

**Waterparagraaf
Bedrijfsuitbreiding Nijnselseweg 26
Sint-Oedenrode**

Opdrachtgever

BRO-Boxtel
Postbus 4
5058 AA BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM16223

Status rapport

Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		28 augustus 2019
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. T.K.P.G. Thijssen		28 augustus 2019

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	6
2.1 <i>Algemeen</i>	6
2.2 <i>Watersystemen</i>	7
2.3 <i>Andere aspecten</i>	11
3. AFWEGING EN REALISATIE	12
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	16

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Tekening van de toekomstige situatie
- 3 Literatuurlijst

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een waterparagraaf opgesteld voor een herontwikkeling van een distributiecentrum aan de Nijnselseweg 26 te Sint-Oedenrode (gemeente Meierijstad). De locatie ligt tussen Sint-Oedenrode en Nijnsel. Ter plaatse wil men het bedrijfsgebouw uitbreiden en bijkomende parkeerplaatsen realiseren (zie rode omlijning op afbeelding 1). Westelijk van de ontwikkeling wordt het landschap heringericht en wil men tevens de benodigde waterretentie inpassen. Een nadere toelichting op de toekomstige situatie is opgenomen in hoofdstuk 3.

Algemeen

Projectnummer	: AM16223
Kadastrale registratie	: sectie N, perceelnummer 175 (ged.) en 198 (ged.)
Coördinaten	: X = 160.940 / Y = 396.320
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 7.000 m ²
Peil maaiveld	: circa 10,8 – 12,4 m +NAP
Gemiddeld grondwaterpeil	: circa 8,5-10 m +NAP
Waterschap	: De Dommel
Huidig gebruik plangebied	: bestaande bedrijfsgebouw, parkeerterrein, groenstrook en weiland
Toekomstig gebruik plangebied	: uitbreiding bedrijfsgebouw en parkeervoorziening

Op onderstaande luchtfoto is in geel het gehele plangebied aangegeven. Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en de kadastrale situatie.



Afbeelding 1: Luchtfoto met globale afbakening uitbreiding industriegebied [bron: Ruimtelijkeplannen]

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen (her)ontwikkeling van het

plangebied en de verplichting hierbij ten minste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren” doorlopen.

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding. Het doel is het voorkomen van waterproblemen, zoals wateroverlast en verdroging.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, 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. In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap de Dommel het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater.

In het waterhuishoudkundige onderzoek is beknopt aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Door samenwerking met de verschillende bevoegdheden (Gemeente, Provincie, Waterschap, Rijk) wordt gestreefd naar een duurzaam watersysteem.

Naast het beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016 – 2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. Het ‘PMWP’ staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Voorts zijn er in Nederland diverse waterschappen die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap De Dommel. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het waterbeheer-plan “Waardevol Water” en zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied, voldoende, schoon, natuurlijk en recreatief water. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder.

De gemeente Meierijstad (waartoe Sint Oedenrode sinds januari 2017 behoort) heeft een nieuw VGRP 2017-2022 ‘Waardevol water in Meierijstad’ opgesteld. Het is een functioneel beleidsdocument, waarin de gewenste toekomstige situatie beschreven is met diverse streefbeelden op strategisch/tactisch niveau:

- Het watersysteem zo natuurlijk mogelijk laten functioneren zonder technische maatregelen. Water voor natuurdoelstellingen, waterconservering, berging van water.
- Overtollig water bovenstrooms vasthouden, water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs waterlopen, als het echt niet anders kan pas afvoeren.
- Grondwateroverlast vermijden.
- Zelfreinigend vermogen vergroten met weinig verontreinigingsbronnen (geen chemische onkruidbestrijding, gescheiden rioleringssysteem).
- Waterlopen als ecologische verbindingsszone, natuurvriendelijke oevers, struweel, ruigtekruiden, poelen en bergingsvijvers in het stedelijk gebied ingericht als ecologische verbindingsszone. Wel

toegankelijk met een recreatieve functie.

- Het aanleggen van retentiegebieden om piekafvoeren op te kunnen vangen.
- De natuurlijke aanwezigheid van water respecteren en waar mogelijk benadrukken.
- De huidige en toekomstige inwoners actief bij het water in hun wijk en de omgeving betrekken.

Een planontwikkeling mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Daarnaast heeft het waterschap toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap De Dommel. Sinds maart 2015 is een gezamenlijke Keur door de Brabantse Waterschappen opgesteld, welke voornamelijk van toepassing is voor 'kleinere' planontwikkelingen. Op planniveau is voor het planvoornemen compensatie vereist.

Voor grotere plannen (>10.000 m² nieuw of af te koppelen oppervlak) geldt Beleidsregel 13: Afvoer door toename en afkoppelen van verhard oppervlak). Voor de herontwikkeling dient een watervergunning aangevraagd te worden en zijn de "Beleidsregels voor waterkering, waterkwantiteit en grondwater Keur waterschap De Dommel 2015" van toepassing. Door middel van een waterhuishoudkundig onderzoek dient inzichtelijk gemaakt te worden welke de gevolgen van de planontwikkeling zijn en dienen compenserende maatregelen uitgewerkt te worden. Het is wenselijk hierbij tevens in overleg te treden met het waterschap.

Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem. Deze watertoets dient derhalve aangeleverd te worden ter goedkeuring aan het waterschap. Als een infiltratievoorziening wordt aangelegd, kan een (indicatief) onderzoek naar de infiltratiecapaciteit van de bodem noodzakelijk zijn.

Voor de aan te leggen hemelwatervoorzieningen geldt verder:

- Startpunt van de benodigde compensatieplicht bedraagt 600 m³/ha tenzij anders onderbouwd door omgevingsfactoren die voortkomen uit het waterhuishoudkundig onderzoek;
- De benodigde capaciteit ligt tussen de kruinhoogte van de noodoverloopconstructie en de bodem van de voorziening. Indien de bodem van de voorziening lager ligt dan de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG), dan geldt de GHG als ondergrens;
- Infiltratie dient plaats te vinden boven de GHG;
- De (vertraagde) afvoer uit een voorziening mag maximaal 2 l/s/ha zijn. Indien gebruik wordt gemaakt van een kleinere opvangcapaciteit in verband met een goede infiltratiesnelheid, moet de voorziening binnen 5 'normale' dagen (maximaal 2 mm neerslag per 24u) leeggelopen zijn;
- Er moet een noodoverloopconstructie op de voorziening aanwezig zijn. Deze moet aangelegd worden conform de algemene regel voor lozingsconstructies.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het aanwezige watersysteem beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de afwegingen en eventuele belemmeringen voor de voorgenomen realisatie beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

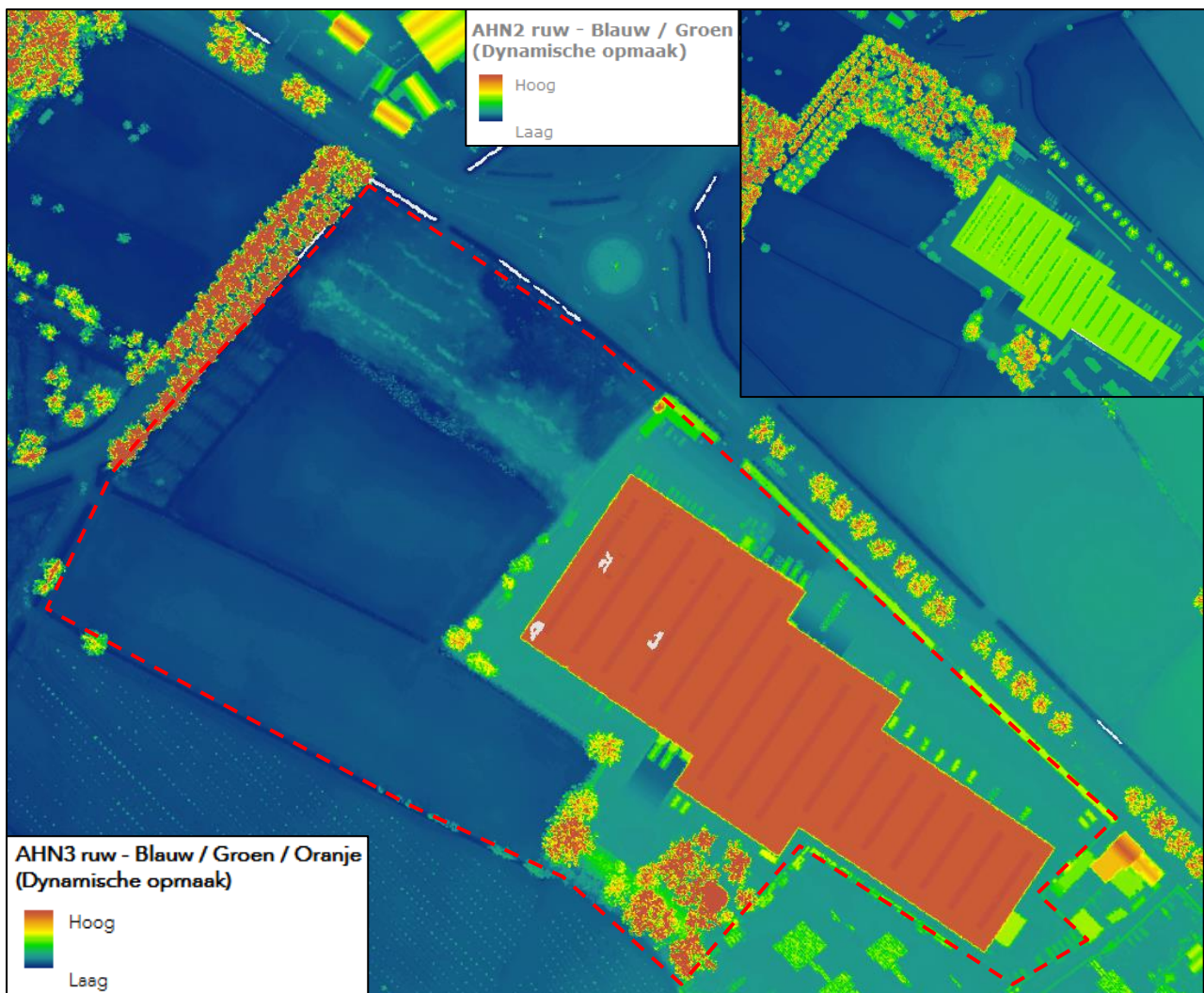
2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Algemeen

Het plangebied ligt aan de Nijnselseweg 26 ten zuidoosten van de bebouwde kom van Sint-Oedenrode. Het bedrijfsperceel is in gebruik als opslagloods, verharde parkeerplaats, groenstrook en weiland. In het zuidelijke groen nabij het bestaande industriepand is een waterbassin aanwezig.

West- en zuidwestelijk wordt het plangebied begrensd door weiland, in het noordoosten door de Nijnselseweg, in het zuidoosten door bebouwing met erf en de Leemputtenweg. Voor de benodigde drooglegging (voorkomen grondwateroverlast) is de hoogteligging van belang. Het plangebied kent een behoorlijk hoogteverschil. Noordwestelijk nabij de Nijnselseweg waren in het verleden bomen aanwezig, zie inzet. Op afbeelding 2 is het huidige maaiveldniveau zichtbaar.

Het maaiveldniveau ligt zuid- en westelijk op circa 10,7-10,9 m +NAP. Het maaiveld in het weiland is aflopend naar de watergangen. De zuidwestelijke hoek is het laagst gelegen (ca. 10,3 m +NAP). Rondom het bestaande bedrijfsgebouw bedraagt het maaiveldniveau behoudens de laadkades op circa 12,0-12,4 m +NAP. West- en zuidelijk van het industrieterrein zijn de watergangen duidelijk zichtbaar.



Afbeelding 2: Uitsnede hoogtekarta met globale afbakening plangebied [bron: Actueel Hoogtebestand Nederland]

2.2 Watersystemen

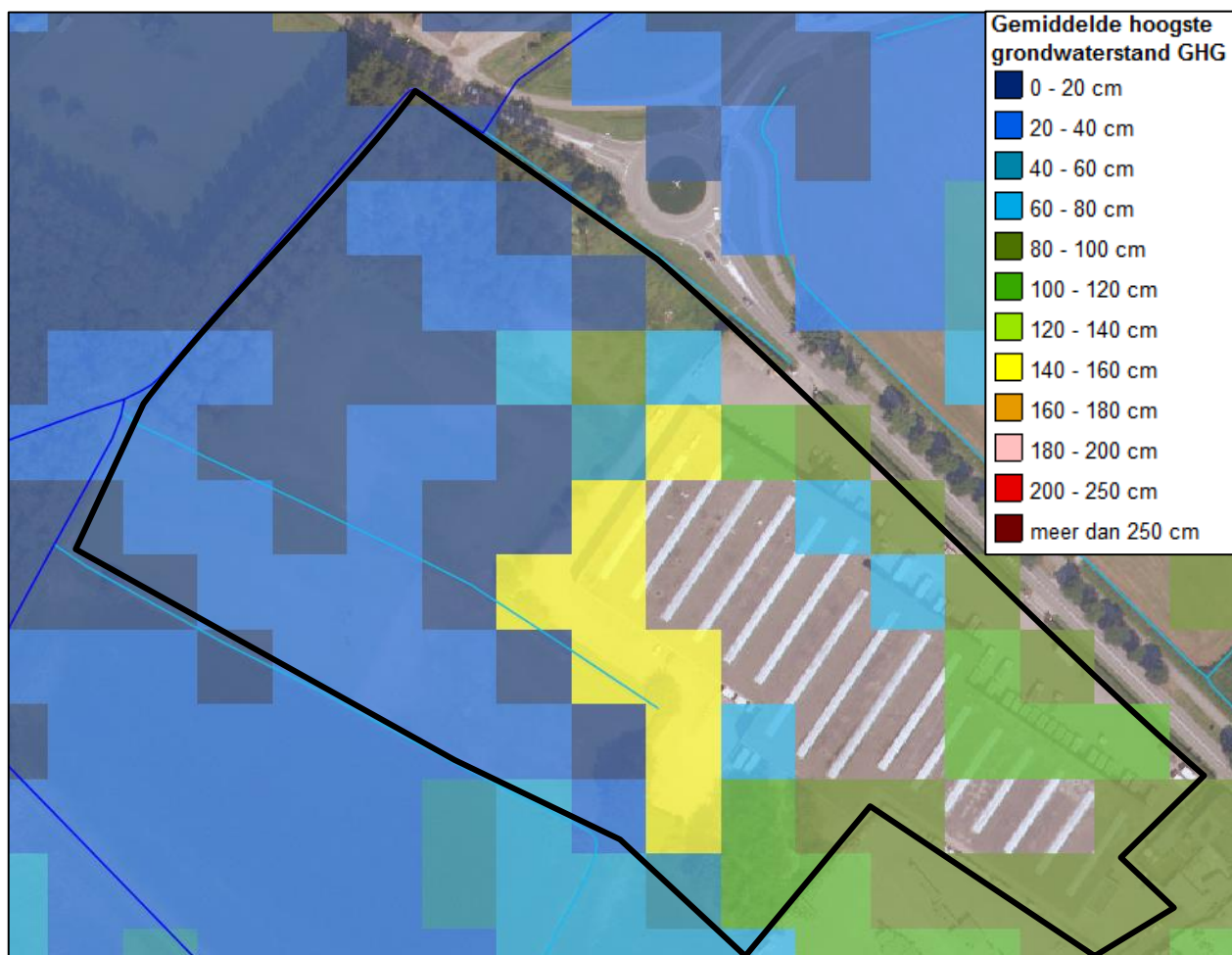
De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater.

Grondwater

Op basis van "Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)" en de Wateratlas Noord-Brabant is de grondwaterstand naar verwachting op ca. 8,5-10 meter +NAP aanwezig. De optredende grondwaterstanden van het plangebied wisselen sterk door het hoogteverschil tussen de bedrijfskavel en het weiland.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven. Oostelijk ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) rond 80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) wordt dieper dan 200 cm beneden maaiveld verwacht (grondwatertrap VI tot VII). Westelijk is de GHG op 20-40 cm beneden maaiveld (nabij de watergang tot op het maaiveld) en de GLG op ca. 140-200 cm beneden maaiveld (grondwatertrap Va en Vb) te verwachten.

Ter plaatse zijn zover bekend geen grondboringen of grondwatermetingen uitgevoerd. Op basis van de gekende data is de verwachte GHG westelijk ingeschat op NAP +10,1 m +NAP (nagenoeg maaiveldhoogte) tot ca. 10,3 m +NAP centraal en 10,75 m +NAP oostelijk. De GLG ligt op ca. 8,5 m +NAP. De benodigde waterberging dient boven de GHG aangelegd te worden.



Afbeelding 3: Uitsnede GHG met aanduiding onderzoekslocatie [bron: bodematlas Noord-Brabant]

Op basis van gegevens van de Wateratlas Noord-Brabant en Bodemdata bestaat de bodem ter plaatse naar verwachting grotendeels uit hoge zwarte enkeerdgronden op een lemig fijn zand voorkomen (code zEZ23).

Het noordwestelijke deel ligt in een zone waar beekeerdgronden op een leemrijk tot zwak leemig fijn zand voorkomen (code kpZg21). In deze bodemlaag is een zavel- of kleidek van 15-40 cm te verwachten (voorvoegsel k). Beekeerdgronden bevatten meestal roestvlekken tot in de bovengrond. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwateringstoestand van de ondergrond van deze bodem.

Uit het door Aeres Milieu voor het plangebied opgestelde archeologisch bureauonderzoek d.d. 16 augustus 2016 blijkt dat ter plaatse van het plangebied met uitzondering van het noordwestelijke deel vanaf het begin van de 20e eeuw geheel in gebruik was als steenfabriek. De benodigde leem werd zuidelijk van het plangebied ontgonnen. Na de sluiting en de sloop van de steenfabriek zijn ter plaatse de huidige opslagloodsen gebouwd. Uit de geplateste boringen is af te leiden dat het bedrijventerrein vermoedelijk opgehoogd is met een pakket baksteen en puin (waarschijnlijk afkomstig van de voormalige steenfabriek).

De kwaliteit van het grondwater binnen en in de omgeving van het plangebied is onbekend. Voor zover bekend bevindt zich op en in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging.

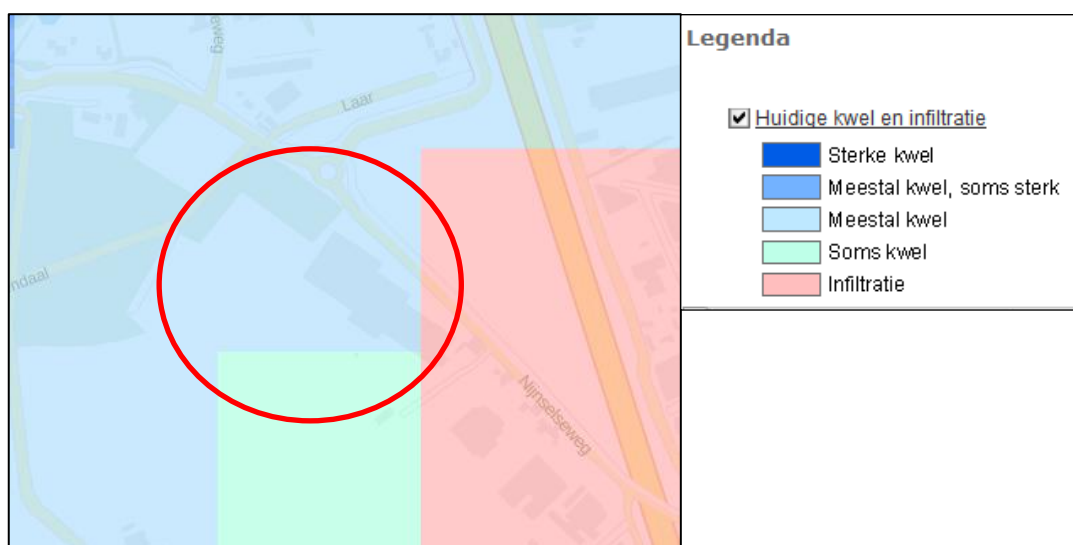
Het plangebied bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Er zullen geen industriële verontreinigende activiteiten worden ontplooid. Het risico op een eventuele grondwaterverontreiniging zal daarom minimaal zijn. In de omgeving zijn zover ons bekend geen grootschalige grondwateronttrekkingen aanwezig. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd bij het Waterschap.

Hemelwater

De neerslag binnen het plangebied infiltreert in de huidige situatie deels in de bodem en stroomt deels af naar het oppervlaktewater. Het bestaande bedrijfsgebouw is reeds afgekoppeld omdat ter plaatse een drukrioolaansluiting aanwezig is.

Uit de Wateratlas Noord-Brabant blijkt dat het gebied aangemerkt staat als een gebied met meestal kwel (zie afbeelding 4). De aanleg van een eventuele infiltratievoorziening wordt derhalve niet geadviseerd. Zover bekend is er huidig geen wateroverlast op en nabij de onderzoekslocatie aanwezig.

De aanvoer van afgekoppelde neerslag zal niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater, mits de milieuhygiënische maatregelen in acht worden genomen.



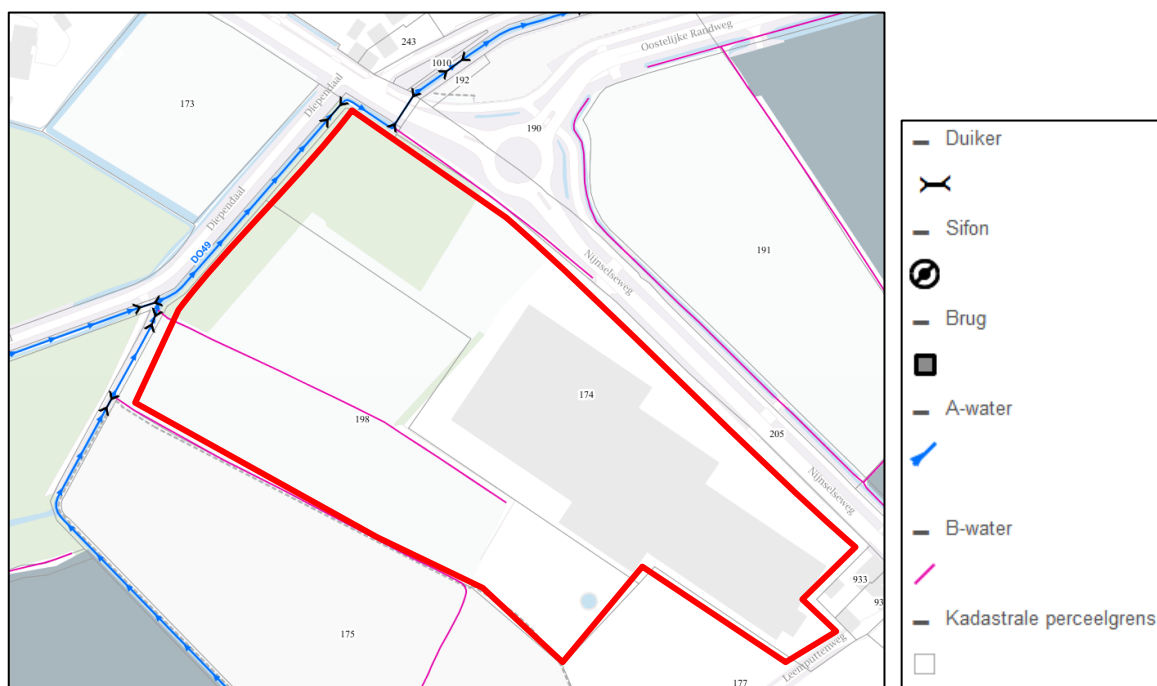
Afbeelding 4: Uitsnede onderzoekslocatie, ligging kwel of infiltratiegebied [bron: Wateratlas Noord-Brabant]

Oppervlaktewater

Binnen het plangebied zijn diverse watergangen aanwezig.

Zuidelijk van het bestaande bedrijfsgebouw en van de plangebiedsgrens stromen in het weiland twee B-watgangen in westelijke richting naar de A-watgang (DO49). Deze A-watgang stroomt middels een duiker af in noordelijke richting (zie afbeelding 5). Noordelijk van het plangebied is ook een B-watgang aanwezig welke in westelijke richting naar de eerder genoemde A-watgang afstroomt. Zover bekend zijn de B-watgangen in het weiland niet in gebruik als compenserende waterberging en voorzien ze alleen in de ontwatering van het gebied (gebruik als landbouw/weiland).

De toekomstige ontsluiting van het perceel zal via de rotonde plaatsvinden. Hiervoor dient een duiker aangelegd te worden in de B-watgang. De bestaande inrit komt te vervallen. Wanneer de duiker wordt aangelegd conform de Algemene regels bij de Keur 2015 (herziening 2018; artikel 10.1), dan kan deze zonder meer worden aangelegd (geen melding noodzakelijk). Als niet voldaan wordt aan de Algemene regels, dan geldt een watervergunningplicht.

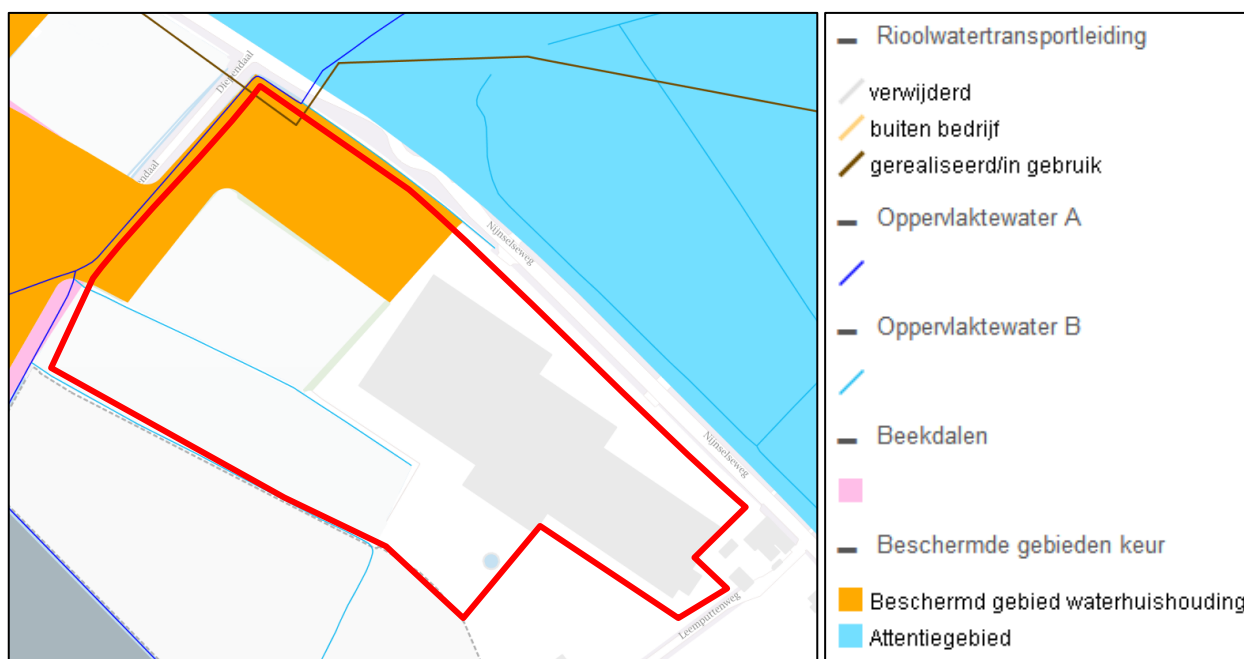


Afbeelding 5: Uitsnede ligging leggerwatgangen met aanduiding onderzoekslocatie [bron: Wattoetskaart De Dommel]

Voorts ligt het plangebied binnen een beschermd gebied waterhuishouding (zie afbeelding 6). De beschermde gebieden waterhuishouding zijn overgenomen uit de Provinciale Verordening water Noord Brabant. Hieronder valt de ecologische hoofdstructuur (EHS), inclusief de ecologische verbindingzones (EVZ). Voor de beschermde gebieden en attentiegebieden die in de keur zijn aangewezen geldt voor zowel het grondwater- als het oppervlaktewatersysteem een strikt beschermingsbeleid conform het provinciaal beleid. Voor wijzigingen is een vergunning benodigd.

Bij de toekomstige planinvulling dient ook rekening gehouden te worden met een aanwezige riooltransportleiding in de noordwesthoek van het plangebied. Het waterschap heeft een zakelijk recht met voorwaarden gevestigd ten behoeve deze leiding. Hiermee is geborgd dat de perceeleigenaar niet zonder meer werkzaamheden ter plaatse van deze persleiding uit mag voeren.

Voor de bestemmingsplanfase vormt deze riooltransportleiding geen belemmering. Bij de realisatie van de herontwikkeling dient met deze transportleiding rekening gehouden te worden tijdens de bouw- en aanlegwerkzaamheden (voorkomen belasting met zwaar materieel) om zo beschadiging van de leiding te voorkomen. Voorafgaand aan eventuele werkzaamheden ter plaatse dient in overleg met Waterschap De Dommel een werkprotocol opgesteld te worden waarbinnen de werkzaamheden onder voorwaarden mogelijk worden gemaakt.



Afbeelding 6: Uitsnede ligging beschermde gebieden waterhuishouding keurkaart 2015 [bron: Watertoetskaart De Dommel]

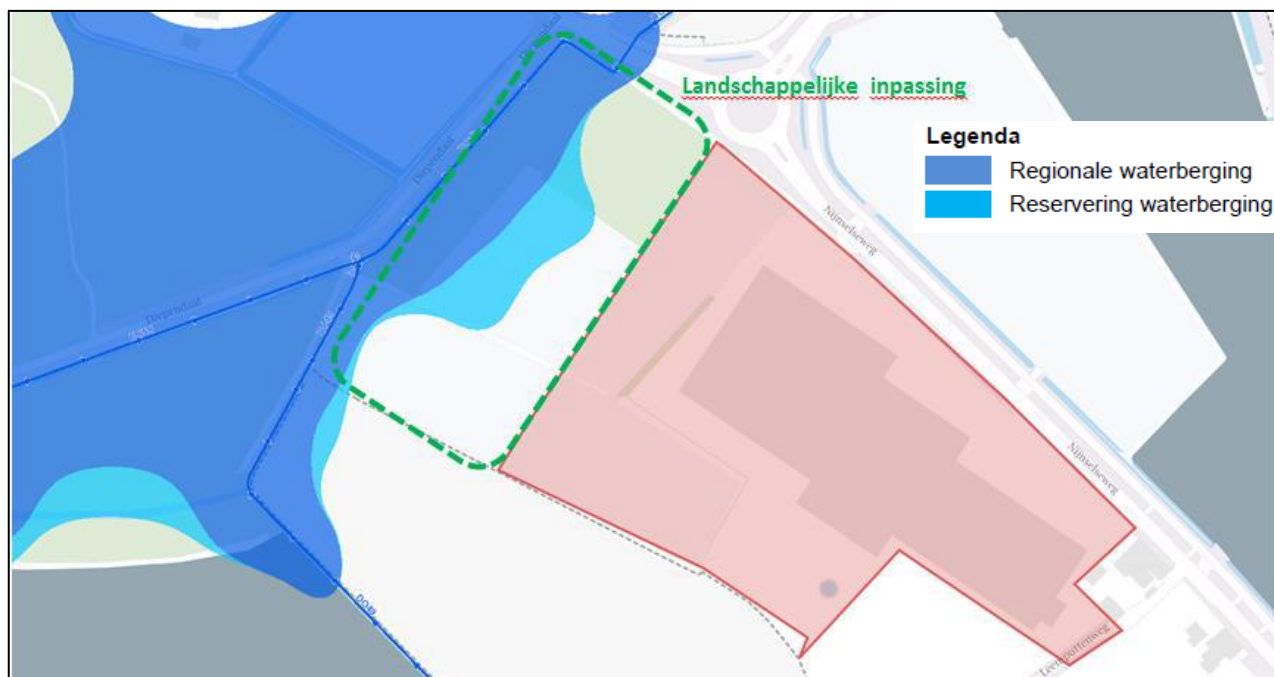
Het waterschap heeft nog een aanvullend wateraspect aangegeven waarmee rekening gehouden dient te worden. De herontwikkeling vindt plaats in de directe nabijheid van een waterbergingsgebied voor extreme buien zoals opgenomen in de Actualisatie 2018 van de Verordening Ruimte. Deze actualisatie van het kaartmateriaal is in 2018 door de provincie Noord-Brabant vastgesteld.

Uit de conceptmodelberekeningen van waterschap De Dommel blijkt dat in het actuele klimaatscenario voor 2050 bij een extreme neerslagsituatie ($T=100$) inundatie optreedt bij de A-watgang ten westen van het plangebied. Afbeelding 7 geeft een uitsnede voor het plangebied (rood), het zoekgebied voor landschappelijke inpassing en de waterhuishoudkundige maatregelen (groen) weer. Binnen deze gebieden mag het waterbergend vermogen niet aangetast worden door bebouwing, terreinophogingen etc.

Dit betekent dat alle ingrepen in dergelijke gebieden in beginsel vergunningsplichtig zijn, met daaraan gekoppeld een terughoudend en stringent vergunningsbeleid. Dit betekent dat voor diverse handelingen de algemene regel alleen geldt buiten de beschermde gebieden waterhuishouding en attentiegebieden.

Uitzonderingen zijn ingrepen die een dermate beperkt en tijdelijk effect hebben dat deze geen bedreiging vormen voor het beoogde doel van het standstill-beleid, niet op zichzelf en ook niet cumulatief. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de planontwikkeling.

Uit het model van het waterschap blijkt dat water nabij de A-watgang deels in het plangebied zal stromen (maximaal verwacht niveau van 10,75 m +NAP). Derhalve dient de retentie zoveel mogelijk oostelijk gerealiseerd te worden of wordt de aanleg van waterberging boven dit niveau geadviseerd. Hierdoor blijft de regionale waterberging behouden en vormt de uitbreiding van de Regionale waterberging door de actualisatie geen belemmering op de geplande waterretentie .



Uitsnede conceptmodelberekening Actualisatie 2018 Verordening Ruimte (bron: waterschap De Dommel; zaaknr. Z50481/U63838)

Afvalwater

Binnen het plangebied wordt momenteel reeds afvalwater geproduceerd. Het afvalwater wordt verzameld en afgevoerd naar de RWZI te Sint-Oedenrode.

Bij de nieuwbouw is een beperkte toename aan afvalwater (kantoorruimte) te verwachten. Het hemelwater dient separaat gehouden en bij voorkeur binnen het plangebied verwerkt te worden.

Het type bedrijf dat ter plaatse gevestigd is, valt conform de Leidraad Riolering onder "droge" bedrijven. Voor dit type bedrijven kan een belasting worden aangehouden van 0,2 l/s/ha per bruto oppervlak. Met een bijkomend oppervlakte van ca. 7.200 m² bedraagt de verwachte afvalwatertoename circa 0,52 m³/uur (7.200 m² x 0,2 l/s/ha). Deze hoeveelheid kan naar verwachting eenvoudig op het bestaande drukrioolstelsel verwerkt worden. Voor wijzigingen aan de aansluiting dient bij de gemeente een aanvraag ingediend te worden.

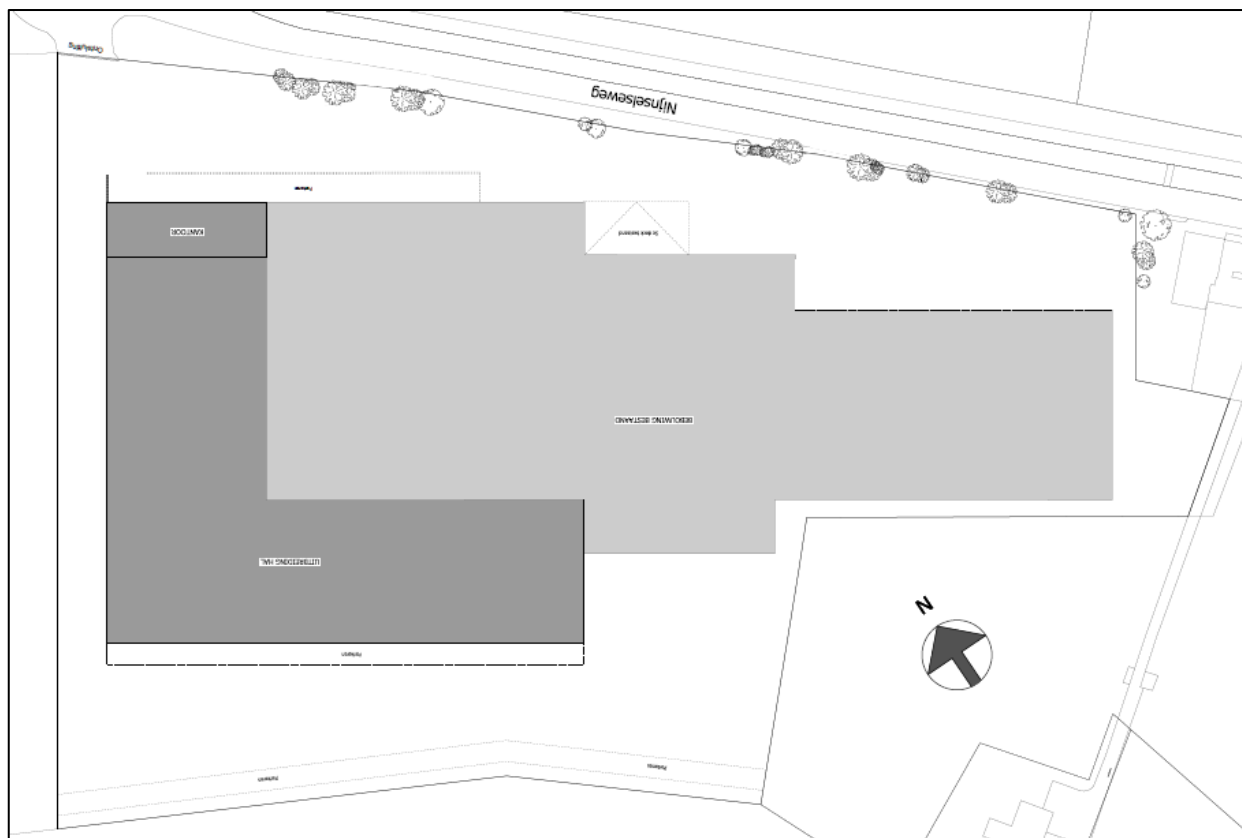
2.3 *Andere aspecten*

Bodem

Ter plaatse is (nog) geen bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van het bodemloket is, zover bekend, geen bodem gerelateerde belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling aanwezig.

3. AFWEGING EN REALISATIE

Aan de west- en zuidzijde van het bedrijfsgebouw aan de Nijnselseweg 26 te Sint-Oedenrode wil men een uitbreiding realiseren. Tevens worden er zuidelijk bijkomende parkeerplaatsen gerealiseerd. Hieronder is een conceptplanvoornemen weergegeven (zie ook bijlage 2).



Afbeelding 8: Uitsnede conceptplanvoornemen [bron: opdrachtgever]

Momenteel is het plangebied deels verhard (laad- en losplaats, parkeren) en deels in gebruik als weiland en groen. Hieronder zijn de verschillen tussen de huidige en toekomstige situatie op basis van het schetsontwerp toegelicht. Opgemerkt wordt dat genoemde hoeveelheden berekend zijn op een concepttekening.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Totaal oppervlakte, circa	36.000	36.000
Dak oppervlakte, circa	12.562	19.140
Overig verhard oppervlak (wegen, parkeren), circa	10.300	15.600
Onverharde oppervlakte, circa	13.138	1.260
Totaal verhard oppervlak	22.862	34.740 (+11.878)

Tabel 3.1: Toe - afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat het verhard oppervlak in totaal met ca. 11.878 m² toeneemt. Ter plaatse wordt net als in de bestaande situatie een gescheiden stelsel aangelegd.

Ten behoeve de toename aan verharding en mede in verband met de landschappelijke inpassing van de herontwikkeling (zie Landschapsplan Nijnselseweg 26, BRO) wil men westelijk van de uitbreiding de benodigde hemelwaterretentie inpassen. Een toelichting is hieronder opgenomen. De tekening van het inrichtingsplan is tevens opgenomen in bijlage 2.

Het bijkomende afvalwater door de uitbreiding wordt via een aan te leggen DWA-stelsel afgevoerd naar de bestaande aansluiting op het drukriool. De verwachte afvalwatertoeename van circa 0,52 m³/uur (7.200 m² x 0,2 l/s/ha) kan naar verwachting eenvoudig door het bestaande drukrioolstelsel verwerkt worden. Voor wijzigingen aan de aansluiting dient bij de gemeente Meierijstad een aanvraag ingediend te worden.

Een ontwikkeling dient hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden conform de voorkeursvolgorde 'hergebruiken, vasthouden en afvoeren'. Hergebruik van hemelwater kan overwogen worden bij de nieuwbouwplannen maar is geen strikte eis. Het hergebruik van hemelwater voor toiletspoeling vraagt een hogere investering en is vanuit milieuhygiënisch opzicht niet aangeraden. Beter toepasbaar is de aanleg van vegetatiedaken. Dit geeft een verminderde en vertraagde afvoer van afgekoppelde neerslag en verhoogt de isolatiewaarde maar vraagt om hogere investeringskosten. Eventueel kan bekeken worden of het hemelwater hergebruikt kan worden binnen het bedrijf. Bij hergebruik dient in voldoende mate met de omgeving rekening gehouden wordt (verdere afvoer) en mag geen wateroverlast op eigen terrein of bij derden ontstaan. Zover bekend zal geen water hergebruikt worden maar zal nabij de uitbreiding hemelwaterverwerking plaatsvinden.

Conform de Keurkaart is ter plaatse geen mindering toegestaan op de bergingshoeveelheid en dient dus 60 mm waterberging aangelegd te worden. Voor het bijkomend verhard oppervlak dient ca. (11.878x0,06=) ca. 713 m³ verwerkt (geïnfiltreerd en/of geborgen) te worden. Gezien de gewenste planontwikkeling en de verwachte slechte infiltratiemogelijkheden ter plaatse is het geadviseerd het hemelwater te bergen en middels een leegloopvoorziening te laten afstromen naar het oppervlaktewater.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) en de gestelde randvoorwaarden (zie ook hoofdstuk 4) kan de afgekoppelde neerslag rechtstreeks naar een eventuele voorziening of oppervlaktewater stromen. Het dakwater zal niet of zeer gering verontreinigd zijn. Deze neerslag kan zonder beperkingen rechtstreeks via bijvoorbeeld molgoten of traditionele afvoermaterialen worden afgevoerd. In het stelsel dienen voorzieningen getroffen te worden om zand en bladeren af te vangen. Voor het parkeerterrein en de laad- en loszones is een zuiverende stap wenselijk geacht door bijvoorbeeld een bodempassage, voorbezinking of een alternatieve voorziening. Eventuele laad- en loskades dienen minimaal voorzien te zijn van een olie-waterafscheider.

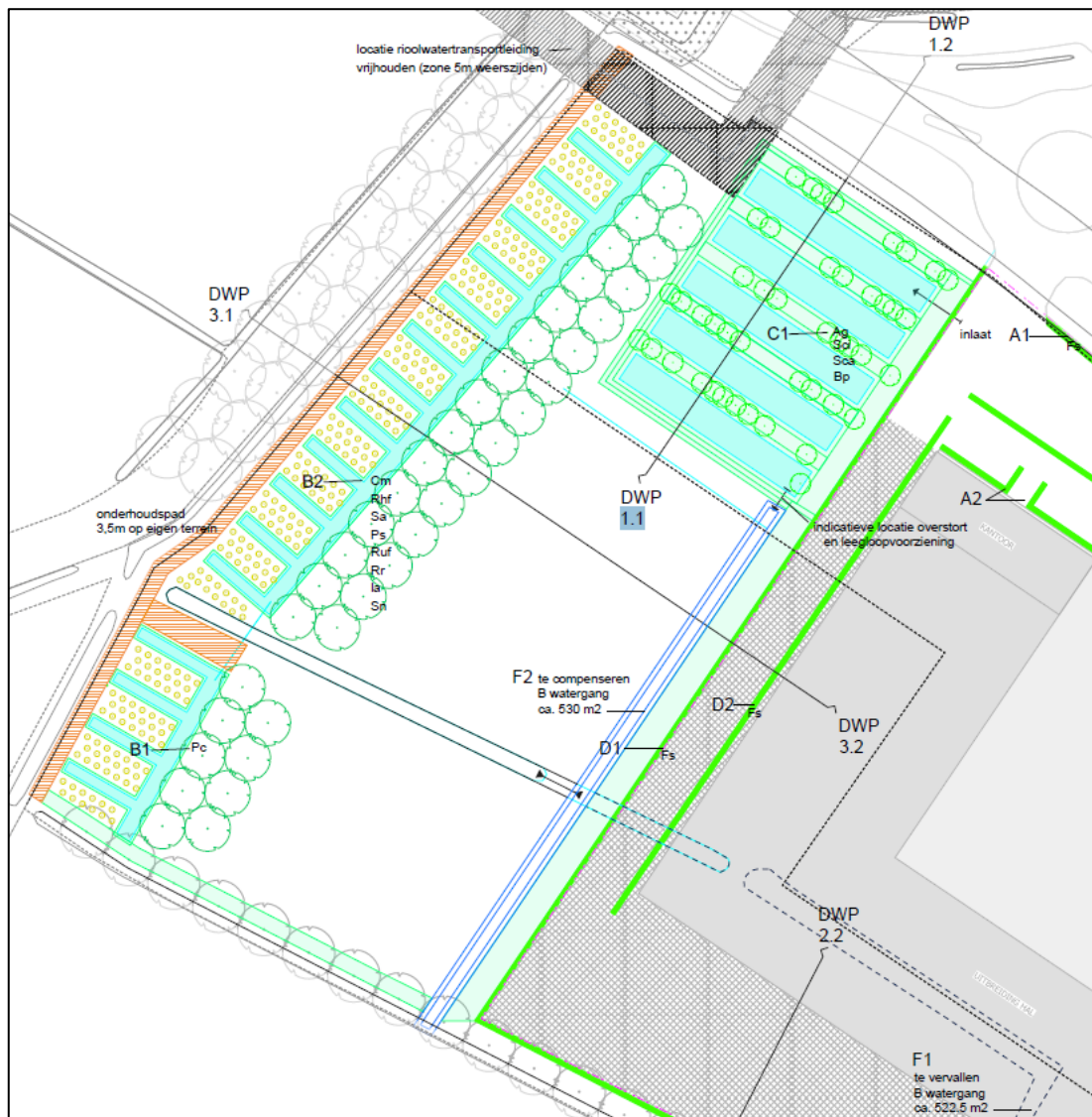
Voor het planvoornemen dient rekening gehouden te worden met de optredende GHG. Gezien het hoogteverschil tussen het bestaand bedrijf en het weiland zal ter plaatse van de nieuwbouw ophoging plaatsvinden. Een vloerniveau van ca. 12,1 meter +NAP is noodzakelijk voor het realiseren van de benodigde drooglegging en eventuele instroom te vermijden. Voor de ophoging wordt geadviseerd om voldoende doorlatend zand te gebruiken.

Voor de invulling van de waterretentie en de landschappelijke invulling heeft overleg plaatsgevonden met de gemeente en het waterschap (zie afbeelding 9, bijlage 2 en landschapsplan Nijnselseweg 26, Meierijstad van BRO). De waterretentie is vormgegeven in rabattenstroken bestaande uit vijf lage greppels met beplanting op grondlichamen. Deze verschijning refereert naar het beekbegeleidende bos wat er in vroegere tijden heeft gestaan. Deze rabattenstroken ontstaan door het opbrengen van grondlichamen van ca. 0,62 meter ten opzichte van het huidige maaiveldniveau.

De waterretentie wordt boven de GHG aangelegd (westelijk verwacht op ca. +10,1 NAP). De greppels zijn ca. 6 meter breed en 42 meter lang. Ten opzichte van de huidige maaiveldhoogte (gemiddeld +10,75 NAP) liggen de grondlichamen 0,62 meter hoger, waarmee het maximaal bergingspeil kan worden gesteld op +11,27 NAP, 0,1 meter onder de hoogte van het grondlichaam. De bergingshoogte is daarmee minimaal 0,52 meter (11,27 – 10,75). Dit geeft een bergingscapaciteit van ca. 781 m³, waardoor voldaan wordt aan de benodigde waterretentie van 713 m³. Om doorbreken van de grondlichamen te vermijden, worden duikers of doorsteken in de grondlichamen geadviseerd.

In het noordwestelijk gedeelte van de retentiezone ligt een rioolwatertransportleiding. Het waterschap heeft een zakelijk recht met voorwaarden gevestigd ten behoeve deze leiding. Hiermee is geborgd dat de perceeleigenaar niet zonder meer werkzaamheden ter plaatse van deze persleiding uit mag voeren. Voor de bestemmingsplanfase vormt deze riooltransportleiding geen belemmering. Bij de realisatie van de herontwikkeling dient met deze transportleiding rekening gehouden te worden tijdens de bouw- en aanlegwerkzaamheden (voorkomen belasting met zwaar materieel) om zo beschadiging van de leiding te voorkomen.

De leidingstrook is opgenomen in de tekening. Ter plaatse wordt als grasland onderhouden. Zuidoostelijk is wel het voornemen om grond op te brengen (deel talud) ten behoeve de toekomstige waterretentie. Hierbij is hier geen overlast te verwachten aangezien de grondlichamen op het huidige maaiveld worden aangebracht en geen afgraving plaatsvindt. Ook liggen de toekomstige rabatlichamen (waarvoor gegraven wordt) buiten de veiligheidszone. Voorafgaand aan eventuele werkzaamheden binnen deze veiligheidszone dient in overleg met Waterschap De Dommel een werkprotocol opgesteld te worden waarbinnen de werkzaamheden onder voorwaarden mogelijk worden gemaakt.



Afbeelding 9: Uitsnede conceptinrichtingsplan [bron: opdrachtgever, zie ook bijlage 2]

Aanvullend aspect is dat de retentievoorziening deels binnen de aanduiding 'regionale waterberging' en 'reservering waterberging' ligt van de Verordening Ruimte (september 2018). Door de waterberging boven het niveau van +10,75 NAP vormt de eventuele instroom vanuit de A-watergang geen belemmering. Het omliggend grondlichaam ligt op +11,37 NAP, waardoor de bergingscapaciteit beschikbaar blijft en ter plaatse geen overlast te verwachten is. De ophoging ten behoeve de nieuwbouw ligt buiten de waterberging- en reserveringszone en vormt derhalve geen belemmering voor de planontwikkeling en waterbergingsvoorziening.

Westelijk wordt een bosstrook in een gridopstelling op een rabattenstructuur geplaatst. Dit is een wens vanuit het Roois Landschap waar invulling aan wordt gegeven in dit plan. Tussen het bosplantsoen en de A-watergang langs de Diependaal zal binnen de perceelgrens een strook van 3,5 meter vrij worden gehouden.

Hierdoor wordt een strook van 5 meter vanaf de insteek van de A-watgang vrijgehouden ten behoeve het onderhoud. Deze strook heeft geen waterbergende functie. De rabatten worden opgebracht met de grond die uit de watgangen wordt gehaald, zodat er met een gesloten grondbalans gewerkt kan worden. Door de hoge GHG nabij de watgang op 20-40 cm-mv kan hierin water staan in natte periodes. Dit vormt geen nadelig effect op de optredende grondwaterstanden. De GLG ligt op ca. +8,5 meter NAP en de ondiepe greppels zijn niet aangesloten op het oppervlaktewater waardoor geen verlaging in de bestaande grondwaterstanden optreedt.

In het bestaande waterstelsel vinden naast de toename en compensatie van het verhard oppervlak nog enkele wijzigingen plaats. Ten behoeve de toegang tot het perceel wordt vanaf de rotonde een nieuwe inrit aangelegd. Hiervoor wordt een duiker aangelegd in de bestaande (noordelijke) B-watgang. De bestaande inrit komt te vervallen.

Voorts wordt ten behoeve van de gewenste uitbreiding zuidelijk een B-watgang gedempt. Deze wordt westelijk 1 op 1 gecompenseerd. In het inrichtingsplan is een voorstel gedaan voor deze verlegging (zie F1 in bijlage 2), waarbij de oppervlakte van de watgang gelijk is gehouden. De verbindingen tussen de watgangen zullen aan de kopse kanten plaatsvinden. Bij de demping wordt het gebruik van een voldoende doorlatend zandpakket of een drainageleiding geadviseerd om piekgrondwaterstanden af te vangen.

Tenslotte wordt voor de toegang tot het ingesloten weilanden een pad richting de Diependaal vrijgehouden van beplanting en wordt in de bestaande B-watgang een duiker aangelegd. De bestaande greppels zuidelijk van de retentievoorziening en zuidelijk van de plantontwikkeling in het weiland blijven behouden. Er vinden ook geen wijzigingen in/nabij de A-watgang plaats. De aanleg en verwijdering van de duikers in de noordelijke B-watgang kan deze zonder meer plaatsvinden als dit plaatsvind conform de Algemene regels bij de Keur 2015 (herziening 2018; artikel 10.1). Als niet voldaan wordt aan de Algemene regels, dan geldt een watervergunningplicht.

Omdat ter plaatse geen goede infiltratiesnelheid te verwachten is, dient naast een bovengrondse noodoverstort tevens een leegloopvoorziening aangelegd te worden. Deze wordt aan de zuidzijde aangelegd naar de B-watgang. De afvoersnelheid dient gereguleerd te worden tot de landelijke afvoersnelheid (maximaal 2 l/s/ha). Voor het plangebied dient de leegloop begrensd te worden op maximaal 2,4 l/s. De afvoer capaciteit wordt beperkt tot de maximale afvoer capaciteit door het plaatsen van een knijpconstructie of gat in de overloopconstructie. Een diameter van 4 cm is op basis van ervaring gekozen als de praktische ondergrens voor een afvoerconstructie.

Aan de bestaande bebouwing vinden geen wijzigingen plaats. De aan te leggen retentie (rabattenstelsel) is alleen voor de uitbreiding aan verhard oppervlak. Het hemelwater van de uitbreiding zal hier rechtstreeks op aangesloten worden. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal de locatie van de HWA-instroom en -leidingen op het retentiegebied nader afgestemd worden op de bouwtekeningen. Bij de verdere uitwerking van het planontwerp (en de HWA- en DWA-stelsels) dient rekening gehouden te worden met de genoemde aandachtspunten.

Bij het stedenbouwkundig ontwerp dient rekening gehouden te worden met de afstroomrichtingen. Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient een herberekening uitgevoerd te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken en bijhorende waterstromen en -stelsels. In de gemeentelijke Bouwverordening zijn eisen opgenomen waaraan riolering moet voldoen voordat op de gemeentelijke riolering mag worden aangesloten. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding, moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd te worden.

Specifiek voor het plangebied dient voor de toename aan verhard oppervlak, de aanleg van de retentievoorziening en het dempen en graven van de B-watgang een watervergunning aangevraagd te worden. Dit kan via het online Omgevingsloket aangevraagd worden. De aanleg en verwijdering van de duikers in de noordelijke B-watgang kan zonder meer plaatsvinden als voldaan wordt aan de Algemene regels bij de Keur 2015 (herziening 2018; artikel 10.1). Als niet voldaan wordt aan de Algemene regels, dan geldt een watervergunningplicht.

Door rekening te houden met de genoemde aandachtspunten en de te nemen compenserende maatregelen is door de planontwikkeling geen (grond)wateroverlast te verwachten.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Bijkomend maatregelen ter vermindering van de waterafvoer zijn bijvoorbeeld het aanleggen van waterpasserende klinkers of grasdallen in plaats van een dichte verharding. Gezien de benodigde ophoging bij de nieuwbouw kan geopteerd worden aanvullend ondergronds berging aangelegd worden.

Een (ondergrondse) voorziening dient boven de GHG aangelegd te worden. Om eventuele verontreiniging tegen te houden, kan een bodemfilter, voorbezinking of andere bodempassage gebruikt om afstromende zware metalen en/of minerale olie af te brekend voor deze infiltreren in de bodem. Tenslotte wordt best een goed doorlatend geotextiel gebruikt, welk wortelremmend is en inspoeling van zand voorkomt.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Mocht niet aan de randvoorwaarden voldaan kunnen of willen worden, zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om vervuiling van het oppervlakte- en grondwater te voorkomen.

In de afvoersystemen moeten voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Dit kan gecombineerd met een overloopconstructie (bij voorkeur bovengronds). Deze dient aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden (naar bijvoorbeeld een laagte waar het geen overlast veroorzaakt). Regelmatig onderhoud van de aanvoerszijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

De voorzieningen mogen niet te dicht bij bebouwing worden gerealiseerd vanwege eventuele vochtdoorslag of wateroverlast. Aanbevolen wordt om een afstand te realiseren van minimaal 2,5 meter. Wel kunnen preventieve maatregelen, zoals waterkerende muren en/of folie tegen vochtdoorslag e.d. worden getroffen indien noodzakelijk of wenselijk geacht.

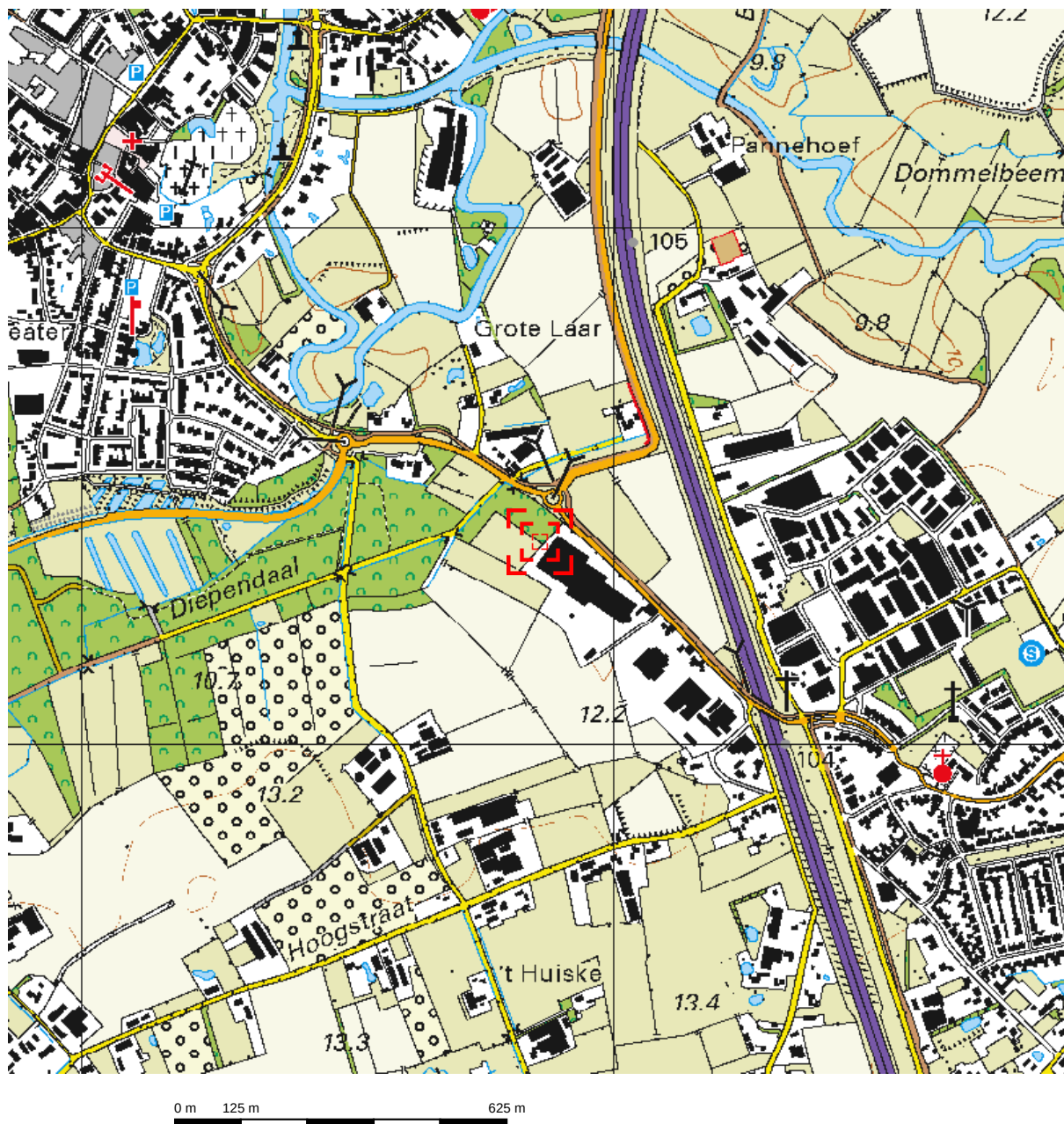
Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de voorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt en de bodem of het oppervlaktewater ter plaatse kan verontreinigen. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om deze middelen alleen doelgericht (zo effectief mogelijk) toe te passen.

BIJLAGE 1

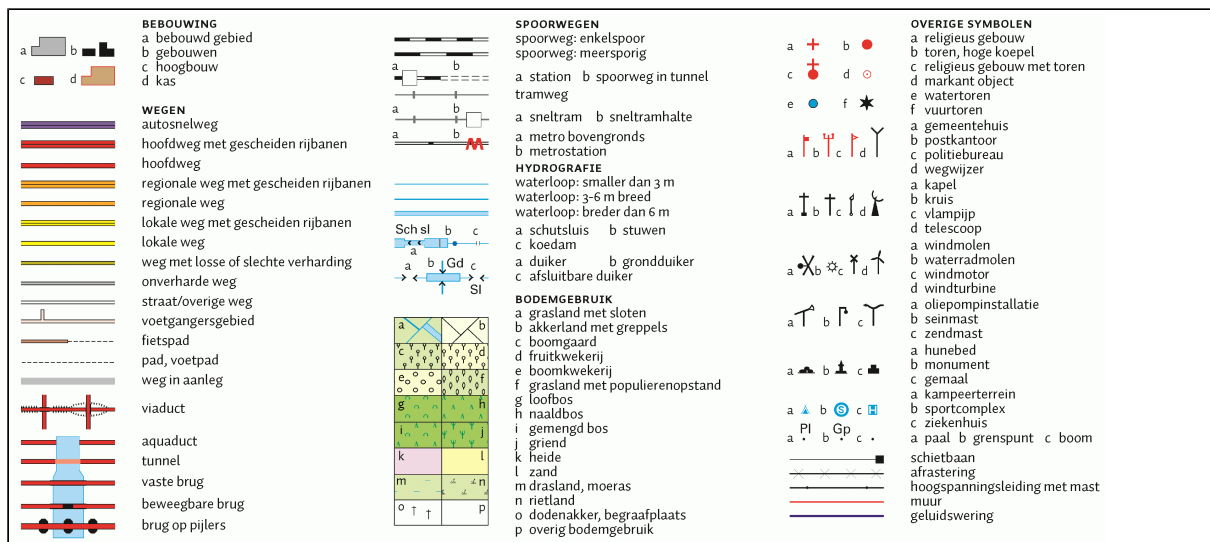
Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SINT OEDENRODE N 174
Nijnselseweg 26, 5492 HE SINT-OEDENRODE
CC-BY Kadaster.

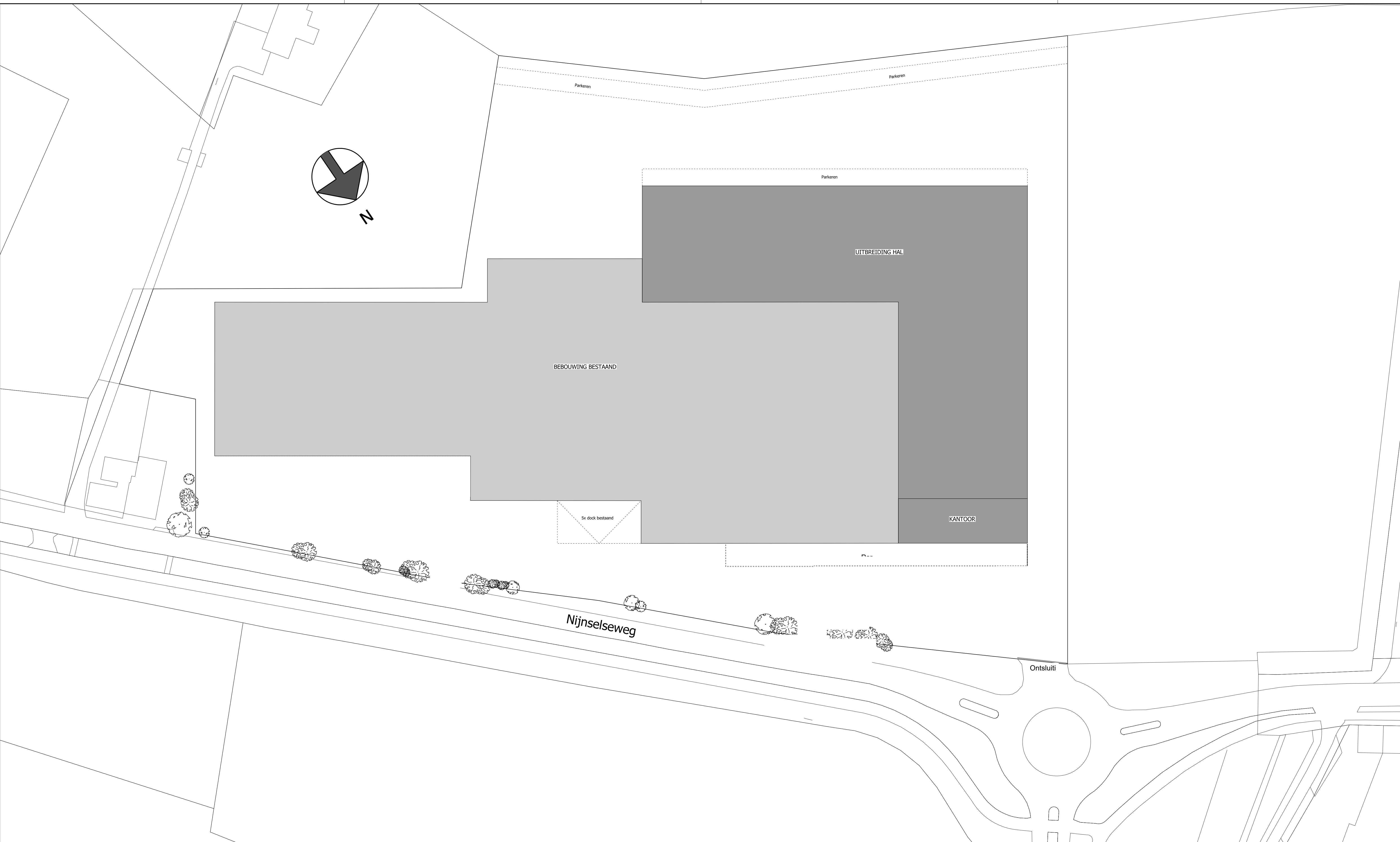


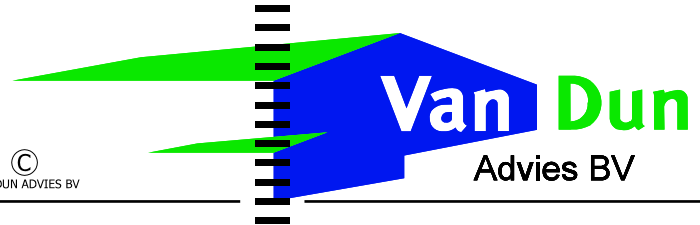


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Tekening toekomstig planvoornemen





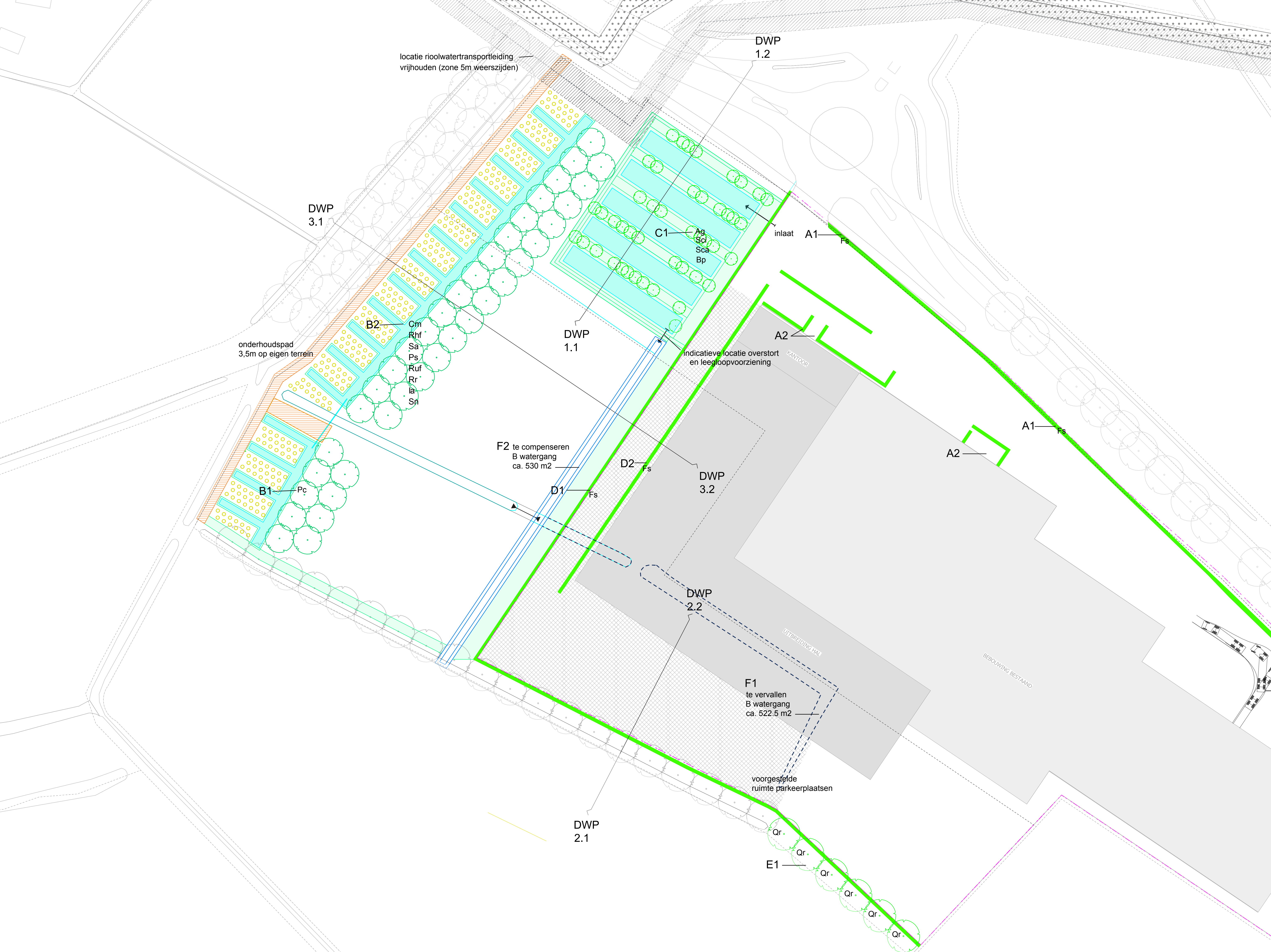
Dorpsstraat 54
5113 TE ULICOTEN
Tel.: (013) 519 94 58
Fax: (013) 519 97 27
www.vandunadvies.nl

Postel 8
5711 ET SOMEREN
Tel.: (0493) 745 015
info@vandunadvies.nl

IN OPDRACHT VAN		PROJECT	16118-006	WILZEGINGEN
Spera Bouwprojecten BV		TEKENAAR	RdL/JW	1 ^e •
PROJECTMANAGEMENT		SCHAAL	1:500	2 ^e •
Okko Project		BLAD	1-01	3 ^e •
Postbus 2190 5600CD Eindhoven		DATUM	04-09-2018	4 ^e •
040 - 237 6070				
TEKENING	Bestemmingsplantekening			
ONDERWERP	Uitbreiding bedrijfsgebouw Nijnselseweg 26 te Sint Oedenrode			

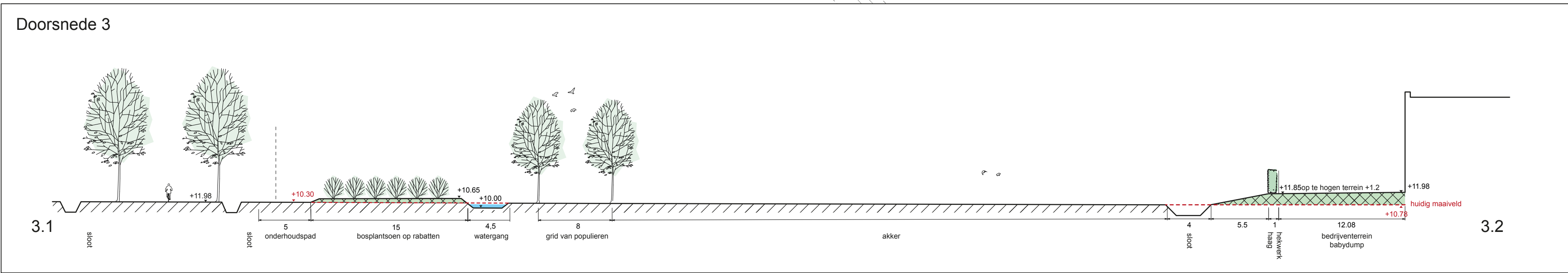
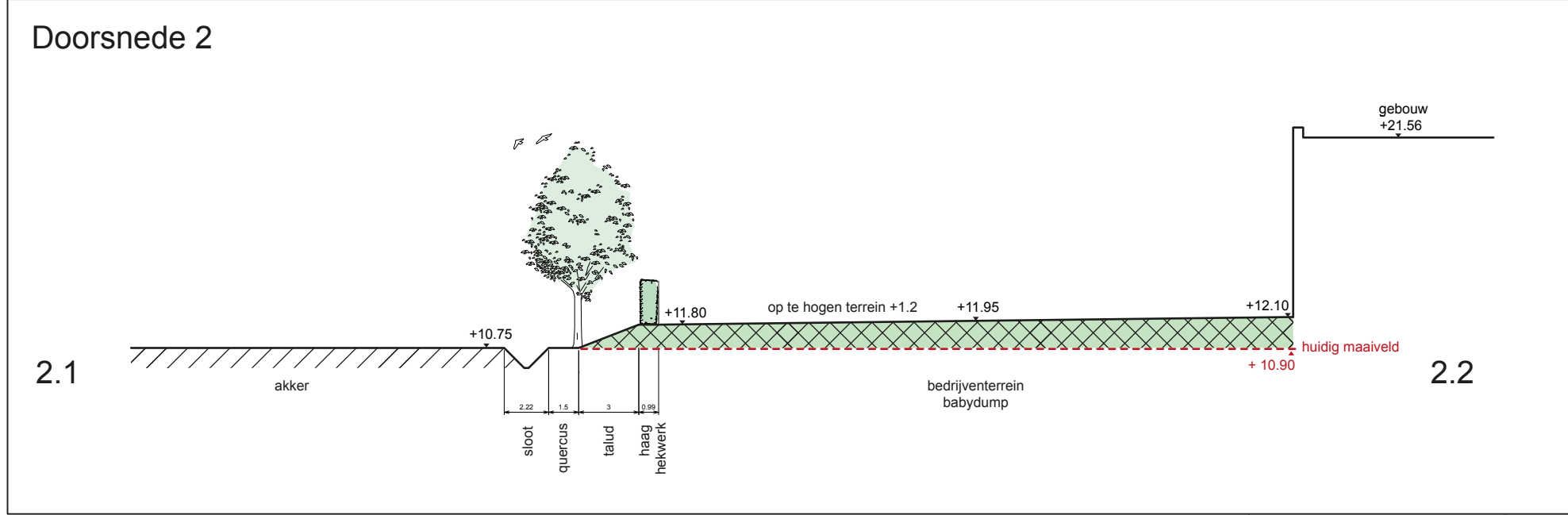
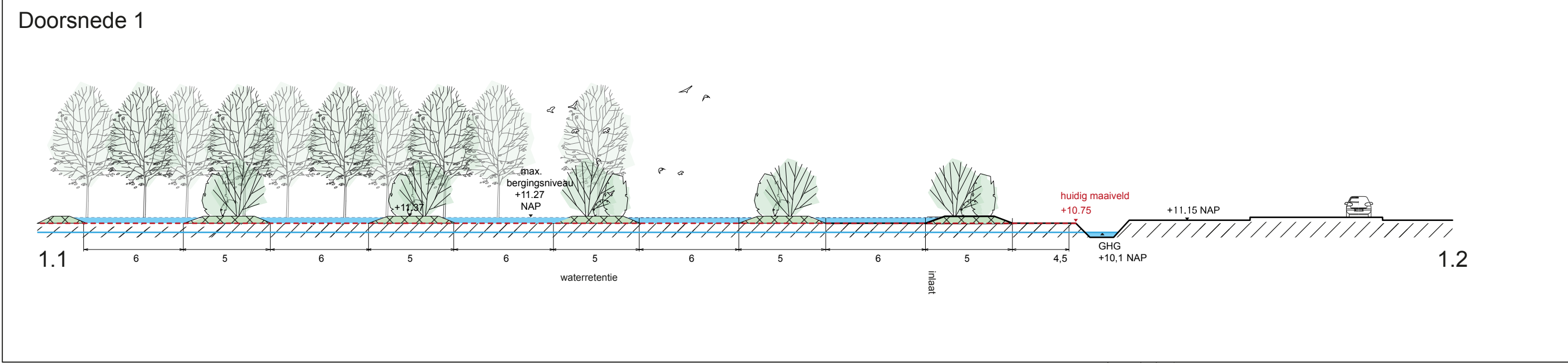
©
VAN DUN ADVIES BV

| ONTWERP | BOUW | MILIEU | BRAND | RUIMTELIJKE ORDENING | BOUWBEGELEIDING |



Plantvak nr.	Aantal stuks	Opp. plantvak m2	L plantvak m1	Plantverband (m)	Soort	Code Nederlandse naam	Plantmaat	Opmerking	Eindhoogte
Façade									
A1	2259		251	driehoeksverband, 3 rijen / 9st. Per m1	Fagus sylvatica	Fs	Gewone beuk	40-60	2m
A2	207		23	driehoeksverband, dubbele rij / 9st. Per m1	Fagus sylvatica	Fs	Gewone beuk	40-60	rokersruimte
A2	837		93	driehoeksverband, dubbele rij / 9st. Per m1	Fagus sylvatica	Fs	Gewone beuk	40-60	p.vakken
Bosstrook									
B1	38	2500m2		verschoven verband, onderlinge afstand 8m	Populus x canadensis	Pc	Canada-populier	14-16	20-25m
B2	39	1270m2		verschoven verband, onderlinge afstand 2m in groepen van 5 - 7 stuks van dezelfde soort	Crataegus monogyna	Cm	Eenstijlige meidoorn	60-100	3-4 m
	39				Rhamnus frangula	Rhf	Sporkehout	60-100	3-4 m
	39				Prunus Padus	Sa	Vogelkers	60-100	3-4 m
	39				Prunus Spinosa	Ps	Sleedoorn	60-100	3-4 m
	38				Rubus fruticosus	Ruf	Braam	60-100	3-4 m
	38				Ribes rubrum	Rr	Aalbes	60-100	3-4 m
	38				Ilex aquifolium	la	Hulst	60-100	3-4 m
	38				Sambucus nigra	Sn	Gewone vier	60-100	3-4 m
Retentie									
C1	12				Alnus glutinosa	Ag	Zwarte els	60-100	3-4 m
	10				Salix cinerea	Sci	Grauwe wilg	60-100	
	10				Salix caprea	Sca	Boswilg	60-100	
	12				Betula pubescens	Bp	Zachte berk	60-100	
NW zijde									
D1	3132		348	driehoeksverband, 3 rijen / 9st. Per m1	Fagus sylvatica	Fe	Gewone beuk	40-60	2m
D2	1062		118	driehoeksverband, 3 rijen / 9st. Per m1	Fagus sylvatica	Fe	Gewone beuk	40-60	1m
Achterzijde									
E1	6		60	lineair, onderlinge afstand 10m	Quercus robur	Qr	Zomereik	16-18	15m

Plantsoen zo nodig inklinken op het werk
Niet planten tijdens vorstperiode
de door de aannemer aan te leveren beplanting dient van autochtoon plantmateriaal te zijn
Bosstrook: planten in groepen van 5 stuks van dezelfde soort bij elkaar



BIJLAGE 3

Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Waardevol water in Meijerijstad; Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, 2017-2022;
- Handreiking watertoets, 2015, Waterschap De Dommel;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap De Dommel;
- Notitie Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk, Waterschap De Dommel;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant, 2016-2021;
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV);
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003 en actualisatie 2008;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004/2008;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebied beheerplannen KRW;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulanten, 2006;
- "WebViewer", Waterschap De Dommel;
- Bodematlas Noord-Brabant;
- Ruimtelijke plannen Nederland.

<http://www.meierijstad.nl>

<http://www.dommel.nl>

<http://www.brabant.nl>