

Quicksan Water

Vossenweg-Wielweg te Zwartebroek

De Bunte Vastgoed Oost BV

Projectnummer: 4400.01
Versie: 2
Datum: 14 januari 2026

Behoort bij besluit van
Gemeente Barneveld

Kenmerk: 2026W0193

Datum: 31-07-2026



Inhoud

Inhoud	0
1. Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Doel van de quickscan water	2
1.3 Opbouw van de quickscan water	2
2. Projectgebied	3
2.1 Ligging projectgebied	3
2.2 Toekomstige situatie	4
3. Gebiedskenmerken	5
3.1 Algemeen	5
3.2 Maaiveldhoogte	5
3.3 Geohydrologische bodemopbouw	5
3.4 Uitgevoerd bodemonderzoek	7
3.5 Infiltratiecapaciteit bodem	7
3.6 Grondwater	8
3.6.1 Grondwaterstromingsrichting	8
3.6.2 Grondwaterstanden	8
3.6.3 Grondwateronttrekking	9
3.7 Oppervlaktewater	10
3.8 Klimaateffectatlas	10
3.9 Vuil- en hemelwater	11
3.10 Kabels en leidingen	12
4. Relevant beleid	13
4.1 Waterschap Vallei en Veluwe	13
4.2 Gemeente Barneveld	13
5. Waterhuishoudkundige consequenties en uitgangspunten	16
5.1 Algemeen	16
5.2 Uitgangspunten	16
5.3 Peilen	16
5.4 Drooglegging	17
5.5 Bergingsopgave	17
5.6 Realisatie berging	18
5.7 Vuilwater	18
6. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	19
6.1 Samenvatting	19
6.2 Conclusies en aanbevelingen	19

BIJLAGEN

- 1 Regionale ligging en kadastrale kaart
- 2 Uitgevoerde weging van het waterbelang

1. Inleiding

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost is door Buro Ontwerp & Omgeving een quickscan water opgesteld voor de locatie bekend als Vossenweg-Wielweg te Zwartebroek (gemeente Barneveld). Deze rapportage betreft versie 2, waarin de noodzakelijke berging is uitgewerkt.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor de quickscan water is de voorgenomen realisatie van 2 woningen, inclusief inpassing in de omgeving, binnen het projectgebied.

Het projectgebied is gelegen binnen het geldende Omgevingsplan gemeente Barneveld, met onderliggend bestemmingsplan Buitengebied 2012 geconsolideerd (geconsolideerd op 24-09-2024). De huidige bestemming van de locatie is 'agrarisch' en heeft de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterhuishouding'. Op grond hiervan is de realisatie van het initiatief niet toegestaan. Om de ontwikkeling toch mogelijk te maken dient een planologische procedure doorlopen te worden.

De quickscan water dient als onderbouwing voor de voorgenomen ontwikkeling, en geeft een invulling aan voor de toekomstige inrichting voor hemelwater, huishoudelijk afvalwater, grond- en oppervlaktewater. De analyse vormt de basis voor de toekomstige waterhuishouding binnen het projectgebied.

1.2 Doel van de quickscan water

Voor het ruimtelijke plan moet worden aangetoond dat de waterhuishouding ter plaatse niet negatief wordt beïnvloed door de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. Om de gevolgen in kaart te brengen, dient het 'het wateradvies' te worden aangevraagd. Naar aanleiding van deze scan van de wateraspecten, geeft Waterschap Vallei en Veluwe, in samenwerking met de gemeente Barneveld, advies en uitgangspunten met betrekking tot de waterhuishouding. Het doel van de scan van de wateraspecten is om waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van het rijk, provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd.

Via 'het wateradvies' is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn. Voor dit plan is op 28 mei 2025 'het wateradvies' aangevraagd. Hieruit blijkt dat de 'korte procedure' doorlopen moet worden, waarbij er overleg met Waterschap Vallei en Veluwe gevoerd dient te worden. In bijlage 2 is de samenvatting van het wateradvies opgenomen.

Deze quickscan is gebaseerd op de bij Buro Ontwerp & Omgeving bekende gegevens.

1.3 Opbouw van de quickscan water

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de ligging van het projectgebied, de huidige situatie binnen het projectgebied en de situatie binnen het projectgebied nadat de ontwikkeling is gerealiseerd. In hoofdstuk 3 volgen de gebiedskenmerken van het projectgebied en de omgeving. De gebiedskenmerken hebben invloed op het functioneren van het watersysteem ter plaatse en geven inzicht in de (on)mogelijkheden van eventuele waterhuishoudkundige maatregelen.

Het relevante beleid van het waterschap en de gemeente zijn weergegeven in hoofdstuk 4. De hoofdstukken 2 tot en met 4 leiden tot de waterhuishoudkundige consequenties en uitgangspunten voor het initiatief in hoofdstuk 5. Het zesde en laatste hoofdstuk bevat een conclusie en advies.

2. Projectgebied

2.1 Ligging projectgebied

Het projectgebied is gelegen ten westen van Zwartebroek, aan de Vossenweg. Het terrein betreft een weiland, tussen huisnummer 1 en de kruising met de Wielweg. Op onderstaande afbeelding 1 is de ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 1: Ligging projectgebied (gele arcering) met bouwvlak (rode arcering)

Het projectgebied betreft het kadastrale perceel gemeente Voorthuizen, sectie A, nummer 1965, met een oppervlakte van 10.780 m². In bijlage 1 zijn de regionale ligging en kadastrale kaart van het projectgebied weergegeven.

In de huidige situatie is het projectgebied geheel onverhard en in gebruik als weiland. Langs de grenzen van het projectgebied zijn greppels aanwezig. Voor toegang bevindt zich, ongeveer halverwege het gebied, een dam met duiker. In onderstaande Tabel 1 is een overzicht van de verharde en onverharde oppervlaktes van het gehele projectgebied in de huidige situatie opgenomen.

Tabel 1: Overzicht verhard/onverhard oppervlak huidige situatie projectgebied

Huidige situatie	Oppervlakte (m ²)
Bebouwing	Circa 0
Overige verharding	Circa 0
<i>Subtotaal verhard</i>	<i>Circa 0</i>
Grasland	Circa 10.780
Oppervlaktewater	Circa 15
<i>Subtotaal onverhard</i>	<i>Circa 10.780</i>
Totaal oppervlak projectgebied	Circa 10.780

2.2 Toekomstige situatie

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van twee woningen, elk met tuin, oprit en bijgebouw. De woningen zullen op een natuurvriendelijke wijze ingepast worden. Het overige deel van het projectgebied zal natuurlijk ingericht worden, waarbij een deel van het gebied verlaagt zal worden, voor het bergen van hemelwater. Op de westelijke grens zal een elzensingel aangeplant worden. Afbeelding 1 geeft de voorgenomen inrichting van het projectgebied weer.



Afbeelding 2: voorgenomen inrichting projectgebied (beplantingsplan Eelerwoude, versie jan. 2026)

In de toekomstige situatie zal de verharding op basis van het ontwerp circa 955 m² betreffen, zie onderstaande tabel 2. Hieruit blijkt dat verharding met circa 955 m² toeneemt.

Tabel 2: overzicht verhard/onverhard oppervlak toekomstige situatie projectgebied

Huidige situatie	Oppervlakte (m ²)
Bebouwing woning 1 en bijgebouw (zuid)	Circa 240
Bebouwing woning 2 en bijgebouw (noord)	Circa 240
Terrassen woning 1	Circa 45
Terras woning 2	Circa 100
Oprit woning 1	Circa 180
Oprit woning 2	Circa 150
Subtotaal verhard	Circa 955
Groen (grasland, wadi, elzensingel)	Circa 9.825
Subtotaal onverhard	Circa 9.825
Totaal oppervlak projectgebied	Circa 10.780

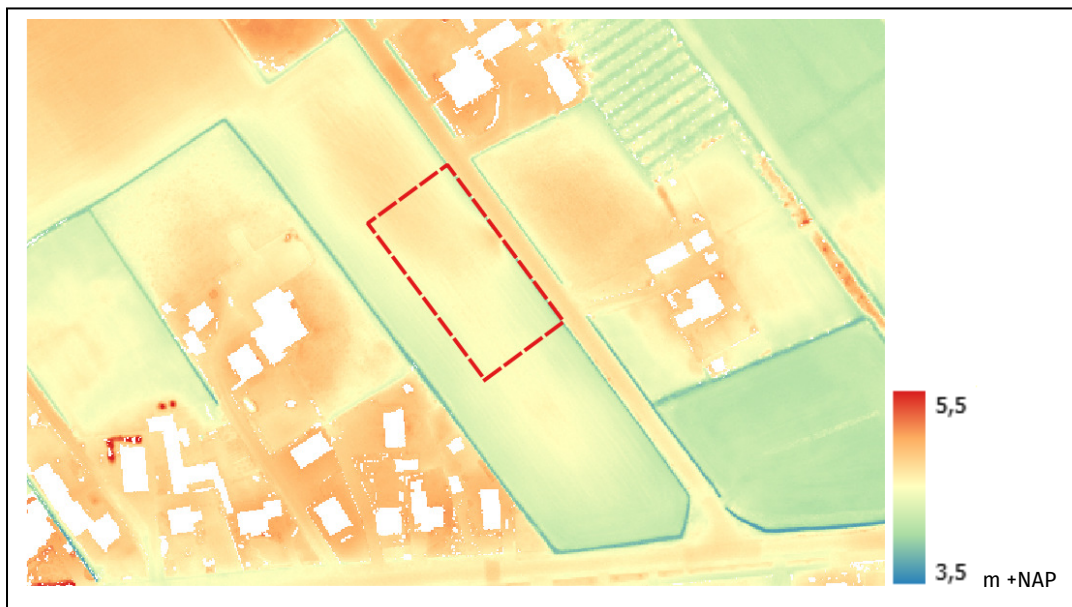
3. Gebiedskenmerken

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de omgevingskenmerken van het projectgebied besproken die invloed hebben op het functioneren van het watersysteem ter plaatse. Dit betreft de beschrijving van de maaiveldhoogten, bodemopbouw, geohydrologische situatie, grondwaterstanden, oppervlaktewater en de riolering.

3.2 Maaiveldhoogte

Voor zover bij ons bekend is er geen terreinmeting uitgevoerd. Voor het bepalen van de hoogtes van het maaiveld op en rond het projectgebied is gebruik gemaakt van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN4, www.ahn.nl). Afbeelding 2 geeft het projectgebied op de AHN weer.



Afbeelding 3: Visualisatie hoogtes binnen projectgebied (bron: www.ahn.nl)

Uit deze kaart blijkt dat de maaiveldhoogte binnen het projectgebied varieert tussen 4,3 en 4,7 m +NAP. De maaiveldhoogte van de Vossenweg ten noordoosten bedraagt circa 4,7 m +NAP. De sloot bodem aan de op de rand van de Vossenweg en het projectgebied ligt op circa 3,8 m +NAP. Zoals op de afbeelding te zien is, zijn de omliggende gebouwen opgehoogd.

3.3 Geohydrologische bodemopbouw

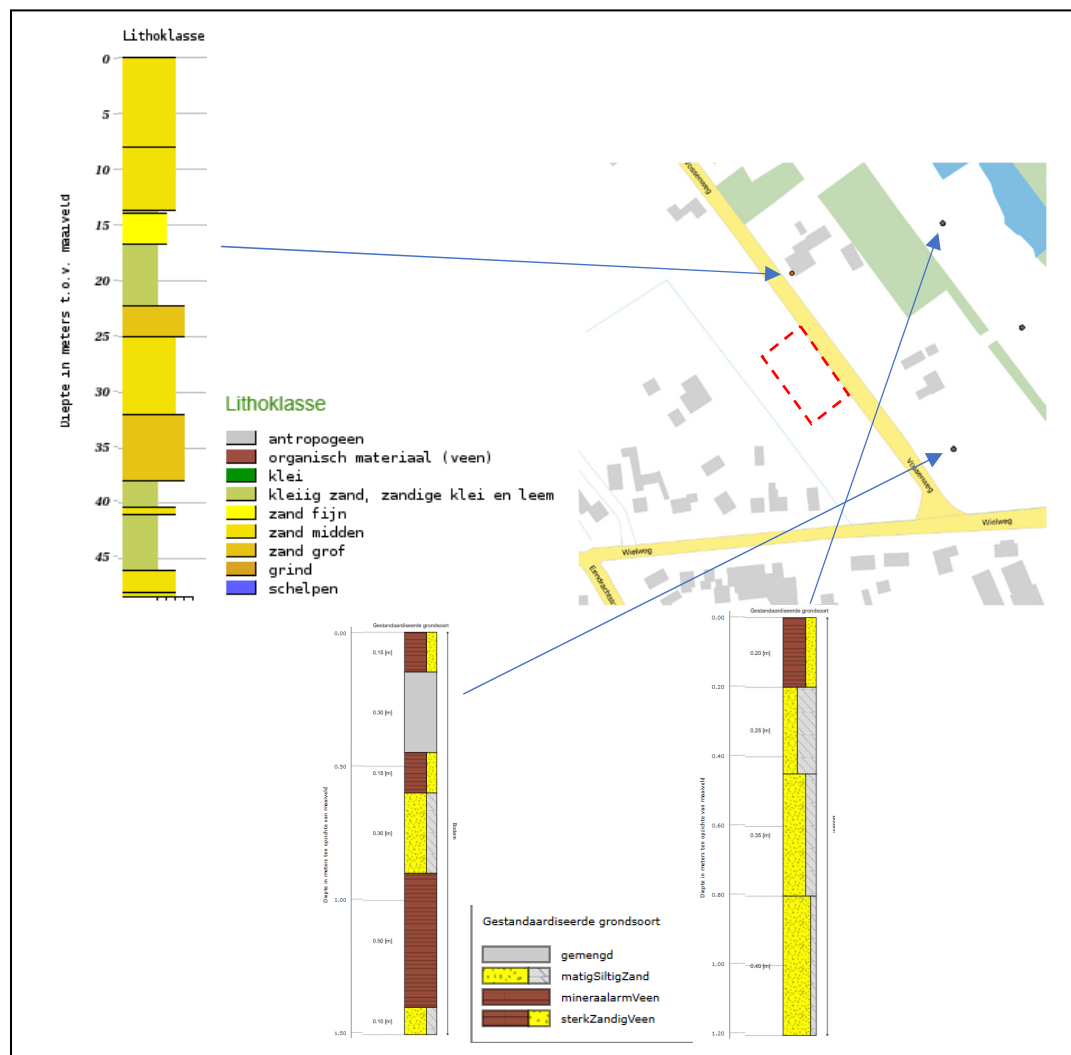
De bodemopbouw is van belang omdat de textuur en samenstelling van de bodem bepalen hoe makkelijk water kan infiltreren en hoe goed de bodem water vasthoudt. Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt op een zandige beekdalgrond.

Voor het bepalen van de opbouw van de bodem binnen het projectgebied is het DINOLOket geraadpleegd. In Tabel 3 is de hydrologische bodemopbouw weergegeven.

Tabel 3 Geohydrologische bodemopbouw (DINOloket)

Diepte (m-mv)	Beschrijving	Formatie
0 - 14	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Bostel
14 - 22	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand	Eem Formatie
22 - 38	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, grof en fijn zand, met weinig kleiig zand en een spoor klei en grind	Eem Formatie
38 - 47	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor grof zand en grind	Formatie van Drenthe

Op basis van het profiel van boring B32E0052 van DINOloket, geplaatst ter plaatse van Vossenweg 4, ten noordoosten van het projectgebied blijkt de bodem tot circa 13,7 m-mv te bestaan uit de categorie zand midden. Eveneens ten oosten van de Vossenweg, zijn in 2007 2 boringen geplaatst. Hieruit blijkt dat in de omgeving van het plangebied zandige veenlagen worden afgewisseld met siltige zandlagen. In Afbeelding 3 zijn het boorprofiel en ligging van de drie boringen weergegeven.



Afbeelding 4: Boorprofielen B32E0052 (linksboven), BHR000000140799 (linksonder) en BHR000000120499 (rechtsonder) met locatie.

3.4 Uitgevoerd bodemonderzoek

Binnen het projectgebied is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd. Ten noordoosten van de locatie (achtertuin Vossenweg 4) is in 2009 een bodemonderzoek uitgevoerd (Hunneman, project 2009598/dh/sh, d.d. juni 2009). Hierbij is de bodemopbouw, tot circa 2,7 m-mv, beschreven als matig fijn en zwak siltig zand. Tot circa 1,0 m-mv is de bodem matig humeus.

3.5 Infiltratiecapaciteit bodem

Op basis van de bodemopbouw kan een grove schatting gemaakt worden van de doorlatendheid van de bodem. 4 geeft de hydrologische bodemopbouw van diverse grondsoorten weer. Tevens is de classificatie van de doorlatendheid zoals weergegeven in het Cultuurtechnisch Vademecum opgenomen.

Tabel 4: hydrologische bodemopbouw

grondsoort	Doorlaatfactor min [m/dag]	Doorlaatfactor max [m/dag]	Classificatie
Zwak siltig klei	<0,0001		Zeer slecht doorlatend
Matig tot sterk siltig klei	0,0001	0,001	
Sterk siltig klei	0,001	0,01	
Zwak zandige tot sterk zandige klei	0,01	0,1	Slecht doorlatend
Kleiig en uiterst fijn zand	0,1	1,0	0,1-0,5: matig doorlatend 0,5 -1,0: vrij goed doorlatend
Zeer fijn tot matig fijn zand	1,0	10	Goed doorlatend
Matig grof tot zeer grof zand	10	100	Zeer goed doorlatend
Uiterst grof zand en grind	100	1000	
Kalkzandsteen	0,5	5,0	0,5 -1,0: vrij goed doorlatend 1,0-5,0: goed doorlatend
Kleiig veen	0,005	0,1	Slecht doorlatend
Veen	0,1	1,0	0,1-0,5: matig doorlatend 0,5 -1,0: vrij goed doorlatend

Naast de mate van fijnheid van het aanwezige zand, is tevens de mate van organische stof in de bodem van belang voor de doorlaatfactor. Fijnere en meer humeuze zandfracties zijn slechter doorlatend dan grover zand en humusarme gronden. Ook de mate van siltigheid is van invloed op de doorlatendheid van de bodem. Meer siltige bodems zijn slechter doorlatend.

Bodemlagen met een minimale doorlatendheid van 1,0 m/dag worden geschikt geacht voor infiltratie van hemelwater.

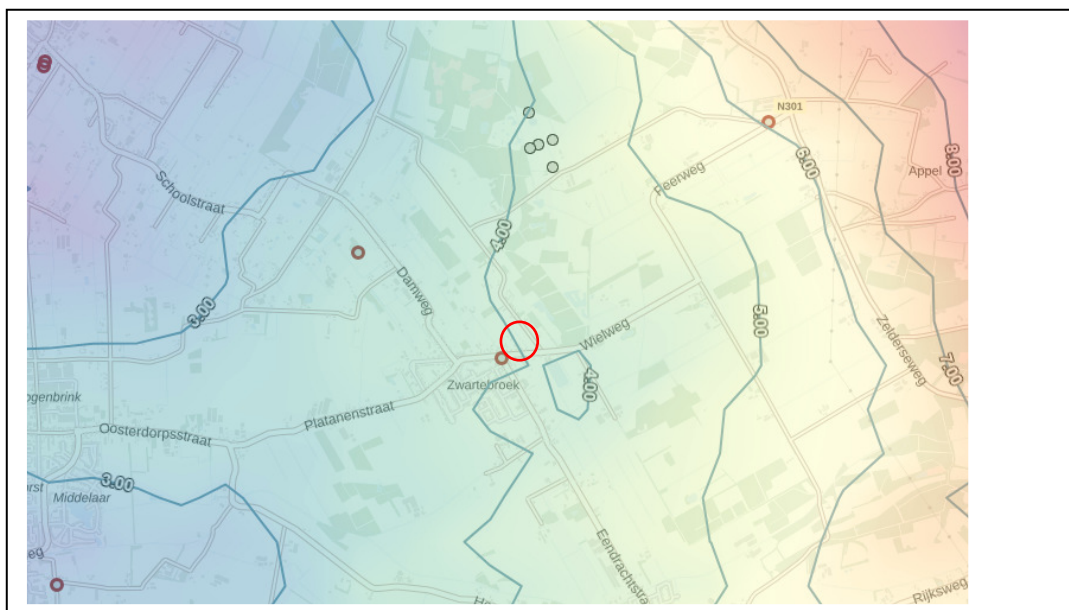
Op basis van de geohydrologische bodemopbouw en de boorprofielen van de omgeving (in hoofdzaak zand) wordt de bodem geschikt geacht voor infiltratie (verwachte doorlatendheid meer dan 1 m/dag). Plaatselijk zijn echter lagen zandig veen aanwezig, deze worden niet geschikt geacht voor infiltratie (verwachte doorlatendheid minder dan 1 m/dag).

Om de daadwerkelijke bodemopbouw en infiltratiecapaciteit van de bodem te bepalen zal de bodemopbouw en de doorlatendheid middels veldproeven vastgesteld moeten worden.

3.6 Grondwater

3.6.1 Grondwaterstromingsrichting

Op basis van de isohypsen van TNO (www.grondwatertools.nl) blijkt dat het grondwater in het projectgebied in globaal westelijke richting stroomt. Op onderstaande afbeelding 7 is het projectgebied weergegeven op de kaart met isohypsen.



Afbeelding 7: Isohypsen rondom projectgebied (Grondwatertools.nl)

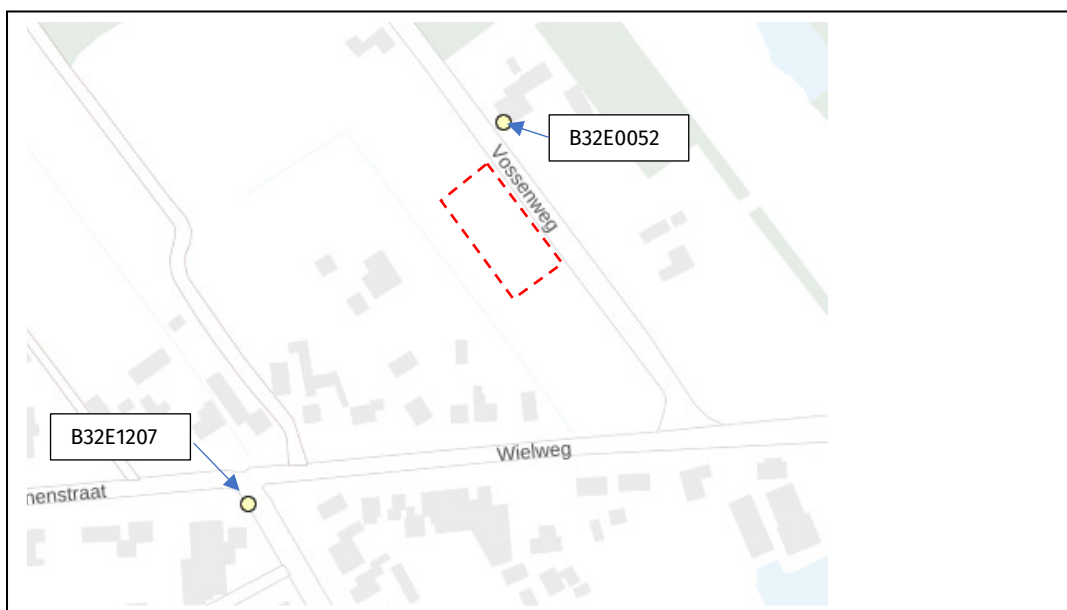
3.6.2 Grondwaterstanden

De grondwaterstand fluctueert gedurende het jaar. In de winter worden vaak de hoogste grondwaterstanden gemeten en de laagste standen worden in de zomer gemeten. De jaarlijkse variatie van de grondwaterstand op een locatie kan worden gekarakteriseerd door de gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Met de GHG kan worden bepaald of er binnen een projectgebied mogelijkheden zijn voor infiltratie/waterberging. Daarnaast heeft de GHG invloed op het gebruik van het projectgebied.

Er dient afhankelijk van het gebruik een minimale afstand te zitten tussen het maaiveldniveau en de GHG. Deze ontwateringsdiepte moet voldoende zijn om problemen met bijvoorbeeld draagkracht en natte kelders te voorkomen.

Bij het in 2009 uitgevoerde bodemonderzoek is in juni 2009 het grondwater op circa 1,2 m-mv aangetroffen. Opgemerkt wordt dat het maaiveld ongeveer 0,3 m hoger is gelegen dan het maaiveld van het projectgebied.

Om een inschatting te maken van de GHG is gekeken naar de beschikbare monitoringspeilbuizen van het DINoloket (TNO) in de buurt van het projectgebied. Hieruit blijkt dat ten noordoosten en zuidwesten van het projectgebied monitoringspeilbuizen aanwezig zijn. In afbeelding 8 is ligging van de betreffende peilbuizen en het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 8: Monitoringsbuizen omgeving projectgebied (bron: www.grondwatertools.nl)

Op basis van de meetperiode en het aantal metingen zijn de buizen met aanduidingen B32E1207 en B32E0052 gehanteerd voor het bepalen van de grondwaterstanden. Tabel 5 geeft de (statistisch) berekende grondwaterstanden van deze buizen weer, over de periode van respectievelijk 2012-2020 en 1997-2005.

Van deze peilbuizen zijn de 90-percentiel, het gemiddelde en de 10-percentiel waarde bepaald. De 90-percentiel en de 10-percentiel wil zeggen dat respectievelijk 90 en 10 % van de gemeten grondwaterstanden kleiner is dan deze waarde. Deze waarde komen overeen met de GHG en GLG en zijn als zodanig aangehouden.

Tabel 5: Grondwaterstanden omgeving (DINoloket)

Aanduiding buis	Locatie	Hoogte (m +NAP)	GHG		G-gem		GLG	
			m +NAP	m -mv	m +NAP	m -mv	m +NAP	m -mv
B32E1207	Circa 200 m ten zuidwesten van het projectgebied	4,77	4,22	0,55	3,99	0,78	3,71	1,06
B32E0052	Circa 25 m ten noordoosten van het projectgebied	4,35	4,21	0,14	3,98	0,37	3,69	0,66

Op basis van deze gegevens, de maaiveldhoogte van deze buis/buizen en het projectgebied (en de stromingsrichting van het grondwater) wordt er een GHG aangehouden van circa 4,2 m +NAP (circa 0,05-0,45 m-mv). Voor de GLG is op basis van deze gegevens een stand van circa 3,7 m +NAP (circa 0,6-1,0 m-mv) aangehouden.

3.6.3 Grondwateronttrekking

Het projectgebied bevindt zich niet in een grondwaterwingebied of boringsvrije zone. Eventuele andere (industriële) onttrekkingen grondwater in de omgeving zijn niet bekend. Wel is de projectlocatie gelegen in een intrekgebied van waterwingebieden. Hier zijn geen verdere restricties aan verbonden.

3.7 Oppervlaktewater

Voor het bepalen van de aanwezige watergangen binnen het projectgebied en in de directe omgeving is de leggerkaart van Waterschap Vallei en Veluwe geraadpleegd. Hieruit blijkt dat de watergang op de zuidelijke grens een A watergang betreft (Sloot Zwartebroek, WL_111064). Deze watergang staat in verbinding met de, een A-watergang die om Zwartebroek heen in zuidwestelijke richting stroomt en in de Hoevelakense Beek uitkomt. De greppels aan de west- en oostzijde van het projectgebied betreffend een C-watergang.

Het projectgebied is op de leggerkaart weergegeven op afbeelding 9.

Het projectgebied is gelegen in het peilgebied genaamd Eindstuw Bellemansbeek, met een vast peil van 2,62 m +NAP. Er is geen onderscheid tussen een zomer- of winterpeil.

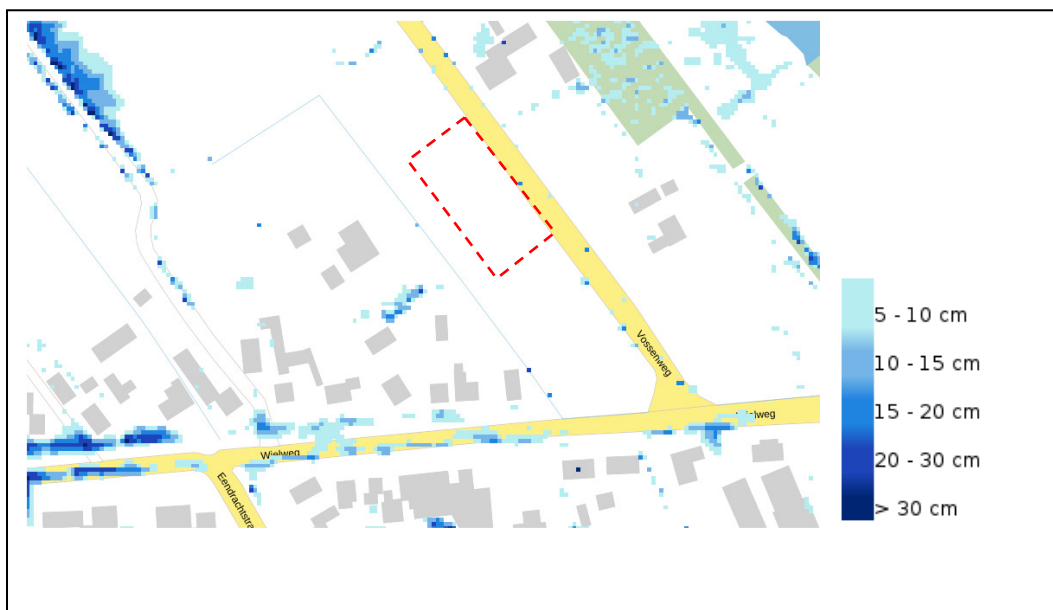


Afbeelding 9: watergangen in beheer van het waterschap in de omgeving van het projectgebied

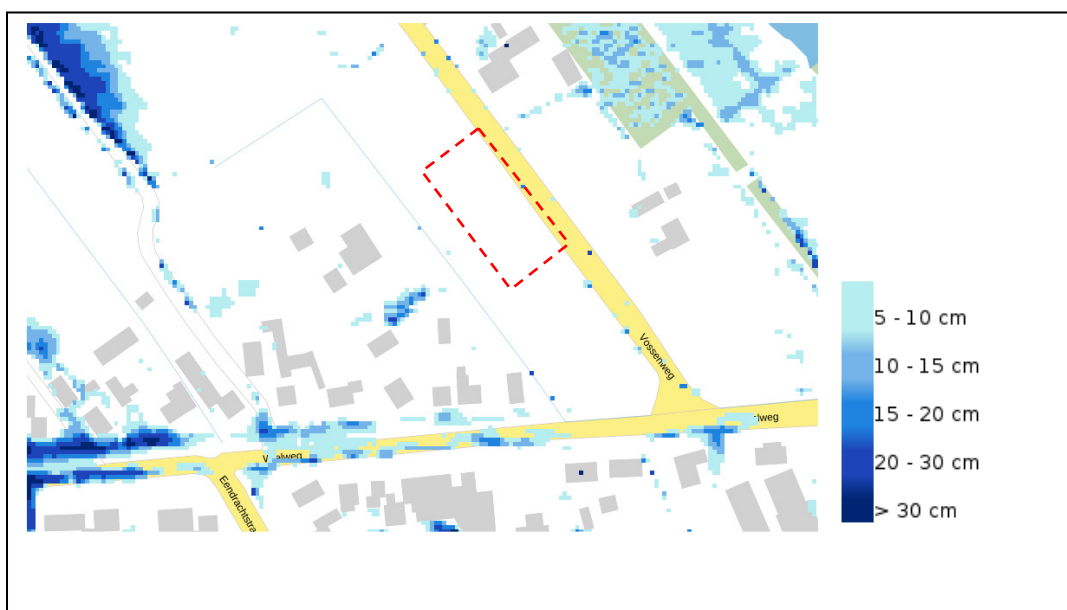
3.8 Klimaateffectatlas

De klimaateffectatlas maakt duidelijk op welke klimaateffecten we ons moeten instellen, zoals extreme neerslag waarbij wateroverlast kan optreden. Op de kaarten in is het risico van wateroverlast in beeld gebracht voor een klimaatbui met respectievelijk een kans van eens per 100 jaar (70 mm in 2 uur) en eens per 1.000 jaar (140 mm in 2 uur).

Op de kaarten in afbeelding 10 en afbeelding 11 is te zien dat het projectgebied, op basis van het model, in de huidige staat niet gevoelig is voor wateroverlast als gevolg van extreme neerslag. Omliggende wegen blijven ook goed bereikbaar in geval van hevige neerslag.



Afbeelding 10: projectgebied en omgeving bij een bui van 70 mm in twee uur



Afbeelding 11: Projectgebied bij een bui van 140 mm in twee uur

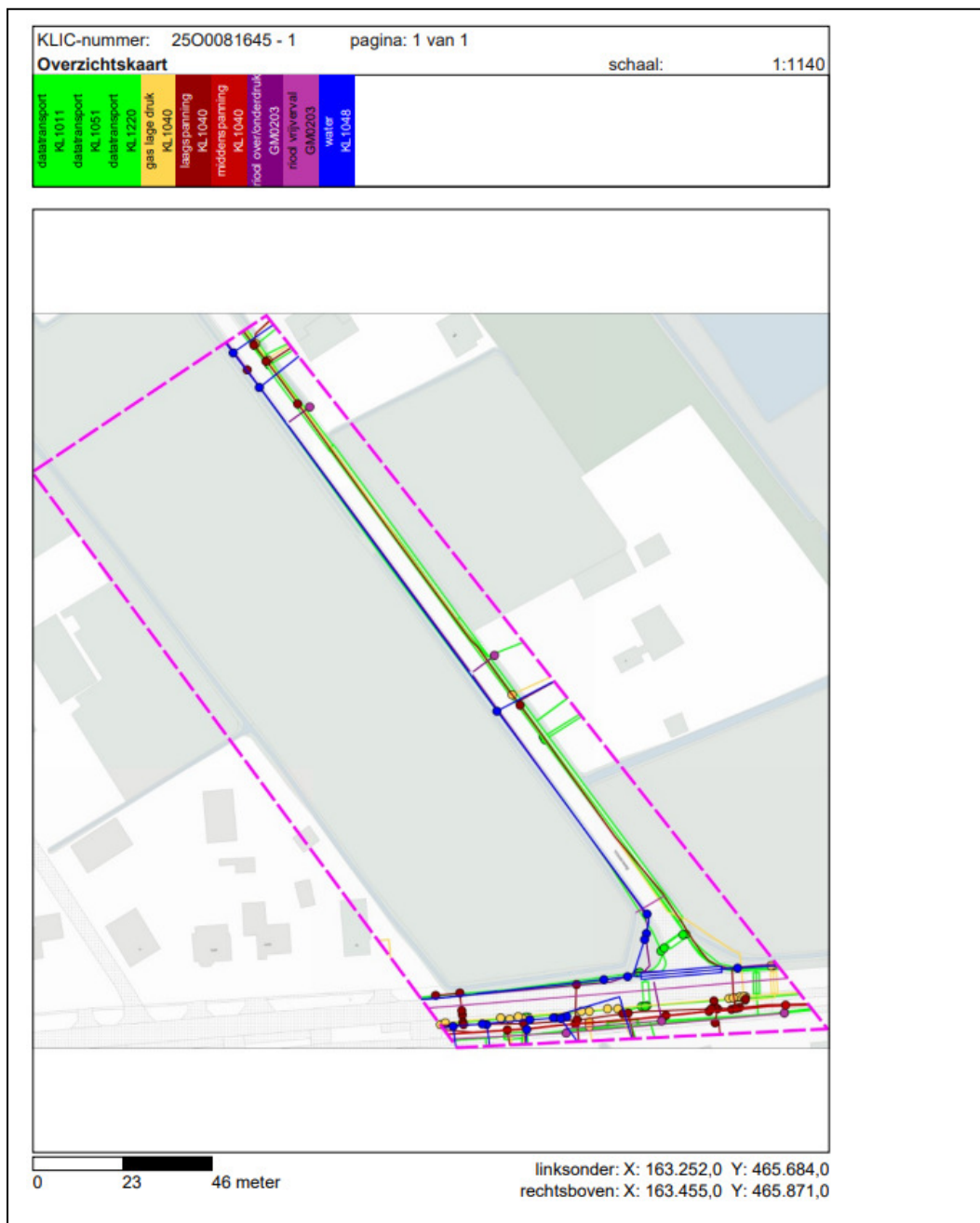
3.9 Vuil- en hemelwater

In de huidige situatie vindt er geen droogweerafvoer (DWA) plaats. In de noordelijke berm van de Vossenweg is een drukriolering aanwezig. Zoals beschreven in de KLIC melding, zie paragraaf 3.10, bestaat deze drukriolering uit een PVC buis met een diameter van 75 mm.

De realisatie van de woningen zal leiden tot een toename van huishoudelijk afvalwater. In overleg met de gemeente Barneveld zal bekeken moeten worden of de woningen aangesloten kunnen worden op het drukriool. Hemelwater mag niet worden aangesloten op het drukriool.

3.10 Kabels en leidingen

Op basis van de KLIC-melding van het Kadaster, zoals weergegeven in onderstaande afbeelding 13 liggen er binnen het projectgebied geen kabels of leidingen. Aan de westzijde van de Vossenweg, tussen de weg en de sloot, liggen een datakabel, waterleiding en drukriolering. Aan de oostzijde van de Vossenweg ligt een kabelbed met meerdere datakabels, een elektriciteitsleidingen en een gasleiding.



Afbeelding 135: gegevens KLIC

4. Relevant beleid

4.1 Waterschap Vallei en Veluwe

Op grond van artikel 3.4 van de keur van waterschap Vallei en Veluwe is het verboden zonder watervergunning van het bestuur water te brengen in of te onttrekken aan oppervlaktewaterlichamen. In de beleidsregel Water brengen in een oppervlaktewaterlichaam vanaf nieuw verhard oppervlak wordt uitleg gegeven over hoe het waterschap omgaat met het brengen van water in oppervlaktewater vanaf verhard oppervlak. Ook nieuwe lozingen vanaf bestaande verhardingen door bijvoorbeeld afkoppelen van het gemengd rioleringsstelsel, vallen onder deze regel. De afvoer mag niet leiden tot een zwaardere belasting van het bestaande watersysteem. Een uitbreiding van het verhard oppervlak moet dus in principe, vanuit waterhuishoudkundig oogpunt, waterneutraal plaatsvinden.

Het waterschap beschrijft in de Keur de criteria waar een ontwikkeling aan getoetst dient te worden. Bij nieuwe lozingen vanaf verhard oppervlak op oppervlaktewater geldt dat de hoeveelheid te lozen water geen nadelig effect mag hebben op het ontvangende watersysteem. Hieraan wordt voldaan wanneer:

- a. Er niet meer dan de plaatselijk geldende landelijke afvoer vanuit het plangebied geloosd wordt, of;
- b. Er een berging van 60 mm per m² verhard oppervlak wordt gerealiseerd, of;
- c. Het nadelige effect op het watersysteem wordt gecompenseerd, of;
- d. Er geloosd wordt vanaf verhard oppervlak dat hiervoor was aangesloten op het gemengd stelsel (afkoppelen) en het ontvangende oppervlaktewaterlichaam voldoende capaciteit heeft.

De genoemde berging kan o.a. gerealiseerd worden door middel van:

- a. een statische berging met een capaciteit van 600 m³ per hectare;
- b. een dynamische berging waarbij rekening mag worden gehouden met infiltratie. De mate van infiltratie waarmee rekening gehouden mag worden dient door de initiatiefnemer te worden aangetoond.

In de Waterschapsverordening van het waterschap is bepaald dat er geen water compenserende maatregelen nodig zijn als sprake is van een toename van minder dan 0,15 ha (1.500 m²) verharding.

De toekomstige ontwikkeling bevat minder dan 1.500 m² aan toename van verharding en is daarom vrijgesteld van een waterbergingseis. Op basis hiervan is er geen waterberging noodzakelijk.

Echter is het projectgebied en omgeving gelegen in een 'beperkingsgebied natuurlijke laagte'. Deze gebieden zijn gevoelig voor wateroverlast, bij hevige regenval zal zich hemelwater vanuit de directe omgeving verzamelen op het maaiveld. Hierdoor wordt voorkomen dat er wateroverlast optreedt in de omgeving.

Binnen deze gebieden zijn beperkingen voor het realiseren van woningbouw en het ophogen van het maaiveld, om te voorkomen dat de mogelijkheid voor het bergen van water verloren gaat. Bij deze ontwikkelingen dient de (potentiële) bergingscapaciteit behouden te blijven.

4.2 Gemeente Barneveld

De planontwikkeling (realiseren van twee woningen en bijgebouwen) is getoetst aan het gemeentelijk waterbeleid

Het algemene uitgangspunt is dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding mag hebben.

Onder waterhuishouding vallen alle vormen van water: hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en afvalwater. Belangrijk is dat er geen afwenteling van de waterafvoer op de directe omgeving (en in de tijd) plaatsvindt.

Hemelwater

Door de realisatie van dit plan (realiseren van twee woningen; twee bijgebouwen; en terreinverharding) is er sprake van een toename van verhard oppervlak van 950 m² in vergelijking met de huidige situatie. Hierdoor treedt bij neerslag een snellere afstroming van het hemelwater op.

Wanneer er sprake is van een toename van verhard oppervlak (dak + terrein), is het verplicht waterberging op eigen terrein te realiseren. Dit om afwenteling te voorkomen. Er moet waterberging gerealiseerd worden met een capaciteit van 30 mm per vierkant meter. Waterberging kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden in de vorm van infiltratiekratten, een bergingsvijver, zinksloot, wadi, of laagte in de tuin/landschap. Hierbij kan een overlooppomogelijkheid worden toegepast naar maaiveld of naar een C-watgang (met toepassing van een uitstroomvoorziening/ taludbescherming).

Indien hemelwater op eigen terrein kan infiltreren door van verhard oppervlak naar onverhard oppervlak af te stromen, zonder naar een riool of watgang afgevoerd te worden, hoeft hiervoor geen waterberging te worden gerealiseerd. Een combinatie van maatregelen is daarbij ook een mogelijkheid (bijvoorbeeld, een bergingsvijver met overstort naar infiltratiekratten). Hierbij wordt een minimale afstand van 5 meter tussen het afvoerend verhard oppervlak en de watgang of straatkolk aangehouden. Indien een groen dak inclusief berging of halfverharding (vb. grind, split) wordt toegepast, gelden deze oppervlakken niet als verhard oppervlak en hoeft hiervoor geen extra berging gerealiseerd te worden.

Huishoudelijk afvalwater

Er is sprake van een toename van huishoudelijk afvalwater dankzij de twee extra woningen. Voor de twee woningen langs de Vossenweg moet huishoudelijk afvalwater op het drukriool langs de Vossenweg worden aangesloten. Hemelwater mag niet worden aangesloten op het drukriool.

Grondwater

Om grondwateroverlast (in kruipruimte, kelder, etc.) te voorkomen, dient rekening te worden gehouden met de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Geadviseerd wordt om een goed beeld te krijgen van de plaatselijke grondwaterstanden. De projectlocatie is gelegen in een gebied met hoge grondwaterstanden. Om grondwateroverlast te voorkomen, is het belangrijk om voldoende ontwatering te realiseren t.o.v. de GHG. Het afwentelen van water naar naastgelegen percelen en bestaande bebouwing wordt voorkomen door het stand houden van de bestaande watgangen. Ook kan bijvoorbeeld worden gekozen om geen kruipruimten te realiseren. Het structureel onttrekken van grondwater is geen duurzame oplossing en is niet toegestaan.

Oppervlaktewater

Langs de planlocatie zijn meerdere C-watgangen aanwezig (zie Legger van Waterschap Vallei en Veluwe). Ten noorden van de Wielweg ligt een A-watgang. De bestaande watgangen dienen zo veel mogelijk in stand te worden gehouden. Ten behoeve van de uitrit voor de woningen langs de Vossenweg zal een duiker worden aangelegd moeten worden in de C-watgang. Dit zal conform de Algemene Regels van Waterschap Vallei en Veluwe (waterschapsverordening) uitgevoerd moeten worden.

Bouwmaterialen

In het kader van duurzaam bouwen en vanwege de beoogde waterkwaliteit mogen geen uitlogende bouwmaterialen (zoals zink, koper, lood en PAK-houdende materialen) worden toegepast. Indien deze toch worden toegepast. Er zijn voldoende milieuvriendelijke alternatieven die vergelijkbaar zijn wat betreft uitstraling, gebruiksgemak, levensduur en onderhoud.

Indien vanwege zwaarwegende argumenten toch uitlogende materialen worden voorgesteld, is de voorwaarde dat ze jaarlijks gecoat worden om diffuse waterverontreinigingen te voorkomen.

De benodigde waterbergingscompensatie wordt als volgt berekend:

Aantal m³ berging = 30 mm × oppervlak (m²) verhard oppervlak.

5. Waterhuishoudkundige consequenties en uitgangspunten

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de consequenties van de voorgenomen ontwikkeling voor de waterhuishouding behandeld. Daarnaast wordt ingegaan op de waterhuishoudkundige uitgangspunten voor de ontwikkeling.

5.2 Uitgangspunten

In onderstaande tabel 10 worden de uitgangspunten die van toepassing zijn op de waterhuishouding in het projectgebied weergegeven.

Tabel 10: Uitgangspunten

		Uitgangspunt	Eenheid	Bron
Maaiveldhoogte		4,3 – 4,7	m +NAP	Onderhavige analyse
Infiltratiecapaciteit bovengrond (0 tot 0,5 m-mv) *		< 1	m/dag	Onderhavige analyse
Infiltratiecapaciteit ondergrond (>0,5 m-mv) *		> 1	m/dag	Onderhavige analyse
GHG		4,2	m +NAP	Onderhavige analyse
Huidig verhard oppervlak		0	m ²	Onderhavige analyse
Verhard oppervlakte na ontwikkeling		995	m ²	Onderhavige analyse
Bergingseis gemeente toename verhard opp.		30	mm	Gemeente
Bergingseis waterschap toename verhard opp.		0	mm	Waterschap
Ontwatering	Bebouwing **	0,7 0,9	m-mv m-vloerpeil	Richtlijnen Rioned
	Groen	0,5	m-mv	Richtlijnen Rioned
	Straten	0,7	m-mv	Richtlijnen Rioned
	Hoofdwegen	1,0	m-mv	Richtlijnen Rioned
* bepaald op basis van literatuur. Er zijn geen veldmetingen uitgevoerd.				
** aanbevolen wordt het vloerpeil (drempelpeil) van minimaal 0,2 tot 0,3 meter boven de as weg aan te leggen.				
Het toepassen van materialen die uitlogen (daken met een zinken of koperen dakbedekking) is niet toegestaan				

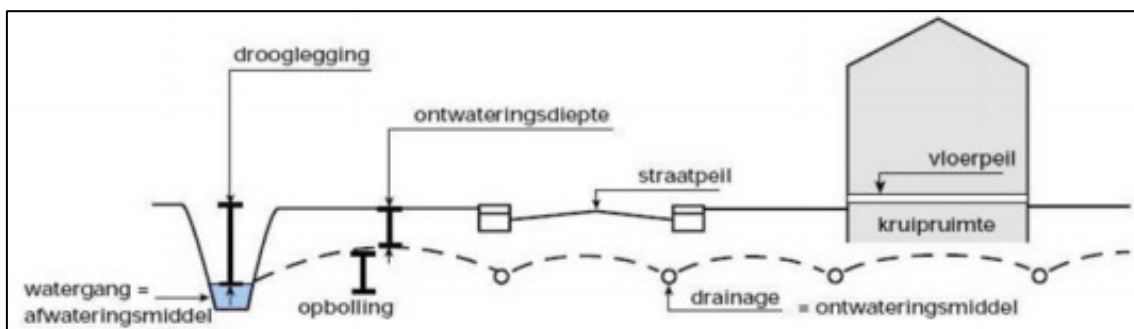
5.3 Peilen

In het stedelijk gebied is het waterbeheer gericht op het voorkomen van wateroverlast, omdat hoge grondwaterstanden natte kruipruimten en vochtproblemen in huis kunnen opleveren.

Uitgaande van een GHG van 4,2 m +NAP dient de bebouwing en wegen op 4,9 m +NAP te liggen en het vloerpeil van de bebouwing op 5,1 m +NAP. De tuin (groen) dient op 4,7 m +NAP te liggen. Het huidige maaiveld is gelegen op circa 4,3 tot 4,7 m +NAP. Hiermee wordt niet voldaan aan de ontwateringseis.

Om te voldoen aan de ontwateringseis zal het maaiveld, ter plaatse van de bebouwing, opgehoogd moeten worden tot een hoogte van 4,9 m +NAP. Ook ter plaatse van de tuin zal ophoging plaats moeten vinden, tot circa 4,7 m +NAP.

Geadviseerd wordt om het vloerpeil van de bebouwing op minimaal 0,2 meter boven het niveau van het de omliggende infrastructuur te realiseren. Het vloerpeil zal dan op circa 5,1 m +NAP liggen.



Afbeelding 14 : schematische weergave t.a.v. weg- en vloerpeilen

5.4 Drooglegging

Het projectgebied is gelegen in het peilgebied 'Eindstuw Bellemansbeek', met een vast waterpeil van 2,62 m +NAP. Gezien de hoogte van het maaiveld (circa 4,3 tot 4,7 m +NAP) is er een drooglegging van minimaal circa 1,7 meter. Deze drooglegging is voldoende, het ophogen van het maaiveld of realiseren van drainage is niet noodzakelijk voor drooglegging vanuit het oppervlaktewater. Zoals in paragraaf 5.3 beschreven is, zal ophoging van het maaiveld vanwege de GHG wel noodzakelijk zijn.

5.5 Bergingsopgave

Op basis van de voorgenomen ontwikkeling zal er circa 955 m² verhard oppervlak gerealiseerd worden. Dit is een toename ten opzichte van de huidige situatie van 955 m². Voor deze toename is door gemeente Barneveld een bergingseis van 30 mm opgesteld. Dit resulteert in een bergingsopgave van minimaal circa 28,6 m³.

Bergingsopgave	
Van onverhard naar verhard	
Toename verhard oppervlak	955 m ²
Bergingseis toename verhard oppervlak (30 mm)	(955 * 0,03) m ³
Totaal bergingsopgave	28,6 m³

Naast de bergingseis van de gemeente zal er compensatie plaats moeten vinden voor het verlies aan waterberging, welke optreedt bij het ophogen en verharden van het maaiveld binnen het projectgebied. Dit op basis van het beleid van het waterschap.

De benodigde compensatie is vastgesteld middels modelberekeningen. Uit de berekening blijkt dat er binnen het projectgebied waterdieptes tot 0,5 meter op kunnen treden, bij een T=10 bui (in 2030). Uitgaande van de noodzakelijke verhoging van het gehele maaiveld ter plaatse van het bouwvlak (zowel de woningen als de tuin zal opgehoogd worden) komt dit neer op een compensatie van circa 1.170 m³. Deze hoeveelheid zal binnen het projectgebied gecompenseerd moeten worden.

De totale bergingsopgave voor deze ontwikkeling bedraagt (minimaal) circa 1.200 m³.

5.6 Realisatie berging

Binnen het projectgebied dient circa 1.200 m³ hemelwater geborgen te worden, op basis van het beleid van de gemeente Barneveld en het Waterschap Vallei en Veluwe.

Hemelwater dient op eigen terrein behandeld worden volgens de reeks infiltratie-vasthouden-bergen en vertraagd afvoeren.

Waterberging kan gerealiseerd worden door infiltratievoorzieningen, waterbergende voorzieningen of door extra oppervlaktewater.

Voor het realiseren van waterberging zal een deel van het projectgebied ingericht worden als wadi, door het maaiveld te verlagen tot 4,1 m +NAP. Dit peil is vastgesteld op basis van de hoogte van het terrein ten oosten de Vossenweg (eveneens 4,1 m +NAP), zodat instroming van water vanaf dit perceel voorkomen wordt. Bij deze maaiveldhoogte bedraagt de verlaging (gemiddeld) 0,25 meter. De oppervlakte van het te verlagen deel, zijnde nieuwe wadi, bedraagt circa 3.000 m². Hierdoor wordt er ongeveer 750 m³ aan aanvullende, tijdelijke waterberging gecreëerd.

Vanuit deze bergingsvoorziening zal het water wegstromen in oostelijke richting, via de duiker onder de Vossenweg. Omdat deze duiker een b.o.b. van 3,73 m +NAP (benedenstrooms) heeft zal er altijd mogelijkheid tot afstroming zijn.

Bij een extreme neerslaggebeurtenis zou het water tot boven het niveau van de bermsloten kunnen stijgen (onderzijde Wielweg), waarbij een theoretische waterstand van 4,5 m +NAP op zou kunnen treden. Bij deze waterstand heeft de bergingsvoorziening een aanvullende bergingscapaciteit van circa 600 m³ (3.000 m² x 0,2 meter). Hiermee voorziet de bergingsvoorziening aan de eis van compensatie van het waterschap en de gemeente (circa 1.200 m³).

De bergingsvoorziening zal, met uitzondering van de overloop naar de watergang WL_111064 aan de zuidzijde, voorzien worden van dijkje. Hierdoor wordt, ook bij een extreme neerslaggebeurtenis, voorkomen dat er wateroverlast buiten het projectgebied optreedt.

In bovenstaande berekeningen is vooralsnog alleen rekening gehouden met de statische berging op de voorziening en niet met infiltratie/leegloop tijdens de bui. Eén en ander dient nog civieltechnisch bekeken en uitgewerkt te worden.

6.7 Vuilwater

In overleg met de gemeente zal bekeken moeten worden of en hoe de te realiseren woningen op het bestaande rioolsysteem (drukriolering) aangesloten kunnen worden. De toename van de DWA (droogweerafvoer) wordt bepaald door de piekafvoer en het (gemiddeld) aantal bewoners.

- Piekafvoer afvalwater: 10 liter per uur en 120 liter per dag per inwoner (alleen overdag wordt berekend);
- Gemiddelde bezetting per woning: 2,5 inwoners.

De verwachte toename in het DWA bij een piekbelasting betreft circa:
Aantal woningen x 2,5 inwoner/woning x 0,01 m³/uur/inw.

In de nieuwe situatie zullen binnen het projectgebied 2 woningen gerealiseerd worden. De DWA piekbelasting bedraagt dan naar inschatting circa 0,05 m³/uur

6. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

6.1 Samenvatting

De initiatiefnemer is voornemens om het projectgebied aan de Vossenweg te Zwartebroek te ontwikkelen, waarbij er twee vrijstaande woningen gerealiseerd worden. Voor het ruimtelijke plan is een analyse van de waterhuishouding uitgevoerd. Uit de analyse blijkt het volgende:

- De bodem van onderhavig projectgebied bestaat uit zand, met mogelijk plaatselijk lagen zandig veen. De bovengrond is (zwak) humeus;
- De exacte bodemopbouw ter plaatse is niet bekend;
- Het maaiveld van het projectgebied is gelegen op een hoogte van circa 4,3 tot 4,7 m +NAP;
- De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) binnen het projectgebied wordt ingeschat op circa 4,2 m-mv (circa 0,1 tot 0,4 m +NAP);
- Om voldoende ontwateringsdiepte te hebben, en om wateroverlast te voorkomen, dient het bouwvlak te worden opgehoogd tot circa 5,0 m +NAP.
- Op basis van het beleid van de gemeente Barneveld dient er minimaal 29 m³ water geborgen te worden;
- Om te voldoende compensatie te hebben voor het verlies aan berging op het maaiveld zal er een bergingsvoorziening van (maximaal) circa 1.350 m³ gerealiseerd worden;
- Deze bergingsvoorziening zal gerealiseerd worden door het verlagen van het maaiveld van een deel van het projectgebied, ten zuiden van de te realiseren woningen;
- In de toekomstige situatie dient rekening gehouden te worden met een DWA (droogweerafvoer) piekbelasting van circa 0,05 m³/uur.

6.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van onderhavige analyse worden er met de voorgenomen ontwikkelingen binnen het projectgebied geen negatieve gevolgen verwacht voor de waterhuishouding ter plaatse. Het aspect water vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling.

In overleg met de gemeente dient te worden bepaald waar het vuilwater kan worden aangesloten.

De uiteindelijke wijze van berging dient in een latere fase verder gedimensioneerd en civieltechnisch uitgewerkt te worden.

Aanbevolen wordt om het vloerpeil minimaal 20 cm hoger te realiseren dan de aangrenzende bestratingen. Hiermee wordt voorkomen dat water de woning binnenstroomt als er bij heftige buien water op straat staat.

Bijlagen



Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart plangebied



Bron: <https://www.pdok.nl/viewer/>



Hier bevindt zich het plangebied



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Wateradvies



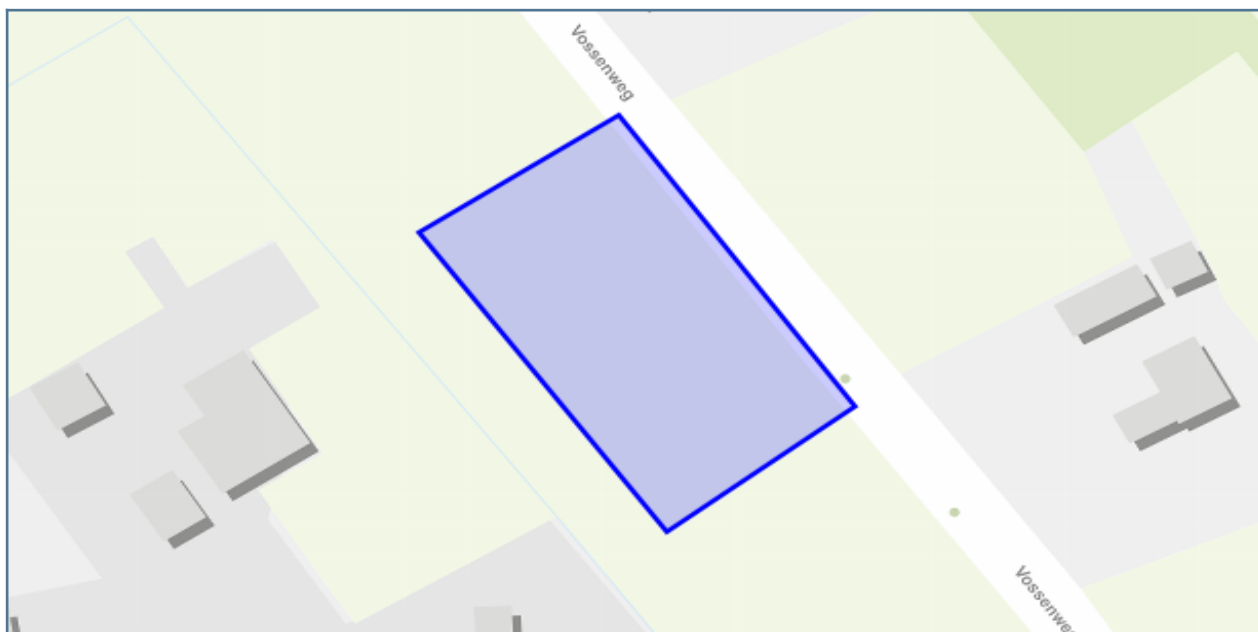
Het wateradvies

Het wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. korte procedure
2. Advies Algemeen

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?	nee
Gaat u verhard oppervlak toevoegen?	ja
Voegt u 1500m2 of meer verhard oppervlak toe?	nee
Raakt het plangebied een A of B watergang?	nee
Raakt het plangebied een riooltransportleiding?	nee
Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?	nee
Raakt het plangebied een waterkering?	nee
Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?	nee
Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?	nee

Details

1. korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft een beperkte invloed op het watersysteem, waterkeringen en/of de afvalwaterketen. In de bijgevoegde deeladviezen leest u op welke manier u rekening kunt houden met de belangen van het waterschap. Wij vragen u de resultaten op te nemen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan. Mochten er vragen zijn, dan kunt u contact opnemen met één van onze planadviseurs via watertoets@vallei-veluwe.nl. U kunt ook met ons algemene nummer bellen (055-5272911) en vragen naar de planadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over vergunningen kunt u vinden op de website van het waterschap (<https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/>). Op <https://omgevingswet.overheid.nl/aanvragen> kunt u een vergunning aanvragen.

Dien deze aanvraag in door op de knop “DIRECT AANVRAGEN” te drukken. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Het waterschap ontvangt dan een afschrift van deze aanvraag.

Waar moet ik op letten?

"U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop “DIRECT AANVRAGEN” te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezet naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m2 of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de realisatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel/ook eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente. "

2. Advies Algemeen

Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Het wateradvies

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

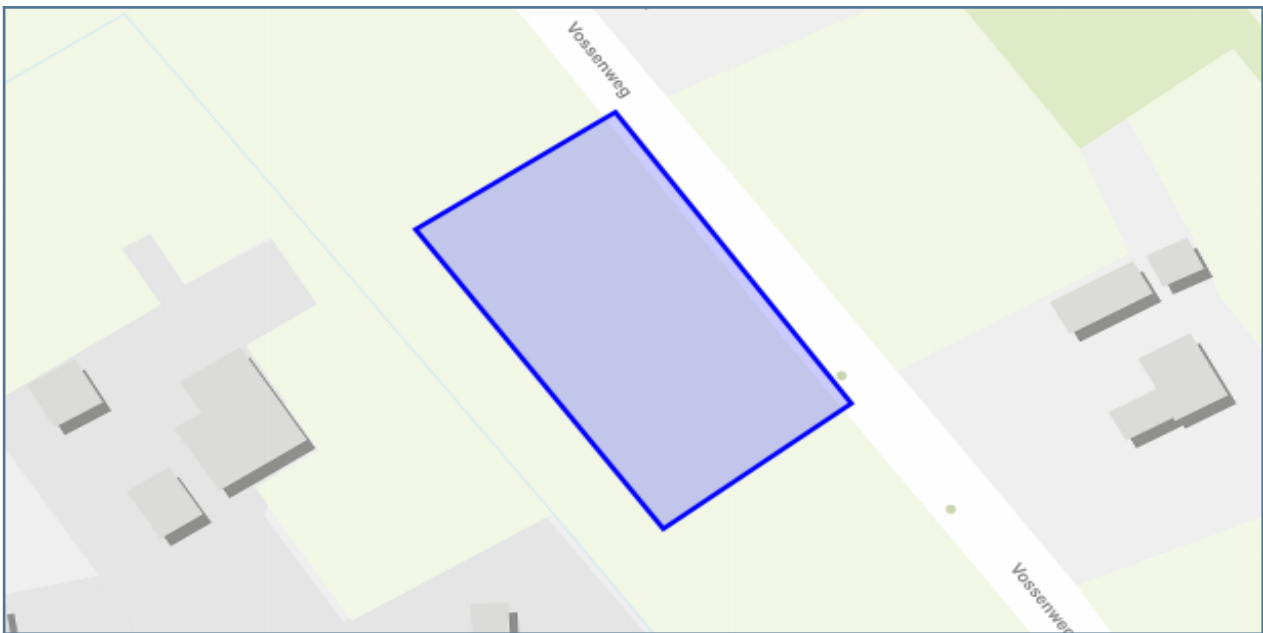
Waterschap heeft beleid rond drainage vastgelegd in de Waterschapsverordening en de bijbehorende Beleidsregels. U kunt de meest recente versies van deze documenten vinden op de site van het waterschap, via <https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-oppervlaktewater/>.

korte procedure in Vallei & Veluwe

Algemene informatie

Aanvraag gestart	28-05-2025 12:00
Aanvraag ingediend	28-05-2025 12:11
Aanvraagnummer	00059320
Bevoegd gezag	Vallei & Veluwe
E-mailadres	[REDACTED]
Naam aanvraag	korte procedure

Op basis van onderstaande locatie



Aanvraagformulier

Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is uw naam?	██████████
Wat is uw emailadres?	██
Wat is uw telefoonnummer?	██████████
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	De Bunte Vastgoed Oost BV
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	administratie@debunte.nl
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	██████████
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	██████████
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	water@barneveld.nl
Wat is de naam van het plan?	Vossenweg-Wielweg Zwartebroek
Geef een korte omschrijving van het plan.	bouw van 2 woningen, het oppervlak van beide percelen is circa 35x35 m2. De huidige verharding (opritten, woningen, bijgebouwen, terrassen) betreft circa 950 m2. Dit is dus ruim onder de 1.500m2
Wat is het adres van het plan / omschrijving ligging plangebied?	westzijde Vossenweg, tussen Vossenweg 1 en kruising Wielweg. Gedeelte van kadastraal perceel Voorthuizen A 1965
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: 250514 Schetsontwerp De Bunte Vastgoed - Zwartebroek V3.pdf
Wilt u nog een bijlage toevoegen?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft een beperkte invloed op het watersysteem, waterkeringen en/of de afvalwaterketen. In de bijgevoegde deeladviezen leest u op welke manier u rekening kunt houden met de belangen van het waterschap. Wij vragen u de resultaten op te nemen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan. Mochten er vragen zijn, dan kunt u contact opnemen met één van onze planadviseurs via watertoets@vallei-veluwe.nl. U kunt ook met ons algemene nummer bellen (055-5272911) en vragen naar de planadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over vergunningen kunt u vinden op de website van het waterschap (<https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/>). Op <https://omgevingswet.overheid.nl/aanvragen> kunt u een vergunning aanvragen.

Dien deze aanvraag in door op de knop “DIRECT AANVRAGEN” te drukken. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Het waterschap ontvangt dan een afschrift van deze aanvraag.

Waar moet ik op letten?

"U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop “DIRECT AANVRAGEN” te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezet naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m² of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de realisatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel/ook eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente. "

2. Advies Algemeen

Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Aanvraagformulier

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. **Vasthouden - bergen - afvoeren** Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. **Grondwaterneutraal bouwen** Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. **Schoon houden - scheiden - schoon maken** Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vastgelegd in de Waterschapsverordening en de bijbehorende Beleidsregels. U kunt de meest recente versies van deze documenten vinden op de site van het waterschap, via <https://www.valleiveluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-oppervlaktewater/>.

