

Waterparagraaf
Veldstraat ong. Heeswijk-Dinther
(2208/018/FB-05, versie 0)



Waterparagraaf

in opdracht van

Elings Landschap B.V.
T.a.v. de heer A. van Dooren
Zwanenburgseweg 6A
5473 KT HEESWIJK-DINTHER

betreffende locatie

Veldstraat ong.
Heeswijk-Dinther

documentkenmerk

2208/018/FB-05

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

21 december 2022

opgesteld door:

ing. F.C.A. van den Borne
Projectleider Ruimtelijke Ordening

gecontroleerd door:

ing. C. de With
Projectleider Ruimtelijke Ordening

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Breda >> Neer >>
Nuenen >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Beleid	2
2.1 Nationaal waterbeleid	2
2.2 Provinciaal beleid	3
2.3 Beleid waterschap	4
3 Waterhuishouding plangebied	8
4 Compensatieopgave	10
4.1 Verhardingsopgave	10
4.2 Maatgevend berging	10
4.3 Oplossingsrichtingen en adviezen	11
5 Conclusie	12

1 Inleiding

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water een sturende factor in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik.

Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit en verdroging te voorkomen. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht.

Het onderzoeksgebied is gelegen aan de Veldstraat ong. te Heeswijk-Dinther, kadastraal bekend als 'gemeente HEESWIJK-DINTHER, sectie E, nummers 3156 en 3157' met een grootte van 3.765 m². In het kader van de beoogde nieuwbouw van twee woningen en bijbehorende planologische procedure is derhalve onderhavige waterparagraaf opgesteld. Hierin wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan.

In Figuur 1 is het onderzoeksgebied weergegeven dat bestemd zal worden ten behoeve van wonen. De exacte locaties van de woningen/bouwvlakken is nog niet bekend.



Figuur 1: Ligging plangebied (rood omlijnd).

2 Beleid

Om de beoogde ontwikkeling hydrologisch neutraal te kunnen realiseren is onderhavige watertoets opgesteld. Hiervoor is gekeken naar het geldende waterbeleid voor onderhavig plangebied. De belangen van het Rijk, provincie Noord-Brabant en waterschap Aa en Maas zijn hierin meegenomen.

2.1 Nationaal waterbeleid

Waterbeleid van de 21^e eeuw

In de afgelopen decennia heeft Nederland meerdere keren te kampen gehad met wateroverlast. Dit heeft geresulteerd in een omslag in het waterbeleid en het denken over water. Het kabinet heeft in december 2000 voor het Waterbeleid 21^e eeuw drie uitgangspunten opgesteld, te weten anticiperen in plaats van reageren, niet afwentelen van waterproblemen op het volgende stroomgebied, maar handelen volgens de drietrapsstrategie van vasthouden-bergen-afvoeren en meer ruimtelijke maatregelen naast technische ingrepen. Belangrijk onderdeel in het waterbeleid is de watertoets. Nieuwe plannen en projecten moeten worden getoetst aan de effecten op veiligheid, wateroverlast en verdroging. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

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

Nationaal Water Programma 2022-2027

Om aan te geven hoe we omgaan met de uitdagingen van ons water, ontwikkelt de Rijksoverheid het Nationaal Water Programma 2022-2027 (NWP). Dit doen de ministeries van Infrastructuur en Waterstaat, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gezamenlijk. In het NWP beschrijft de Rijksoverheid de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de Rijkswateren en -vaarwegen. Dit staat in één programma waarmee de Rijksoverheid anticipeert op de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Het NWP beschrijft de nationale beleids- en beheerdoelen op het gebied van klimaatadaptatie, waterveiligheid, zoetwater & waterverdeling, waterkwaliteit & natuur, scheepvaart, en de functies van de Rijkswateren. Denk aan het omgaan met droogte, onze dijken, en het borgen van de drinkwatervoorziening en de bevaarbaarheid van onze rivieren en kanalen. Hierbij kijken we naar de raakvlakken binnen en tussen de verschillende waterthema's, ook in de verschillende 'water' gebieden (dit zijn: Noordzee, Zuidwestelijke Delta, Waddengebied, IJsselmeergebied, Rivieren, Kanalen en Rijnmond-Drechtsteden). Dat brengt samenhang in het waterbeleid aan. Daarnaast laten we de raakvlakken zien tussen water en andere thema's als landbouw, landschap, bodem en het energie- en klimaatbeleid. Het programma biedt daarmee overzicht en inzicht van wat ons nu en in de toekomst te wachten staat.

Het NWP 2022-2027 is op 18 maart 2022 vastgesteld. Gezien de relatieve kleinschaligheid van het initiatief en het gegeven dat het plangebied niet in de aangewezen gebieden van het Rijk zijn gelegen, zullen de rijksbelangen hieromtrent niet worden aangetast. Bovendien zijn de belangrijkste thema's hieruit doorvertaald naar het provinciaal- en waterschapsbeleid, welke hierna worden behandeld.

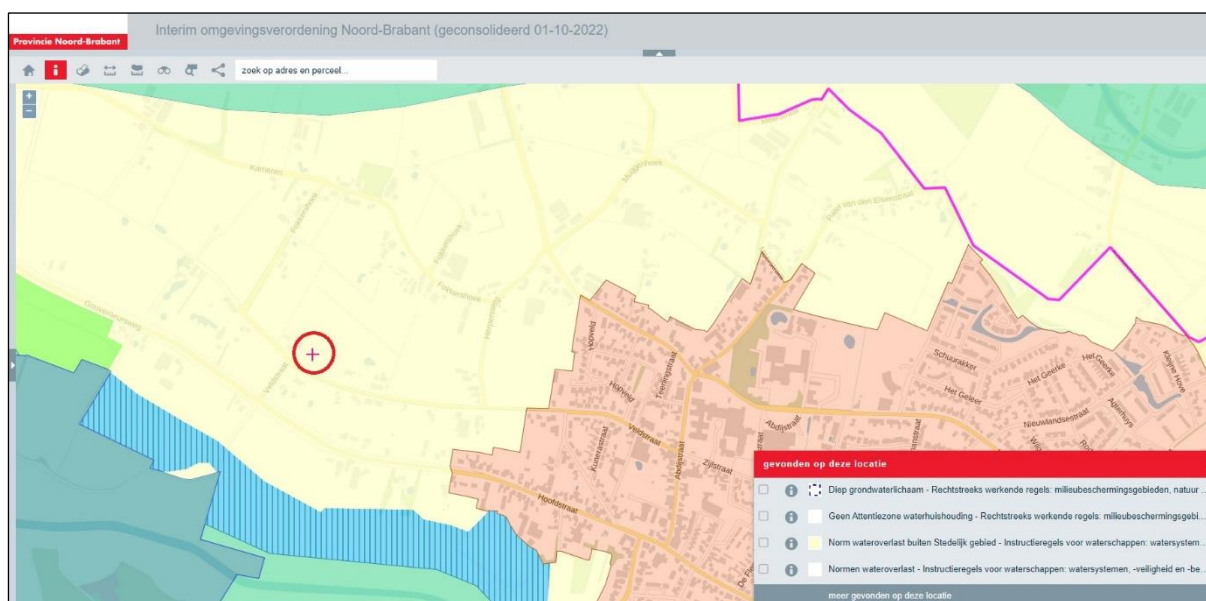
2.2 Provinciaal beleid

Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027

Het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022-2027 van de provincie Noord-Brabant is de opvolger van het Provinciaal Milieu en Waterplan en is op 22 december 2021 in werking treden. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Water Programma en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen. Doel van dit nieuwe RWP is een klimaatadaptief 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.

Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

De belangrijkste regels inzake het RWP zijn overgenomen in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Middels de themakaarten van deze verordening wordt inzicht gegeven in hoeverre er belangrijke waterhuishoudelijke thema's op het plangebied van toepassing zijn.



Figuur 2: Uitsnede themakaart 'Water' Iov (locatie plangebied rood omlijnd).

Uit de uitsnede blijkt dat ter plaatse van het plangebied de volgende regels van toepassing zijn:

1. rechtstreeks werkende regels voor 'Diep grondwaterlichaam'
2. rechtstreeks werkende regels voor 'Geen attentiezone waterhuishouding'
3. instructieregels voor waterschappen voor 'Norm wateroverlast buiten Stedelijk gebied'.

Ad. 1:

Ter plaatse geldt een verbod voor onconventionele koolwaterstofwinning vanwege een 'Diep grondwaterlichaam'. Boven, in of onder een 'Diep grondwaterlichaam' is de onconventionele winning van koolwaterstoffen verboden. Dit is niet van toepassing op het beoogd initiatief.

Ad. 2:

Ter plaatse geldt een vrijstelling van een vergunningplicht ten behoeve van grondwateronttrekking. Een vergunning tot het onttrekken van grondwater ten behoeve van een bodemenergiesysteem, bedoeld in artikel 6.4, eerste lid, onder b, Waterwet, is niet vereist voor een onttrekking gesitueerd in 'Geen Attentiezone waterhuishouding' als de te onttrekken hoeveelheid grondwater ten hoogste 10 m³ per uur bedraagt en de onttrekkingsput niet dieper is dan 30 meter minus maaiveld. Het is momenteel nog onduidelijk of er ter plaatse grondwateronttrekking plaats gaat vinden ten behoeve van bodemenergiesystemen.

Ad. 3:

Ter plaatse geldt een inspanningsverplichting voor het waterschap met betrekking tot een 'Norm wateroverlast buiten Stedelijk gebied'. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht, geldt buiten het stedelijk gebied als norm een overstromingskans van 1/100 per jaar voor gebieden met de ruimtelijke bestemming hoofdinfrastructuur en spoorwegen, 1/50 per jaar voor glastuinbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw, 1/25 per jaar voor akkerbouw en 1/10 per jaar voor grasland. Voor bebouwing die is gelegen buiten stedelijk gebied geldt de norm van het omliggende landgebruik. Het initiatief heeft hier geen invloed op.

Gezien voorgaande zijn er slechts de reguliere rechtstreeks werkende regels en instructieregels voor waterschappen van toepassing. Het plangebied is voor het overige niet gelegen ter plaatse van een beschermd gebied inzake grondwater, drinkwater, boringen of andere beschermde gebieden inzake de waterhuishouding.

Gezien voorgaande zijn er geen belangen vanuit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant in het geding met betrekking tot het thema 'Water'.

2.3 Beleid waterschap

Waterbeheerplan 2022 – 2027

In het waterbeheerplan (WBP) staan de doelstellingen van waterschap Aa en Maas voor de periode 2022-2027 en wordt beschreven hoe die doelstelling gehaald gaan worden. Hiernaast wordt invulling gegeven aan de verplichting vanuit de Waterwet en de Verordening Water om een WBP op te stellen.

Het WBP staat in haar ambities voor onder andere een goede bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas, een hydrologisch en ecologisch goed functionerend watersysteem, óók in extreem droge en extreem natte tijden en goed transport en een goede zuivering van het afvalwater het werkgebied. Het waterschap hanteert een onderverdeling in drie programma's om haar doelen en ambities waar te maken, namelijk:

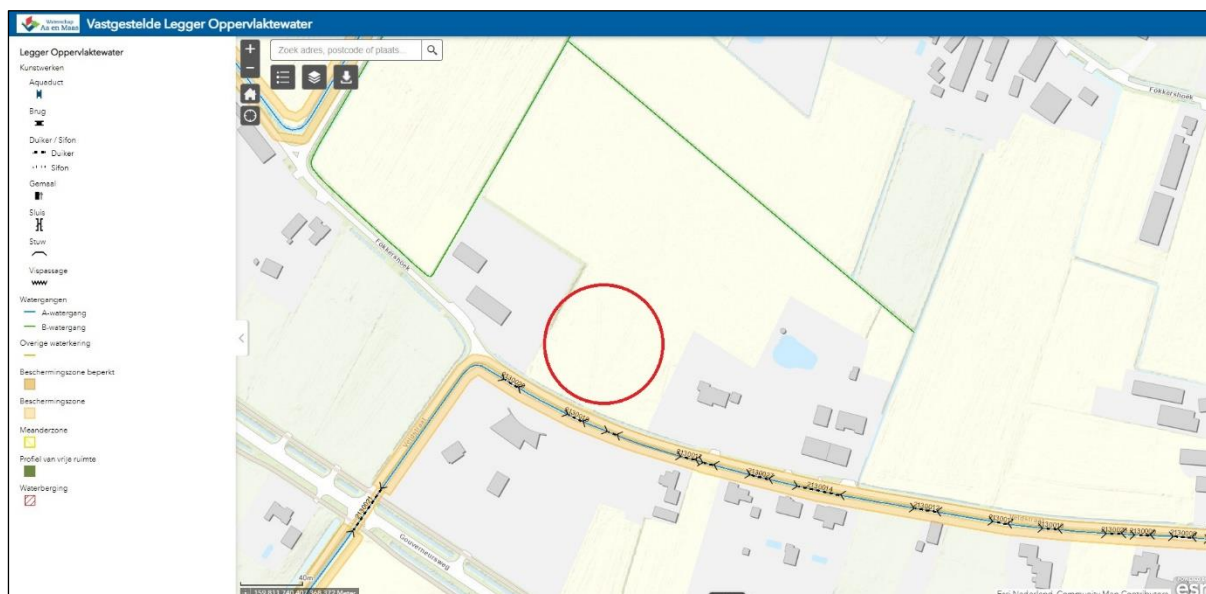
- waterveiligheid;
- klimaatbestendig en gezond watersysteem;

- Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's c.q. speerpunten uit het waterbeheerplan en heeft het waterschap een verordening; de Keur (met bijbehorende kaart beschermde gebieden) en de Legger.

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijkloidend. De nieuwe uniforme keuren zijn gezamenlijk in werking getreden op 1 maart 2015.

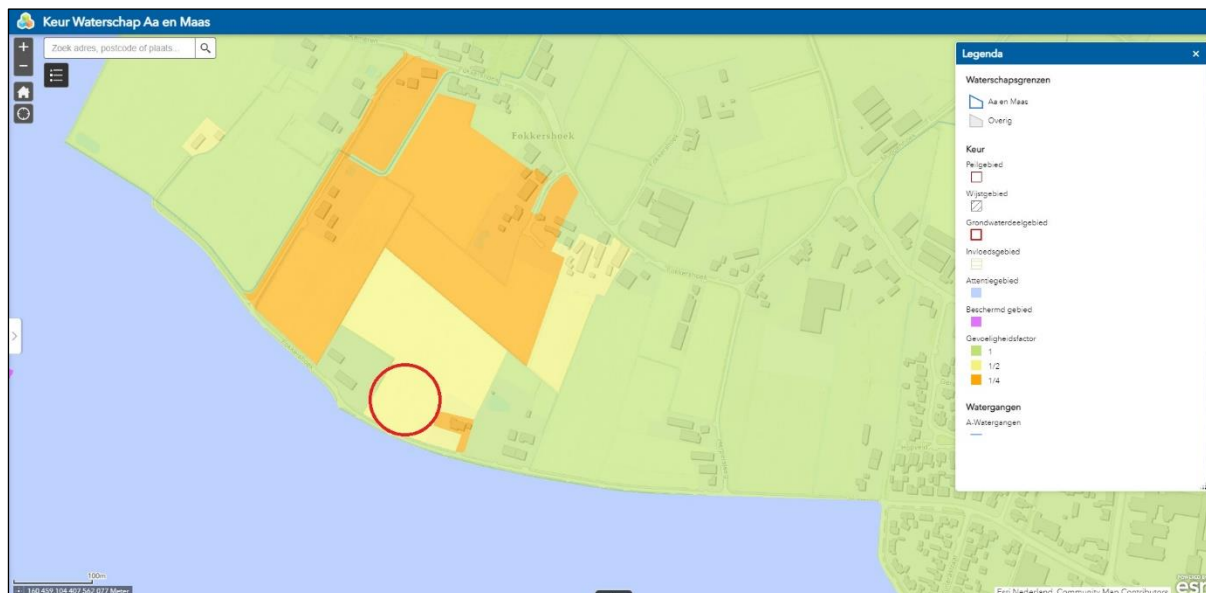
De 'Keur Waterschap Aa en Maas 2015' bevat regels met daarin verboden en verplichtingen ten aanzien van oppervlaktewater en grondwater, die gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van waterschap Aa en Maas. Hierin wordt het beheer en het onderhoud van watergangen geregeld (bijvoorbeeld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

Zoals hiervoor aangegeven zijn in de keur diverse regels opgenomen om gebieden met een specifieke functie te beschermen, zoals de attentiegebieden en invloedsgebieden Natura-2000. Er geldt een specifiek beschermingsregime, afhankelijk van het type gebied en de ligging in of nabij een beschermd gebied.



Figuur 3: Uitsnede leggerkaart Aa en Maas (plangebied rood omcirkeld).

Overeenkomstig de Leggerkaart, zie figuur 3, is het plangebied niet gelegen in een beschermingszone van een waterstaatswerk in het beheer bij het waterschap. Wel is er een A-watergang aan de zuidzijde van het plangebied en de Veldstraat gelegen waarvan de beschermingszone niet tot aan het plangebied reikt. Ook is er aan de noordzijde een B-watergang gelegen, deze grenst niet aan plangebied.



Figuur 4: Uitsnede Keurkaart beschermde gebieden Aa en Maas (plangebied rood omcirkeld).

Overeenkomstig de Keurkaart beschermde gebieden, zie figuur 4, is het plangebied niet gelegen binnen het invloedsgebied van een beschermd gebied. Aan de zuidzijde van het plangebied en de Veldstraat is een attentiegebied gelegen welke niet tot aan het plangebied reikt.

Hydrologische uitgangspunten voor afvoeren van hemelwater

Het waterschap stelt criteria vast waarin is opgenomen in welke gevallen versnelde afvoer van hemelwater door toename van verhard oppervlak van compenserende maatregelen moet worden voorzien. Daarmee wordt de toename van piekafvoeren op het oppervlaktewatersysteem beperkt.

Het waterschap hecht er aan dat waterbelangen zo vroeg mogelijk in ruimtelijke plannen worden meegenomen. Om dat te stimuleren is een vrijstelling verantwoord daar waar de (maatregelen in) waterparagrafen van bestemmingsplannen van na 1 januari 2019 zodanig concreet zijn dat ze getoetst kunnen worden aan de richtlijnen voor een waterhuishoudkundig plan (zoals benoemd in 'Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater'). Indien de compensatie voldoet aan deze criteria, is een vergunning niet noodzakelijk.

In de keur is daarom opgenomen dat het in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen, tenzij:

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

Benodigde retentiecapaciteit (m^3) = toename verhard oppervlak (m^2) x gevoeligheidsfactor x 0,06

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- de bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- de afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

3 Waterhuishouding plangebied

In deze paragraaf worden de relevante waterhuishoudkundige systemen ter plaatse van het plangebied belicht welke van belang zijn voor de compensatieopgave en uitwerking daarvan. Aangezien er geen geohydrologisch onderzoek is verricht is gebruik gemaakt van de geohydrologische gegevens vanuit het verkennend bodemonderzoek van Tritium Advies, kenmerk 2208/051/TW (versie 0), d.d. 9 december 2022.

Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn weergegeven in tabel 2.4 van het verkennend bodemonderzoek, waarvan de uitsnede hieronder is weergegeven.

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	7,13 m+NAP	
deklaag	Dikte	22,2 m
	samenstelling	zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
	doorlatendheid	goed
1 ^e watervoerende pakket	dikte	33,9 m
	samenstelling	zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	circa 6 m+NAP
	stromingsrichting	noordoostelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	onbekend
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt geen grondwateronttrekking plaats.	

Figuur 5: Tabel 2.4 "Bodemopbouw en geohydrologie" verkennend bodemonderzoek.

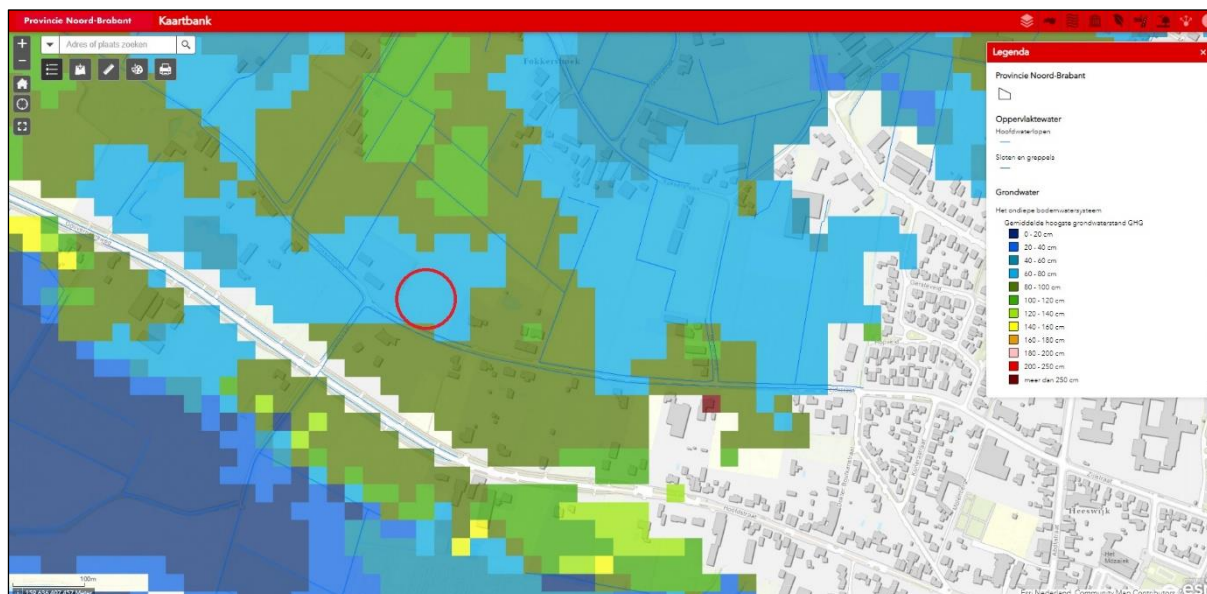
Grondwaterstand

De grondwaterstand op het moment van veldbezoek is weergegeven in tabel 4.2 van het verkennend bodemonderzoek, waarvan de uitsnede hieronder is weergegeven.

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
01	15-11-2022	2,5 – 3,5	1,45	6,4	457	12,3	nee

Figuur 6: Tabel 4.2 "Peilbuispecificaties" verkennend bodemonderzoek.

Uit de grondwaterkaart van de provincie Noord-Brabant blijkt dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand op circa 60 tot 80 cm -mv is gelegen.



Figuur 7: Uitsnede GHG-kaart Noord-Brabant met hoofdwaterlopen en greppels (projectlocatie rood omlijnd).

Oppervlaktewater

Aangrenzend aan het plangebied is slechts één oppervlaktewater gelegen, dit in de vorm van een sloot/greppel tussen de Veldstraat en het plangebied in. Daarnaast is aan de zuidzijde van de Veldstraat een A-watergang gelegen, dit op circa 10 meter afstand van het plangebied. Op circa 80 meter ten noorden en westen van het plangebied is tevens een B-watergang gelegen. De oppervlaktewateren zijn zichtbaar in figuur 3 en 7.

Riolering

Momenteel is het onbekend in hoeverre er aan de Veldstraat te Heeswijk-Dinther sprake is van een (al dan niet gescheiden) rioolstelsel met oog op de afvoer van huishoudelijk afvalwater en hemelwater.

4 Compensatieopgave

4.1 Verhardingsopgave

De verhardingsopgave van het te ontwikkelen plan, welke wordt afgezet tegen het relevante beleid omtrent de waterbergingsopgave als gevolg van (de toename van) het verhard oppervlak, bepaalt de te compenseren waterberging en de mogelijke oplossingsrichtingen hiervoor. Deze worden in onderhavige paragraaf belicht.

Vanwege het van toepassing zijnde beleid en het gegeven dat er in de bestaande situatie geen sprake is van verharding, is enkel de verhardingsopgave van de beoogde situatie inzichtelijk gemaakt. Aangezien er nog geen concreet plan ligt en de mogelijkheden vanuit het bestemmingsplan tot het toedelen van verharding vooralsnog onbekend is, is deze verhardingsopgave ingeschat en derhalve indicatief (zie Tabel 1).

Tabel 1: Verhardingsopgave (fase 1).

Type verharding	m ² huidige situatie	m ² beoogde situatie	toename/afname
Verhard*	0 m ²	942 m ²	+ 942 m ²
Onverhard*	3.765 m ²	2.823 m ²	- 942 m ²
Totaal perceel	3.765 m²	3.765 m²	0 m²

* Aangenomen verdeling bij beoogde situatie is 25% verhard (woning/bijgebouwen/tuinverharding) en 75% onverhard (onverharde tuin) van het totaal aan (woon)perceel

Uitgaande van voorgaande tabel en de daarin opgenomen verhardingsopgave neemt de totale verharding ten opzichte van de huidige situatie toe met circa 942 m². Gesteld kan worden dat er overeenkomstig de Keur geen waterwetvergunning benodigd is, mits er compenserende maatregelen met betrekking tot de opvang van hemelwater wordt gerealiseerd overeenkomstig de algemene regels van de Keur.

4.2 Maatgevend berging

Op basis van het beleid geldt voor de toename van verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² dat geen vergunningsplicht geldt indien compenserende maatregelen worden getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, dit in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel:

$$\text{Benodigde retentiecapaciteit (m}^3\text{)} = \text{toename verhard oppervlak (m}^2\text{)} \times \text{gevoeligheidsfactor} \times 0,06$$

De toename van het verhard oppervlak bedraagt circa 942 m². Conform de Keurkaart beschermde gebieden is de gevoeligheidsfactor ter plaatse van het plangebied vastgesteld op "1/2".

Dit resulteert in een maatgevende berging van circa **28,26 m³** (942 m² x 0,5 x 0,06).

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- de bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- de afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

4.3 Oplossingsrichtingen en adviezen

Er liggen binnen het plangebied voldoende kansen om te voldoen aan de bergingseis en dit tevens te realiseren op het eigen terrein. Vanwege de relatief grote woonpercelen wordt verwacht dat er voldoende ruimte aanwezig zal zijn om open, natuurlijke waterberging te realiseren. Dit in de vorm van bijvoorbeeld een wadi, afgedamde sloot of vijver.

Op basis van de geraadpleegde gegevens blijkt dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand is gelegen op tenminste 0,6 m minus het huidige maaiveldniveau. Vanwege de waarschijnlijke ophoging van het maaiveldniveau vanwege het toekomstige bouwpeil zal er voldoende ruimte gecreëerd worden om de waterberging beneden maaiveld te realiseren. Ook blijkt uit het verkennend bodemonderzoek dat er een goede doorlatendheid van de bodem verwacht wordt, waardoor infiltratie tot de mogelijkheden kan behoren. Om dit zeker te stellen zou eventueel een geohydrologisch onderzoek naar de infiltratie/waterdoorlatendheid van de bodem ter plaatse gedaan kunnen worden. Waar noodzakelijk grondverbetering worden toegepast om de infiltratiecapaciteit ter plaatse te stimuleren. Wel wordt geadviseerd om de bestaande greppel/sloot tussen de Veldstraat en het plangebied te behouden en hierop een overloopconstructie te realiseren. Zodanig wordt wateroverlast ten gevolg van het niet tijdig af kunnen voeren van hemelwater voorkomen.

Indien het gewenst is om de capaciteit van de benodigde waterberging te verlagen kan er toepassing worden gegeven aan bijvoorbeeld waterdoorlatende verharding, mits deze zodanig gedimensioneerd worden dat deze voldoende (infiltratie)capaciteit hebben. Tevens kan overwogen worden om het hemelwater op te vangen en te hergebruiken. Dit bijvoorbeeld voor de berekening van groenvoorzieningen tijdens drogere perioden of het gebruik van het op te vangen hemelwater voor toiletspoeling of zelfs douche- of drinkwater. Goed functionerende systemen met voldoende capaciteit zijn daarbij van belang.

Voor het overige wordt geadviseerd om bij het ontwerp en de bouw rekening te houden met de toepassing van niet-uitlogbare materialen voor het behoud van een goede waterkwaliteit. Tevens wordt geadviseerd een veilig bouwpeil te hanteren, zodat mogelijke wateroverlast bij extreme buien en bij stijgingen van het grondwater wordt voorkomen. Uiteraard zal rekening gehouden moeten worden met de bestaande bouw en hoogteverschillen in het maaiveld van de directe omgeving.

5 Conclusie

Middels onderhavige waterparagraaf is onderzocht wat de waterhuishoudkundige consequenties zijn van de beoogde woningbouwontwikkeling aan de Veldstraat ong. te Heeswijk-Dinther, gemeente Bernheze.

Het relevante waterbeleid is tegen het licht gehouden om te beoordelen wat de belangrijke uitgangspunten zijn met betrekking tot het aspect water. Daarnaast is beoordeeld in hoeverre er mogelijk sprake kan zijn van belemmeringen ten aanzien van eventuele beschermingszones. Hieruit is gebleken dat het plangebied niet is gelegen binnen beschermingszones of beschermde gebieden van waterstaatswerken en dat er geen directe belemmeringen of bijzonderheden zijn met oog op het planvoornemen.

Daarnaast is er een watertoets uitgevoerd om te bepalen wat de noodzakelijke bergingscapaciteit voor het op te vangen hemelwater dient te zijn als gevolg van het verhard oppervlak. Uit de toets blijkt dat er sprake is van een toename van het verhard oppervlak met in totaal circa 942 m² en dat daarvoor circa 28,26 m³ waterberging gerealiseerd dient te worden. Vanwege de relatief grote percelen wordt verwacht dat er voldoende ruimte is om natuurlijke hemelwatervoorzieningen te realiseren (in de vorm van bijvoorbeeld wadi's. Ondanks dat de infiltratiecapaciteit van de gronden voldoende lijkt te zijn, al dan niet na het toepassen van grondverbetering, wordt wel geadviseerd om een overloopconstructie te realiseren op de bestaande greppel/sloot aan de voorzijde van het perceel. Dit om eventuele wateroverlast bij extreme omstandigheden te voorkomen.

Indien het gewenst is om de capaciteit van de benodigde waterberging te verlagen kan er toepassing worden gegeven aan bijvoorbeeld waterdoorlatende verharding of kan overwogen worden om het hemelwater op te vangen en te hergebruiken. Goed functionerende systemen met voldoende capaciteit zijn daarbij van belang.

Bij toepassing van voornoemde oplossingsrichtingen in de verdere uitwerking van het plan zal het aspect water geen belemmering vormen voor de uitvoering van het planvoornemen. Te allen tijde dient te worden voorkomen dat de toekomstige voorzieningen onjuist gedimensioneerd worden, op de verkeerde diepte worden aangelegd of onvoldoende functioneren.