Waterparagraaf

Maastrichterweg 255
te Valkenswaard



Waterparagraaf

in opdracht van
Tops Vastgoed BV
T.a.v. de heer D. Wintraecken
Maastrichterweg 249
5556 VB VALKENSWAARD

betreffende locatie
Maastrichterweg 255 te Valkenswaard

documentkenmerk
2002/012/JOW-03

versie
9

vestiging
Nuenen

datum
24 augustus 2026

opgesteld door:
ing. C. de With (extern)
Adviseur ruimtelijke ontwikkelingen

gecontroleerd door:
ing. A.T.J. Smits
Senior projectleider Integrale Leefomgeving

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid
T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:
Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

		pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Beleid**	**2**
2.1	Nationaal waterbeleid	2
2.2	Beleid waterschap	2
2.3	Provinciaal beleid	4
2.4	Gemeentelijk beleid	5
3	**Situatie plangebied**	**6**
3.1	Grondwater	6
3.2	Oppervlaktewateren	6
3.3	Bodem	6
3.4	Hoogteligging	7
4	**Waterbergingsopgave**	**8**
4.1	Afvoer hemelwater	9
4.2	Aanvulling voor Maastrichterweg 249	10
4.3	Aandachtspunten	11
5	**Conclusie**	**13**
Bijlage: Tekening hemelwater-infiltratiesysteem Maastrichterweg 249		**14**

1 Inleiding

In opdracht van Tops Vastgoed BV is een waterparagraaf opgesteld ten behoeve van een juridisch-planologische procedure voor het plangebied aan Maastrichterweg 255 te Valkenswaard. De initiatiefnemer beoogt op het perceel een verblijfsaccommodatie te realiseren. In het kader van de ontwikkeling van deze locatie en de bijbehorende juridisch-planologische procedure dient de waterparagraaf te worden opgesteld.



Figuur 1: perceel plangebied oranje omlijnd.

Water en ruimtelijke ordening hebben met elkaar te maken. Enerzijds is water een sturende factor in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Anderzijds kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Een goede afstemming tussen beide is derhalve noodzakelijk om problemen, zoals bijvoorbeeld wateroverlast, slechte waterkwaliteit en verdroging te voorkomen. Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt een watertoets in ruimtelijke plannen verplicht. In de voorliggende waterparagraaf wordt beschreven op welke wijze in het plangebied met water en watergerelateerde aspecten wordt omgegaan.

2 Beleid

Voorliggende waterparagraaf is opgesteld om de nieuwbouw hydrologisch neutraal te kunnen realiseren. In het uitgevoerde bronnenonderzoek is gekeken naar het vigerend waterbeleid voor onderhavig plangebied. Hierbij zijn de belangen van het Rijk, waterschap de Dommel, provincie Noord-Brabant en de gemeente Valkenswaard meegenomen. De bevindingen van dit literatuuronderzoek zijn weergegeven in de navolgende paragrafen.

2.1 Nationaal waterbeleid

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

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

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. 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 Wabo bevoegde gezag (gemeente en provincie). Alle directe lozingen vallen onder het bevoegde gezag voor de Waterwet (waterschappen voor de regionale wateren en Rijkswaterstaat voor de Rijkswateren). De directe lozingen vallen onder de Waterwet (Wtw). De indirecte lozingen zijn opgegaan in de Wet milieubeheer (Wm) en vallen inmiddels onder de omgevingsvergunning (Wabo).

2.2 Beleid waterschap

Het plangebied maakt deel uit van het stroomgebied de Dommel. Het waterschap de Dommel is verantwoordelijk voor het waterbeleid in en om onderhavig plangebied in de gemeente Valkenswaard. Het waterschap zorgt ervoor dat er voldoende water is en dat dit water een goede kwaliteit heeft. Om deze taak goed uit te voeren, zijn wettelijke regels nodig, ook op en langs het water. Deze regels staan in de Keur van het waterschap en gelden voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van waterschap de Dommel. Het waterschap stelt ter concretisering van het waterhuishoudkundig beleid kaartmateriaal vast. Voor wat betreft de aanwijzing van de gebieden waarvoor een vergunning

voor het lozen in en afvoeren naar oppervlaktewateren is vereist, is dit ook een taak van het waterschap.

Waterbeheerprogramma 2022-2027
Het Waterbeheerprogramma (WBP) 'Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving' van Waterschap De Dommel omschrijft de koers en de ambities van het waterschap voor de periode 2022 – 2027. De richtlijn vanuit Europa en de beleidsplannen van het Rijk en de provincie Noord-Brabant geven de kaders voor het Waterbeheerprogramma van De Dommel. De keuzes in het WBP zijn in lijn met die kaders.

Het waterschap streeft naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen.

Het waterschap heeft in het WBP drie waterdoelen uitgewerkt:

1. *Droge Voeten*: meer waterconservering en meer ruimte voor water. Wateroverlast moet meer acceptabel worden. Het waterschap neemt zijn verantwoordelijkheid en gaat duidelijk sturen met kaders. En helpen gebruikers daar waar mogelijk en nodig om zich aan te passen.
2. *Schoon Water*: voldoende schoon water vasthouden en infiltreren om het grondwater aan te vullen of dit water als alternatieve bron voor grondwater beschouwen. Daarnaast het gebruikte water verder schoonmaken en het (her)gebruiken.
3. *Voldoende Water*: voldoende water vasthouden om de periodes van droogte te overbruggen. Grondwateronttrekkingen reguleren om verdroging te voorkomen.

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

Keur Waterschap De Dommel 2015
In de Keur is opgenomen dat het in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing tenzij:

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

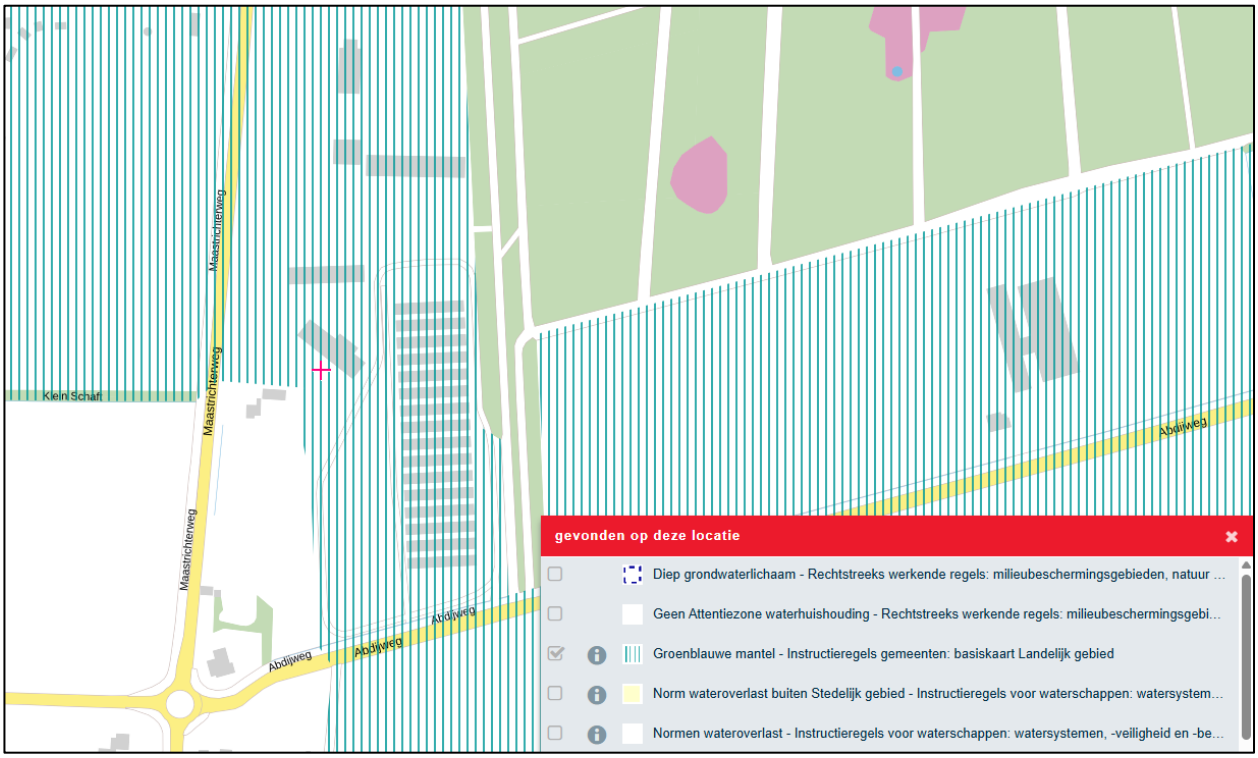
Benodigde compensatie (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m)

Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater
De drie Brabantse waterschappen (Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta) hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Bij een

toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², 500 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m². Wanneer de toename van het verhard oppervlak meer is dan 500 m^2 is er vanuit het waterschap een compensatieverplichting.

2.3 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is onder andere verwoord in het 'Regionaal Water en Bodemprogramma 2022-2027' (RWP), waarvan de regels zijn opgenomen in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. In het RWP staat hoe de provincie Noord-Brabant de komende jaren gaat werken aan voldoende water, schoon water, veilig water, vitale bodem en klimaatadaptatie.



Figuur 2: uitsnede Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant.

Uit de uitsnede van de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant blijkt dat het plangebied gedeeltelijk is gelegen binnen de Groenblauwe mantel.
Een bestemmingsplan van toepassing op de Groenblauwe mantel:

a. strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de daarmee samenhangende ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden;
b. stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van het gebied;
c. borgt dat een ontwikkeling gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken en landschappelijke waarden.

Bij onderhavige ontwikkeling wordt rekening gehouden met deze waarden middels een landschappelijk inpassingsplan en natuurontwikkeling. Ten aanzien van de aanduiding 'diep grondwaterlichaam' geldt dat boven, in of onder een gebied als zodanig aangeduid, de onconventionele winning van koolwaterstoffen verboden is. In onderhavige ontwikkeling is dit niet van toepassing. Het plangebied is verder niet gelegen nabij Natura 2000-gebieden en Natte natuurparels. Bovendien is het plangebied niet gesitueerd binnen grondwaterbeschermingszones, beschermingszone innamepunten drinkwater en boringsvrije zones.

Hieruit blijkt dat deze aspecten geen belemmering vormen voor het planvoornemen.

2.4 Gemeentelijk beleid

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan
Het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) Valkenswaard 2023-2027 beschrijft het beleid van de gemeente voor afvalwater, hemelwater en grondwater in de komende planperiode. Het plan evalueert de voorgaande periode (2018-2022) en formuleert nieuwe doelen en strategieën gericht op duurzaam beheer en klimaatadaptatie. Centraal staat het principe "vasthouden, infiltreren, bergen en dan pas afvoeren" om wateroverlast te beperken en de natuurlijke watercyclus te versterken.

Dit beleid geeft richting aan hoe bij ruimtelijke ontwikkelingen moet worden omgegaan met waterhuishouding, afvoer en infiltratie van hemelwater, en het voorkomen van wateroverlast in nieuwe plannen. Onderstaande afbeelding toont de bergingseis bij ruimtelijke ontwikkelingen.

<table>
<tr><th rowspan="2">Vloerpeil</th><th colspan="2">Toename verhard oppervlak</th></tr>
<tr><th>>500 m²</th><th>< 500 m²</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Nieuwe woningen bij voorkeur > 0,30 m boven wegpeil in plaats van 0,20 m (met betrekking tot extra veiligheid)</td><td>– 60 mm hemelwater bergen op eigen terrein
– Perceeleigenaar overlegt een aansluitplan (doel: grip houden op riolering)</td><td>– 20 mm hemelwater bergen op eigen perceel</td></tr>
<tr><td colspan="2">Herinrichting</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bij herinrichtingen waar minder verhard oppervlak terug komt dan in de oorspronkelijke situatie dient er 20 mm waterberging gerealiseerd te worden als het totale verhard oppervlak >200 m² betreft.</td></tr>
</table>

3 Situatie plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Maastrichterweg 255, gemeente Valkenswaard. De locatie betreft het kadastrale perceel gemeente Borkel, sectie E, nummers 120, 452 en 485 en heeft een totale oppervlakte van circa 27.990 m^2.

3.1 Grondwater

Op basis van de tijdens het veldwerk vastgestelde gleykenmerken (roest), behorende bij het door Tritium Advies uitgevoerde verkennend asbestonderzoek en infiltratie onderzoek Maastrichterweg 255 te Valkenswaard (documentkenmerk: 1702/136/SR-01, versie 0 d.d. 11 mei 2017), wordt op de locatie een gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) verwacht van circa 0,5 m-mv. Deze GHG is in overeenstemming met gegevens uit het DINOloket. Voor een goede infiltratie van water op onverhard terrein is het van belang dat de grondwaterstanden niet te hoog zijn en dat de bodem het water goed doorlaat.

Voor het NNB-gebied is een externe werking van toepassing, voor zover niet van gasvormige emissies via de lucht. Om het planvoornemen te kunnen realiseren zal gegraven moeten worden. Gezien de hoge grondwaterstand zal hiervoor mogelijk sprake zijn van een tijdelijke bronbemaling. Indien er sprake is van bronbemaling heeft dit, gelet op de relatief korte afstand (circa 120 meter), mogelijk effecten op het nabijgelegen NNB-gebied.

Vooralsnog is niet bekend in hoeverre er sprake zal zijn van bronbemaling, de eventuele duur van bemalingen en/of in welk seizoen dit zal plaatsvinden. Zodoende wordt geadviseerd om bij uitwerking van het planvoornemen een effectbeoordeling ten gevolge van eventuele bronbemaling (inclusief eventueel te nemen maatregelen) op het NNB-gebied uit te voeren. Eveneens wordt geadviseerd dit als zodanig planologisch zeker te stellen in het bestemmingsplan.

Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van de locatie geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats die een directe invloed hebben op de grondwaterstand en grondwaterstroming op de locatie.

3.2 Oppervlaktewateren

In de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig in beheer van het waterschap. Wel liggen er rondom het plangebied diverse sloten.

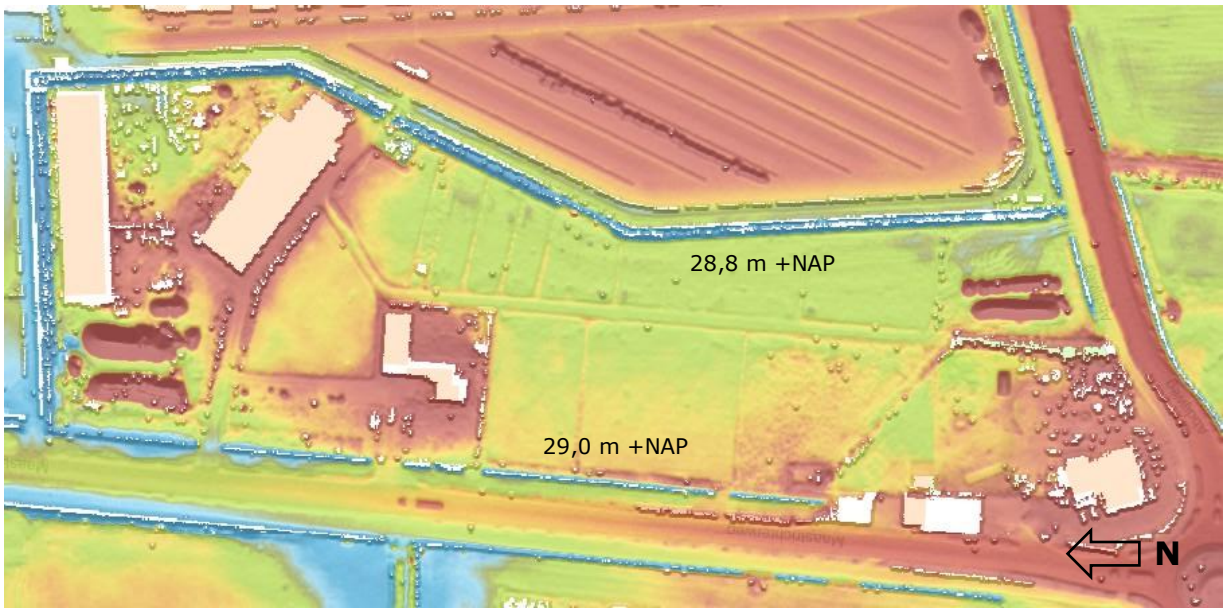
3.3 Bodem

Conform voornoemd verkennend asbestonderzoek en infiltratie onderzoek is de vaste bodem van het plangebied tot 4,0 m-mv (maximaal verkende diepte) globaal opgebouwd uit fijn, zwak siltig zand. Tot 0,40 à 0,85 m-mv zijn zwak tot matig humeuze bijmengingen aangetroffen. Plaatselijk is vanaf 3,0 m-mv leem aanwezig.

Op basis van de resultaten uit het voornoemd infiltratieonderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie infiltratie in de huidige bodem niet of nauwelijks mogelijk is. Infiltratie van hemelwater in wadi's zou wel mogelijk kunnen zijn, bijvoorbeeld door middel van het toepassen van grondverbetering.

3.4 Hoogteligging

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN.nl) is het plangebied gelegen op circa 29,0 m +NAP. Het maaiveld loopt in oostelijke richting iets af naar 28,8 m +NAP.



Figuur 3: Hoogteligging plangebied (bron: AHN.nl)

4 Waterbergingsopgave

Het planvoornemen behelst de realisatie van een verblijfsaccommodatie aan de Maastrichterweg 255 te Valkenswaard. De aanwezige bebouwing binnen het plangebied wordt gesloopt. De gegevens van het plangebied zijn gebaseerd op de door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen. Naar verwachting zullen de m^2 voetpaden nog ondergeschikt wijzigen als het inrichtingsplan (tot detailniveau) is uitgewerkt.



Figuur 4: Plantekening.

Tabel 1: Gegevens oppervlakten totale plangebied

gebruik oppervlak	huidige situatie	nieuwe situatie
Totaal plangebied	27.990 m²	27.990 m²
Dakoppervlak (verhard)	2640 m²	2850 m²
Verhardingen (voetpaden, terrassen, etc.)	1900 m²	6900 m²
Groen en water (onverhard)	23.450 m²	18.240 m²
Totaal onverhard (groen)	*23.450* m²	*18.240 m²*
Totaal verhard (terreinverharding, dakoppervlak)	*4540* m²	*9750 m²*

Uit de bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat de totale verharding potentieel toeneemt met circa 5210 m². Omdat de toename van het verhard oppervlak groter dan 500 m² is, geldt vanuit het waterschap een compensatieverplichting. De gemeente Valkenswaard verlangt dat elke ontwikkeling hydrologisch neutraal wordt gerealiseerd.

De gemeente (en het waterschap) hanteert voor afvoer van hemelwater afkomstig van verhard oppervlak de onderstaande waterkwaliteitstrits ook genaamd 'de Ladder van Lansink' (infiltreren waar het kan, bufferen waar mogelijk en als het niet anders kan, dan pas afvoeren):

1. (*Her)gebruik en vasthouden / infiltratie van regenwater*. Het regenwater wordt opgevangen om binnen de ontwikkeling nuttig in te zetten waardoor het niet tot afvoer komt;
2. *Bergen en vertraagd afvoeren*. Na hevige regenval wordt water in het plangebied opgevangen en tijdelijk geborgen om vervolgens vertraagd te worden afgevoerd naar de openbare ruimte;
3. *Rechtstreeks afvoeren naar oppervlaktewater*. Indien regenwater niet kan worden geborgen wordt het afgevoerd naar gebieden met oppervlaktewater zoals vijvers, sloten en kanalen;
4. *Afvoeren naar het rioolstelsel*. Alleen als de eerste drie opties niet mogelijk zijn, vindt afvoer van regenwater plaats via de riolering.

4.1 Afvoer hemelwater

Conform het beleid van het waterschap dient de uitbreiding van het verhard oppervlak hydrologisch neutraal te zijn. Het waterschap hanteert de volgende rekenregel bij een toename aan verhard oppervlak:

toename verhard oppervlak (in m^2) x gevoeligheidsfactor x 0,06 (in m) = benodigde compensatie (in m^3)

5210 m^2 x 1 x 0,06 = 312,6 m^3.

De gemeente Valkenswaard hanteert bij een toename van het verhard oppervlak groter dan 500 m^2 een eis om 60 mm hemelwater per m^2 te verwerken op eigen terrein (5210 m^2 x 60 mm = eveneens 312,6 m^3).

Op basis van bovenstaande rekenregels kan worden geconcludeerd dat de eis van het waterschap overeenkomt met de eis van de gemeente Valkenswaard. De minimale bergingseis conform de aannames omtrent de toename van het verhard oppervlak bedraagt 312,6 m^3. De waterkwaliteitstrits dient te worden doorlopen en er dient beargumenteerd te worden voor welke optie wordt gekozen.

Er liggen voldoende kansen binnen het plangebied om te voldoen aan de bergingseis. De voorkeur vanuit de gemeente Valkenswaard is om altijd bovengronds te bergen waar mogelijk. Aangezien er sprake is van een GHG van slechts 0,5 m-mv ligt de aanleg van ondiepe bovengrondse bergings- en infiltratievoorzieningen in het groen voor de hand.

Voor het plangebied is een landschapsinrichtingsplan opgesteld. Het plangebied bevindt zich in een landschappelijk en ecologisch waardevol gebied en grenst aan gebieden die in het gemeentelijk en provinciaal beleid zijn aangeduid als ecologische hoofdstructuur. Het landschap is ingedeeld in een aantal heldere structuren, te weten de grootschalige productiebossen met naaldhout, de meer open natuurgronden en de open agrarische percelen.

De inrichting is gebaseerd op de landschappelijke waarden uit het gebied (Kempen) en waar mogelijk op de gebiedspaspoorten van de provincie. Het doel is om het initiatief als geheel in het landschap op te nemen zonder afzonderlijke 'groene eilanden' binnen het plangebied te creëren.

Uitgangspunten van landschappelijke inpassing zijn:
- versterken van het zicht van de Maastrichterweg op het plangebied;
  - verbeteren van de kwaliteit van de beplanting grenzend aan de Maastrichterweg;
  - versterken van de doorzichten van de Maastrichterweg op het plangebied;
- versterken van de buffer tussen Abdijweg en het plangebied;
- creëren van zichtlijnen vanaf Abdij- en de Maastrichterweg;
- versterken van de ladder (groen) structuur;
- ruimte voor natuur, ecologie en water.

In het landschapsinrichtingsplan wordt expliciet ruimte geboden voor de opvang van het hemelwater. In de huidige situatie wordt de oostgrens van het perceel gevormd door een sloot met aan de overzijde een reeds aangeplante beukenhaag. Het plan voorziet in de realisatie van enkele (retentie)vijvers verspreid over het plangebied (zie figuur 4). De vijvers bieden plaats aan een natuurvriendelijk talud, zodat deze een nieuw biotoop vormen voor verschillende flora en fauna. Het natuurvriendelijke talud is gunstig gelegen op de noordoostoever. Door de zon zal deze zijde een groot deel van de dag opgewarmd worden, dit biedt een perfecte rustplek voor verschillende amfibieën en andere kleine dieren.

Naast een ecologische toegevoegde waarde bieden de vijvers ook meer ruimte voor wateropvang op eigen terrein. Het uitgangspunt van de ontwikkeling is om het volledige hemelwater op eigen terrein te infiltreren/op te vangen. Op het terrein en in het landschapsinrichtingsplan zijn ruim voldoende mogelijkheden om te voldoen aan de bergingseis van 312,6 m^3.

Het hemelwater afkomstig van het nieuwe dakoppervlak zal worden opgevangen in de (retentie)vijvers. Rondom het plangebied liggen sloten die het overtollige hemelwater bij extreme neerslag kunnen opvangen. Op basis van de hoogtekaart loopt het maaiveld ter plaatse van het plangebied iets af in oostelijke richting. De ligging van de waterbergingsvoorzieningen aan de oostzijde langs de sloot is daardoor gunstig. Door de waterbergingsvoorzieningen zodanig te dimensioneren dat er aan de oostzijde een lichte verlaging in het landschap zit richting de sloot kan bij extreme neerslag het hemelwater bovengronds afstromen naar de sloot. Zo wordt voorkomen dat de (retentie)vijvers bij extreme neerslag overlopen.

Het hemelwater afkomstig van voetpaden in het landschap kan eenvoudig afvloeien naar het omliggende onverharde landschap en daar infiltreren of afvloeien naar de (retentie)vijvers of omliggende sloten.

4.2 Aanvulling voor Maastrichterweg 249

Voor Maastrichterweg 249 is in een eerdere waterparagraaf, opgesteld door Terra Milieu in het kader van het bestemmingsplan ‘Maastrichterweg 249, Equidome Topsport’, vastgesteld dat een infiltratievoorziening van minimaal 1.000 m³ nodig is om hemelwater op te vangen. Deze voorziening is inmiddels gerealiseerd (zie tekening in de bijlage). Hoewel de voorliggende waterparagraaf zich uitsluitend richt op Maastrichterweg 255, wordt de voorziening op nummer 249 hier alsnog benoemd als onderdeel van het gecombineerde bestemmingsplan ‘Maastrichterweg 249 – 255’. Dit gebeurt mede om eventuele onduidelijkheden te voorkomen en te borgen dat de infiltratievoorziening in stand blijft. Via de bestaande voorwaardelijke verplichting in artikel 5.3.3 van het bestemmingsplan – waarin is opgenomen dat de waterberging moet worden aangelegd en onderhouden conform de

Waterparagraaf – wordt ook de instandhouding van de bestaande voorziening op nummer 249 gewaarborgd.

Ten opzichte van bestemmingsplan 'Maastrichterweg 249, Equidome Topsport', zijn er in bestemmingsplan Maastrichterweg 249 – 255' op het perceel van Maastrichterweg 249 wel een aantal wijzigingen doorgevoerd. De volgende extra bebouwing wordt mogelijk gemaakt:

Functie	**Verhard oppervlak**
Trainingsgebouw	100 m²
Overdekte stapmolen	550 m²
Permanente flexibele units	450 m²
Totaal extra verharding	*1100 m²*

Als gevolg van de extra bebouwing neemt het verhard oppervlak toe met circa 1100 m^2. Op basis van de rekenregel uit het waterschapsbeleid dient hiervoor een waterbergingsvoorziening te worden aangelegd met een retentiecapaciteit van:

1100 m^2 x 1 x 0,06 = 66 m^3

De benodigde bergingscapaciteit zal worden gerealiseerd op het perceel van Maastrichterweg 255, naast de benodigde waterberging van 312,6 m^3 voor de toename van het verhard oppervlak op dit perceel. In totaal dient dus een bergingsvoorziening te worden gerealiseerd van 378,6 m^3. De beoogde (retentie)vijvers, zoals aangeduid in figuur 4, bieden hiervoor voldoende ruimte.

4.3 Aandachtspunten

Geadviseerd wordt om het ontwerpen en het aanleggen van de infiltratievoorziening door een op dit gebied ervaren specialist uit te laten voeren. Het opstellen van een nader plan van aanpak, het toepassen van (eventuele) grondverbetering en het realiseren van onderhoudsmogelijkheden maken in de regel onderdeel uit van deze werkzaamheden. Op deze wijze moet voorkomen worden dat de toekomstige infiltratievoorziening onjuist gedimensioneerd worden, op de verkeerde diepte wordt aangelegd, onvoldoende functioneren of dat de infiltratiecapaciteit na verloop van tijd terugloopt.

Extreme neerslag
Wateroverlast vanwege extreme buien wordt voorkomen door bij het bepalen van het bouwpeil van de nieuwe verblijfsaccommodatie te zorgen voor het hiervoor noodzakelijke hoogteverschil met de omliggende infrastructuur. Extreme neerslag zal derhalve dan niet meteen tot natte voeten leiden. Het is daarnaast van belang dat de hemelwatervoorziening een vertraagde afvoer of minstens een noodoverloop heeft richting bestaande watergangen.

Materiaalgebruik
De afkoppeling van het hemelwater van het afvalwater maakt dat er in de bebouwing geen materialen gebruikt mogen worden die de grondwaterkwaliteit negatief kunnen beïnvloeden, zoals uitlogende materialen, bijvoorbeeld zink en lood.

In het afwateringssysteem van de daken moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, ander sediment en dergelijke achter te houden zodat het systeem

niet verstopt raakt of dicht gaat slibben na verloop van tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven, om ze regelmatig te kunnen onderhouden en reinigen.

Het is niet toegestaan chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de af te koppelen verharde oppervlakken. Het is in beperkte mate toegestaan tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout als gladheidbestrijdingsmiddel op de bestrating en parkeerplaatsen e.d. toe te passen. Een alternatief kan bijvoorbeeld zand zijn.

Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat het systeem blijft functioneren. Ook dienen standleidingen op de juiste manier te worden toegepast zodat voldoende beluchting en ontluchting van de binnenriolering is gewaarborgd en mogelijk stankoverlast wordt voorkomen.

5 Conclusie

Een belangrijk uitgangspunt is dat de zorgplicht begint bij de burger. Bij het verzamelen van regenwater geldt dat schone en vuile waterstromen van elkaar worden gescheiden. De voorkeursvolgorde van hydrologisch neutraal ontwikkelen wordt aangehouden door waterschap de Dommel en de gemeente Valkwenswaard: infiltreren waar het kan, bufferen waar mogelijk en als het niet anders kan, dan pas afvoeren.

Uit het vorenstaande blijkt dat voor onderhavig plangebied (Maastrichterweg 255) conform de aannames omtrent de toename van het verhard oppervlak sprake is van een minimale bergingseis van 312,6 m³. Daarnaast geldt als gevolg van de extra bebouwing op het perceel aan de Maastrichterweg 249 een bergingseis van nog eens 66 m^3. De hemelwatervoorziening dient derhalve een capaciteit te hebben van in totaal 378,6 m^3. Aan deze bergingsopgave kan conform de waterkwaliteitstrits op verschillende manieren invulling worden gegeven.

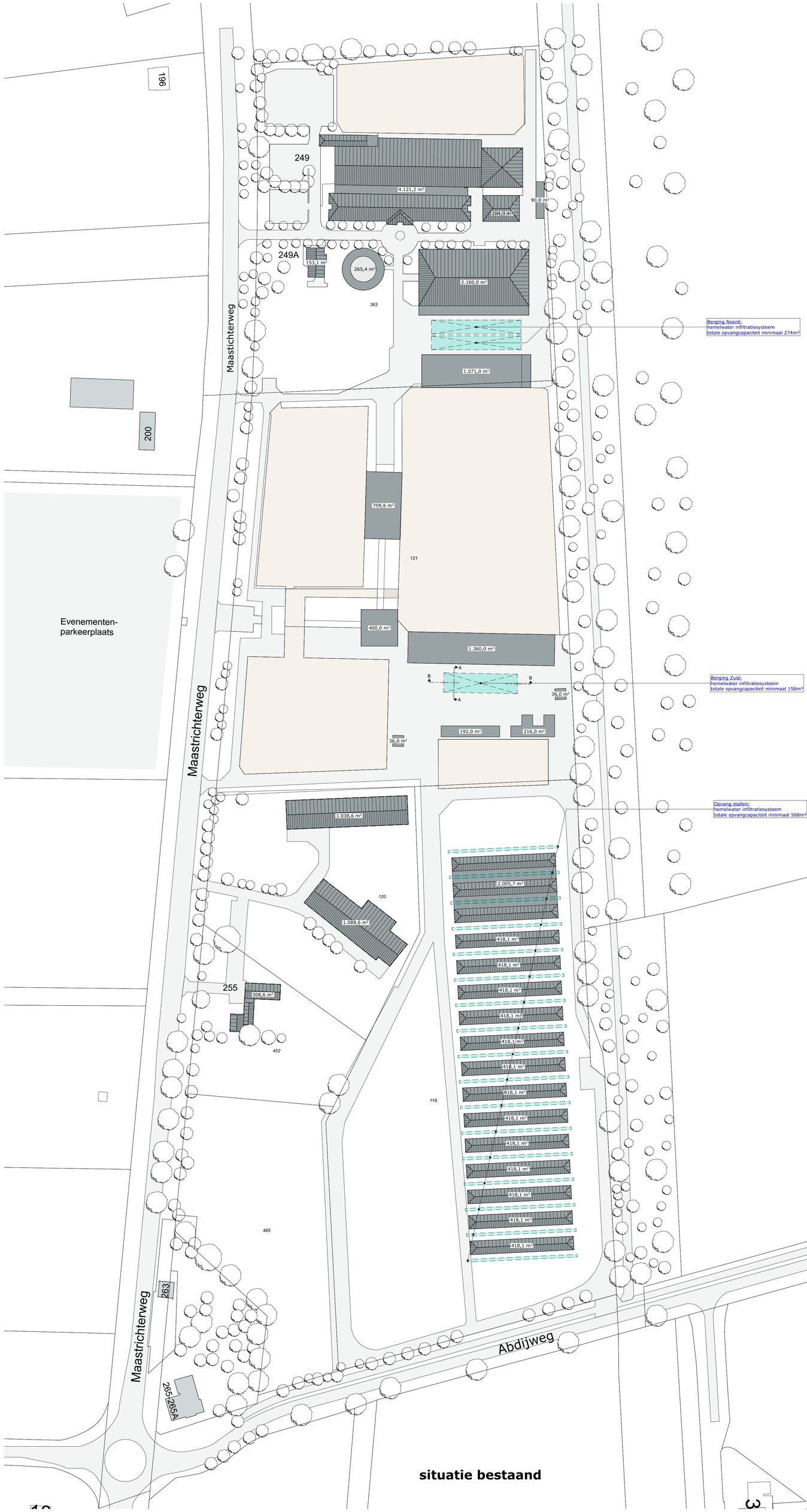
Er liggen voldoende kansen binnen het plangebied om te voldoen aan de bergingseis. De voorkeur vanuit de gemeente Valkenswaard is om altijd bovengronds te bergen waar mogelijk. Aangezien er sprake is van een GHG van slechts 0,5 m-mv ligt de aanleg van ondiepe bovengrondse bergings- en infiltratievoorzieningen in het groen voor de hand. Om te voldoen aan de bergingseis is de initiatiefnemer voornemens om het hemelwater op te vangen door de aanleg van diverse (retentie)vijvers. Hemelwater afkomstig van het nieuwe dakoppervlak zal hiernaartoe worden afgevoerd. Om te zorgen dat ook bij extreme neerslag het hemelwater goed kan worden afgevoerd wordt een verlaging in het landschap aangelegd vanaf de (retentie)vijvers naar de naastgelegen sloot aan de oostzijde. Op deze manier wordt het hemelwater bij extreme neerslag bovengronds afgevoerd en wordt voorkomen dat de (retentie)vijvers overlopen. Het hemelwater afkomstig van voetpaden in het landschap kan eenvoudig afvloeien naar het omliggende onverharde landschap en daar infiltreren of afvloeien naar de (retentie)vijvers of omliggende sloten.

De exacte locatie, dimensionering en uitwerking van het infiltratiesysteem zal worden uitgewerkt in het civieltechnisch ontwerp. Voor alle oplossingsrichtingen geldt dat het regenwater en afvalwater gescheiden zal worden ingezameld.

Op basis van de resultaten van het infiltratieonderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie infiltratie in de huidige bodem niet of nauwelijks mogelijk is. Infiltratie van hemelwater in wadi's zou wel mogelijk kunnen zijn na toepassing van bijvoorbeeld grondverbetering. Geadviseerd wordt om het ontwerpen en het aanleggen van een infiltratievoorziening door een op dit gebied ervaren specialist uit te laten voeren.

Voor het NNB-gebied is een externe werking van toepassing, voor zover niet van gasvormige emissies via de lucht. Om het planvoornemen te kunnen realiseren zal gegraven moeten worden. Gezien de hoge grondwaterstand zal hiervoor mogelijk sprake zijn van een tijdelijke bronbemaling. Er wordt, indien bronbemaling wordt toegepast, geadviseerd om een effectbeoordeling (inclusief eventueel te nemen maatregelen) op het NNB-gebied uit te voeren.

Bijlage: Tekening hemelwater-infiltratiesysteem Maastrichterweg 249



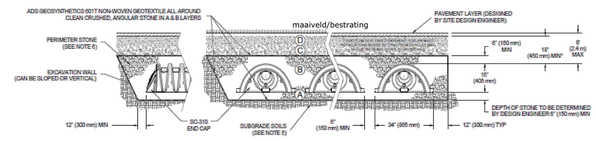
situatie bestaand



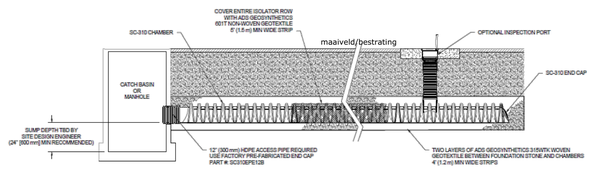
Voorbeeld-1



Voorbeeld-2



Principedoorsnede A-A



Principedoorsnede B-B

Legenda

hemelwater-infiltratiesysteem
(onder maaiveld/bestrating)

Wateropgave

Hemelwater-infiltratiesysteem:

- Berging Noord:	minimaal 274m³
- Berging Zuid:	minimaal 158m³
- Opvang stallen:	minimaal 568m³
Totaal aan infiltratie:	minimaal 1.000m³

Situatie

Kad. gemeente: Valkenswaard
Sectie: K nr: 363
Schaal: 1:1000

Kad. gemeente: Borkel en Schaft
Sectie: E nr: 118, 120, 121, 452 en 485
Schaal: 1:1000

MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

project:	Aanduiding bebouwd oppervlak percelen/bouwvlak Maastrichterweg 249-255 te Valkenswaard
opdrachtgever:	Stal Tops BV Maastrichterweg 249 5556 VB Valkenswaard

datum:	01-04-2025
A:	B:
C:	D:
E:	F:
status:	

fase:	Voorlopig ontwerp
onderdeel:	Wateropgave/infiltratie hemelwater

getekend:	J.O.
schaal:	1:1000
formaat:	A0
projectnr.:	E.00000584
projectleider:	E.V.
tekeningnr.:	VO-02

Noordeinde 31a
7941 AS Meppel

Waalkade 33
5347 KR Oss

T: 088 488 29 29
exlanadvies@agrifirm.com
www.agrifirm.com

agrifirm exlan