

Waterparagraaf verdeelstation Enexis te Zundert

Enexis

4 juli 2022

Contactpersoon

TIJMEN VAN DER SANDE
Adviseur klimaatadaptatie en
stedelijk water

T +31 (0)6 2142 9862
E tijmen.vandersande@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Het plangebied	4
1.2	De Watertoets	5
2	Regelgeving en beleidskader	6
2.1	Europese Kaderrichtlijn Water	6
2.2	Nationaal Bestuursakkoord Water	6
2.3	Waterwet	6
2.4	Provinciaal beleid	7
2.5	Waterschap Brabantse Delta	7
2.6	Gemeente Zundert	8
3	Huidige situatie	9
3.1	Hoogteligging	9
3.2	Bodemopbouw	9
3.3	Geohydrologie	10
3.4	Oppervlaktewater	11
3.5	(Afval)waterketen	11
4	Toekomstige situatie	12
4.1	Toename verharding	12
4.2	Bergingsopgave	13
4.3	(Afval)waterketen	13
4.4	Waterkwaliteit	13
	Colofon	14

1 Inleiding

1.1 Het plangebied

Enexis heeft het voornemen om een verdeelstation te realiseren in de gemeente Zundert langs de Breedschotsestraat. De aanleiding voor het nieuwe verdeelstation is om de capaciteit te vergroten. Op het verdeelstation moeten bedrijven worden aangesloten die worden ontwikkeld op het BCT bedrijventerrein. Daarnaast zijn er ook nieuwe aansluitingen nodig voor duurzame energiebronnen (WindA16). Ten slotte is er in Zundert op dit moment een enkel circuit waardoor een deel van het gebied zonder stroom komt te zitten als de kabel wordt onderbroken. De locatie van het verdeelstation is strategisch gekozen en komt aan de nieuwe kabelverbinding te liggen Zundert - Etten-Leur.



Figuur 1 Locatie Breedschotsestraat

De realisatie van het verdeelstation dient plaats te vinden op het terrein dat grenst aan de Breedschotsestraat (zie Figuur 1). Dit terrein betreft agrarische grond en heeft de bestemming 'Agrarisch – ahs plus' in het vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied Zundert'. De realisatie van het verdeelstation is hier niet planologisch toegestaan. Om dit mogelijk te maken, dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld waarbij de bestemming wordt gewijzigd zodat het verdeelstation inpasbaar wordt.

In een eerdere versie van de planvorming werd een terrein in de zuidoostelijke hoek van hetzelfde perceel voor de ontwikkeling beoogd. Op de eerdere waterparagraaf behorende de planvorming werd een positief wateradvies gegeven. Door de herziening van de planvorming is een nieuwe waterparagraaf opgesteld waarin de opmerkingen vanuit het waterschap verwerkt zijn, en de waarin de nieuwe planvorming verwerkt is.

1.2 De Watertoets

Het doel van de Watertoets is in een vroeg stadium waterhuishoudkundige doelstellingen zichtbaar te maken en evenwichtig mee te nemen bij ruimtelijke plannen. Er wordt met name ingegaan op de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding en de beschrijving van de maatregelen die worden getroffen. Waterbeheerders worden in een vroeg stadium betrokken bij de planvorming om zo een duurzame omgang met hemel-, grond- en oppervlaktewater te waarborgen en “water” mee te laten wegen in het planproces. In de watertoets kijken we naar de volgende aspecten: hemelwater; oppervlaktewater; grondwater en vuilwater en droogweerafvoer waarvan het resultaat wordt vastgelegd in deze waterparagraaf.

2 Regelgeving en beleidskader

2.1 Europese Kaderrichtlijn Water

De Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft tot doel om de kwaliteit van de Europese wateren in een goede toestand te brengen en te houden. Waterbeheer op het niveau van stroomgebieden is daarbij het uitgangspunt, waarbij het stroomgebiedbeheerplan een belangrijk instrument is. In 2015 heeft Nederland de tweede generatie stroomgebiedbeheerplannen naar de Europese Commissie gestuurd: voor de Rijn, de Schelde, de Maas en het Eems-Dollardestuarium. Het plangebied valt binnen het beheersgebied van Waterschap Brabantse Delta, dat onderdeel uitmaakt van het stroomgebied van de Maas. Van belang is dat bij initiatieven tenminste voldaan wordt aan het standstill principe. Dit houdt in dat een ingreep (uitvoering van het ruimtelijk plan) de toestand van het watersysteem niet mag verslechteren, tenzij beargumenteerd kan worden dat dit wegens 'een hoger doel' niet anders kan (notitie Gevolgen van de KRW voor fysieke projecten in en om het water, ministerie van Verkeer en Waterstaat, maart 2006).

2.2 Nationaal Bestuursakkoord Water

Op basis van het rapport van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw en het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water' hebben het Rijk, de provincies, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekent. Het NBW is doorgevoerd in de provinciale en regionale beleidsplannen.

Relevante aspecten uit het NBW zijn:

- Toepassen van de watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen.
- Toepassen van de trits schoonhouden - zuiveren - schoon maken, met als eerste insteek het voorkomen van vermenging van schoon hemelwater van dakvlakken en afvalwater en het gebruik van bijvoorbeeld een bodempassage voor hemelwater van druk bereden straatvlakken.
- Wateropgave (de benodigde bergingscapaciteit voor het opvangen van pieken in neerslag) bepalen aan de hand van de NBW normen regionale wateroverlast. Voor stedelijk gebied geldt een norm van T=100 (neerslaggebeurtenis die statistisch berekend eens in de 100 jaar voorkomt).

2.3 Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Acht bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland zijn vervangen door deze Waterwet en de zes verschillende vergunningen zijn opgenomen in één vergunning. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Een belangrijk doel is het klimaat adaptief en klimaatbestendig maken en wateroverlast zoveel mogelijk te beperken.

Een belangrijke verandering na het in werking treden van de Waterwet is de onderverdeling in het bevoegde gezag met betrekking tot directe en indirecte lozingen. Alle indirecte lozingen vallen onder het bevoegde gezag voor de Wet Milieubeheer (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het gezag van de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de rijkswateren). Een Watervergunning is nodig voor:

- Werken in, aan en in de nabijheid van oppervlaktewater (bv. leggen van kabels, verlagen maaiveld).
- Het onttrekken/(weer) lozen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden.
- Het lozen van regenwater van verhard dak- en terreinoppervlak direct of via een retentie of infiltratievoorziening in oppervlaktewater.
- Werkzaamheden in of nabij waterkeringen.

2.4 Provinciaal beleid

Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022-2027

Op 3 december 2021 hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022-2027 vastgesteld. Het RWP treedt in werking op 22 december 2021. Het RWP is gebaseerd op de Waterwet en sorteert al voor op de Omgevingswet.

Voldoende water, schoon water, veilig water, vitale bodem en klimaatadaptatie zijn van belang voor vrijwel alle provinciale opgaven. De ambitie in het RWP is daarom dat Brabant in 2050 een klimaatbestendig en robuust water- en bodemsysteem heeft dat bestand is tegen extremen. Deze ambitie vergt een nieuwe manier van denken en handelen, waarbij de draagkracht van het water- en bodemsysteem leidend is voor het gebruik van gronden. Het RWP formuleert de tussendoelen voor 2027 die nodig zijn om de uiteindelijke ambitie in 2050 te behalen, waaronder de belangrijke opgave voor het behalen van de Europese Kader Richtlijn Water-doelstellingen.

Omgevingswet

In aanloop naar de Omgevingswet is ook een Omgevingsvisie en een nieuwe Omgevingsverordening vastgesteld. De Omgevingsvisie is een strategische en lange termijn (2030-2050) visie op de fysieke leefomgeving en beschrijft onderwerpen zoals wonen, infrastructuur, milieu, water, natuur, landschap, bodem, ruimtelijke economie, luchtkwaliteit en cultureel erfgoed.

Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant

Een belangrijk onderdeel van het grondwaterbeschermingsbeleid van de provincie is het aanwijzen van beschermingszones. Deze beschermingszones worden vastgelegd in de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant en kunnen bestaan uit waterwingebieden, grondwaterbeschermingsgebieden of boringsvrije zones.

Als aanvulling op de Omgevingsvisie wordt tevens een nieuwe Omgevingsverordening vastgesteld. De nieuwe Omgevingsverordening zal op 1 juli 2022, tezamen met de Omgevingswet van kracht gaan. Binnen deze waterparagraaf is uitgegaan van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Het projectgebied bevindt zich niet binnen een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone.

2.5 Waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente Zundert. Het watersysteembeheer (waaronder grondwater) heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021.

Een deel van het beleid van het waterschap ligt vast in de Keur (2015, vierde partiële herziening 25-03-2021). De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit beken en andere wateren. Ook kent de Keur gebods- en verbodsbepalingen over zaken die niet mogen in of om watergangen, dijken en lijnvormige elementen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om water of dijken, heeft met de Keur te maken.

In de Keur is opgenomen dat bij afvoer en lozing van hemelwater afkomstig van nieuw aangelegd verhard oppervlak het stand-still beginsel wordt gehanteerd, waarbij plannen zo veel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Dit wil zeggen 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.

Wanneer er sprake is van een toename van verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m², dienen compenserende maatregelen te zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan. Dit in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

De rekenregel beschrijft een benodigde compensatie (in m³) bij een toename van het verhard oppervlak (in m²). Hierbij wordt de formule gehanteerd:

$$\text{Benodigde compensatie (in m}^3\text{)} = \text{Toename verhard oppervlak (in m}^2\text{)} * \text{Gevoeligheidsfactor} * 0,06 \text{ (in m)}$$

Hierin kan de gevoeligheidsfactor variëren van 0.25 tot 1. In het projectgebied is sprake van een gevoeligheidsfactor 0,5 gebaseerd op de kaart Gevoeligheid Piekafvoeren uit de Brabant Keur (2015).

Het projectgebied bevindt zich in een invloedsgebied Natura 2000.

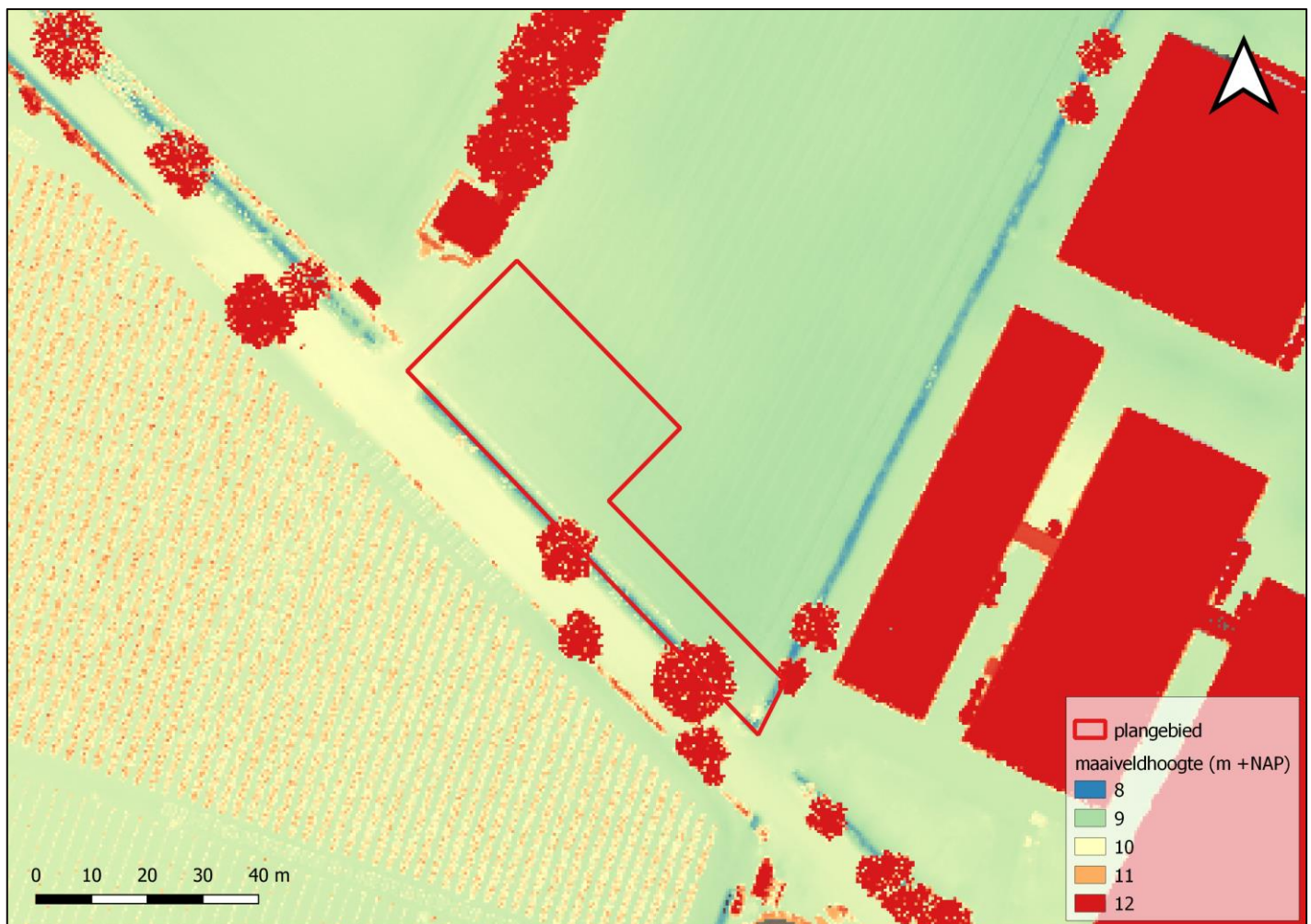
2.6 Gemeente Zundert

Het gemeentelijk beleid dat betrekking heeft op deze waterparagraaf is vastgelegd in het [Water en Rioleringsplan 2021-2025](#). Hierin stelt de gemeente als eis dat nieuwe projecten en nieuwe aansluitingen een waterberging van 40 mm regenwater op het eigen terrein beschikbaar hebben. Daar waar technisch mogelijk is moet het overige regenwater oppervlakkig afgevoerd worden.

3 Huidige situatie

3.1 Hoogteligging

Onderstaand kaartbeeld (Figuur 2) komt uit de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN4) en toont de hoogteligging in en rondom het plangebied (m +NAP). Het plangebied is vlak, gelegen op ca. 9,3m +NAP. Het hoogteverschil binnen het plangebied is zeer gering, alleen een zeer lichte verhoging richting het pad aan de noordwestelijke rand is aanwezig (tot ca. 9,6m +NAP). Ten opzichte van de omgeving van het plangebied zijn ook weinig hoogteverschillen aan te merken. De Breedschotsestraat net ten zuidwesten van het plangebied ligt op een hoogte van ca. 9,8m +NAP. Ten oosten van het plangebied loopt de hoogte af tot ca. 9,1m +NAP.



Figuur 2 Hoogteligging in- en rond het plangebied op basis van de AHN4 (geraadpleegd op 04-07-2022)

3.2 Bodemopbouw

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend (op basis van DINOlaket) geen bodemonderzoeken of diepe boringen gedaan. Wel zijn er in de nabijheid van het plangebied boringen (afkomstig van het DINOlaket) te vinden, die de bodemopbouw die tot een diepte van 5 meter onder maaiveld fijn en matig fijn zand laten zien. Dieper dan 5 meter zijn er lagen met zandig leem. Het ondergrondmodel REGIS II is samengevat in Tabel 1. Hieruit wordt duidelijk dat de bodem hoofdzakelijk bestaat uit fijn tot grof zand en (zandige) klei en dat lokaal grind kan worden aangetroffen.

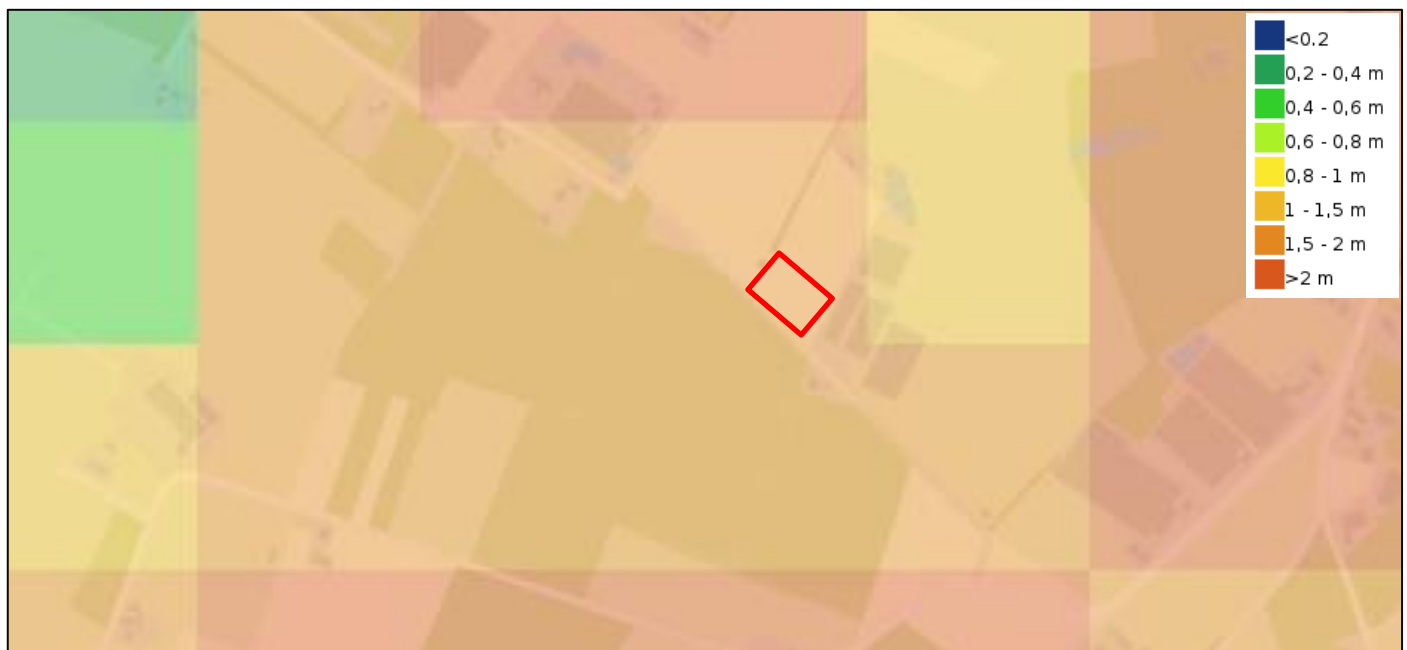
Tabel 1 Bodemopbouw volgens ondergrondmodel DINOloket REGIS II (23-02-2022)

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geologische formaties	Horizontale doorlatendheid k (m/d)	Verticale doorlatendheid k (m/d)
0.4 tot 1.0	Midden en fijn zand	Formatie van Bostel	$5 < k < 10$	-
1.0 tot 7.8	Midden, fijn en grof zand	Formatie van Stramproy	$10 < k < 25$	-
7.8 tot 17.6	Zandige klei, klei en midden zand	Formatie van Waalre	-	$0,001 < k < 0,005$
17.6 tot 23.8	Midden en grof zand	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	$10 < k < 25$	-
23.8 tot 30.0	Zandige klei, klei en midden zand	Formatie van Waalre	-	$0,01 < k < 0,05$
30.0 tot 32.0	Midden en grof zand	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	-	-

Op basis van deze gegevens, kan de bodem in en om het plangebied als goed doorlatend worden geclassificeerd, waardoor de mogelijkheid tot infiltratie aanwezig is. De eerste 5-8 meter onder het maaiveld bestaat namelijk uit zand. Dieper in de bodem zijn enkele storende lagen aangetroffen (overwegend klei), maar dat is geen beperkende factor voor de infiltratie.

3.3 Geohydrologie

Er zijn geen peilbuizen in of nabij het plangebied voor gegevens over de grondwaterstanden. Wel biedt de Klimateffectatlas inzicht in de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) in het gebied (zie Figuur 3). De kaart is een grove indicatie voor gebieden van 200m bij 200m op basis van het Nationaal Water Model (2016).

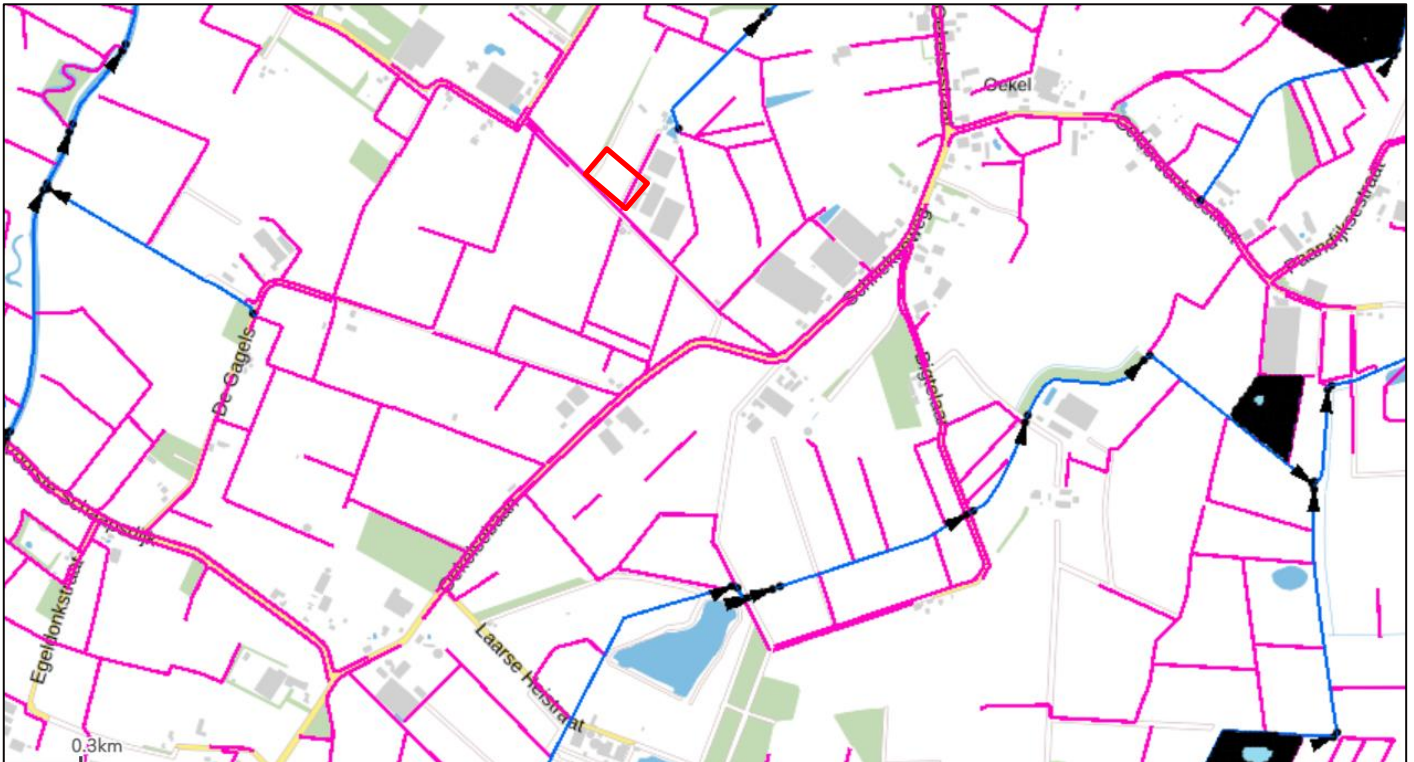


Figuur 3 Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (bron: Klimateffectatlas)

De GHG in het plangebied ligt tussen de 1m en 1,5m. Dit betekent dat bovengrondse infiltratie waarschijnlijk goed mogelijk is. Voor ondergrondse maatregelen moet er kritisch gekeken worden of de bergingsvoorziening niet onder de GHG komt te liggen. Gezien de beschikbare ruimte zal er echter niet voor een ondergrondse voorziening gekozen worden.

3.4 Oppervlaktewater

Grenzend aan het plangebied zijn B-watergangen (roze) aanwezig. Dit betreft de greppels langs de Breedschotsestraat en langs de perceelsgrenzen. Daarnaast zijn rondom het plangebied diverse A-watergangen (blauw) aanwezig. Ten zuiden van het plangebied betreft de A-watergang een ecologische verbindingszone. Ten westen van het plangebied stroomt de beek Aa of Weerij. Ten slotte zijn ten oosten van het plangebied drie bergingsgebieden (zwart) aanwezig.



Figuur 4 Watergangen rondom plangebied (bron: vastgestelde legger waterschap Brabantse Delta)

3.5 (Afval)waterketen

Binnen de begrenzing van het plangebied is zover bekend geen riolering aanwezig. Op basis van een bureaustudie is het aannemelijk dat de DWA afvoer van woningen in de omgeving zijn aangesloten op een persriool. Hemelwaterriolering is niet aanwezig.

4 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wordt een nieuw verdeelstation gerealiseerd langs de Breedschotsestraat, ten behoeve van capaciteitsvergroting.

4.1 Toename verharding

De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1696 m², waarin momenteel geen verharding bestaat. Het plangebied bestaat uit grasland en wordt aan twee zijden begrensd door een B-watergang. In de nieuwe situatie zal het bebouwd vlak ca. 200 m² beslaan. De exacte invulling van het bouwvlak voor het verdeelstation is nog niet bekend. Daarom is er vanuit gegaan dat deze 100% verhard zal worden. Het terrein zal een waterdoorlatende grindbedekking zijn en is daarom vanuit de waterbergingseis gezien onverhard. Naar het verdeelstation zal daarnaast een oprit van hoog waterdoorlatend materiaal geplaatst worden. De precieze ligging van de oprit is nog niet vastgesteld.



Tabel 2 Verharding huidige situatie en toekomstige situatie

Verhardingstype	Huidige situatie	Toekomstige situatie	Toename verharding
Verdeelstation	0 m ²	200 m ²	200 m ²
Totaal verhard oppervlak plangebied			200 m ²

4.2 Bergingsopgave

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Hierom dient de toename in verharding gecompenseerd te worden. Het waterschap legt de grens voor verplichte compensatie bij een toename verhard oppervlak van 500m². Aangezien dit plan een toename van ca. 200 m² betreft, is de bergingseis van het waterschap niet van toepassing. De eis van de gemeente Zundert is wel van toepassing: nieuwe ontwikkelingen dienen een waterberging van 40 mm regenwater op het eigen terrein beschikbaar hebben. Daar waar technisch mogelijk is, moet het overige regenwater oppervlakkig afgevoerd worden.

Er zal een (bovengrondse) berging gerealiseerd worden die minimaal voldoet aan de eis van de gemeente (40mm). Bij grotere neerslagvolumes zal dit leiden tot kortstondig water op het maaiveld. Gezien de gebruiksfuncties van het plangebied en de omgeving zal dit waarschijnlijk niet tot overlast leiden.

Hierbij wordt enkel het gebouw gecompenseerd. De inrit zal gemaakt worden van uiterst waterdoorlatend materiaal. Na verloop van tijd kan de waterdoorlatendheid verminderen door (rijbaan)verdichting, maar de neerslag die hierop terecht komt kan ook infiltreren in het aanliggende grindoppervlak. Op basis van de eis van de gemeente, volgt uit de toename van het verharde oppervlak van het bouwvlak een bergingsopgave van $200 \times 40 \text{ mm} = 8 \text{ m}^3$.

	Verharding	Bergingseis
Verhard oppervlak plangebied	200 m ²	8 m ³

Er dient 8 m³ aan hemelwaterberging gerealiseerd te worden. Een bovengrondse voorziening heeft de voorkeur, dit is namelijk beter te inspecteren, onderhouden en goedkoper in de aanleg. Hiervoor lijkt voldoende ruimte te zijn in de bovengrond. We adviseren daarom de bergingsopgave in te passen met een verlaging in het maaiveld. In de civieltechnische of waterhuishoudkundige uitwerking dient de dimensionering en locatie van de hemelwatervoorziening exact vastgelegd te worden. Ter indicatie: bij een gemiddelde diepte van 0,5 meter is hiervoor een ruimtebeslag van 16 m² nodig. De verharding kan over maaiveld afwateren naar de voorziening. Om het terrein rondom toegankelijk te houden wordt hiervoor een flauw talud geadviseerd, waardoor er iets meer ruimte nodig is dan 16 m². Op basis van de bergingsberekening kan geconcludeerd worden dat er ruim voldoende ruimte beschikbaar is om met een bovengrondse voorziening aan de bergingseis te voldoen.

4.3 (Afval)waterketen

Er komt vanaf het transformatorstation geen afvalwaterbelasting af. Er zijn geen sanitaire voorzieningen aanwezig.

4.4 Waterkwaliteit

Wij adviseren gebruik te maken van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

Colofon

WATERPARAGRAAF VERDEELSTATION ENEXIS TE ZUNDERT

KLANT

Enexis

AUTEUR

Vera Kusters

DATUM

4 juli 2022

STATUS

Concept

GECONTROLEERD DOOR

Tijmen van der Sande

Adviseur klimaatadaptatie en stedelijk water

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T **+31 (0)88 4261 261**