat in de winter wateroverlast door hevige of langdurige regenval wordt voorkomen

- *voorkomen-scheiden-zuiveren – waterkwaliteit*

Waterkwaliteit kan worden omschreven als de samenstelling van het oppervlaktewater en grondwater. Deze verschilt op verschillende plekken, tijdstippen en dieptes. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door natuurlijke processen en door watervervuiling door de mens.

Beleidsbrief regenwater en riolering

Naast de Algemene Keur is de 'Beleidsbrief regenwater en riolering'⁵ relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Het ministerie van VROM stuurde in 2004 de beleidsbrief Regenwater en riolering naar de Tweede Kamer. In het vernieuwde regenwaterbeleid staan vier pijlers centraal:

- Aanpak bij de bron: voorkomen dat regenwater verontreinigt.
 - Regenwater vasthouden en bergen.
 - Regenwater gescheiden van afvalwater afvoeren.
- Integrale afweging op lokaal niveau: de lokale overheid bepaalt hoe zij omgaat met regenwater en het tijdpad waarbinnen zij eventuele veranderingen moet realiseren. Deze keuze is het resultaat van een integrale afweging.

Handreiking watertoets

Deze wordt in paragraaf 4 van dit document gebruikt om consequenties van de toename van de verharding te bepalen voor de nieuwe situatie.

⁵ Beleidsbrief regenwater en riolering

4 Waterhuishouding plangebied

In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen met een verhardingstoename dient er te worden getoetst wat voor deze toename heeft op het water. Extra afvoerend verhard oppervlak kan leiden, tot extra lozing en afwenteling op het watersysteem.

Oppervlaktewater

In figuur 1 zijn de aanwezige vennen, hoofdwaterlopen, sloten en greppels aangegeven. Zoals op de Watertoets viewer⁶ van Waterschap de Dommel te zien zijn.

Er zijn geen dijklichamen aanwezig in of in de directe nabijheid van het plangebied. De greppels rondom het perceel zijn niet aangeduid op deze kaart.



Figuur 4: Kaart met aanduiding vennen, sloten en greppels

⁶ <http://dommel.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Watertoets#>

Ter indicatie van de ligging van de greppels rondom het perceel is figuur 5 opgenomen. Aan de zijde van de Vijverbosweg op de grens van het plandeelgebied is een greppel aanwezig. Het betreft een ondiepe (periodiek watervoerende) greppel.



Figuur 5: Kaart met aanduiding bestaande greppels

Verdeling verhard oppervlak

In de vroegere situatie toen de boerderij er nog stond werd het hemelwater via het dak opgevangen in een regenton. Deze overstroomde als hij te vol was en verder werd het gebied er handmatig mee geïnfiltreerd. De boerderij was aangesloten op de gemeentelijke vuilwater riolering.

In de toekomstige situatie wordt het hemelwater plaatselijk geïnfiltreerd en afgevoerd naar een nabijgelegen greppel. Het nieuwe plan wordt aangesloten voor wat betreft vuilwater op de gemeentelijke riolering.

In onderstaande tabel wordt de verdeling van het verhard oppervlak van de vroegere situatie vergeleken met de nieuwe situatie.

	Huidig m ²	Toekomstig m ²	Toevoeging verharding
Dak woning*	155 m ²	155 m ²	0 m ²
Dak berging	26 m ²	n.v.t.	-26 m ²
Terrein verharding terras /paden	43,5 m ²	50 m ²	6,5 m ²
Terrein parkeren (half verharding) **	0 m ²	45 m ²	45 m ²
Totaal	224,5 m²	250 m²	25,5 m²

Tabel 1 Verdeling verhard oppervlak Vijverbosweg 1 te Vught

*Mogelijk wordt er een grasdak toegepast waardoor extra waterbuffering wordt verkregen.

** In de tabel is voor de oppervlakte volledige verharding van het gebied opgenomen

Aangezien de bestaande bebouwingsmogelijkheden binnen het wijzigingsplan (het bouwvlak en de aanduiding voor bijgebouwen) niet wijzigen, maar alleen de locatie, vinden er ten aanzien van water van het hoofdvolume van de woning geen wijzigingen plaats.

Als voorwaarde voor de wijziging wordt gesteld dat de oude boerderij gesloopt wordt. Dit is reeds gebeurd. Ten opzichte van die situatie is er sprake van een toename van verharding van 25,5m². Voor de parkeerplaatsen wordt half-verharding of grind voorgesteld. Het effect van de verharding zal daarom minder uitwerking geven dan in de tabel is voorgesteld.

De handreiking watertoets geeft aan dat Artikel 15 uit de Algemene regel Keur Waterschap de Dommel hierop van toepassing is. Het betreft afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak. Indien men minder dan 2000 m² verhard oppervlak blijft is er geen berekening noodzakelijk voor compensatie-opgave voor hemelwaterafvoeren naar oppervlaktewater.

Gelet op het totaal aan toekomstig verhard oppervlak (250 m²) en de toename aan verhard oppervlak (25,5 m²) is sprake van een zéér beperkt waterbelang. Vanuit de Brabantbrede Keur gelden voor deze locatie geen verplichtingen in relatie tot het realiseren van bergings- en infiltratievoorzieningen.

Dat betekent dat er vrijstelling wordt verleend van het verbod, bedoeld in artikel 3.6 van de Keur, voor het afvoeren van hemelwater via toename verhard oppervlak of door afkoppelen van verhard oppervlak, naar een oppervlaktewaterlichaam.

Als positieve aanvulling op deze vrijstelling zal er in het ontwerp worden gekeken of de toename van het verharde oppervlak voor een deel uit een groen dak kan bestaan⁷.

Bodem

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Daarin is aangegeven dat de locatie ligt op circa 6,3 meter boven NAP. De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m - mv)	Samenstelling
Deklaag	0 - 27	Fijne zanden met plaatselijk dunne leem- en veen lagen
1 ^o watervoerende pakket	27 - 87	Grove zanden met grond, plaatselijk klei- en leemlagen
1 ^o scheidende laag	Vanaf 87	Fijne zanden met kleilagen en grindhoudende zanden met kleilagen

De schematische voorstelling van de bodemopbouw is in onderstaande tabel weergegeven.

Het grondwater lag ten tijde van het onderzoek gemiddeld op 0,9m-mv. Opgemerkt wordt dat dit een eenmalige waarneming was, die niet als maatstaf gehanteerd mag worden.

De bodem is ter plaatse als volgt opgebouwd.

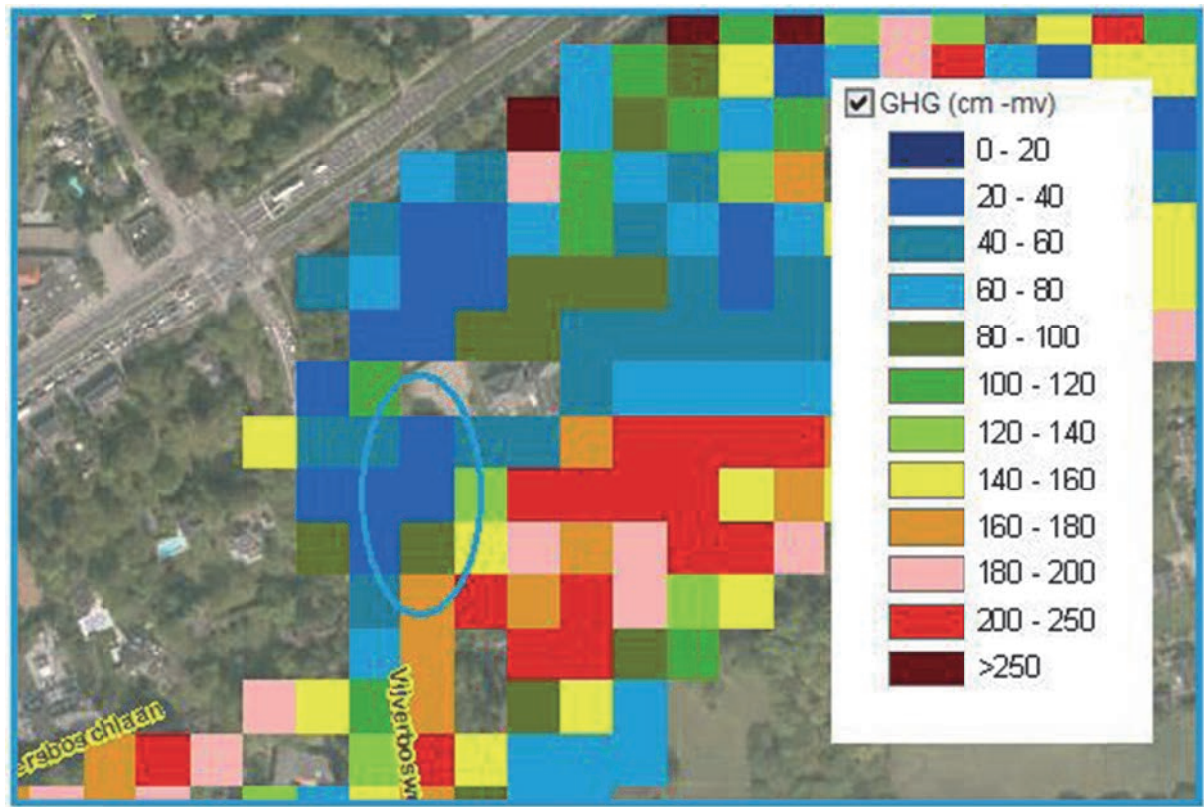
Tabel: geohydrologische schematisatie

Typering	Textuur	Formatie	Dieptetraject (m-NAP)	Geohydrologische gegevens
Holocene deklaag	Slibhoudende zanden, leemlagen, veen	Nuenengroep en Holocene	+6 tot ca. -25	kD = 150 m ² /dag
1 ^e watervoerend pakket	(zeer) grove grindhoudende zanden	Veghel en Sterksel	-25 tot -70	kD = 3.100 m ² /dag
1 ^e scheidende laag	Matig grove tot grove zanden	Kedichem en Tegelen	-70 tot -115	
2 ^e watervoerend pakket	Fijne tot grove zanden, afgewisseld met kleilagen	Tegelen en Icenien	-115 tot -190	kD = 1100 m ² /dag
Scheidende laag	Fijne slibhoudende zanden met schelpgruis	Marien Tertiair	> -190	

⁷ Hiermee wordt verwezen naar het criterium voor vrijstelling artikel 15.c. van de Algemene regel Keur van Waterschap de Dommel

Grondwater

In de wateratlas van Brabant is alle kennis gebundeld over het watersysteem. Het heeft een GHG (gemiddelde hoogste grondwaterstand) van > 80 cm ten opzichte van het maaiveld. De GLG (gemiddelde laagste grondwaterstand) is > 120 cm. De lage grondwaterstand op de dekzandbodem wijst op een droge grond, waar weinig tot geen invloed van het grondwater is te verwachten.

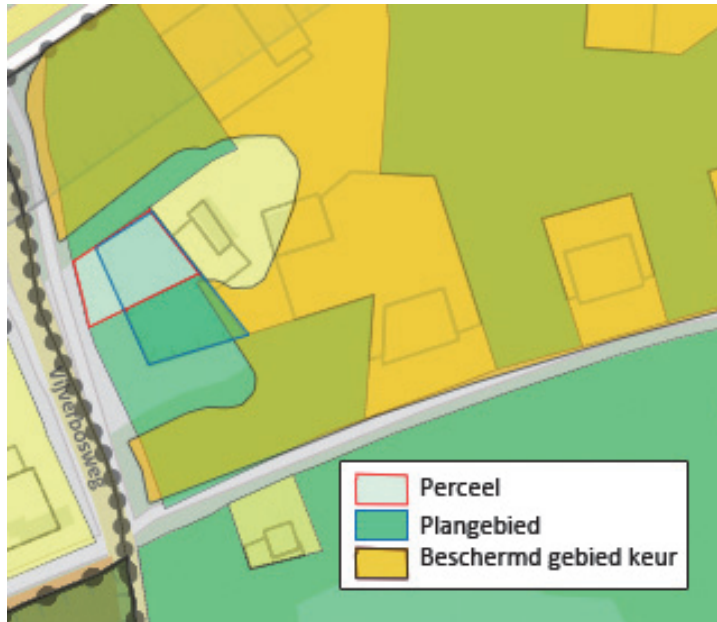


Figuur 2:

Het perceel waarop gebouwd gaat worden ligt niet in een gebied dat is aangewezen als 'beschermde gebieden keur'. Het plangebied overlapt voor een heel klein deel het gebied dat aangemerkt is als 'Beschermd gebied keur'. Dit beschermd gebied keur houdt verband met de inrichting en het beheer van de Ecologische Hoofdstructuur in 2018. Deze is gericht op het behoud, herstel en ontwikkeling van gezonde en goed functionerende ecosystemen. Dat houdt ook in dat de watercondities in deze gebieden op orde zijn. Daarom is in de Verordening water een aantal gebieden op de kaart aangewezen waarin aanvullende grondwateronttrekkingen zijn opgenomen: de beschermde gebieden waterhuishouding, natte natuurplekjes en attentiegebieden.

De beschermde gebieden waterhuishouding komen nagenoeg overeen met de Ecologische Hoofdstructuur (EHS): de 'witte vlekken' binnen de EHS (bv wegen en bebouwing) zijn in de Verordening water ook opgenomen als beschermd gebied.

Dit zijn gebieden waarvoor in beginsel geldt dat het niet toegestaan is om bestaande grondwateronttrekkingen naar deze gebieden toe of binnen deze gebieden te verplaatsen, en waarvoor een vergunningplicht voor grondwateronttrekkingen vanaf nul kubieke meter per uur (ongeacht de diepte van de put) van toepassing is.



Afvalwater

Het vuilwater vanuit het plangebied dient apart te worden aangesloten (DWA stelsel) op het gemeentelijke gescheiden rioleringsstelsel in de Vijverbosweg. De verdere uitwerking hiervan dient eveneens in samenspraak met de Gemeente Vught te worden uitgevoerd.

Hemelwater

Ten behoeve van de afwatering vanaf het dakoppervlak en verharding zal een gescheiden stelsel worden aangelegd dat afwatert op een aangrenzende wegbermgreppel langs de Vijverbosweg. Plaatselijk wordt het water direct in de bodem geïnfiltreerd door middel van een grindkoffer of waterkrat. Van belang is dat er gebruik wordt gemaakt van niet uitlogende materialen.

De hemelwaterafvoer naar de genoemde wegbermgreppel wordt aangelegd middels een infiltratie- en transportriool (IT-riool) boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). Met behulp van een dergelijk riool in een sleuf met goed doorlatend zand/grind kan het hemelwater grotendeels op eigen terrein infiltreren.

Het hemelwater afkomstig van de bouw van de 2 genoemde aanvullende woningen kan eveneens via deze voorziening infiltreren (en afvoeren). Als alternatief kan de afvoer van hemelwater afkomstig van de woning (en later 3 woningen) naar een vijverpartij overwogen worden (indien deze in het kader van de terreininrichting wordt aangelegd). Vanuit deze vijverpartij kan een overloopvoorziening naar de eerder genoemde wegbermgreppel parallel aan de Vijverbosweg aangelegd worden.

Vergunningen

Voor een aantal werkzaamheden is een watervergunning vereist op grond van de Keur. Voorbeelden van situaties waarbij een watervergunning nodig is:

- o het dempen of wijzigen van een watergang
- o het aanleggen van een kabel of leidingen

- o het planten van bomen en struiken
- o het brengen van water in een watergang

Wanneer aan de bepalingen van de algemene regels van de Keur wordt voldaan is geen vergunning vereist.

5 Doorwerking in het plan

Voor onderhavig plan is geen aanvullende berekening noodzakelijk.

De nieuwe bebouwing wordt, wat betreft vuil water, aangesloten op de riolering van de Vijverbosweg. Het hemelwater zal worden afgekoppeld van het riool en zoveel mogelijk plaatselijk worden geïnfiltreerd.

Voor de aanleg van paden en parkeerplaatsen wordt waar dat kan voorzien in doorlaatbaarheid van de verharding.

In de kwaliteitsverbetering groen is opgenomen dat er struiken en groepen bomen zullen worden opgenomen aan de randen van het perceel deze beter in te laten passen in de omgeving. Tevens is het realiseren van een poel die deels als zwembad gebruikt kan worden een goede mogelijkheid om de landschappelijke kwaliteit te vergroten. In overleg met het waterschap wordt gekeken of het nodig zal zijn om hier vergunningen voor aan te vragen.

Ten behoeve van een gewenste afstemming is overleg gevoerd met het Waterschap De Dommel. Hun reactie op de waterparagraaf is hierin verwerkt.