

RAPPORT

Watertoets OS Deurne

Analyse van de effecten op
water

Status: Vrijgegeven

Datum: 24-05-2022

Kenmerk: 98--HS-RAP-22002151



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op het aanleggen van een onderstation langs de spoorwegverbinding tussen Eindhoven en Venlo. Het nieuwe onderstation is nodig om nu en in de toekomst treinen te kunnen laten rijden. Het huidige schakelstation kan het benodigde vermogen niet leveren, waardoor een nieuw onderstation gerealiseerd dient te worden. Het bouwen van het onderstation past niet binnen het vigerende bestemmingsplan, waardoor er sprake is van handelen in strijd met de regels voor ruimtelijke ordening. Deze rapportage dient als ruimtelijke onderbouwing van de aanvraag omgevingsvergunning voor het handelen in strijd met regels voor de ruimtelijke ordening.

1.2 Doel watertoets

Bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen is het van belang om de waterhuishoudkundige aspecten van het begin af aan mee te nemen in de planvorming. Om dat te waarborgen is een watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is om een goede en evenwichtige afstemming tussen de waterbeheerder en de ruimtelijke plannen te bewerkstelligen en dient tevens als invulling voor het thema water in de ruimtelijke paragraaf.

In het rapport wordt bepaald of het ontwerp negatieve effecten heeft op de waterhuishouding en zo ja, in welke mate er compenserende dan wel alternatieve maatregelen kunnen worden getroffen. Effecten worden voornamelijk kwalitatief beoordeeld. Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden middels het Omgevingsloket.

1.3 Wettelijk kader

In het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening is het voor ruimtelijke ontwikkelingen sinds 1 november 2003 wettelijk verplicht een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschapsbeleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te (laten) voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening: de Keur. Onderdeel van de Keur is de Legger. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in of nabij waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet bij het niet voldoen aan de Algemene Regels een vergunning aanvragen. De meeste werkzaamheden zijn minimaal meldingsplichtig.

1.4 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk (2) staat het watersysteem toegelicht in de huidige situatie. Opvolgend wordt in hoofdstuk 3 de ontwikkeling van het onderstation toegelicht en wat de effecten daarvan zijn op het watersysteem. In hoofdstuk 4 staat een verdieping van het onderwerp klimaat en duurzaamheid. Tenslotte is in de conclusie (5) het eindoordeel gegeven.

2 Huidige situatie

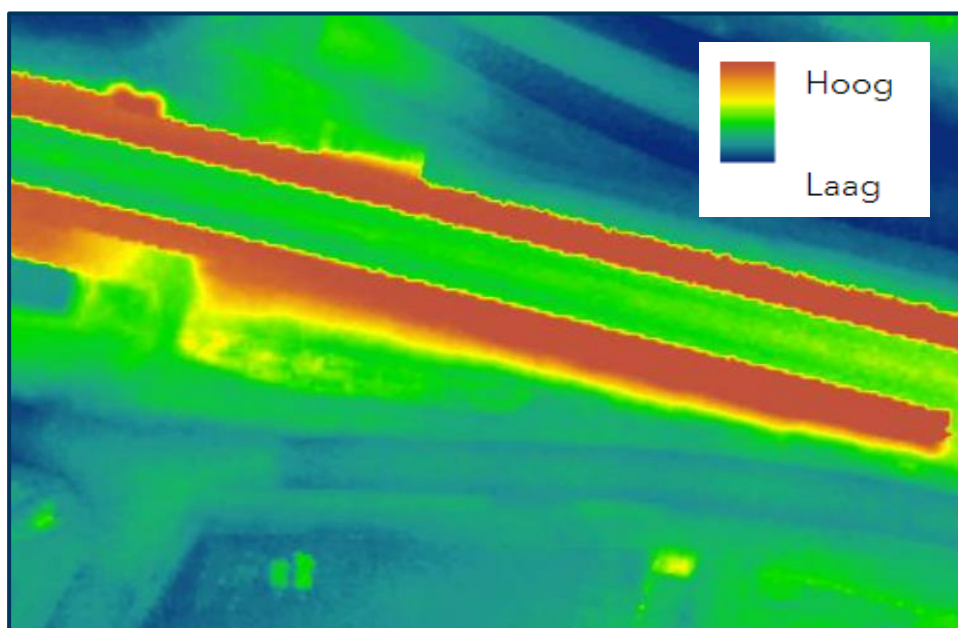
Het plangebied ligt ingesloten tussen de spoorlijnen van station Deurne (noordzijde) en de Fabriekstraat (zuidzijde) en bestaat volledig uit onverhard oppervlak. De plangrenzen waar deze ontwikkelingen zijn voorzien zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Locatie plangebied bovenaanzicht

2.1 Maaiveldhoogte

Aan de hand van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN 3) is een inschatting gemaakt van de hoogte van het maaiveld. Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt tussen NAP 25,00 en 26,00 meter.



Figuur 2: Hoogte maaiveld ter plaatse van het plangebied

2.2 Waterveiligheid

In en rondom het plangebied bevinden zich geen regionale of primaire waterkeringen of de daarbij horende beschermingszones.

2.3 Waterhuishouding

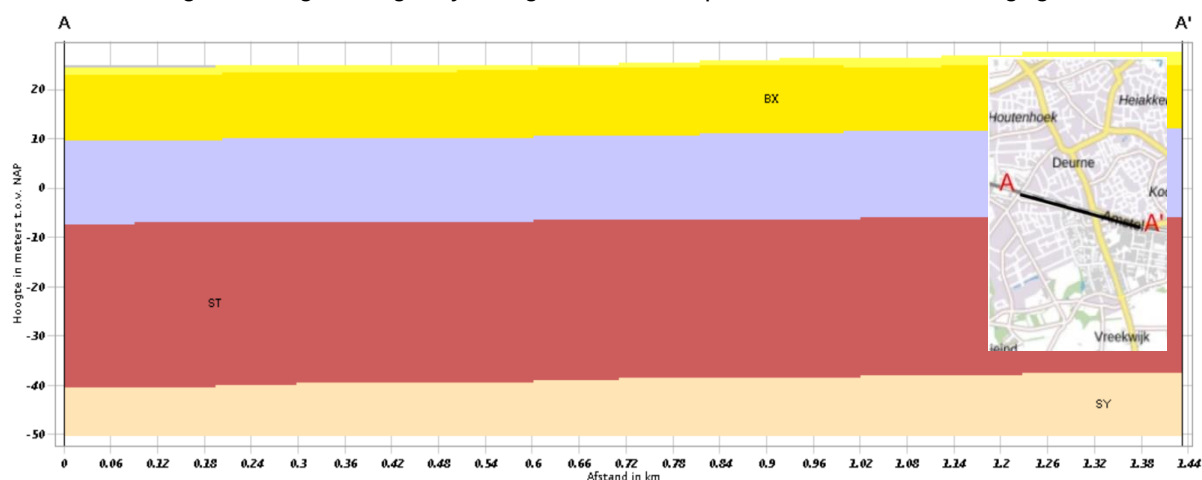
In het plangebied bevinden zich geen primaire en overige legger watergangen. Noch zijn in het projectgebied kunstwerken (zoals duikers) gesitueerd die in het beheer zijn van het waterschap.

In de huidige situatie vindt afvoer van hemelwater plaats door infiltratie in de bodem.

2.4 Bodemopbouw

Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw is gebruik gemaakt van het ondergrondmodel GeoTOP v1.4 van Dinoloket en verschillende grondwaterkaarten van Nederland.

In tabel 1 is de globale regionale geohydrologische bodemopbouw schematisch weergegeven.



Figuur 3: Verticale doorsnede bodemopbouw op basis van het ondergrondmodel GeoTOP v1.4.

Tabel 1: Bodemopbouw plangebied

Diepte (t.o.v. mv)	Formatie	Grondsoort
0.00 – 1.50 m	Boxtel	Zand fijn
1.50 – 15.00 m	Boxtel	Zand midden
15.00 – 32.00 m	Beegden	Zand grof/grind
32.00 – 64.50	Sterksel	Zand grof
64.50 – 75.50	Stramproy	Kleiig zand

2.5 Grondwater

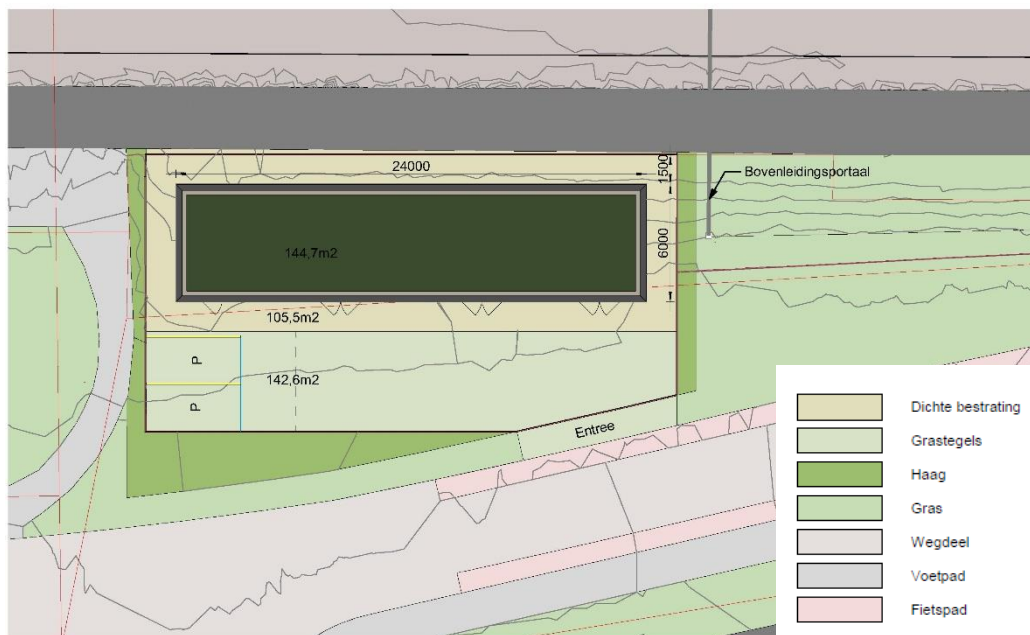
Het plangebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied of drinkwateronttrekkingsgebied.

2.6 Waterketen

N.v.t.

3 Voorgenomen ontwikkeling

Binnen het plangebied zijn ontwikkelingen in voorbereiding waarmee het gebied wordt getransformeerd tot onderstation met daaromheen terreinverharding en P-plaatsen. Het onderstation heeft een oppervlakte van 144,7 m². De omliggende verharding betreft 105,5 m². De grastegels vallen onder half-verharding welke berging van infiltratie en zuivering bieden. In figuur 4 en 5 is de situatie weergegeven.



Figuur 4: Bestemmingsplan OS Deurne



Figuur 5: Visualisatie van het nieuwe onderstation (Bron: Studio Marco Vermeulen)



Figuur 6: Visualisatie van het nieuwe onderstation (Bron: Studio Marco Vermeulen)

3.1 Waterhuishouding

In de toekomstige situatie wordt de neerslag in het plangebied deels opgevangen door het dak van het te realiseren onderstation, het parkeervak en omliggende trottoir. De neerslag die op het sedumdak valt wordt vertraagd via afvoerpijpen langs het onderstation naar beneden gebracht waarna het middels afstroming naar de omliggende gronden wordt geleid waar het in de bodem kan infiltreren. Om overtollig water te kunnen bergen wordt aan beide kopeinden van het onderstation een zogenaamde grindkoffer aangebracht, waardoor het water makkelijker in de ondergrond kan infiltreren. Dit gaat verdroging tegen. Deze afstroming geldt ook voor de neerslag dat valt op de onderhoudsstrook rondom het onderstation. Bij de aanleg van dakgoten dient het gebruik van uitlogende materialen te worden vermeden, zodat de waterkwaliteit van het hemel- en grondwater in de toekomstige situatie niet verslechtert.

3.2 Toename verharding

In het ontwikkelplan is sprake van een toename aan verhard oppervlak. Deze toename kan leiden tot een extra belasting van het watersysteem. Over een toename aan verhard oppervlak wordt in de Keur van waterschap Aa en Maas het volgende geschreven.

- **Artikel 3.6:** Het is verboden zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen.
 - o *Toelichting: evenals de toename aan verhard oppervlak leidt het afkoppelen van hemelwater op het oppervlaktewaterlichaam tot versnelde afvoer. Hierdoor ontstaat een afvoergolf die problemen kan veroorzaken. Om dit tegen te gaan is het brengen van hemelwater vanaf verhard oppervlak op het oppervlaktewaterlichaam specifiek vergunningplichtig gesteld.*

Vrijstelling wordt verleend van het verbod, bedoeld in artikel 3.6 van de Keur, voor het afvoeren van hemelwater via toename verhard oppervlak of door afkoppelen van verhard oppervlak, naar een oppervlaktewaterlichaam voor zover:

- a. de waterparagraaf van het bestemmingsplan na 1 januari 2019 de schriftelijke instemming heeft verkregen van het waterschap en de in de waterparagraaf genoemde maatregelen zijn uitgevoerd, of;

Als niet wordt voldaan aan het gestelde onder lid a dan geldt de in de aanhef genoemde vrijstelling voor zover:

- b. Het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- c. De toename van verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
- d. De toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- e. De toename van verhard oppervlak groter dan 500 m² tot en met 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan.

Conclusie, de toename aan verhard oppervlak in het plangebied betreft 250,2 m² (omringende verharding 105,5 m² + oppervlakte onderstation 144,7 m²). Daarmee valt het onder de maximumgrens van 500 m² en is er een vrijstelling van het verbod zoals bedoeld in artikel 3.6 van de Keur.

3.3 Grondwater

Voor het realiseren van het onderstation is het (tijdelijk) onttrekken van grondwater niet noodzakelijk. Het project heeft derhalve geen gevolgen voor de grondwatersituatie.

3.4 Waterketen

De realisatie van het onderstation heeft geen betrekking op de waterketen. Er vindt geen afvoer van afvalwater plaats evenals toestroom van drinkwater, het onderstation is een onbemenste ruimte zonder toilet- en watervoorzieningen.

4 Klimaat & duurzaamheid

Hittegolven, hoosbuien en droogte zijn inmiddels bekende gevolgen van de niet meer te ontkennen klimaatverandering en gaan vaak gepaard met aanzienlijke schade en risico's voor economie, gezondheid en veiligheid. Het is van groot belang dat het laaggelegen en dichtbevolkte Nederland zich aanpast aan deze veranderingen. Dit kan door klimaatadaptieve maatregelen te treffen en dit op te nemen in de plan- en beleidsdocumenten.

Met de omgevingsvisie 'Water in Brabant 2030' en het Regionaal Water- en Bodemprogramma 2022-2027 (RWP) zetten de provincie Noord-Brabant en de waterschappen hier lijnen voor uit.

Water in Brabant 2030

In navolging van de Omgevingswet heeft de provincie Noord-Brabant, in samenspraak met de vier waterschappen, een Omgevingsvisie opgesteld. 'Water in Brabant 2030' is de wateragenda met als doel om te werken aan een klimaatbestendige en robuuste toekomst. De visie schetst een beeld van de gewenste watersituatie rond 2030 en agendeert ambities, urgenties en stappen voor de komende jaren om daarvoor stappen te kunnen zetten. De lagenbenadering, waarin het water- en bodemsysteem een belangrijke rol vormen, is daarin een belangrijke afwegingskader voor plannen. Door deze in de Omgevingsvisie eenduidig in te zetten, wordt bijgedragen aan een robuust watersysteem als onderlegger voor een duurzame leefomgeving.

Regionaal water- en bodemprogramma 2022-2027

De provincie Noord-Brabant heeft het 'Regionaal water- en bodemprogramma 2022-2027' (RWP) opgesteld. Dit plan omvat de volledige water- en vitale bodemopgave in Noord-Brabant voor de planperiode 2022-2027, met een doorkijk naar 2050. Het RWP zet de koers uit voor de komende jaren waarop de waterbeheerders invulling geven aan hun rol en verantwoordelijkheid. Het RWP kent vijf beleidsopgaven met aansluitende doelen:

1. **Voldoende water** → niet te weinig diep en ondiep grondwater en oppervlaktewater met een optimale zoetwaterbeschikbaarheid en waterverdeling in geval van extreme droogte. En niet te veel oppervlaktewater om ernstige regionale wateroverlast te voorkomen.
2. **Schoon water** → schoon grond- en oppervlaktewater voor onze volksgezondheid en natuur, conform de normen van de KRW.
3. **Veilig water** → veiligheid tegen hoogwater in het hoofdwatersysteem en het regionaal watersysteem.
4. **Vitale bodem** → vergroten van de vitaliteit, sponswerking, resistentie tegen ziekten en natuurlijk productievermogen van de bodem voor duurzame landbouw en biodiversiteit.
5. **Klimaatadaptatie** → aanpassen aan klimaatverandering in alle domeinen van het provinciale waterbeleid. Het doel is dat Brabant uiterlijk in 2050 klimaatproof is.

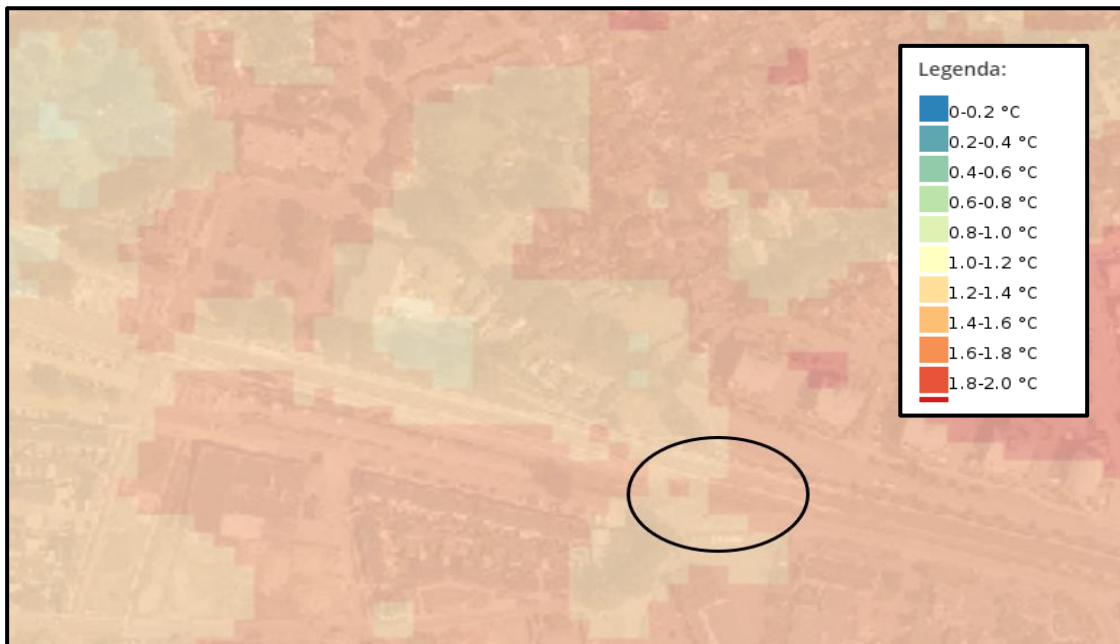
Aansluitend op de Brabantse klimaatvisie en de RWP staan op de volgende pagina klimaatthema's weergegeven die direct of indirect invloed hebben op het plangebied.

In figuur 6 zijn de kwetsbare gebieden weergegeven bij een hevige bui van 70 mm neerslag in een tijdsperiode van 2 uur. Met het extremer worden van het klimaat dient goede aandacht te zijn voor een klimaatbestendige inrichting.



Figuur 7: Waterdiepte bij kortdurende hevige neerslag

In figuur 7 is het stedelijk hitte-eiland effect weergegeven in graden Celsius. Het effect in en rondom het plangebied is tussen de 1.2 en 1.6 graden Celsius. De invulling is gebaseerd op basis van bevolkingsdichtheid, windsnelheid, vergroening, water en verharding. Belangrijk is dat maatregelen worden getroffen bij de herinrichting van de ruimte.



Figuur 8: Stedelijk hitte-eiland effect in graden Celsius

De toename aan verharding in het te ontwikkelen plangebied heeft invloed op de toename van hittestress en op de stijging van de waterdiepte na hevige neerslag. Door maatregelen te treffen, zoals omschreven in hoofdstuk 2.3.3, kan het plangebied robuust en klimaatbestendig worden ingericht. Daarmee kunnen de toenames worden tegengegaan.

4.1 Duurzaamheidsmaatregelen

Vanuit de analyse uit hoofdstuk 2 en 3 komt naar voren dat bij de ontwikkeling in plangebied OS Deurne een toename aan verhard oppervlak is. Met name versteende, bebouwde gebieden zijn kwetsbaar voor een toename van de effecten van de klimaatthema's. In deze eerste verkenningsfase is daarom nagedacht over maatregelen die getroffen kunnen worden om de toekomstige bebouwing en het terrein zo duurzaam mogelijk in te richten en daarmee bij te dragen aan een klimaatbestendig en -robuust Brabant.

In het ontwerp van het onderstation zijn onderstaande duurzaamheidsmaatregelen opgenomen.

- Natuur-inclusief ontwerpen van de nieuwe gebouwen en de directe omgeving door gebruik te maken van een sedumdak.
- Waterdoorlatende verharding (grastegels) toepassen bij de herinrichting van de openbare ruimte. Hierdoor kan hemelwater gemakkelijker infiltreren in de ondergrond. Bij hevige regenval blijft het water dan niet op straat staan. Aandachtspunt is wel dat de bodem voldoende infiltratiecapaciteit nodig heeft. Eventueel slecht doorlatende bodemlagen dienen vervangen te worden.

5 Conclusie en advies

Het rapport heeft tot doel om te bepalen of het ontwerp negatieve effecten heeft, of en in welke mate mitigerende of compenserende maatregelen kunnen worden getroffen voor wat betreft de waterhuishouding. De effecten op de waterhuishouding zijn verder samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 2: effecten op waterhuishouding

Thema	Opmerking	Relevant
Veiligheid	Er bevindt zich geen waterkering (primaire of regionale waterkering) binnen het plangebied.	Nee
Wateroverlast	De toename aan verhard oppervlak in het plangebied betreft 288,7 m ² . Daarmee valt het onder de maximumgrens van 500 m ² en is er een vrijstelling van het verbod zoals bedoeld in artikel 3.6 van de Keur.	Nee
Oppervlaktewater-kwaliteit	Vanuit het plangebied wordt geen water op oppervlaktewater geloosd. Bij een bemaling kan hier eventueel sprake van zijn.	Nee
Grondwateroverlast	Veranderingen in de grondwaterstand zijn niet te verwachten in het plangebied. Tevens vinden er geen werkzaamheden plaats waarvoor grondwateronttrekking nodig is.	Nee
Grondwaterkwaliteit	Het plangebied is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied of drinkwateronttrekkingsgebied.	Nee
Herinrichting	Geen watergangen aanwezig binnen het plangebied. Tevens worden geen nieuwe watergangen aangelegd.	Nee
Riolering en afvalwaterketen	De realisatie van het onderstation heeft geen betrekking op de waterketen.	Nee
Klimaatadaptatie	In het ontwerp van het OS zijn duurzaamheidsmaatregelen toegepast in de vorm van grastegels en een sedumdak.	Ja, zie hoofdstuk 4

Colofon

OPDRACHTGEVER

UITGAVE Movares Europe B.V.

Daalseplein 100
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

TELEFOON +31 6 53 43 48 69

ONDERTEKENAAR

[Redacted signature]

PROJECTNUMMER MN0033121

KENMERK 98--HS-RAP-22002151

© 2022, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

 **Movares** samen werkt het