



Watertoets

Van Rijckevorselweg 4

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0479857.100
definitief revisie 05
10 februari 2023

Watertoets

Van Rijckevorselweg 4

projectnummer 0479857.100
documentnummer 230210-0479857.100-Watertoets-v05
definitief revisie 05
10 februari 2023

Auteurs

M.J. de Boer

Opdrachtgever

KuiperCompagnons B.V.
Postbus 13042
3004 HB ROTTERDAM

Gecontroleerd

A. Schuphof

datum
10 februari 2023

beschrijving
definitief

vrijgave
ir. H.A.M. van de Wetering



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	4
2.	Huidige situatie	5
2.1	Locatie	5
2.2	Maaiveldhoogte	5
2.3	Bodemopbouw	6
2.3.1	Regionale bodemopbouw op basis van REGIS II	6
2.3.2	Lokale bodemopbouw	6
2.4	Oppervlaktewater en waterkeringen	7
2.5	Grondwater	8
2.5.1	Peilbuisgegevens	8
2.5.2	Regionaal grondwaterverloop	9
2.5.3	Isohypsen	10
2.5.4	Kwel/Infiltratie	11
2.6	Grondwateronttrekkingen	11
2.7	Grondwaterbeschermingsgebied	12
2.8	Bodemdaling	12
2.9	Kans grondwateroverlast bij de ontwikkeling	13
2.10	Wateroverlast	13
2.11	Overstromingen	14
2.12	Riolering	15
3.	Beleid en wetgeving	16
3.1	Europees en nationaal	16
3.2	Provincie Noord-Brabant	18
3.3	Waterschap Aa en Maas	20
3.4	Gemeente 's-Hertogenbosch	22
4.	Toekomstige situatie	24
4.1	Voorgenomen ontwikkeling	24
4.2	Waterberging	25
4.3	Afwatering en riolering	26
4.4	Hemelwater	26
4.5	Droogtestress	26
4.6	Grondwater	26
4.7	Waterkwaliteit	27
4.8	Oppervlaktewater	27
4.9	Waterkeringen	27
4.10	Juridische borging	27
5.	Waterparagraaf	28

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West is voornemens om het perceel aan de Van Rijckevorselweg 4 in Vinkel opnieuw te ontwikkelen. Momenteel huisvest de locatie een varkenshouderij en woning, na de herinrichting zullen dit een agrarisch aanverwant transportbedrijf, een woning en een wasplaats zijn. De bestemming van de locatie wordt daarom veranderd van 'agrarisch met landschapswaarden – intensieve veehouderij' naar 'bedrijf-specifieke vorm van bedrijf: veentransport (max milieucategorie 2)'. Om deze ontwikkelingen mogelijk te maken, wordt het bestemmingsplan gewijzigd. Hierbij wordt rekening gehouden met actuele wet- en regelgeving, het vastgestelde gemeentelijk beleid en de wensen van de gemeente. Hiervoor worden verschillende omgevingsonderzoeken uitgevoerd, waaronder het doorlopen van het watertoetsproces.

1.2 Doel

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders (hier: Waterschap Aa en Maas) in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. Hierbij wordt gekeken naar de huidige en toekomstige situatie en worden eventuele knelpunten in beeld gebracht en oplossingen aangedragen. Dit leidt tot een voorstel voor de waterparagraaf voor het bestemmingsplan.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie in het plangebied beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het vigerende beleid dat geldt voor het plangebied. Vervolgens is in hoofdstuk 4 de toekomstige situatie toegelicht, en in hoofdstuk 5 is de concept waterparagraaf opgenomen.

2. Huidige situatie

2.1 Locatie

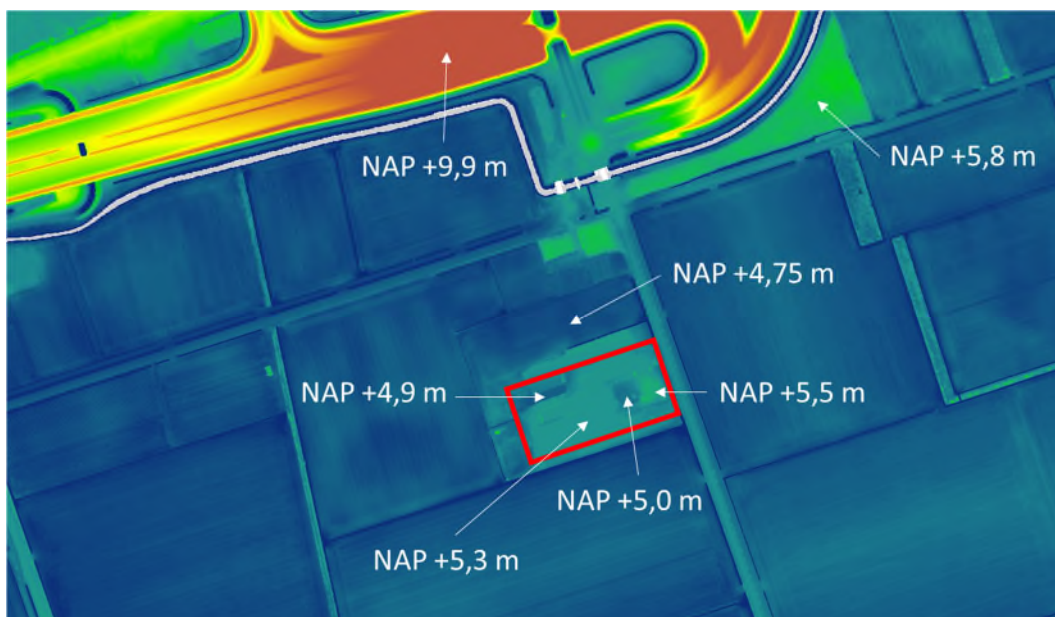
Het plangebied bevindt zich tussen Nuland en Vinkel en is gelegen ten zuiden van de afrit 51 Nuland (rijksweg A59). In Figuur 2-1 is de begrenzing van het plangebied in rood weergegeven.



Figuur 2-1: De globale plangrens van het bedrijfsperceel

2.2 Maaiveldhoogte

De maaiveldhoogte rondom het plangebied is weergegeven in Figuur 2-2. Het maaiveld varieert van ca. NAP +4,9 m tot ca. NAP +5,5 m binnen het plangebied. De akkers rondom het plangebied hebben een maaiveldhoogte van ca. NAP +4,8 m. De snelweg ten noorden van het plangebied ligt hoger, namelijk op ca. NAP +10 m.

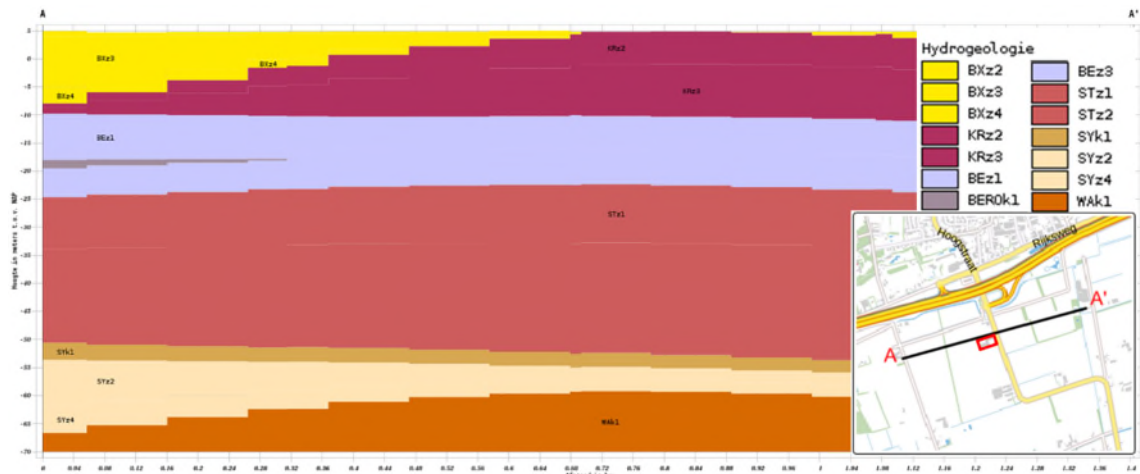


Figuur 2-2: Maaiveldhoogte rondom het plangebied (rood omlijnd) (bron: AHN-viewer)

2.3 Bodemopbouw

2.3.1 Regionale bodemopbouw op basis van REGIS II

De diepere bodemopbouw is in Figuur 2-3 weergegeven als geohydrologisch profiel volgens REGIS II v2.2. In dit profiel zijn de lagen aangeduid als de stratigrafische eenheid waartoe zij behoren en de aard van de afzettingen waaruit zij bestaan. De locatie van het plangebied is met een rood rechthoek aangegeven in het kaartje rechtsonder in Figuur 2-3 het plangebied is ongeveer halverwege de doorsnede gelegen.



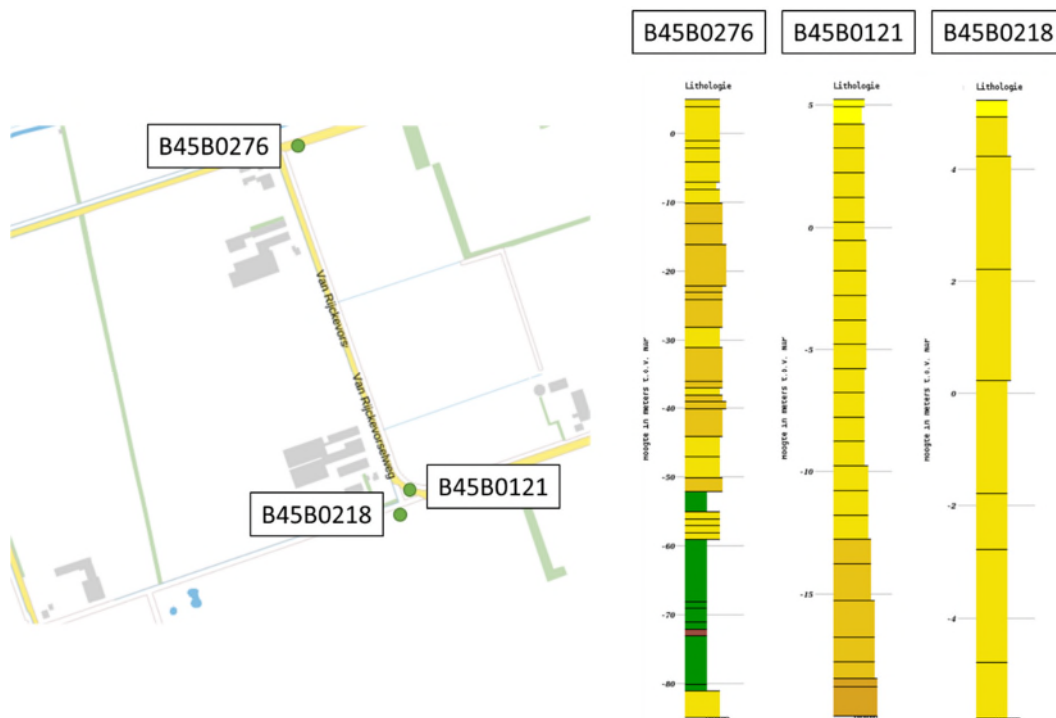
Figuur 2-3: Geohydrologische bodemopbouw (bron: DINOlaket)

In Figuur 2-3 is te zien dat de ondergrond ter plaatse van het plangebied uit zand bestaat tot een diepte van circa NAP -51 m. Dit zijn opeenvolgend de formaties van Boxtel, Kreftenheye, Beegden en Sterksel. Een kleilaag behorende tot de formatie van Stramproy is aanwezig van circa NAP -51 m tot NAP -52 m. Daaronder liggen zandlagen behorende tot de formatie van Stramproy tot een diepte van NAP -61 m. Vervolgens is er tot een diepte van NAP -81 m een kleilaag behorende tot de formatie van Waalre aanwezig.

Diepte (NAP+m)	Formatie	Lithologie	Doorlatendheid [m/d]
5 tot 3	Boxtel (BXz3)	Zand	5 tot 10
3 tot -10	Kreftenheye (KRz2, KRz3)	Zand	10 tot 50
-10 tot -24	Beegden (BEz1, BEz3)	Zand	50 tot 200
-24 tot -51	Sterksel (STz1, STz2)	Zand	25 tot 100
-51 tot -54	Stramproy (SYk1)	Klei	0,01 tot 0,05
-54 tot -61	Stramproy (SYz2, SYz4)	Zand	10 tot 25
-61 tot -81	Waalre (Wak1)	Klei	0,01 tot 0,05

2.3.2 Lokale bodemopbouw

Voor de bodemopbouw zijn in DINOlaket verschillende grondboringen geraadpleegd, zie Figuur 2-4. Hieruit blijkt dat de bodem uit matig tot zeer grof zand bestaand vanaf maaiveld tot een diepte van NAP -57 m. Van NAP -57 m tot NAP -60 m is een kleilaag aanwezig, gevolgd door zandige lagen tot een diepte van NAP -64 m. Van NAP -64 m tot NAP -86 m zijn kleilagen aanwezig, onderbroken door een veenlaagje van NAP -77 m tot NAP -78 m.



Figuur 2-4: Grondboringen (bron: DINOloket)

2.4 Oppervlaktewater en waterkeringen

De aanwezige oppervlaktewateren nabij het plangebied zijn weergegeven in Figuur 2-5. Het plangebied wordt aan de oostkant begrensd door een A-watergang met beschermingszone en aan de zuidkant door een B-watergang.

Er zijn geen waterkeringen aanwezig binnen of nabij het plangebied.

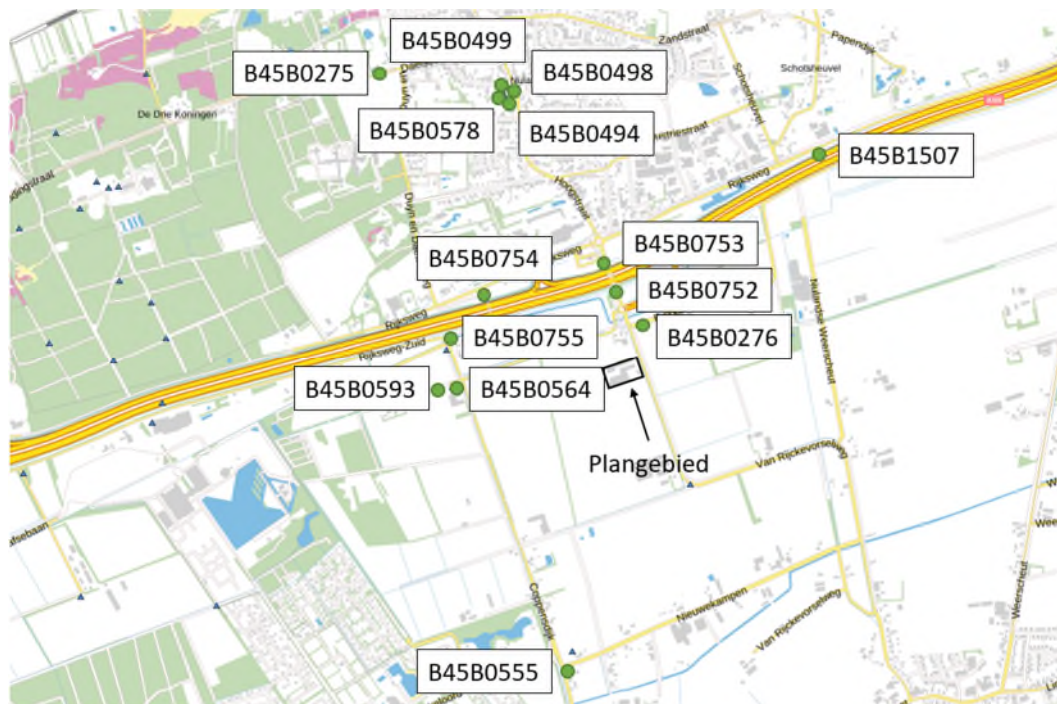


Figuur 2-5: Watersysteem nabij het plangebied (bron: Legger Oppervlaktewater van Waterschap Aa en Maas)

2.5 Grondwater

2.5.1 Peilbuisgegevens

Via DINOloket zijn peilbuisdata in de nabije omgeving geraadpleegd. Binnen het plangebied bevinden zich geen peilbuizen, de dichtstbijzijnde peilbuizen bevinden zich op ca. 200 m van het plangebied. In Figuur 2-6 zijn de locaties van de peilbuizen weergegeven. Op basis van de peilbuisdata zijn de Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG), Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddelde Grondwaterstand (GG) berekend, hiervoor is het programma Menyanthes gebruikt. Voor de berekening van de GHG worden jaarlijks de drie hoogste grondwaterstanden gemiddeld over het hydrologisch jaar (1 april t/m 31 maart) en vervolgens gemiddeld over een periode van minstens acht jaar, waarin geen ingrepen hebben plaatsgevonden. Voor de berekening van de GLG wordt dezelfde methode gebruikt met de drie laagste grondwaterstanden in plaats van de drie hoogste grondwaterstanden.



Figuur 2-6: Locaties van de peilbuizen rondom het plangebied (bron: DINOloket)

De relevante peilbuisgegevens in het freatische grondwater zijn in Tabel 2-1 weergegeven. Peilbuis B45B0276 ligt het dichtste bij het plangebied en kan gebruikt worden als beste benadering voor het plangebied. De gemiddelde grondwaterstand ligt op NAP +3,87 m, oftewel 1,04 m -mv. De GLG ligt op NAP +3,57 m, oftewel 1,34 m -mv; de GHG ligt op NAP +4,14 m, oftewel 0,77 m -mv. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de meetgegevens enigszins gedateerd zijn, de laatste metingen zijn al achttien jaar oud.

Tabel 2-1: Meetgegevens van de peilbuizen in het freatische grondwater (bron: DINOloket)

Peilbuis	Maaiveld [m+NAP]	Meetreeks	Filterstelling [m+NAP]	GLG [m+NAP]	GG [m+NAP]	GHG [m+NAP]
B45B0276	4,91	1995 t/m 2004	-4,09 tot -180,09	3,57	3,87	4,14
B45B0593	4,90	2004 t/m 2020	-5,33 tot -186,14	3,66	3,90	4,16

De stijghoogtes in het eerste watervoerende pakket zijn in Tabel 2-2 weergegeven. Alle stijghoogtes zijn lager dan de grondwaterstanden in het freatische grondwater, er is derhalve geen sprake van kwel.

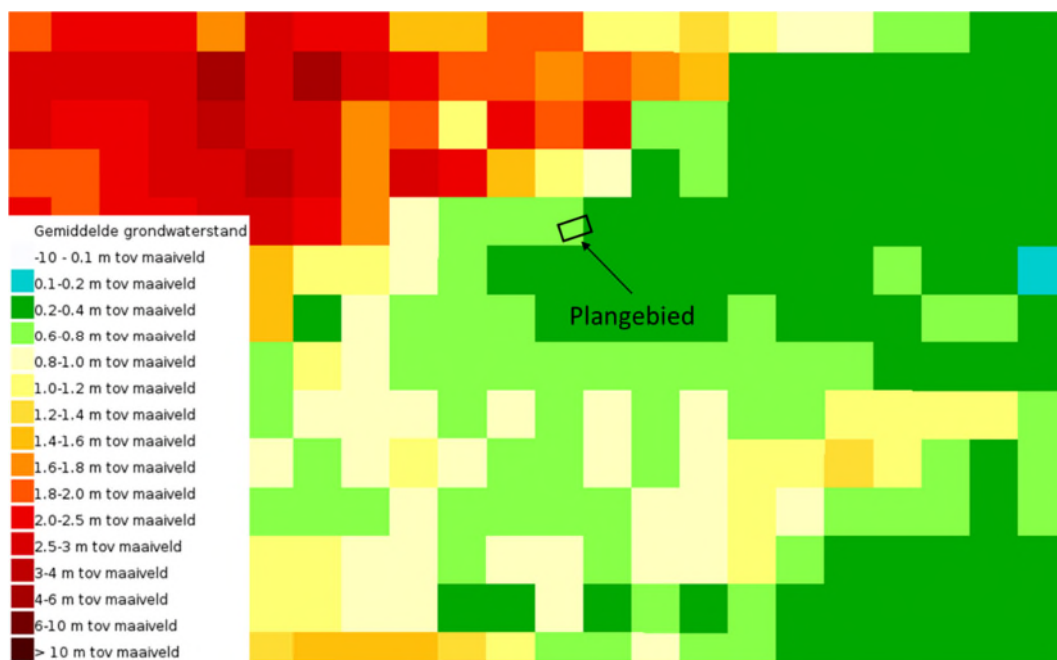
Tabel 2-2: Stijghoogtes in het eerste watervoerende pakket (bron: DINOloket)

Peilbuis	Maaiveld [m+NAP]	Meetreeks	Filterstelling [m+NAP]	GLG [m+NAP]	GG [m+NAP]	GHG [m+NAP]
B45B0276	4,91	1995 t/m 2004	-47,09 tot -49,09	3,54	3,84	4,12
B45B0593	4,90	2004 t/m 2020	-43,26 tot -45,26	3,44	3,69	3,96

2.5.2 Regionaal grondwaterverloop

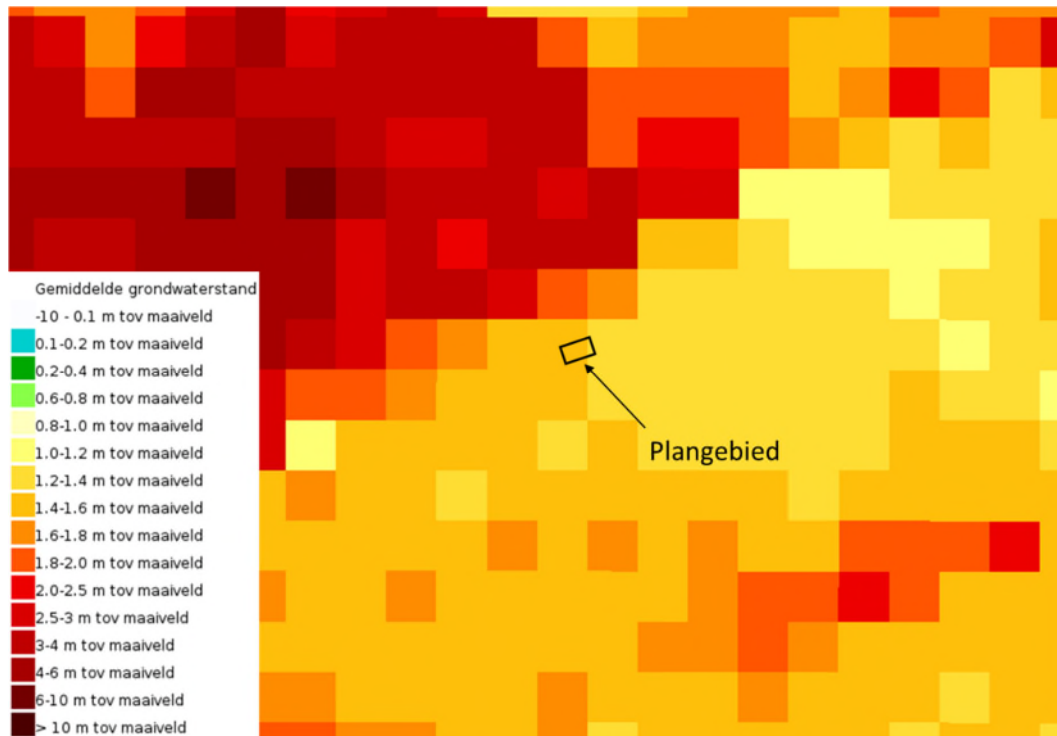
Via het NHI Data Portaal kunnen de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) middels het LHM4 model geraadpleegd worden.

De GHG voor de periode 2011-2018 is weergegeven in Figuur 2-7, met daarin de locatie van het plangebied aangegeven. De GHG varieert tussen 0,8 m -mv en 0,2 m -mv. De waarden van deze kaart zijn t.o.v. maaiveld, aangezien het maaiveld zich bevindt op ca. NAP +5,2 m variëren de GHG waarden tussen de NAP +4,4 m en de NAP + 5,0 m. Dit komt redelijk overeen met de peilbuismeting van NAP +4,14 m, het LHM4 model geeft een te hoge waarde.



Figuur 2-7: GHG nabij het plangebied over de periode 2011-2018 (bron: NHI Data Portaal)

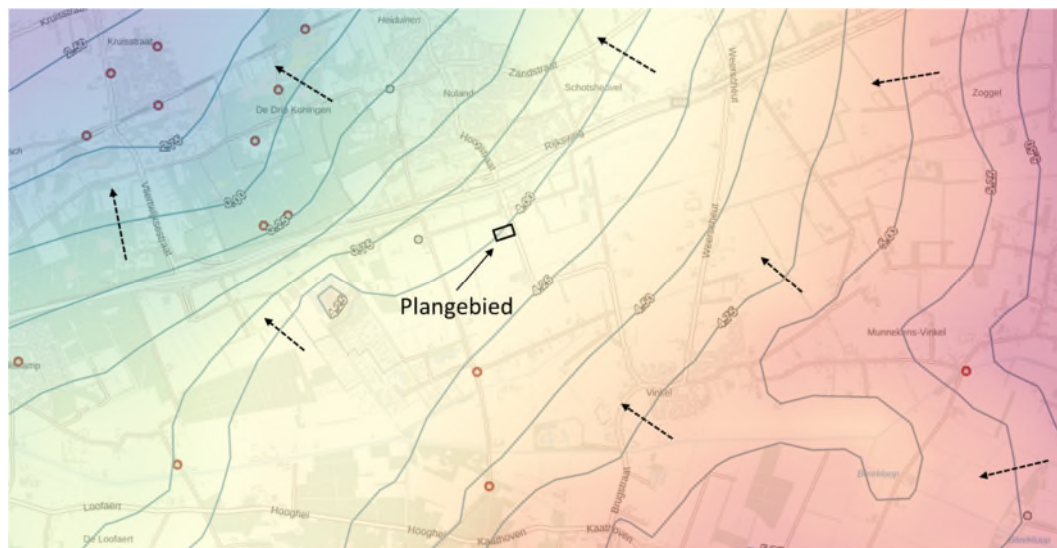
De GLG voor de periode 2011-2018 is weergegeven in Figuur 2-8, met daarin de locatie van het plangebied aangegeven. De GLG varieert tussen 1,2 m -mv en 1,6 m -mv. De waarden van deze kaart zijn t.o.v. maaiveld, aangezien het maaiveld zich bevindt op ca. NAP +5,2 m variëren de GLG waarden tussen de NAP +3,6 m en de NAP +4,0 m. Dit komt redelijk overeen met de peilbuismeting van NAP +3,57 m, het LHM4 model geeft een iets te hoge waarde.



Figuur 2-8: GLG nabij het plangebied over de periode 2011-2018 (bron: NHI Data Portaal)

2.5.3 Isohypsens

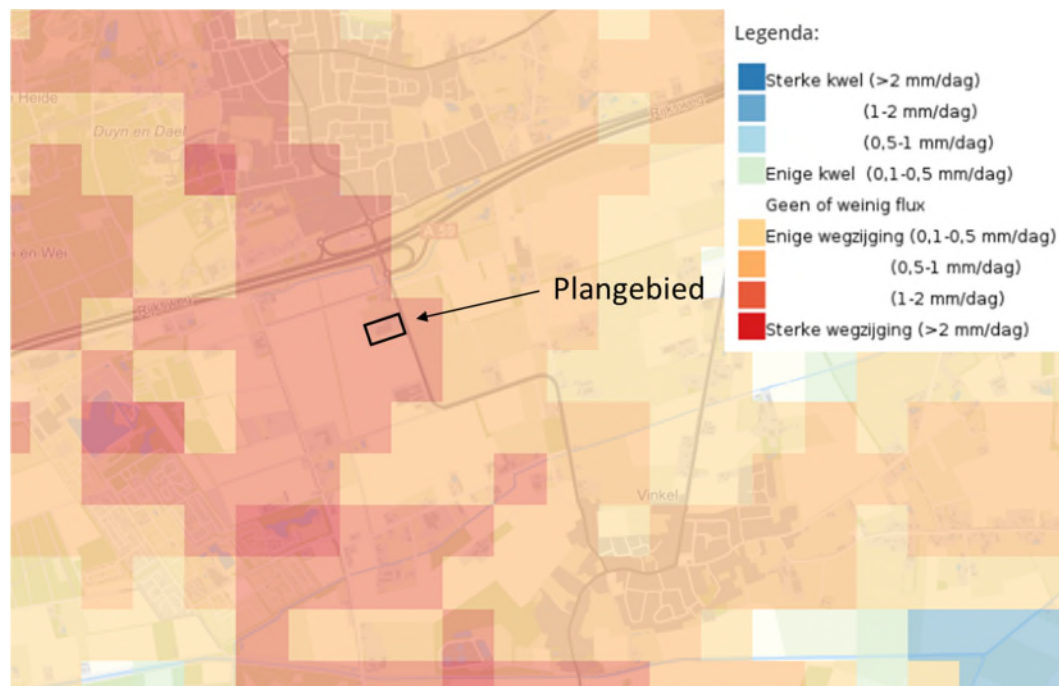
Het regionaal grondwaterverloop is in kaart gebracht met behulp van grondwatertools. Hiermee is een isohypsenkaart gegenereerd (Figuur 2-9) gebaseerd op het Landelijk Hydrologisch Model (LHM) en lokale peilbuismetingen. Volgens de isohypsenkaart ligt de gemiddelde grondwaterstand (GG) bij het plangebied tussen de NAP +4,00 m en de NAP +4,25 m. Er is een duidelijke gradiënt zichtbaar, de GG neemt af in noordwestelijke richting. De grondwaterstroming is weergegeven in Figuur 2-9 met de gestippelde pijlen.



Figuur 2-9: Regionaal waterverloop freatisch grondwater, gemiddelde in 2020 (bron: grondwatertools)

2.5.4 Kwel/Infiltratie

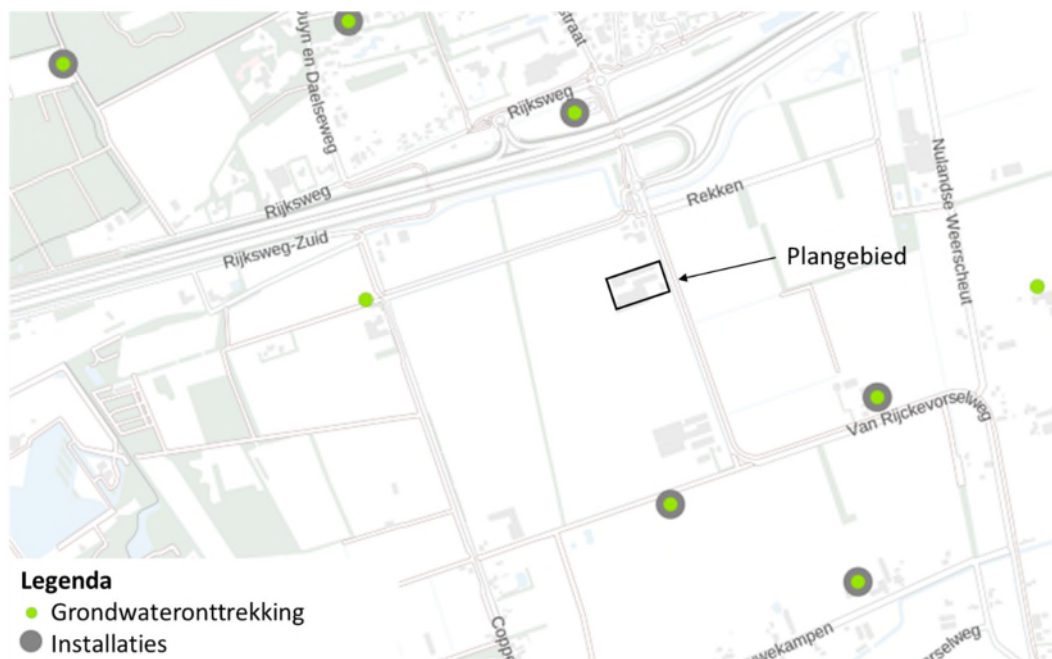
In de klimaateffectatlas is een kaart beschikbaar van kwel- en infiltratiegebieden, zie Figuur 2-10. Hieruit blijkt dat het plangebied onderhevig is aan wegzijging met een flux van 1 tot 2 mm/dag.



Figuur 2-10: Kwel en infiltratie (bron: klimaateffectatlas)

2.6 Grondwateronttrekkingen

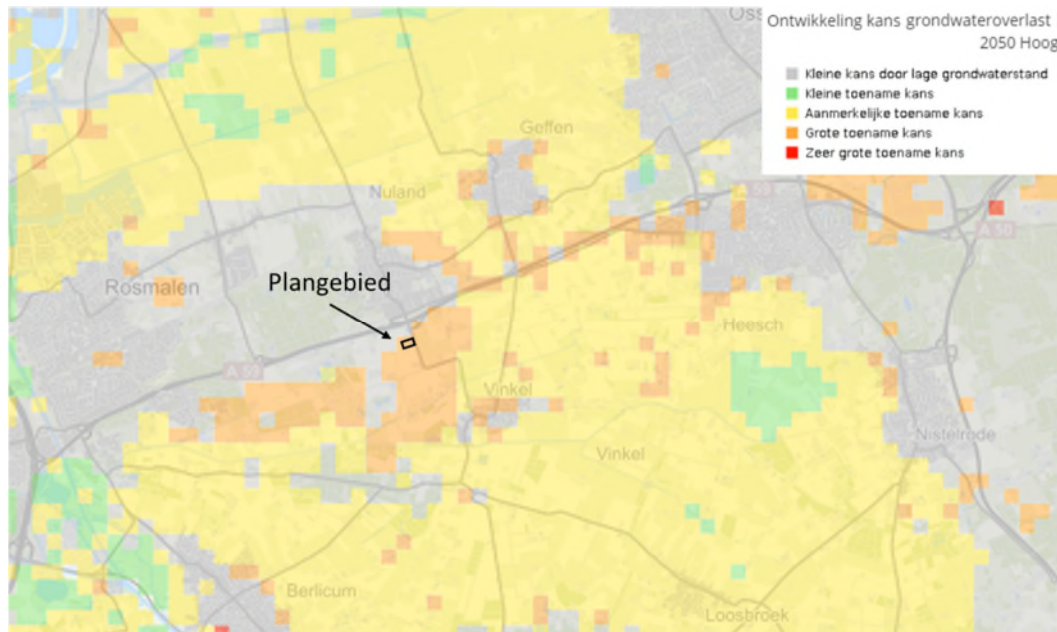
Op basis van de WKO-tool is in het plangebied geen grondwateronttrekking aanwezig maar nabij het plangebied zijn wel enkele grondwateronttrekkingen aanwezig, op afstanden groter dan 500 m.



Figuur 2-11: Grondwateronttrekkingen nabij het plangebied (bron: WKO-tool)

2.9 Kans grondwateroverlast bij de ontwikkeling

In de klimaateffectatlas van Nederland is een overzicht weergegeven van het risico van grondwateroverlast bij ontwikkelingen. Deze kaart toont de mate waarin de kans op grondwateroverlast voor stedelijke functies (gebouwen, infrastructuur, tuinen en groenvoorziening) toeneemt tussen nu en 2050. De kaart zegt alleen iets over de verandering tot 2050 en niets over het voorkomen van overlast in de huidige situatie. In Figuur 2-14 is de kans van voorkomen van grondwateroverlast binnen het plangebied opgenomen. Hierin is te zien dat er ter plaatse van het plangebied een grote toename van de kans op grondwateroverlast aanwezig is.

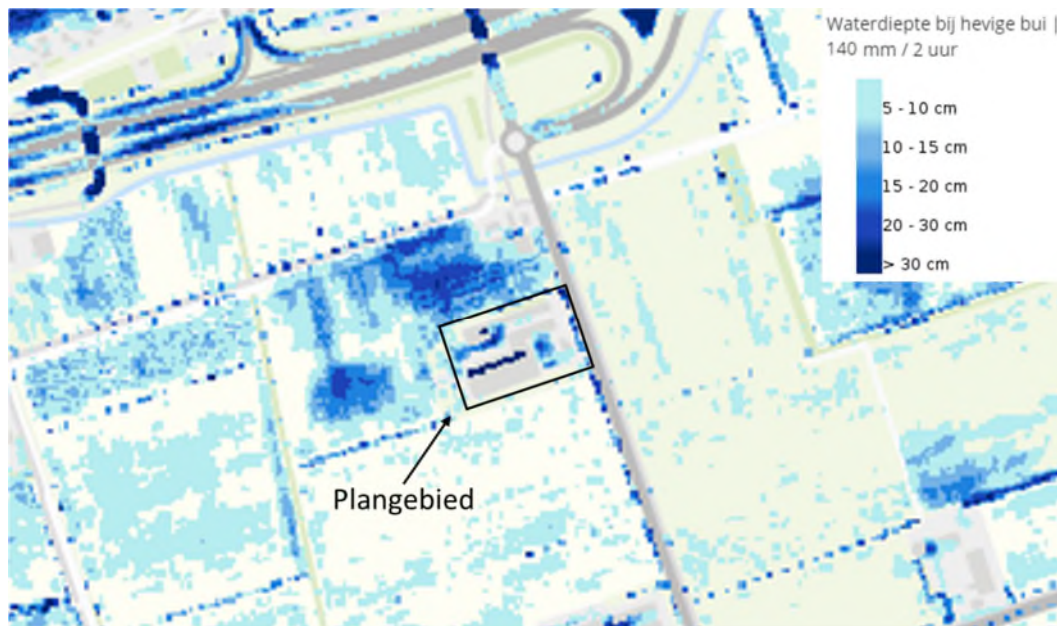


Figuur 2-14: Kans toename grondwateroverlast bij ontwikkelingen in 2050 (bron: klimaateffectatlas)

2.10 Wateroverlast

Korte, hevige buien zullen naar verwachting steeds vaker voorkomen. Wateroverlast is bij deze extreme buien niet te voorkomen. Het is daarom niet de vraag of, maar vooral waar de wateroverlast zal optreden, en welke gevolgen te verwachten zijn. De basiskaart wateroverlast van de klimaateffectatlas geeft inzicht waar wateroverlast kan optreden bij hevige neerslag. Deze kaart laat het resultaat zien van een stresstest voor de bebouwde kommen. De kaart maakt inzichtelijk waar wateroverlastlocaties kunnen ontstaan na een extreme bui van 140 millimeter in 2 uur. In de modellering is alleen de stroming over maaiveld meegenomen, afvoer via riolering en open water dus niet. De resultaten geven een indicatie van de te verwachten overlastlocaties bij hevige neerslag.

De basiskaart wateroverlast rondom het plangebied is weergegeven in Figuur 2-15, met daarin aangegeven waar het plangebied zich bevindt. Uit deze kaart kan afgeleid worden dat er zowel in als nabij het plangebied redelijk wat wateroverlast te verwachten is, in de orde grootte 15 tot 30 cm waterdiepte.



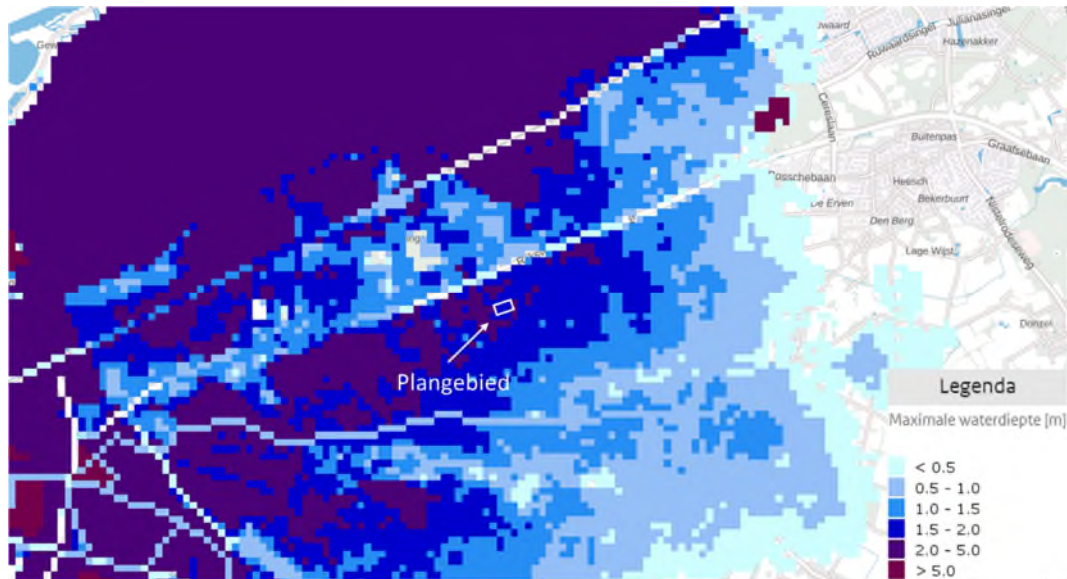
Figuur 2-15: Wateroverlast bij het plangebied (bron: klimaateffectatlas)

2.11 Overstromingen

De kans op een overstroming verschilt per gebied en is afhankelijk van de doorbreekkans van de waterkeringen. Of een plek in het achterland nat wordt na een dijkdoorbraak is afhankelijk van de hoogte en inrichting van het gebied. De basiskaarten van overstromingsbeelden van het LIWO (Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen) brengen het overstroombaar gebied in kaart. Daarbij wordt ook een beeld gegeven van de maximale waterdieptes die kunnen optreden. De waterdieptekaart is samengesteld o.b.v. individuele overstromingsscenario's uit het LDO (Landelijke Database Overstromingen) en toont welke door primaire waterkeringen beschermde gebieden tot ongeveer eens in de honderdduizend jaar (of nog extremer) kunnen overstroomd: terugkeertijd ≥ 30.000 jaar. De kaart geeft mogelijke overstromingen weer die in werkelijkheid niet allemaal tegelijkertijd zullen optreden.

Het overstromingsbeeld als gevolg van doorbraak van primaire waterkeringen is weergegeven in Figuur 2-16, met daarin aangegeven waar het plangebied zich bevindt. De extreem kleine kans is genomen, dit is de worst case situatie. Hieruit is af te leiden dat de overstromingsdiepte van een dijkdoorbraak van een primaire waterkering (met een kleine kans op voorkomen) 1,5 tot 5,0 m bedraagt.

Bij een doorbraak van regionale waterkeringen vindt er geen inundatie plaats ter plekke van het plangebied.



Figuur 2-16: Overstromingskans (extreem kleine kans, worst case) bij doorbraak van primaire waterkeringen (bron: LIWO)

2.12 Riolering

Er wordt aangenomen dat er drukriolering ligt ter plekke van het plangebied. Deze aanname wordt gedaan vanwege de grote afstand tot de bebouwde kom van Vinkel, riolering met vrij verval is op zo'n afstand niet aannemelijk. Riolering met vrij verval richting Nuland is ook niet aannemelijk, omdat daar een snelweg ligt waardoor de riolering dieper aangelegd zou moeten worden. In buitengebieden ligt vaak drukriolering. Het afvalwater komt via drukrioleringen in een pompput terecht, vanuit deze put wordt het afvalwater onder druk in een volledig gevulde leiding (persleiding) gepompt. Via de persleiding gaat het afvalwater vervolgens naar het 'gewone' gemeentelijke rioolstelsel. Meestal is enkel vuilwater aangesloten op de drukriolering.

De gemeente is verantwoordelijk voor de afvoer van afvalwater en daarmee de aanleg, het onderhoud en het beheer van het hoofdrioolstelsel.

3. Beleid en wetgeving

3.1 Europees en nationaal

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het stand-still principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning.

Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:

- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets

De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Waterplan 2022-2027

In 2021 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2022-2027 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water.

Belangrijke punten uit het nationaal waterplan zijn:

- Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering;
- We moeten blijven werken aan een goede bescherming tegen overstromingen en klimaatrobuuste zoetwatervoorziening tegen toenemende droogte;
- Ook de zorg voor goede waterkwaliteit en duurzame drinkwatervoorziening verdient aandacht.

Met deze punten zal rekening gehouden worden bij de uitvoering van de plannen.

Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016- 2021. Met de samenvoeging van deze twee plannen wordt geanticipeerd op de Omgevingswet, waarin het programma als een van de instrumenten is opgenomen. Het Nationaal Water Programma bevat:

- Een uitwerking van het te voeren beleid (inclusief het nationale ruimtelijke en ecologische beleid) voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer en de bescherming of het behoud van water;
- Maatregelen vanwege nationale belangen en om wateropgaven te bereiken en daaraan te blijven voldoen.

Nationaal Bestuursakkoord Water Actueel

Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot het aanscherpen van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's. Ook is een nieuwe fase aangebroken in het samenwerkingsproces, waarbij het zwaartepunt verschuift van planvorming naar uitvoering. Het NBW is een uitwerking van de uitvoering van waterbeleid 21^e eeuw (WB21) en de KRW. De belangrijkste doelen en taken zijn:

- Het teveel (overlast) of tekort (onderlast) aan water aanpakken;
- Verbetering van de waterkwaliteit.

Nationale Omgevingsvisie (Novi)

In de Nationale Omgevingsvisie (Novi) schetst het Rijk de ambities van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid voor Nederland in 2040. Hierbij wordt ingezet op een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig land.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Het Deltaplan Ruimtelijke adaptatie (DPRA) is een gezamenlijk plan van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk om Nederland klimaatbestendig en waterrobuust in te richten. Het Deltaplan versnelt en intensificeert de aanpak van wateroverlast, droogte en de gevolgen van overstromingen. In het plan staan concrete acties en doelen voor de verantwoordelijke overheden.

De kern van de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie is dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Overheden gaan ervoor zorgen dat schade door hittestress, wateroverlast, droogte en overstromingen zo min mogelijk toeneemt en besteden daar aandacht aan bij de ontwikkelingen als: de aanleg van nieuwe woonwijken en bedrijventerreinen, het opknappen van bestaande bebouwing, vervanging van rioleringen en wegonderhoud.

3.2 Provincie Noord-Brabant

Regionaal Water- en Bodemprogramma Noord-Brabant (2022-2027)

Op regionaal niveau is de provincie verantwoordelijk voor het beleidsveld water. Vigerend is het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) van 22 december 2021. Het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) is de opvolger van het Provinciaal Milieu en Waterplan. 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. Het RWP bevat de ambitie, opgaven, doelen en de aanpak, inclusief de zeven leidende principes bij het tot stand komen van een klimaatbestendig en verkeerkrachtig water- en bodemsysteem binnen de provincie Noord-Brabant. In het RWP zijn de volgende leidende principes opgenomen:

- Watervoorraad in balans;
- Elke druppel telt;
- Niet alles kan overal;
- Brabant is in staat extreme weersituaties op te vangen;
- Bescherming van water- en bodemkwaliteit;
- Gebruikers zijn maximaal verantwoordelijk;
- Circulair denken en doen.

Visie klimaatadaptatie

De provincie Noord-Brabant heeft een aparte visie ten behoeve van klimaatadaptatie opgesteld. Hierin zijn de volgende uitgangspunten opgenomen:

- Klimaatadaptatie is als vanzelfsprekend een vast onderdeel van provinciale opgaven en is geborgd in de provinciale programma's;
- De provincie gaat uit van een klimaatbestendig en robuust watersysteem. Daarbij worden vijf principes gehanteerd:
 - o Niet meer gebruik dan is aangevuld;
 - o In hogere gebieden water infiltreren;
 - o Lagere gebieden zijn natter;
 - o Het systeem kan omgaan met extremen;
 - o De waterkwaliteit is op orde.
- De provincie maakt op basis van een klimaatbestendig en robuust watersysteem, de overgang naar een nieuwe systematiek voor wateroverlast bij extreme buien;
- De provincie kiest ervoor om voorrang te geven aan de robuustheid van het watersysteem en niet aan individuele belangen;
- De provincie werkt via een gebiedsgerichte en samenhangende aanpak;
- Via de gebiedsgerichte aanpak zet de provincie zijn middelen in samenhang en waar mogelijk gebundeld in.

Omgevingswet 2023

Op 1 januari 2023 treedt naar verwachting de Omgevingswet in werking. In de Omgevingswet wordt de leefomgeving op een andere manier benaderd dan voorheen, waarbij wordt ingezet op een duurzame economische structuur met borging van de kwaliteit en veiligheid daarvan. In de Omgevingswet worden de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu natuur en water gebundeld. Deze wet regelt daarmee het beheer en de ontwikkeling met minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk. Ingezet wordt op integraliteit, vertrouwen en participatie van alle belanghebbenden. De wet krijgt vorm in de omgevingsvisie, waarbij de huidige provinciale plannen zullen komen te vervallen en worden geïntegreerd in deze visie.

Verordening water en Verordening ruimte Noord-Brabant

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is vastgelegd hoe de bevoegdheden op het gebied van ruimtelijke ordening zijn verdeeld tussen rijk, provincies en gemeenten. De provincie kan door middel van een planologische verordening regels formuleren waarmee gemeenten bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening moeten houden. In de Verordening water zijn regels opgenomen voor het waterbeheer.

Op de kaart 'Water' uit de Verordening ruimte zijn de waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden opgenomen. Daarnaast zijn de gebieden aangegeven welke zijn aangewezen als waterbergingsgebied of reserveringsgebied voor waterberging. Deze gebieden worden ingezet om wateroverlast uit regionale watersystemen (beken, waterlopen) tegen te gaan.

Omgevingsvisie Noord-Brabant

De Omgevingsvisie vindt zijn legitimatie in de Omgevingswet, vanzelfsprekend staan de achterliggende doelen van de Omgevingswet dan ook centraal in de positiebepaling van de Brabantse Omgevingsvisie. In de Omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken.

Omgevingsverordening Noord-Brabant

Vanuit de Omgevingswet is de provincie verplicht om naast de omgevingsvisie ook een omgevingsverordening vast te stellen voor haar grondgebied. De Brabantse Omgevingsverordening vervangt een aantal provinciale verordeningen, zoals de provinciale milieuverordening en de provinciale verordening water. Alle provinciale regels over de fysieke leefomgeving staan bij elkaar in de Omgevingsverordening. De verordening treedt gelijkmatig met de Omgevingswet in werking, naar verwachting per 1 januari 2023.

Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Totdat de Omgevingsverordening in werking treedt, geldt de Interim omgevingsverordening. In de Interim Omgevingsverordening (IOV) zijn al veel wijzigingen vanuit de Omgevingsvisie doorgevoerd. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet, en daarmee ook de Omgevingsverordening, zijn een aantal urgente onderwerpen uit de Omgevingsverordening alvast verwerkt in de Interim omgevingsverordening. Wat betreft grondwaterbeschermingsgebieden gelden de volgende regels:

- Verboden activiteiten zijn:
 - a) Een locatiegebonden milieubelastende activiteit;
 - BRZO-inrichting
 - IPPC, categorie inrichting;
 - Inrichting als bedoeld in bijlage 1C Besluit omgevingsrest, categorie 28.4 gevaarlijke afvalstoffen.
 - b) Het bedrijfsmatig gebruik of aanwezig hebben van voor het grondwater schadelijke stoffen;
 - c) De toepassing van IBC-bouwstoffen;
 - d) De aanleg van een buisleiding;
 - e) Opslag van dierlijke mest zonder bodembeschermende maatregelen;
 - f) Een begraafplaats of uitstrooiveld als bedoeld in de Wet op de lijkbezorging of een dierenbegraafplaats of uitstrooiveld voor dierlijke as;
 - g) Activiteiten waarvan de werking berust op het direct of indirect onttrekken of toevoegen van warmte aan het grondwater, waaronder bodemenergiesystemen.
- Meldingsplichtige activiteiten zijn:
 - a) Het bedrijfsmatig gebruik of aanwezig hebben van een potentieel schadelijke stof;
 - b) Het verrichten van werkzaamheden in de bodem op een diepte van drie meter of meer;
 - c) Het lozen van afstromend hemelwater van gebouwen op of in de bodem;
 - d) Het lozen van afstromend hemelwater van verharde wegen op of in de bodem;
 - e) Het inrichten of hebben van een parkeerterrein;
 - f) Het (laten) gebruiken van gronden voor een evenement;
 - g) Het toepassen van grond of baggerspecie.

Structuurvisie Noord-Brabant

In de Structuurvisie ruimtelijke ordening geeft de provincie aan hoe zij omgaat met de ruimtelijke opgave voor de periode tot 2025, met een doorkijk naar 2040. De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. In de Structuurvisie ruimtelijke ordening richt de provincie zich tot de partijen die te maken hebben met vraagstukken van ruimtelijke ordening in Noord-Brabant en de bestuurders die daar beslissingen over nemen. Zij lezen in deze visie welke doelen en ambities de provincie heeft voor de ruimtelijke inrichting van Noord-Brabant en hoe de provincie dit wil realiseren. Het doel is een goede woon-, werk- en leefomgeving voor de inwoners en bedrijven in Noord-Brabant.

3.3 Waterschap Aa en Maas

De keur en leggers

In de keur zijn regels opgesteld om te voorkomen dat waterkeringen en oppervlaktewateren beschadigd raken. De kaarten met daarop de oppervlaktewateren en dijken in beheer van het waterschap waarop de keur van toepassing is, worden de leggers genoemd.

In de keur is geregeld voor welke handelingen en activiteiten in en nabij watergangen en waterkeringen een watervergunning moet worden aangevraagd.

Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater

De drie Brabantse waterschappen hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt of er sprake is van afkoppelen. Hiermee geven de waterschappen ook invulling aan de wens van met name de grensgemeenten die in het verleden te maken hadden met verschillend beleid van de waterschappen. Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding of afkoppelen van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid voorwaarden aan de afvoer via een rioleringsstelsel. Bij het invullen van de compensatieopgave wordt tevens gekeken naar de mogelijke realisering van andere waterdoelen. Het gaat hierbij dus om een optimale inpassing van een plan in zijn omgeving, waarbij ook gekeken moet worden naar het huidige en toekomstige functioneren van het totale (deel)stroomgebied waar de ontwikkeling onderdeel van uitmaakt.

Voor hemelwater dat op verharde oppervlakken valt, geldt onderstaande voorkeursvolgorde, waarbij optie 1 het meest wenselijk is en optie 5 het minst wenselijk is:

1. Hergebruik;
2. Vasthouden/Infiltreren;
3. Bergen en afvoeren;
4. Afvoeren naar oppervlaktewater (direct of indirect);
5. Afvoeren naar de riolering.

In artikel 3.6 is een verbod op versnelde afvoer door verhard oppervlak opgenomen. Op grond van artikel 1.4 van de Keur kan het bestuur algemene regels stellen die een vrijstelling van die vergunningplicht inhouden. Algemene regel 15 licht toe dat vrijstelling wordt verleend van het verbod voor het afvoeren van hemelwater via toename verhard oppervlak of door het afkoppelen van verhard oppervlak, naar een oppervlaktewaterlichaam wanneer:

- 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 compensatie conform de rekenregel:

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

Wanneer een bergingsvoorziening wordt gerealiseerd, moet deze voldoen aan de volgende eisen:

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

Verder geldt er voor vervangende nieuwbouw tot een maximum van 10.000 m² geen verplichting voor compenserende berging.

Waterbeheerplan 2022-2027

In het Waterbeheerplan (WBP) van waterschap Aa en Maas wordt het beleid toegelicht en de daarbij behorende maatregelen en programma's. In het WBP geeft het waterschap aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het WBP is opgedeeld in drie thema's:

1. Waterveiligheid
Het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem.
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem
Het programma 'Klimaatbestendig en gezond watersysteem' draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij let het waterschap op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte) en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch).
3. Schoon Water
In het programma 'Schoon Water' speelt het zuiveren van afvalwater een centrale rol.

Bovenstaande programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap: Keur, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen.

Keur Waterschap Aa en Maas 2015

Eén van de instrumenten van het waterschap om haar taken uit te oefenen is de Keur Waterschap Aa en Maas 2015. De Keur kent gebods- en verbodsbepalingen die erop gericht zijn watergangen te beschermen. Zo is het in bepaalde gevallen verboden om zonder vergunning water te lozen of te onttrekken aan oppervlaktewater. Ook legt de Keur in sommige gevallen aan burgers een onderhoudsverplichting op. Daarnaast mag men zonder Keurontheffing geen activiteiten ontplooiën of bouwwerken plaatsen die het onderhoud aan watergangen kunnen belemmeren. Dit betekent dat voor bepaalde activiteiten nabij watergangen of met mogelijke invloed op watergangen een ontheffing bij het waterschap moet worden gevraagd. Voor de beschermingszone van een watergang gelden bijvoorbeeld beperkingen en voorschriften voor het verrichten van handelingen of het realiseren van werken. Dit betekent dat ofwel moet worden voldaan aan één van de Algemene regels Keur 2015, of dat een vergunning nodig is.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De beleidsterm 'Hydrologisch neutraal bouwen' toegelicht in de 'Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen' geeft invulling aan het 'niet afwentelen' principe, zoals commissie waterbeheer 21^e eeuw (WB21) is gegeven. Beter is te spreken van hydrologisch neutraal ontwikkelen, omdat ook andere ontwikkelingen dan bouwprojecten dienen te worden getoetst. In principe heeft elke ruimtelijke ontwikkeling invloed op de hydrologie. De beleidsterm 'hydrologisch neutraal' heeft dan ook vooral betrekking op het zo veel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van (toekomstige) ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd. De ontwikkeling mag geen hydrologische achteruitgang aan de randen van het plangebied ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg hebben:

- Er is geen (onvertraagde) toename van de waterafvoer op de rand van het plangebied;
- Er mogen geen veranderingen van oppervlaktewaterstanden optreden op de grens van het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn);
- Er mag geen overlast optreden door extreme neerslag gebeurtenissen.

3.4 Gemeente 's-Hertogenbosch

's-Hertogenbosch Groen en Klimaatbestendig

's-Hertogenbosch Groen en Klimaatbestendig is een bouwsteen van de Bossche Omgevingsvisie, na vaststelling is 's-Hertogenbosch Groen en Klimaatbestendig een integraal onderdeel van de Bossche Omgevingsvisie. 's-Hertogenbosch Groen en Klimaatbestendig dient om 's-Hertogenbosch beter bestand te maken tegen de gevolgen van klimaatverandering door in te zetten op een groene en klimaatbestendige inrichting van de stad, wijken en dorpen. Bij stedelijke ontwikkelingen wordt voldoende regenwaterberging verplicht, om hevige neerslag op te kunnen vangen. Dit is vastgelegd in de verordening Bomen, Water en Groen 's-Hertogenbosch 2021.

Verordening Bomen, Water en Groen 's-Hertogenbosch 2021

Deze verordening geeft regels over activiteiten in de fysieke leefomgeving specifiek wat betreft het vellen van beschermde houtopstanden, het lozen van grondwater en hemelwater, en het verplicht realiseren van groen in het geval van verhardingstoename. Voor hemelwater en het realiseren van groen gelden onderstaande regels.

Artikel 4.15 Verbod op het lozen van hemelwater

1. Het is verboden om bij het realiseren van nieuwe verharding of het vernieuwen van bestaande verharding hemelwater te lozen op de riolering of openbaar terrein.
2. De perceeleigenaar heeft de verplichting het hemelwater op eigen terrein te verwerken, waarvoor geldt dat:
 - a. Bij het realiseren van nieuwe verharding of het vernieuwen van bestaande verharding met een oppervlakte van 500 m² of meer, dan dient de te realiseren hemelwatervoorziening minimaal 60 mm per m² toename verhard oppervlak of vernieuwing bestaand verhard oppervlak te kunnen verwerken;
 - b. Bij het realiseren van nieuwe verharding of het vernieuwen van bestaande verharding met een oppervlakte van minder dan 500 m², dan dient de te realiseren hemelwatervoorziening minimaal 10 mm per m² toename verhard oppervlak of vernieuwing bestaand verhard oppervlak te kunnen verwerken;
 - c. Deze verplichting geldt niet indien voor de betreffende oppervlakte aan nieuwe verharding of vernieuwde bestaande verharding, een groen dak wordt gerealiseerd met een minimale bergingscapaciteit van 25 mm per m²;
3. In afwijking van het tweede lid geldt dat indien een perceel is aangesloten op drukriolering, de eigenaar van het betreffende perceel de verplichting heeft het hemelwater volledig op eigen terrein te verwerken;
4. Indien voor het realiseren van nieuwe verharding of het vernieuwen van bestaande verharding een vergunning voor een andere activiteit is benodigd, worden bij de aanvraag voor die vergunning de volgende gegevens en bescheiden verstrekt:
 - a. een berekening van de wateropgave;
 - b. een situatietekening van de hemelwatervoorziening.
5. De hiervoor bedoelde hemelwatervoorziening dient uiterlijk 10 weken na het gereedkomen van de nieuwe verharding of vernieuwde bestaande verharding gerealiseerd te zijn. Aansluiting van de hemelwatervoorziening op gemeentelijke voorzieningen, zoals straatkolken, leidingen en de openbare weg, dienen volgens de eisen van het college als beheerder te worden uitgevoerd.

Artikel 4.16 Ontheffing verbod op het lozen van hemelwater

1. Het college kan als beheerder op aanvraag ontheffing verlenen van de verboden en verplichtingen als bedoeld in artikel 4.15, indien van de perceeleigenaar redelijkerwijs een te grote inspanning wordt geëist in verhouding tot het doel van het verbod;
2. Bij de aanvraag om een ontheffing geeft de perceeleigenaar een overzicht van de redenen waarom niet aan artikel 4.15 kan worden voldaan;
3. Aan de te verlenen ontheffing kunnen voorschriften worden verbonden. Deze voorschriften kunnen onder meer betrekking hebben op het voldoen van een geldelijke bijdrage, indien op het eigen perceel niet kan worden voldaan aan de minimale bergingseis voor hemelwater.

Artikel 4.17 Kwaliteit te lozen hemelwater

Het is verboden het afstromende hemelwater als bedoeld in artikel 4.15 te verontreinigen door het afspoelen of uitlogen van gebruikte bouwmaterialen of geloosde stoffen.

Artikel 4.18 Afstemming met regels andere overheden

Indien regelgeving van andere overheden strengere eisen stelt aan het lozen van hemelwater en grondwater dan gelden de regels van die overheden in plaats van de regels in deze verordening.

Artikel 4.20 Groennorm

1. Het is verboden meer dan 500 m2 nieuwe verharding te realiseren zonder daarbij te voldoen aan de groennorm die geldt voor een bepaald gebied, zoals opgenomen op de Groenkaart in bijlage 3 van deze Verordening, en te voldoen aan de minimale kwalitatieve biodiversiteitscore, zoals opgenomen in bijlage 4b van deze Verordening;
2. De groennorm wordt ingevuld aan de hand van de kwantitatieve groenscore, zoals opgenomen in bijlage 4a van deze Verordening. De kwalitatieve biodiversiteitscore wordt bepaald aan de hand van bijlage 4b van deze Verordening;
3. Het college is bevoegd de kwantitatieve groenscore en de kwalitatieve biodiversiteitscore, zoals opgenomen op de in bijlage 4a en bijlage 4b bij deze Verordening te wijzigen.

Artikel 4.21 Ontheffing groennorm

1. Het college kan op aanvraag ontheffing verlenen van het verbod als bedoeld in artikel 4.20 indien redelijkerwijs niet kan worden voldaan aan de groennorm of de minimaal te behalen kwalitatieve biodiversiteitscore;
2. Bij de aanvraag om een ontheffing geeft de aanvrager een overzicht van de redenen waarom niet aan de groennorm of de minimale kwalitatieve biodiversiteitscore kan worden voldaan;
3. Aan de te verlenen ontheffing kunnen voorschriften worden verbonden. Deze voorschriften kunnen onder meer betrekking hebben op het voldoen van een geldelijke bijdrage.

Ruimtelijke Structuurvisie

De ruimtelijke structuurvisie betreft het gehele gemeentelijke grondgebied, zoals ook bedoeld in de Wet Ruimtelijke Ordening. De ruimtelijke structuurvisie omvat de uitgangspunten en ambities van de gemeente voor het – door haar te voeren – ruimtelijk beleid in de komende 10 jaar, met een doorkijk naar 15 à 20 jaar. Het is het toetsingskader dat een onderlegger vormt voor de actualisering van bestemmingsplannen en projectprocedures, alsook een inspiratie- en ontwikkelingsopgave voor integrale gebiedsaanpak en projecten.

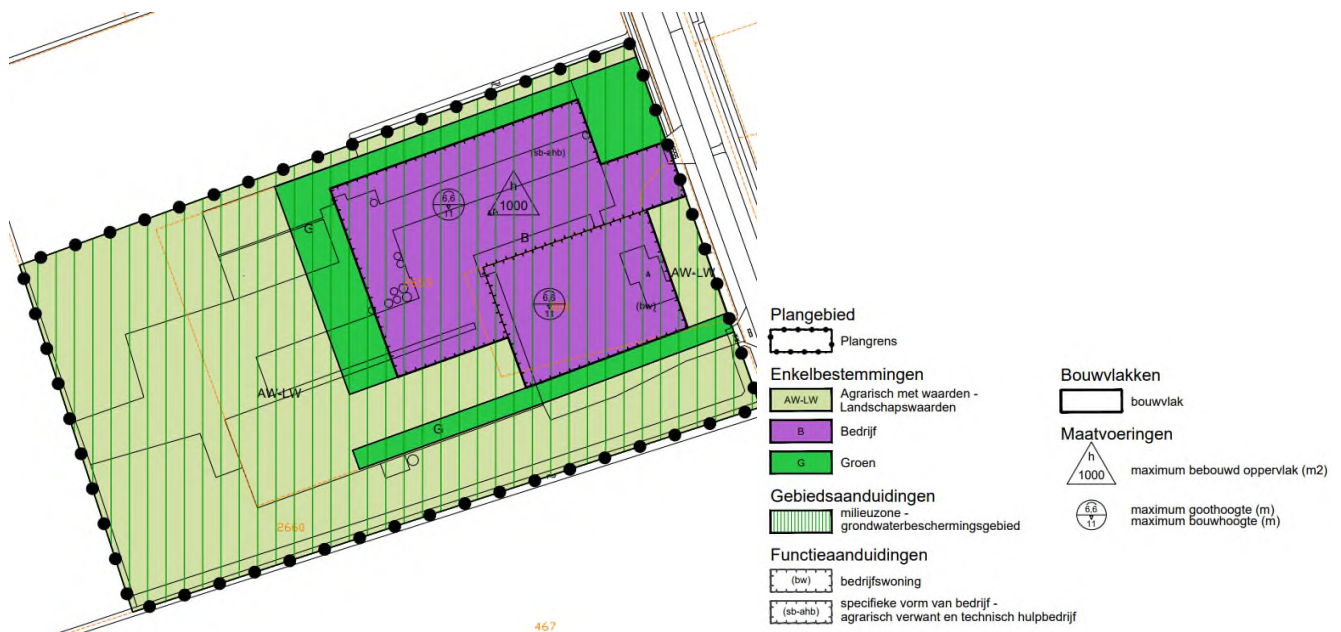
Omgevingsvisie 's-Hertogenbosch

De Omgevingsvisie is onderdeel binnen het nieuwe stelsel van de Omgevingswet. De Omgevingsvisie heeft betrekking op alle ruimtelijke onderdelen van de leefomgeving. In de visie beschrijft de gemeente hoe ze de leefomgeving willen inrichten, ontwikkelen en beschermen. De Omgevingsvisie bestaat uit drie delen: de koers, het thematisch beleid en de gebiedsvisies.

4. Toekomstige situatie

4.1 Voorgenomen ontwikkeling

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West is voornemens om Van Rijckevorselweg 4 te Vinkel te herontwikkelen. In de huidige situatie zijn er een varkenshouderij en een woning aanwezig, in de toekomstige situatie zal er een agrarisch aanverwant transportbedrijf, een woning en een wasplaats voor varkens aanwezig zijn. Er zullen geen varkens binnen het plangebied gehouden worden in de toekomstige situatie. De voorgenomen ontwikkeling is weergegeven in Figuur 4-1. Wijziging van het bestemmingsplan is nodig vanwege het paarse vlak in de tekening, dit krijgt de bestemming bedrijf. Het paarse vlak bedraagt maximaal 5.000 m² verhard oppervlak, waarvan de woning maximaal 1.000 m² zal beslaan. De bestaande bedrijfsbebouwing (stallen) zal worden gesloopt, het is nog onbekend of de huidige woning blijft staan of dat deze wordt gesloopt en er een nieuwe woning wordt gebouwd. Ook is het onduidelijk of er bestaand groen/bomen zijn en of deze worden ingepast. Er zal sowieso aan kwaliteitsverbetering landschap invulling gegeven moeten worden.



Figuur 4-1: Voorgenomen ontwikkeling (bron: Kuiper Compagnons)

Het totale plangebied bedraagt 18.320 m², waarvan in de huidige situatie ca. 8.400 m² verhard is, zie Figuur 4-2. Dit gaat om de woning, de stallen, en de twee opritten binnen het plangebied. Het verhard oppervlak in de huidige situatie is geschat op basis van de satellietkaart. In de toekomstige situatie bedraagt het verhard oppervlak maximaal 5.000 m². De afname verhard oppervlak is dus maximaal 3.400 m².



Figuur 4-2: Verhard oppervlak huidige situatie, inclusief oppervlaktes

4.2 Waterberging

Er is sprake van een afname aan verhard oppervlak, er zijn zodoende geen nadelige gevolgen voor de waterkwantiteit, i.e. de hoeveelheid water die geborgen en verwerkt kan worden.

Vanuit de Verordening Bomen, Water en Groen 's-Hertogenbosch geldt de eis dat bij het realiseren van nieuwe verharding of het vernieuwen van bestaande verharding met een oppervlakte van 500 m² of meer, de te realiseren hemelwatervoorziening minimaal 60 mm per m² toename verhard oppervlak of vernieuwing bestaand verhard oppervlak te kunnen verwerken.

Het worst case scenario voor waterberging is dat er 5.000 m² verharding nieuw wordt gerealiseerd of vernieuwd wordt. Het volume water wat verwerkt dient te kunnen worden binnen het plangebied is zodoende $5.000 \text{ m}^2 * 0,06 \text{ m} = 300 \text{ m}^3$. In de huidige situatie is er ca. 8.400 m² verhard oppervlak aanwezig binnen het plangebied, waarvoor $8.400 \text{ m}^2 * 0,06 \text{ m} = 504 \text{ m}^3$ water verwerkt dient te kunnen worden. Aangezien in de huidige situatie geen problemen wat betreft waterberging ervaren worden, is de verwachting dat er in de toekomstige situatie ook geen problemen op zullen treden. De benodigde 300 m³ water kan in het hele plangebied verwerkt worden. Vanuit het waterschap is er voorkeur voor hergebruik van hemelwater, het verzamelde hemelwater kan gebruikt worden voor het spoelen van toiletten of groenbeheer. Verzamelen van hemelwater kan middels regentonnen. Na hergebruik is infiltratie de volgende voorkeur van het waterschap voor hemelwater. Infiltratie gaat makkelijk in het plangebied, vanwege de zandgrond en de diepe grondwaterstand.

Een aandachtspunt in grondwaterbeschermingsgebied is dat er voldoende lutum in de grond zit, dit om eventuele vervuilingen te absorberen. In dit plangebied zit er voldoende lutum in de grond, namelijk in de kleilaag. Eventuele vervuilingen zullen daar worden opgevangen en niet terecht komen in het eerste watervoerende pakket.

4.3 Afwatering en riolering

Er is drukriolering aanwezig binnen het plangebied. Conform de Verordening Bomen, Water en Groen 's-Hertogenbosch 2021 heeft de eigenaar van het perceel de verplichting om het hemelwater volledig op eigen terrein te verwerken. Een bergingseis van 60 mm is hierin een goede uitgangspositie voor het verwerken van hemelwater.

De capaciteit van de riolering zal naar verwachting voldoende zijn voor de woning. Belangrijk aandachtspunt is de capaciteit voor de afvoer van de wasplaats die gerealiseerd gaat worden, deze dient voldoende te zijn. De gemeente heeft aangegeven dat maximaal 5 m³ per uur geloosd mag worden op de drukriolering. Een overschot in vuilwaterafvoer zal gebufferd moeten worden.

Omtrent de wasplaats is het treffen van een voldoende zuiverende voorziening een doelvoorschrift, waarbij het aan de initiatiefnemer is aan te tonen dat hieraan voldaan wordt. De uiteindelijke beoordeling zal plaatsvinden aan de hand van gedetailleerde informatie over de activiteit die ondernomen gaat worden en een detailweergave van de toe te passen voorziening. Alvorens een melding te doen, is het raadzaam contact op te nemen met de ODZOB door een e-mail te sturen naar: grondwater@odzob.nl.

4.4 Hemelwater

Hemelwater wordt afgevoerd via infiltratie in de bodem. Voor de afvoer van hemelwater in de bodem geldt een meldingsplicht. Bij de afvoer van schoon hemelwater hanteert Waterschap Aa en Maas de stappen hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer.

Ter vergelijking is in Figuur 2-15 is de te verwachten wateroverlast in de huidige situatie bij een neerslagevent van 140 mm/2u weergegeven.

Omdat de projectlocatie in een grondwaterbeschermingsgebied is gelegen zal het afstromende water van laad en losstations niet zonder zuiverende voorziening afgevoerd mogen naar de bodem. Mogelijk dient het afstromende hemelwater van de laad en losstations afgevoerd worden naar het vuilwaterriool. Dit zal bij de bouwaanvraag getoetst moeten worden.

4.5 Droogtestress

Door de afname van verhard oppervlak ten opzichte van de huidige situatie zal de droogtestress in het plangebied afnemen. Iets minder dan een derde deel van het plangebied zal bestaan uit verhard oppervlak. Het is nog onduidelijk of er bestaand groen/bomen zijn en of deze worden ingepast. Groen en bomen vragen in droge perioden een extra waterbehoefte, maar ze zijn wel positief voor de biodiversiteit en hittestress. Het water dat nodig is voor sproeien is echter een fractie van de hoeveelheid water die op jaarbasis extra wordt geïnfiltreerd. Hemelwater kan ook worden opgevangen voor het bewateren van groen, dit kan middels regentonnen. Daarnaast zouden infiltratiekratten een mogelijkheid kunnen zijn, deze houden geïnfiltreerd hemelwater langer vast en zorgen dat dit langzamer de diepere bodem inzakt.

4.6 Grondwater

De grondwaterstand nabij het plangebied bedraagt 1,04 m onder maaiveld. Hierbij is uitgegaan van een maaiveldhoogte van NAP +4,91 m en een grondwaterstand van NAP +3,87 m. De GLG bedraagt 1,34 m -mv en de GHG bedraagt 0,77 m -mv.

De stijghoogtes in het eerste watervoerende pakket zijn lager dan de grondwaterstanden in het freatische grondwater, er is derhalve geen sprake van kwel.

Het plangebied ligt in een grondwaterbeschermingsgebied. Voor het grondwaterbeschermingsgebied gelden regels om het grondwater niet te vervuilen. Binnen deze gebieden zijn woningen, wegen en bedrijven toegestaan, maar er gelden wel wettelijke regels om vervuiling van het grondwater te voorkomen. De relevante verboden voor het plangebied zijn:

- Een locatiegebonden milieubelastende activiteit;
- Het bedrijfsmatig gebruik of aanwezig hebben van voor het grondwater schadelijke stoffen;

- De toepassing van IBC-bouwstoffen.

Een aantal andere activiteiten worden wel gedoogd, maar daarvoor geldt een meldplicht. Deze activiteiten moeten gemeld worden bij de omgevingsdienst, zij voeren het milieubeleid van de provincie uit. De provincie bepaalt dan of de activiteiten mogen plaatsvinden en onder welke voorwaarden. Activiteiten waarvoor een meldplicht geldt zijn de volgende:

- Het verrichten van werkzaamheden in de bodem op een diepte van drie meter of meer;
- Het lozen van afstromend hemelwater van gebouwen op of in de bodem;
- Het lozen van afstromend hemelwater van verharde wegen op of in de bodem;
- Het inrichten of hebben van een parkeerterrein.

Bodemwerkzaamheden dieper dan 3 meter zullen waarschijnlijk niet nodig zijn, aangezien er geen parkeergarage of kelder gerealiseerd gaat worden. Indien dit toch wel het geval is, dient er melding gedaan te worden. Het lozen van afstromend hemelwater via zowel gebouwen als verharde wegen zal wel plaats gaan vinden, evenals het inrichten of hebben van een parkeerterrein, hier dienen zodoende meldingen voor gedaan te worden.

4.7 Waterkwaliteit

Er is sprake van een afname aan verhard oppervlak, er zijn daardoor mogelijk nadelige gevolgen voor de waterkwaliteit. Door de afname aan verhard oppervlak is er meer onverhard oppervlak waar water met eventuele verontreinigingen kan infiltreren. Vanwege de locatie van het plangebied in grondwaterbeschermingsgebied mogen er geen verontreinigende stoffen in het grondwater terecht komen. De wasplaats is een belangrijk aandachtspunt, er dienen geen verontreinigende stoffen in het grondwater terecht te komen als gevolg van de wasplaats.

4.8 Oppervlaktewater

In het landschappelijk inpassingsplan zijn een houtwal en hagen beoogd in de beschermingszone van de A-watergang die aanwezig is in het plangebied. Voor de beschermingszone van een watergang gelden beperkingen en voorschriften voor het verrichten van handelingen of het realiseren van werken. Dit betekent dat ofwel moet worden voldaan aan één van de Algemene regels Keur 2015, of dat een vergunning nodig is. Geadviseerd wordt om een watervergunning te verkrijgen en nadere afstemming met het waterschap te hebben. Alvorens een watervergunning te kunnen krijgen, is het noodzakelijk om een zakelijk recht te laten vestigen om het onderhoud aan de watergang op lange termijn goed te kunnen blijven uitvoeren.

4.9 Waterkeringen

Er zijn geen waterkeringen aanwezig binnen of nabij het plangebied.

4.10 Juridische borging

Er wordt op de plankaart geen water aangeduid. Waterberging wordt als nevenfunctie mogelijk gemaakt. In de regels wordt opgenomen dat het schone hemelwater moet worden geborgen en geïnfiltreerd

5. Waterparagraaf

De Van Rijckevorselweg 4 te Vinkel wordt opnieuw ingericht. De werkzaamheden omvatten sloop, nieuwe bouw en herziening van de infrastructuur. Voor deze ontwikkeling is een wijziging in het bestemmingsplan nodig. Hierbij wordt rekening gehouden met nieuwe wet- en regelgeving, het vastgestelde gemeentelijk beleid en de wensen van de gemeente. Hiervoor worden verschillende omgevingsonderzoeken uitgevoerd, waaronder het doorlopen van het watertoetsproces.

Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich tussen Nuland en Vinkel en is gelegen ten zuiden van de afrit 51 Nuland (rijksweg A59). Het maaiveld varieert van ca. NAP +4,9 m tot ca. NAP +5,5 m. de bodem bestaat tot een diepte van 50 à 60 m onder NAP uit zand, met daaronder een kleilaag.

De grondwaterstand is afgeleid aan de hand van de aanwezige peilbuizen in het gebied uit DINOluket. Hieruit blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand in de periode 1995 tot 2004 ligt op NAP +3,87 m, oftewel 1,04 m -mv. De GLG ligt op NAP +3,57 m, oftewel 1,34 m -mv; de GHG ligt op NAP +4,14 m, oftewel 0,77 m -mv. Stijghoogtes in het eerste watervoerende pakket liggen dieper dan de grondwaterstanden in het freatische pakket, er is zodoende geen sprake van kwel.

Het plangebied wordt aan de oostkant begrensd door een A-watergang met beschermingszone en aan de zuidkant door een B-watergang.

Toekomstige situatie

De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West is voornemens om Van Rijckevorselweg 4 te Vinkel te herontwikkelen. In de huidige situatie zijn er een varkenshouderij en een woning aanwezig, in de toekomstige situatie zal er een agrarisch aanverwant transportbedrijf, een woning en een wasplaats voor varkens aanwezig zijn. Er zullen geen varkens binnen het plangebied gehouden worden in de toekomstige situatie. De bestaande bedrijfsbebouwing (stallen) zal worden gesloopt, het is nog onbekend of de huidige woning blijft staan of dat deze wordt gesloopt en er een nieuwe woning wordt gebouwd. Ook is het onduidelijk of er bestaand groen/bomen zijn en of deze worden ingepast. Er zal sowieso aan kwaliteitsverbetering landschap invulling gegeven moeten worden.

Waterberging

Het totale plangebied bedraagt 18.320 m², waarvan in de huidige situatie ca. 8.400 m² verhard is. In de toekomstige situatie bedraagt het verhard oppervlak maximaal 5.000 m². De afname verhard oppervlak is dus maximaal 3.400 m². Vanwege de afname aan verhard oppervlak zijn er geen nadelige gevolgen voor de waterhuishouding.

Vanuit de verordening bomen, groen en hemelwater geldt de eis dat bij het realiseren van nieuwe verharding of het vernieuwen van bestaande verharding met een oppervlakte van 500 m² of meer, de te realiseren hemelwatervoorziening minimaal 60 mm per m² toename verhard oppervlak of vernieuwing bestaand verhard oppervlak te kunnen verwerken.

Het worstcasescenario voor waterberging is dat er 5.000 m² verharding nieuw wordt gerealiseerd of vernieuwd wordt. Het volume water wat verwerkt dient te kunnen worden binnen het plangebied is zodoende 5.000 m² * 0,06 m = 300 m³. In de huidige situatie is er ca. 8.400 m² verhard oppervlak aanwezig binnen het plangebied, waarvoor 8.400 m² * 0,06 m = 504 m³ water verwerkt dient te kunnen worden. Aangezien in de huidige situatie geen problemen wat betreft waterberging ervaren worden, is de verwachting dat er in de toekomstige situatie ook geen problemen op zullen treden. De benodigde 300 m³ water kan in het hele plangebied verwerkt worden. Vanuit het waterschap is er voorkeur voor hergebruik van hemelwater, het verzamelde hemelwater kan gebruikt worden voor het spoelen van toiletten of groenbeheer. Verzamelen van hemelwater kan middels regentonnen. Na hergebruik is infiltratie de volgende voorkeur van het waterschap voor hemelwater. Infiltratie gaat makkelijk in het plangebied, vanwege de zandgrond en de diepe grondwaterstand.

Een aandachtspunt in grondwaterbeschermingsgebied is dat er voldoende lutum in de grond zit, dit om eventuele vervuilingen te absorberen. In dit plangebied zit er voldoende lutum in de grond, namelijk in de kleilaag. Eventuele vervuilingen zullen daar worden opgevangen en niet terecht komen in het eerste watervoerende pakket.

Afwatering en riolering

Er wordt ingeschat dat er drukriolering is binnen het plangebied. De capaciteit zal naar verwachting voldoende zijn voor de woning. Belangrijk aandachtspunt is de capaciteit voor de afvoer van de wasplaats die gerealiseerd gaat worden, deze dient voldoende te zijn. De gemeente heeft aangegeven dat maximaal 5 m³ per uur geloosd mag worden op de drukriolering. Een overschot in vuilwaterafvoer zal gebufferd moeten worden.

Omtrent de wasplaats is het treffen van een voldoende zuiverende voorziening een doelvoorschrift, waarbij het aan de initiatiefnemer is aan te tonen dat hieraan voldaan wordt. De uiteindelijke beoordeling zal plaatsvinden aan de hand van gedetailleerde informatie over de activiteit die ondernomen gaat worden en een detailweergave van de toe te passen voorziening. Alvorens een melding te doen, is het raadzaam contact op te nemen met de ODZOB door een e-mail te sturen naar: grondwater@odzob.nl.

Hemelwater

Hemelwater wordt afgevoerd via infiltratie in de bodem. Voor de afvoer van hemelwater in de bodem geldt een meldingsplicht. Bij de afvoer van schoon hemelwater hanteert Waterschap Aa en Maas de stappen hergebruik > infiltratie > buffering > afvoer.

Ter vergelijking is in Figuur 2-15 is de te verwachten wateroverlast in de huidige situatie bij een neerslagevent van 140 mm/2u weergegeven.

Droogtestress

Door de afname van verhard oppervlak ten opzichte van de huidige situatie zal de droogtestress in het plangebied afnemen. Het is nog onduidelijk of er bestaand groen/bomen zijn en of deze worden ingepast. Groen en bomen vragen in droge perioden een extra waterbehoefte, maar ze zijn wel positief voor de biodiversiteit en hittestress. Het water dat nodig is voor sproeien is echter een fractie van de hoeveelheid water die op jaarbasis extra wordt geïnfiltreerd. Hemelwater kan ook worden opgevangen voor het bewateren van groen, dit kan middels regentonnen. Daarnaast zouden infiltratiekratten een mogelijkheid kunnen zijn, deze houden geïnfiltreerd hemelwater langer vast en zorgen dat dit langzamer de diepere bodem inzakt.

Grondwater

De grondwaterstand nabij het plangebied bedraagt 1,04 m onder maaiveld. Hierbij is uitgegaan van een maaiveldhoogte van NAP 4,91 m en een grondwaterstand van NAP +3,87 m. De GLG bedraagt 1,34 m -mv en de GHG bedraagt 0,77 m -mv.

De stijghoogtes in het eerste watervoerende pakket zijn lager dan de grondwaterstanden in het freatische grondwater, er is derhalve geen sprake van kwel.

Grondwaterbeschermingsgebied

Het plangebied ligt in een grondwaterbeschermingsgebied, hier gelden regels om het grondwater niet te vervuilen. Binnen deze gebieden zijn woningen, wegen en bedrijven toegestaan, maar er gelden wel wettelijke regels om vervuiling van het grondwater te voorkomen. De volgende activiteiten zijn verboden:

- Een locatiegebonden milieubelastende activiteit;
- Het bedrijfsmatig gebruik of aanwezig hebben van voor het grondwater schadelijke stoffen;
- De toepassing van IBC-bouwstoffen.

Voor een aantal activiteiten geldt een meldplicht:

- Het verrichten van werkzaamheden in de bodem op een diepte van drie meter of meer;
- Het lozen van afstromend hemelwater van gebouwen op of in de bodem;
- Het lozen van afstromend hemelwater van verharde wegen op of in de bodem;
- Het inrichten of hebben van een parkeerterrein.

Bodemwerkzaamheden dieper dan 3 meter zullen waarschijnlijk niet nodig zijn, aangezien er geen parkeergarage of kelder gerealiseerd gaat worden. Indien dit toch wel het geval is, dient er melding gedaan te worden. Het lozen van afstromend hemelwater via zowel gebouwen als verharde wegen zal wel plaats gaan vinden, evenals het inrichten of hebben van een parkeerterrein, hier dienen zodoende meldingen voor gedaan te worden.

Waterkwaliteit

Er is sprake van een afname aan verhard oppervlak, er zijn daardoor mogelijk nadelige gevolgen voor de waterkwaliteit. Door de afname aan verhard oppervlak is er meer onverhard oppervlak waar water met eventuele verontreinigingen kan infiltreren. Vanwege de locatie van het plangebied in grondwaterbeschermingsgebied mogen er geen verontreinigende stoffen in het grondwater terecht komen. De wasplaats is een belangrijk aandachtspunt, er dienen geen verontreinigende stoffen in het grondwater terecht te komen als gevolg van de wasplaats.

Oppervlaktewater

In het landschappelijk inpassingsplan zijn een houtwal en hagen beoogd in de beschermingszone van de A-watergang die aanwezig is in het plangebied. Voor de beschermingszone van een watergang gelden beperkingen en voorschriften voor het verrichten van handelingen of het realiseren van werken. Dit betekent dat ofwel moet worden voldaan aan één van de Algemene regels Keur 2015, of dat een vergunning nodig is. Geadviseerd wordt om een watervergunning te verkrijgen en nadere afstemming met het waterschap te hebben. Alvorens een watervergunning te kunnen krijgen, is het noodzakelijk om een zakelijk recht te laten vestigen om het onderhoud aan de watergang op lange termijn goed te kunnen blijven uitvoeren.

Waterkeringen

Er zijn geen waterkeringen aanwezig binnen of nabij het plangebied.

Juridische borging

Er wordt op de plankaart geen water aangeduid. Waterberging wordt als nevenfunctie mogelijk gemaakt. In de regels wordt opgenomen dat het schone hemelwater moet worden geborgen en geïnfiltreerd.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer
E. Maaike.deBoer@AnteaGroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl