

Beknopte waterparagraaf Loods 5 te Duiven

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5058 AA BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17493

Status rapport

Concept 2

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		8 juni 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		8 juni 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERPARAGRAAF	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Watertoetsproces	7
2.3 Watersysteem.....	8
3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	14

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart
- 2 Tekening toekomstige inrichting plangebied
- 3 Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

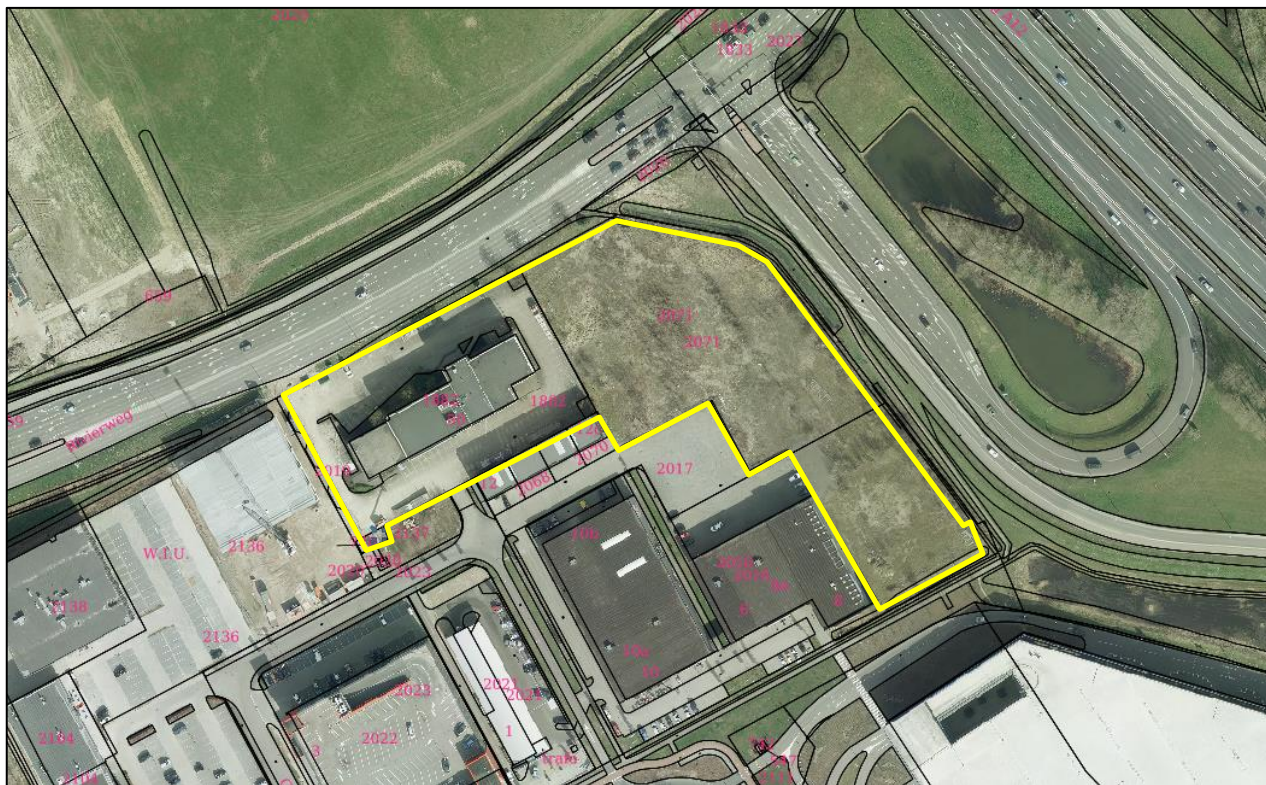
Algemeen

Plangebied	: Loods 5 te Duiven
Kadastrale registratie	: Duiven, sectie F, nrs. 1882, 2019 (ged.), 2071, 2212
Coördinaten (RD stelsel)	: X = 196.660 / Y = 442.455
Oppervlakte studiegebied	: circa 14.240 m ²
Peil maaiveld	: circa 9,8 meter +NAP
Peil grondwaterstand (DINO)	: circa 1,5 meter beneden maaiveld
Waterschap	: Waterschap Rijn en IJssel

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een beknopte waterparagraaf opgesteld voor de realisatie van een nieuwbouw aan de Cartograaf te Duiven. Ter plaatse wil men een winkelpand realiseren. De locatie wordt verder benoemd als loods 5.

De onderzoekslocatie ligt noordelijk binnen bedrijventerrein Centerpoort-Nieuwgraaf in de hoek nabij de Rivierweg en de A12. Het kantoorgebouw (Cartograaf 50) is leegstaand. Dit perceel (nr. 1882) is nagenoeg geheel verhard met klinkers. De oostelijk gelegen percelen 2071 en 2016 zijn huidig braakliggend.

De afbakening van het plangebied is duidelijk zichtbaar. Ten noorden ligt de Rivierweg, westelijk een recente nieuwbouw (beddencentrum), zuidelijk bestaande bedrijven, de Cartograaf en de Biograaf en oostelijk een watergang en de op- en afrit van de A12. Zuidelijk van de Biograaf ligt de IKEA. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage 1 is een topografische overzichtskaart opgenomen.



Afbeelding 1: Luchtfoto met globale begrenzing onderzoekslocatie [Bron: PDOK-viewer]

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied en de verplichting hierbij tenminste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

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. Bij (her)ontwikkelingen dient er (grond)water neutraal wordt ontwikkeld.

Beleidskader

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. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving van Europees tot lokaal niveau. Zie hiervoor ook bijlage 3.

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 en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiertoe worden genomen.

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.

Door de Nota Ruimte krijgt met name het waterbeleid een wezenlijk andere oriëntatie: van reageren naar anticiperen. De laatste jaren dient in ruimtelijke plannen steeds meer aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten. Voor de aanpak is een Kaderrichtlijn Water opgesteld en dit is verder vertaald in het KRW-maatregel- en Waterbeheerprogramma 2016-2021.

In dit waterbeheerprogramma zijn de ambities en doelen voor het waarborgen van de waterveiligheid, het zorgen voor voldoende én schoon oppervlaktewater, het zuiveren van afvalwater en het verder ontwikkelen van de vele samenwerkings- en innovatiemogelijkheden opgenomen. Het nieuwe Waterbeheerprogramma draagt de titel 'Partnerschap als watermerk'. De huidige wateropgaven zijn zo complex, dat alleen een aanpak samen met partnerorganisaties en inwoners zorgt voor de gewenste resultaten en de beste oplossingen. In overleg worden projecten en maatregelen zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. De bedoeling is om het dagelijks werk van het waterschap (onderhoud van dijken en keringen, peilbeheer, oevers maaien, afvalwater zuiveren,...) beter, effectiever, efficiënter en integraler te doen.

De Gelderse Omgevingsvisie is sinds december 2015 in werking getreden. In de vastgestelde Omgevingsvisie staan maatschappelijke opgaven in Gelderland, die zijn ontstaan in gesprekken tussen overheden, organisaties en particulieren. Het gaat over steden en dorpen, natuur, landbouw, water, energie en meer. Provincie en partners hebben elkaar nodig om dorpen en steden in Gelderland verder te versterken. Vanuit dat perspectief zijn in de Omgevingsvisie 'het speelveld en de spelregels' beschreven. Doelen en kwaliteit staan centraal, niet de exacte middelen. De regels behorend bij de Omgevingsvisie zijn vastgelegd in de Omgevingsverordening.

Voorts zijn 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 van de openbare ruimte hebben.

In het Waterbeheerplan 2016-2021 van Waterschap Rijn en IJssel staat het beleid beschreven. In het waterbeheerplan staat beschreven welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten/prioriteiten van belang zijn.

Vanuit de omgevingsverkenning is het beleid beschreven voor de primaire taakgebieden:

- Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: Veilig water.
- Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: Voldoende water.
- Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: Schoon water.
- Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: Afvalwater.
- Zorgen voor goede randvoorwaarden voor beroepsvaart op de Oude IJssel: Vaarwegbeheer.

In het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan van de gemeente Duiven, dat een planperiode 2012-2016 heeft, zijn twee nieuw belangrijke dimensies toegevoegd: verbreding van de gemeentelijke watertaken (zorgplichten) en samenwerking in de afvalwaterketen tussen de vier Liemerse gemeenten (Zevenaar, Rijnwaarden, Duiven & Westervoort) en het Waterschap Rijn & IJssel. De twee nieuwe watertaken zijn hemelwaterzorgplicht en grondwaterzorgplicht. Het vGRP sluit aan op het Waterplan van de gemeente Duiven. Omdat in het vGRP geen projecten zijn opgenomen, zijn de thema's en beleid nog van toepassing. Ter plaatse van het industrieterrein dient duurzaam ontwikkeld te worden.

Ontwikkelingen dienen 'waterneutraal' plaats te vinden. Ingrepen mogen in principe geen veranderingen aan het watersysteem teweeg brengen. Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Er is meer ruimte nodig voor het waterbeheer van de toekomst. Ook op andere terreinen, zoals recreatie, wonen en landbouw speelt water een centrale rol. Het waterschap wil in het watertoetsproces vroegtijdig meedenken over de rol van het water in de ruimtelijke ontwikkeling en wil samen met de gemeente op zoek naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

In het waterhuishoudkundige onderzoek is kort 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.

In het algemeen is het doel het zoveel mogelijk afkoppelen van schoon hemelwater om deze vervolgens te infiltreren in de grond. Bij infiltratie moet voorkomen worden dat er schadelijke stoffen via bouwmaterialen als bijvoorbeeld zink, lood en koper in het water of de in de bodem terechtkomen.

De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging. Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de trits vasthouden-bergen-afvoeren in relatie tot de vuilgraad van de waterstroom (licht tot sterk verontreinigd).

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de planontwikkeling en de watertoetstabel beschreven. In hoofdstuk 3 is het watersysteem kort toegelicht met de bijhorende randvoorwaarden en aanbevelingen voor het plangebied opgenomen. In hoofdstuk 3 tenslotte worden bijkomende aandachtspunten opgesomd.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Aeres Milieu B.V. is niet verantwoordelijk voor eventuele vervolgschade door onvoldoende gedimensioneerde voorzieningen of wateroverlast door de planontwikkeling.

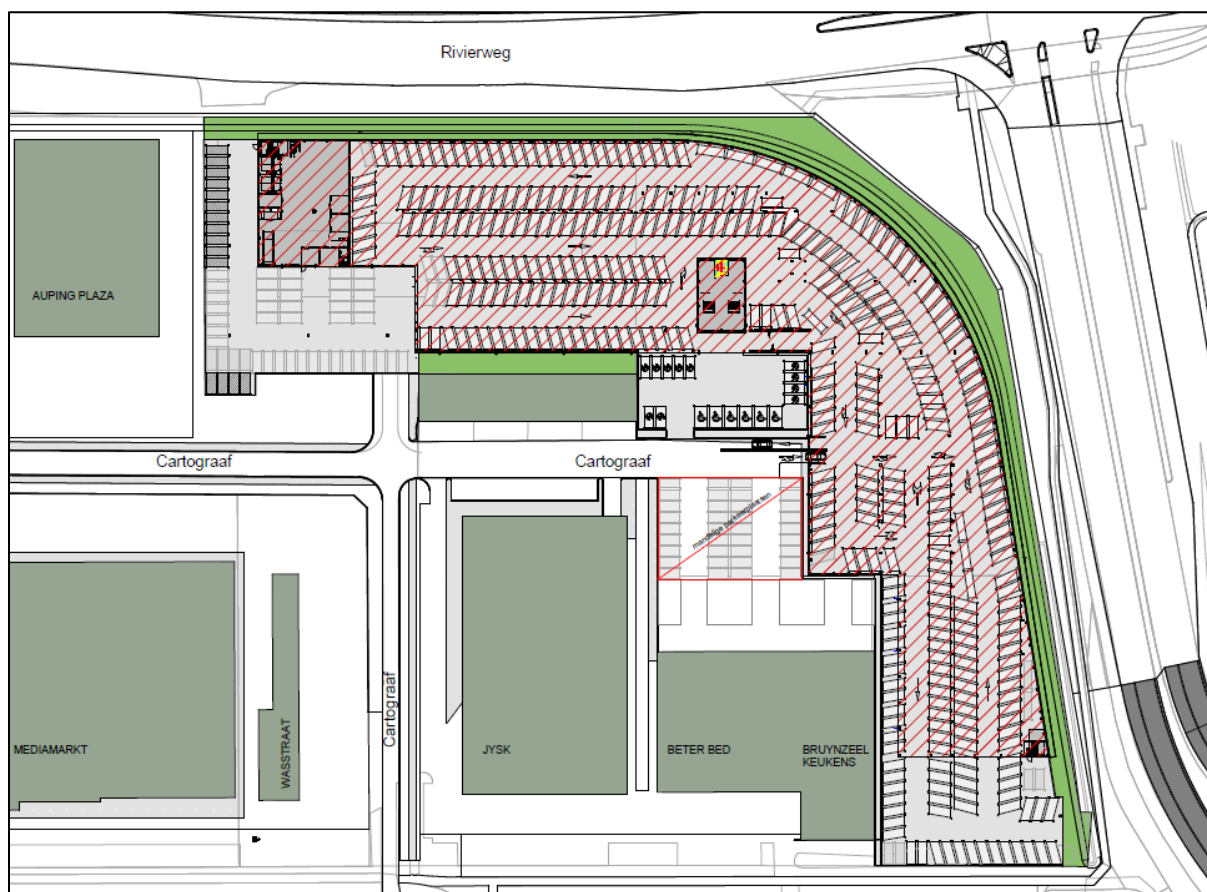
2. WATERPARAGRAAF

2.1 Inleiding

Deze waterparagraaf is opgesteld voor de voorgenomen herontwikkeling van het terrein gelegen binnen bedrijventerrein Centerpoort-Nieuwgraaf te Duiven.

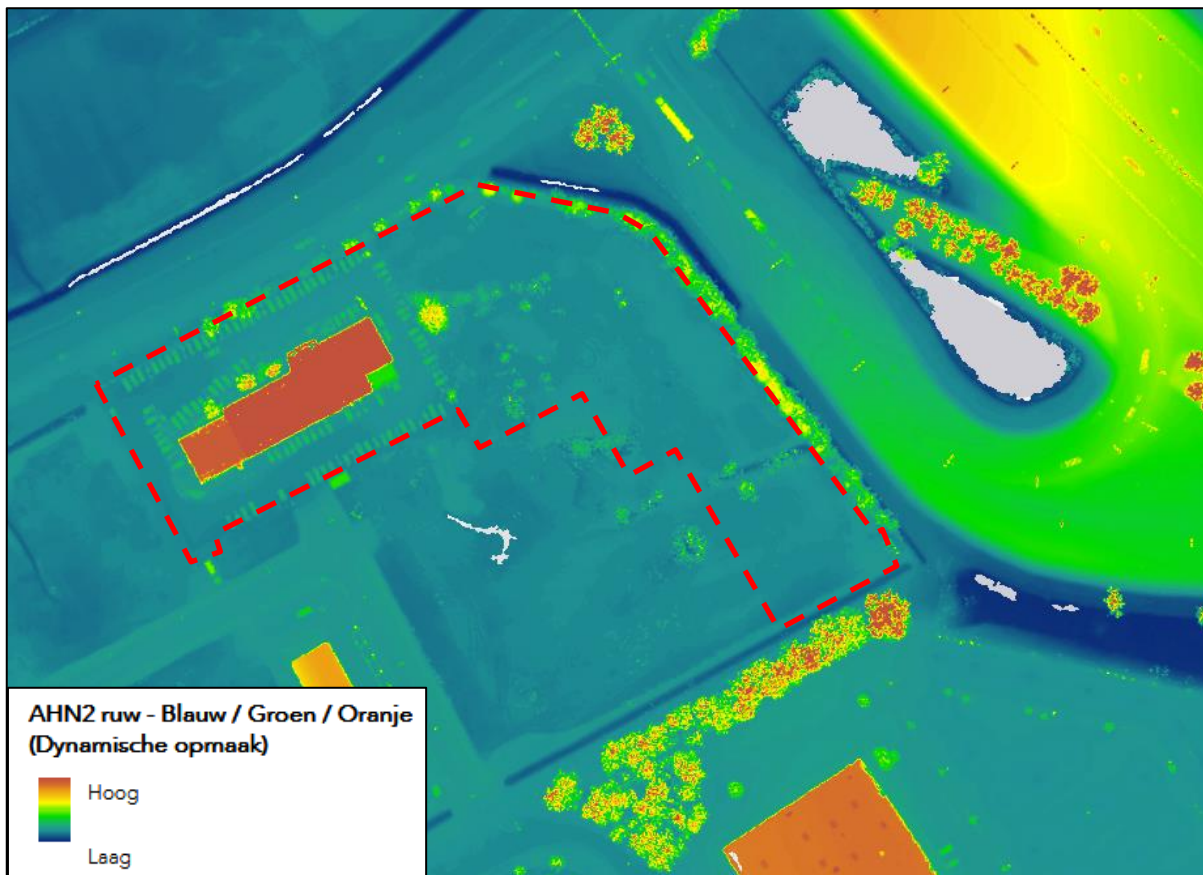
Het plangebied is gelegen op het industrieterrein noordelijk binnen Duiven. Het plangebied wordt begrensd door de A12 ter hoogte van de afrit Westervoort aan de noordelijke zijde. De huidige bebouwing binnen het plangebied wordt gesloopt.

Ter plaatse is een drielaagse nieuwbouw (zie rode arcering op afbeelding 2) gepland met als onderste laag een parkeergarage. Op de eerste en tweede verdieping bevindt zich het winkelgedeelte met bijbehorend magazijn, kantine, toiletten en keuken. Om energieneutraal te bouwen, wordt gebruik gemaakt van zonnepanelen op het dak. Rondom het terrein wordt een groenstrook gerealiseerd. Hieronder en in bijlage 2 is het bouwplan weergegeven.



Afbeelding 2: Planvoornemen nieuwbouw winkelpand [Bron: Opdrachtgever]

Ter indicatie van de maaiveldhoogte is uitgegaan van onderstaande gedateerde hoogtekkaart. Ter plaatse is nog geen recentere AHN3-kaart beschikbaar. Het plangebied ligt op ca. 9,8-9,9 meter +NAP en kent behoudens het bestaande kantoorpand slechts kleine hoogteverschillen. Door de herontwikkeling van het plangebied en omgeving is in de omgeving reeds diverse nieuwbouw gerealiseerd (zie afbeelding 1). Op en rondom het plangebied zijn voornamelijk oostelijk diverse bomen en struiken aanwezig. Oost- en zuidoostelijk van het plangebied is een watergang zichtbaar.



Afbeelding 3: Hoogtekaart van het plangebied en omgeving met aanduiding plangebied [Bron: AHN2 Nederland]

Bij ruimtelijke ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt en/of het waterbergend vermogen afneemt, dienen er maatregelen genomen te worden om de negatieve effecten van deze ruimtelijke ontwikkelingen op de waterhuishouding te voorkomen. Uitgangspunt is dat eventuele maatregelen in of nabij het plangebied zelf plaatsvinden om te komen tot een duurzame ontwikkeling.

2.2 Watertoetsproces

Het Waterschap Rijn en IJssel heeft een 'Handreiking Standaard Waterparagraaf voor bestemmingsplannen' opgesteld, waarin een watertoetstabel is opgenomen. In de betreffende tabel zijn voor verschillende thema's toetsvragen opgenomen welke zijn beantwoord. De toetsvragen die met 'ja' worden beantwoord zijn belangrijke thema's. Die thema's worden nader toegelicht in de volgende subparagraaf. Aan de hand van beantwoording van de vragen in de tabel is op te maken welke procedure gevolgd dient te worden.

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit#
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m3/uur?	Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap?	Nee	1

Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m ² ?	Ja	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m ² ?	Nee	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Ja	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdal, overstroomingsvlaktes?	Nee	1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Ja	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Ja	1
	2. Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee	1
	3. Beoogt het plan dempen van perceelstoppen of andere wateren?	Nee	1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Ja	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	Nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	Nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	Nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	Nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee	1

de intensiteit van het watertoetsproces is afhankelijk van de antwoorden op bovenstaande vragen. Als er op een categorie 2 vraag een 'ja' is geantwoord, is een uitgebreide watertoets noodzakelijk. Is er op geen van de categorie 2 vragen een 'ja' geantwoord, dan kan een verkorte watertoets doorlopen worden. Als er alleen met 'nee' is geantwoord, dan is het RO-plan waterhuishoudkundig niet van belang en hoeft er geen wateradvies bij het waterschap gevraagd te worden.

Voor het huidig planontwerp is vooroverleg en een wateradvies van het waterschap Rijn en IJssel benodigd. Hieronder wordt een kleine toelichting gegeven op het huidig en toekomstig waterhuishoudkundig systeem, specifiek gericht op de relevante thema's.

2.3 Watersysteem

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater. Voor het plangebied zijn voornamelijk grond- en hemelwater van belang in verband met de nieuwbouw.

Grondwater

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Volgens gegevens uit “Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)” bevindt het freatisch grondwaterpeil zich op een gemiddelde diepte van circa 7-8 meter +NAP. De GHG is ingeschat op ca. 9 meter +NAP. Uit de bodemkaart van Nederland geldt ter plaatse grondwatertrap VII.

Hierbij is het GHG te verwachten op ca. 0,8 m-mv. en de GLG dieper als 1,2 m-mv. Op en nabij de onderzoekslocatie is zover bekend geen wateroverlast aanwezig bij een bui van T=100. Zover bekend is ter plaatse geen grondwateroverlast aanwezig.

Westelijk van het plangebied is recent een nieuwbouw geplaatst. Het vloerpeil is hierbij opvallend hoger gelegd als het bestaande maaiveldniveau (zie afbeelding 4). Op basis van de gekende grondwater- en oppervlaktewatergegevens is een vloerpeil van ca. 20-30 cm boven het wegpeil geadviseerd. Hierdoor wordt ruim voldaan aan de benodigde drooglegging. Omdat de benedenverdieping voornamelijk voor parkeren gebruikt wordt, is een hoger peil niet overal noodzakelijk geacht. Bij de nadere uitwerking van het planontwerp dient rekening gehouden te worden met de afstromingsrichting van het hemelwater naar een plek waar het geen overlast veroorzaakt (weg van het gebouw, bij voorkeur naar het oppervlaktewater).



Afbeelding 4: Uitsnede google streetview augustus 2017 zuidelijk kijkend vanaf de Rivierweg

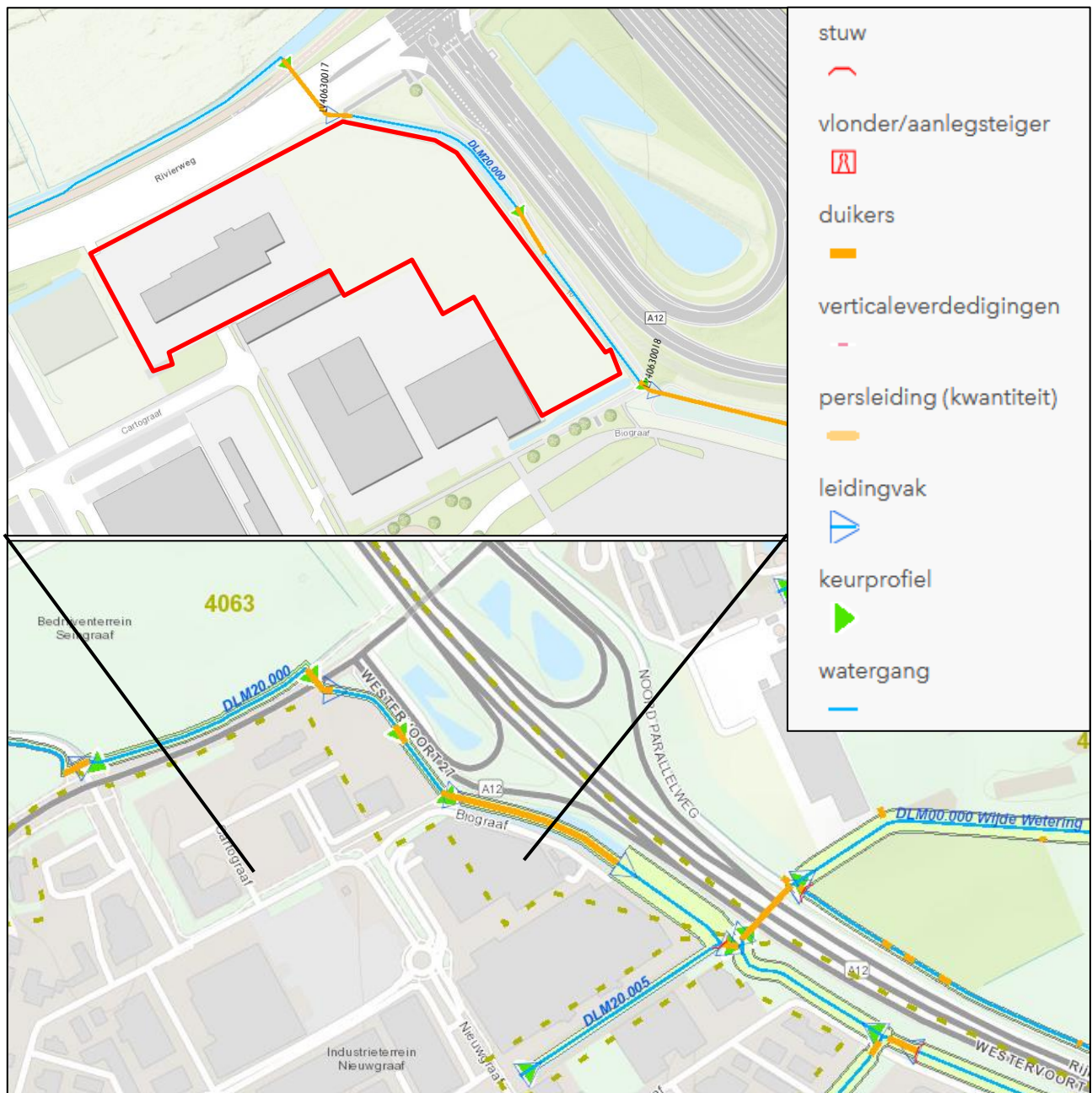
In Gelderland zijn specifieke beschermingsgebieden aanwezig, o.a. bodembeschermingsgebieden, de boringsvrije zones, de grondwaterbeschermingsgebieden en de waterwingebieden. Deze zijn op themakaarten aangegeven. Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van het plangebied geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen een attentie of beschermingsgebied behorend tot een waterwingebied.

In en nabij het plangebied hebben enkele saneringen plaatsgevonden. Uit de eerder uitgevoerde onderzoeken ter plaatse en de bodemkaart van de provincie Gelderland blijkt dat ter plaatse plaatselijk lichte verhogingen aanwezig zijn. Zover bekend vormt dit geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling op het industrieterrein. Binnen het plangebied zullen geen zwaar milieubelastende activiteiten worden ontplooid. De dreiging van grondwaterverontreiniging zal daarom minimaal zijn.

Oppervlaktewater

Oostelijk is een primaire watergang met duiker aanwezig (zie afbeelding 5). Zuidelijk nabij de Biograaf is een slootje aanwezig. Het peil in de watergang wordt bepaald door een stuw na de zandfilter ter hoogte van het IKEA- terrein. Het stuwpeil in het gebied bedraagt +8,18 meter NAP. Het oppervlaktewater stroomt verder naar het oosten via de Wijde Wetering.

De watergang heeft aan de plangebiedzijde een onderhoudstrook van 3 meter die vrij dient te zijn van bebouwing. Hiermee is rekening gehouden in het bouwplan.



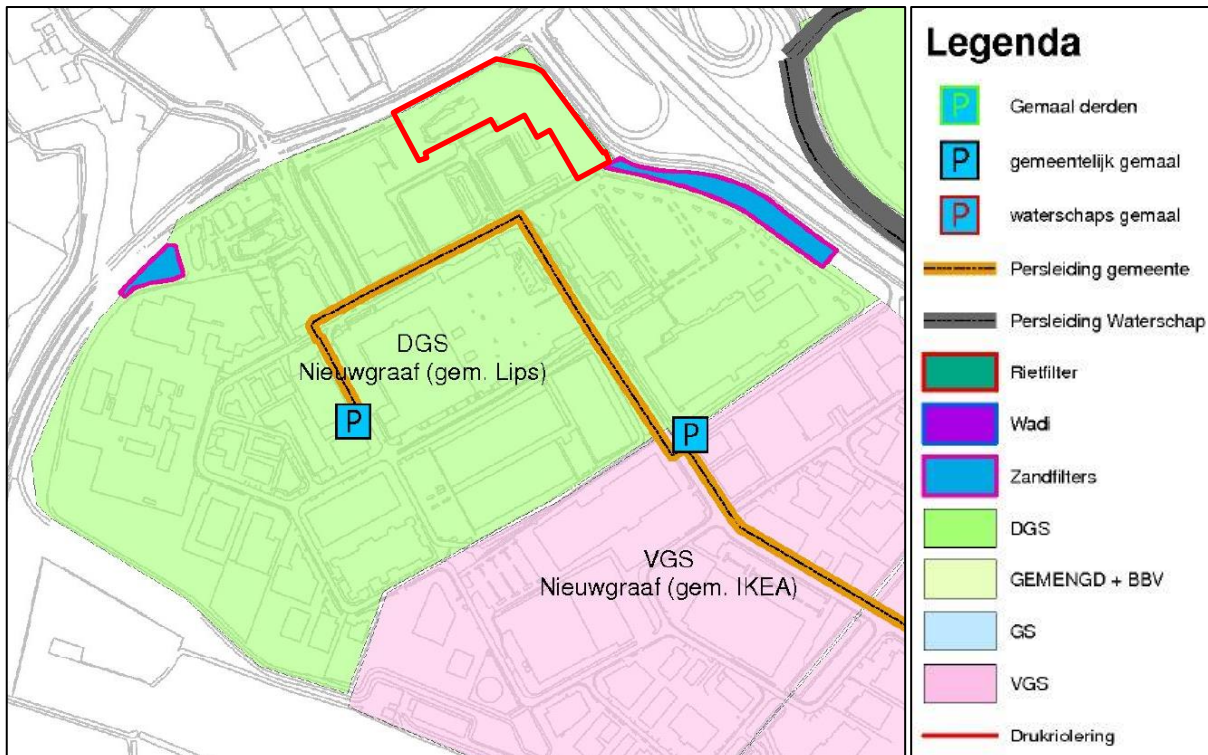
Afbeelding 5: Uitsnede conceptlegger 2017 Waterschap Rijn en IJssel

Hemel- en afvalwater

In de huidige situatie wordt neerslag verwerkt via het bestaande gescheiden stelsel en infiltratie/afstroom naar het oppervlaktewater voor het braakliggende perceel. Het afvalwater van het bestaande pand is aangesloten op het gemeentelijke afvalwaterstelsel.

Het rioolstelsel ter plaatse van Centerpoort-Nieuwgraaf betreft een DGS (duurzaam gescheiden rioolstelsel) (zie afbeelding 6). Hierbij wordt het hemelwater indien mogelijk lokaal geïnfiltreerd en indien nodig vertraagd wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater. Zuidelijk van het plangebied (oostelijk van het IKEA-terrein) ligt een zandfilter-bassin met zuidelijk een retentievijver. De retentievijvers staan via een debietbegrenzer in verbinding met de oostelijk gelegen Wijde Wetering. De zandfilter zijn in eigendom van de gemeente Duiven en heeft in 2017 een groot onderhoud gehad. De retentievijvers zijn in beheer, onderhoud en in eigendom van het waterschap Rijn en IJssel.

Het vuilwater wordt rechtstreeks afgevoerd naar het vuilwaterstelsel van de gemeente waarna het verpompt wordt naar RWZI Nieuwgraaf (zie afbeelding 6).



Afbeelding 6: Uitsnede rioolstelsels met in rood de onderzoekslocatie [Bron: Technisch rapport vGRP Duiven]

Het plangebied behoort tot het bestaande industrieterrein Nieuwgraaf waarvoor reeds diverse bestemmingsplannen zijn opgesteld. Hiervoor is waterbalans opgesteld voor de verwerking van het hemelwater. Deze balans is opgenomen in het opgestelde waterplan d.d. 2008 voor de ontwikkeling van industrieterrein Seingraaf (noordwestelijk van het plangebied). Op de uitgegeven bedrijfspercelen is 100% verharding toegestaan.

Voor een groot gedeelte van het huidige plangebied is in 2008 een nieuw bestemmingsplan opgesteld, genaamd "De Corridor" (vastgesteld d.d. 7-01-2009). O.a. de huidige onderzoekslocatie was in gebruik als TNT-terrein en nagenoeg geheel verhard. Het voornemen was om het industrieterrein kwalitatief hoogwaardige te herontwikkelen met o.a. detailhandel. In de oude situatie was er geen sprake van wateroverlast of andere problemen met de waterafvoer. Bij dit bestemmingsplan zijn langs de randen en binnen het industrieterrein enkele groenstroken voorzien waardoor het verhard oppervlak iets afneemt. Deze herinrichting is niet geheel gerealiseerd (de huidige onderzoekslocatie is nog deels braakliggend).

Het actuele bestemmingsplan voor de onderzoekslocatie is 'Bedrijventerrein Centerpoort-Nieuwgraaf en Centerpoort-Zuid, Duiven' (vastgesteld d.d. 27-05-2013). Hierbij is het plangebied op een kleine groenstrook na volledig bestemd als industrieterrein met enkele 'kleinere' bouwvlakken.

Het hemelwater van de daken dient rechtstreeks afgevoerd te worden naar het oppervlaktewater of de retentievijvers. Het hemelwater afkomstig van de wegverharding dient via het zandfilterbassin te stromen. Onder het zandfilterbassin liggen twee drains en een permeobuis. De drains zijn aangesloten op de permeobuis, die rechtstreeks loost op de retentievijver. De bestaande constructie wordt niet gewijzigd.

Randvoorwaarden

Uitgangspunt blijft dat kansen voor het creëren van berging voor hemelwater in stedelijk gebied zo veel mogelijk benut moeten worden, om inundatie te voorkomen. Daarnaast is het bij dergelijke afwegingen zinvol de gevolgen voor een bui van T=100+10% in beeld te brengen. Naast zonnepanelen op het dak kan overwogen worden om een gedeelte te voorzien van een extensief groendak. Dit verhoogt de isolatiewaarde. *Bron: duurzaam en veilig water in de stad (afkoppelbeslisboom waterschap Rijn en IJssel, 2009).*

Wateroverlast

In het verleden was 100% verharding toegestaan op de uitgeefbare percelen. Het waterstelsel binnen het industrieterrein is hierop berekend. Voor de huidige bestemmingsplanwijziging is in onderstaande tabel de verandering in (toekomstig) bestemde en effectief verharde oppervlakken weergegeven. Het bouwvlak mag volledig bebouwd worden.

Bruto(verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
<i>Totaal oppervlakte plangebied, circa</i>	14.240	
<i>Dak oppervlakte, totaal circa</i>	1.300	9.500
<i>Verharde oppervlakte (ontsluitingsweg, erfverharding), circa</i>	4.000	2.525
<i>Onverharde oppervlakte, circa</i>	8.940	2.215
Bestemd oppervlak bedrijf	12.050 (waarvan 10.550 bouwvlak)	12.025 (waarvan 9.500 bouwvlak)
Groen	2.190	2.215

Tabel 2: Toe - afname verhard oppervlak binnen het plangebied.

Uit de tabel is af te leiden dat de bestemmingen Bedrijf en Groen nagenoeg gelijk blijven. De bestemming Groen binnen het plangebied wordt verplaatst zodat een groot pand gerealiseerd kan worden. Tegenover de situatie in 2008 neemt door de bestemmingsplanwijziging het verhard oppervlak niet toe. Voor de planontwikkeling dient geen aanvullende compensatie aangelegd te worden.

Door aan de milieuhygiënische voorwaarden te voldaan, zal de afgekoppelde neerslag de kwaliteit van het ontvangende water niet verslechteren (zie ook hoofdstuk 4). In geen geval mag de afvalwaterriolering op een regenwaterstelsel worden aangesloten.

Het dakwater kan rechtstreeks naar de noordelijke hemelwaterleiding en oostelijke watergang afstromen. Aanvullend kan water op het dak vertraagd worden door het gebruik van grind of een groendak nabij de zonnepanelen. Het overige terrein dat gebruikt wordt als parkeerterrein dient via het hemelwaterstelsel in de weg aangesloten te worden op het zandfilterbassin oostelijk van de Ikea.

Geadviseerd is om het gebouw hoger te leggen als het huidige maaiveld. Hierdoor kan bij excessieve buien water op gecontroleerde wijze wegstromen naar een laagte zoals bijvoorbeeld binnen de stootranden van het parkeerterrein. Door het eerdere gebruik als volledig verhard industrieterrein is bij de planontwikkeling geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten.

Het afvalwater van de nieuwbouw kan zonder problemen door het bestaande afvalwaterstelsel in de straat verwerkt worden. Gezien het voormalige kantoorpand ter plaatse en de inrichting van een winkelpand is geen significante toename aan afvalwater te verwachten. Het nieuwe afvalwaterstelsel kan op het gemeentelijke rioolstelsel worden aangesloten. Hiervoor dient een aansluitingsvergunning aangevraagd te worden bij de gemeente Duiven. Tevens dient voldaan te worden aan de gemeentelijke bouwvoorschriften.

De definitieve uitwerking voor het plangebied dient in de stedenbouwkundige uitwerking vastgesteld te worden. Geadviseerd wordt het toekomstige watersysteem gedetailleerder uit te werken samen met het basisrioleringsplan (in overleg met het bevoegd gezag). Dit betekent dat naast de ruimteclaim ook de maatvoering van de verschillende waterhuishoudkundige aspecten wordt uitgewerkt (dwarsprofielen met water-, bouw- en wegpeilen, ligging riolering,...).

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

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 Kaderrichtlijn Water en de bouwverordening zijn aanvullende richtlijnen opgenomen om het gebruik van uitlogende bouwmaterialen terug te dringen.

Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink alle gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

In het afwateringssysteem van de afgekoppelde daken en overige verhardingen moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, andere sedimenten en dergelijke achter te houden, zodat het systeem niet verstopt raakt of dichtslibt in de tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven om ze regelmatig te reinigen en te onderhouden (minimaal 2x per jaar).

Om eventuele verontreiniging tegen te houden, kan een bodemfilter of andere bodempassage gebruikt om afstromende zware metalen en/of minerale olie af te breken. Tenslotte wordt best een goed doorlatend geotextiel gebruikt, welk wortelremmend is en inspoeling van zand voorkomt.

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.

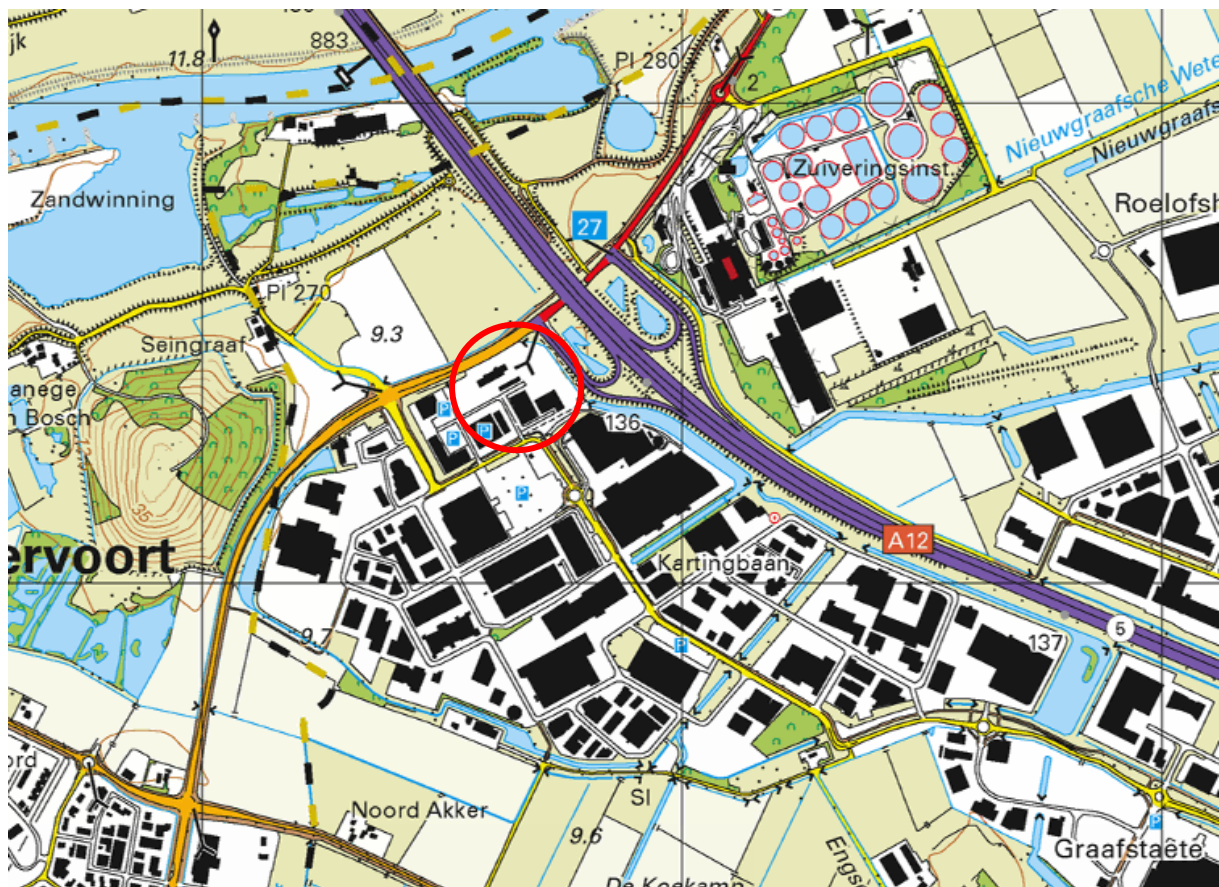
Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Verder dienen bestrijdingen tegen gladheid of sneeuwval door middel van zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. beperkt of zo effectief mogelijk gebruikt te worden.

De (aanstaande) gebruiker(s)/eigena(a)r(en) dienen van bovenstaande informatie (en beperkingen) op hoogte te worden gesteld.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

Omgevingskaart

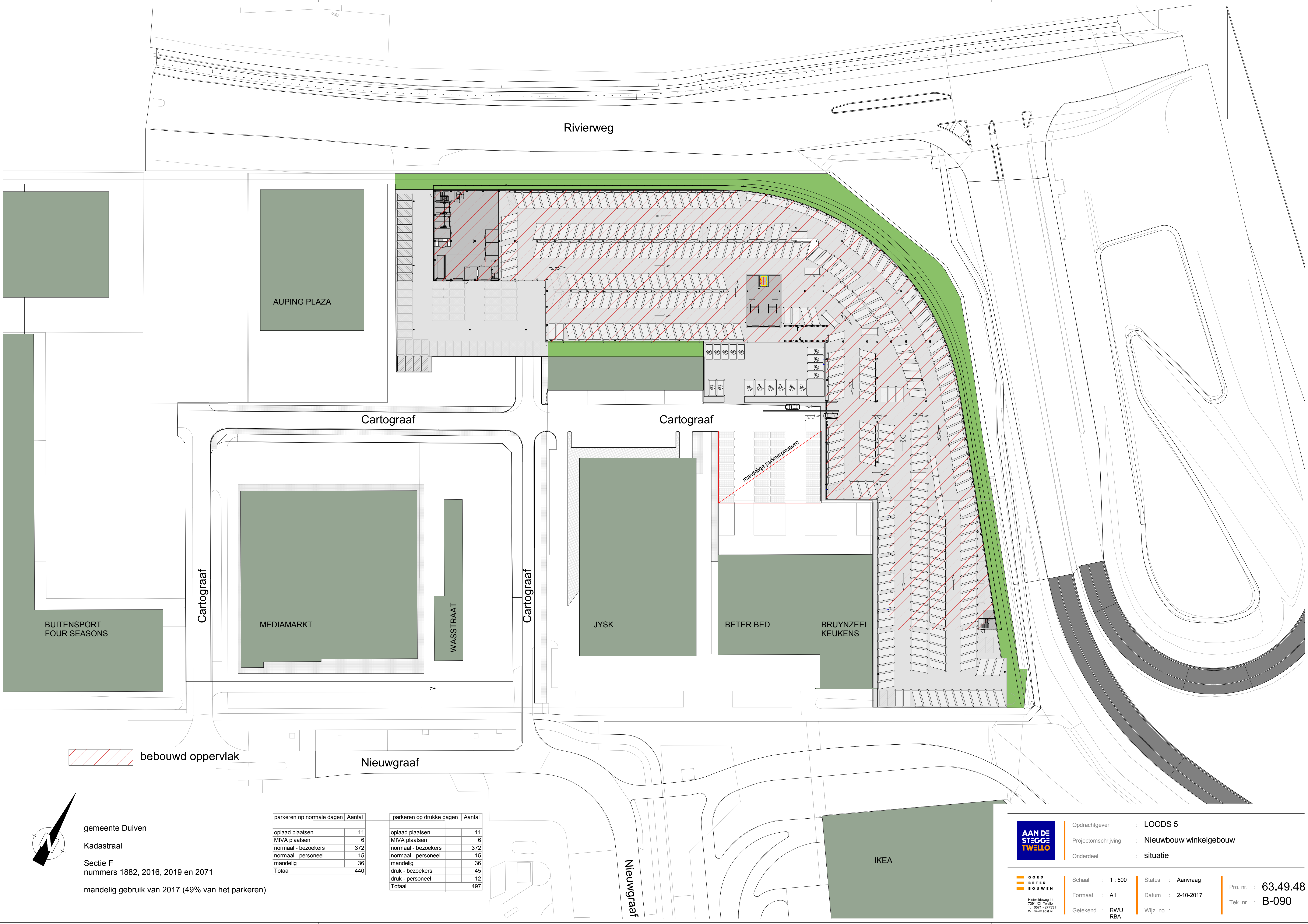


BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

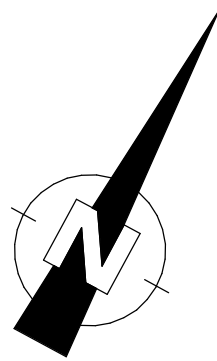
BIJLAGE 2

Tekening toekomstige inrichting plangebied





bebouwd oppervlak



gemeente Duiven

Kadastraal

Sectie F
nummers 1882, 2016, 2019 en 2071

mandelig gebruik van 2017 (49% van het parkeren)

parkeren op normale dagen		Aantal
oplaad plaatsen	11	
MIVA plaatsen	6	
normaal - bezoekers	372	
normaal - personeel	15	
mandelig	36	
Totaal	440	

parkeren op drukke dagen		Aantal
oplaad plaatsen	11	
MIVA plaatsen	6	
normaal - bezoekers	372	
normaal - personeel	15	
mandelig	36	
druk - bezoekers	45	
druk - personeel	12	
Totaal	497	



Opdrachtgever : LOODS 5
Projectomschrijving : Nieuwbouw winkelgebouw
Onderdeel : situatie



Schaal : 1 : 500
Formaat : A1
Getekend : RWU RBA
Status : Aanvraag
Datum : 2-10-2017
Wljz. no. :

Pro. nr. : 63.49.48
Tek. nr. : B-090

BVO - begane grond		
Number	Name	Area
0.01	entree	169 m²
0.02	noodtrappenhuis	24 m²
0.03	noodtrappenhuis	20 m²
0.04	magazijn	383 m²
0.05	berging - EPS	16 m²
0.06	label ruimte	16 m²
0.07	Straatwerk vrachtverkeer	7 m²
0.08	pantry	7 m²
0.09	toiletten	10 m²
0.10	afhaal	18 m²
0.11	kantoortje	18 m²
0.12	afval	14 m²
0.13	techniek	16 m²
L0.01	lift	11 m²
L0.02	lift	23 m²
L0.03	lift	23 m²

776 m²

buiten

A	parkeren	10510 m²
B	parkeren personeel	341 m²
C	straatwerk vrachtverkeer	1175 m²
D	groen	234 m²
E	groen	1981 m²

14241 m²

BVO- 1e verdieping		
Number	Name	Area

00000	resttuimte	3 m²
0.01a	vide	103 m²
0.02a	noodtrappenhuis	16 m²
1.01	winkelruimte	1264 m²
1.03	winkelruimte	783 m²
1.04	winkelruimte	813 m²
1.05	winkelruimte	760 m²
1.06	winkelruimte	978 m²
1.07	winkelruimte	974 m²
1.08	winkelruimte	444 m²
1.09	winkelruimte	909 m²
1.10	winkelruimte	909 m²
1.11	winkelruimte	988 m²
1.12	toiletten	18 m²
1.13	toiletten	12 m²
1.14	MIVA	6 m²
1.15	werkkast	7 m²
1.16	Patchruimte	20 m²
1.17	berging	50 m²
1.18	toiletten	9 m²
1.19	toiletten	8 m²
1.20	noodtrappenhuis	7 m²
1.21	noodtrappenhuis	22 m²
L0.01a	Lift	10 m²
L0.02a	Lift	22 m²
L0.03a	Lift	22 m²
L1.02	Lift	11 m²

9170 m²

BVO - 2e verdieping		
Number	Name	Area

--	restruimte	5 m²
1.01a	hellingbaan	86 m²
2.01	winkelruimte	791 m²
2.02	Spoelkeuken	18 m²
2.03	Area	27 m²
2.04	koel/vries	16 m²
2.06	magazijn	24 m²
2.07	klaarzetten/ opslag	25 m²
2.08	MIVA	5 m²
2.09	toiletten	29 m²
2.10	toiletten	20 m²
2.11	gang	15 m²
2.12	toiletten	7 m²
2.13	toiletten	8 m²
2.14	toiletten	8 m²
2.15	gang	5 m²
2.16	spreekruimte	15 m²
2.17	kantine pesoneel	32 m²
2.18	roken	8 m²
2.19	winkelruimte	684 m²
2.20	winkelruimte	813 m²
2.21	winkelruimte	727 m²
2.22	winkelruimte	700 m²
2.23	winkelruimte	491 m²
2.24	winkelruimte	788 m²
2.25	winkelruimte	946 m²
2.26	winkelruimte	709 m²
2.27	winkelruimte	901 m²
2.28	styling - glas	35 m²
2.29	fineerfabriek	88 m²
2.30	gang	79 m²
2.31	berging	9 m²
2.32	techniek	23 m²
2.33	opslag - verkochte spullen	209 m²
2.34	opslag sale	44 m²
2.35	toiletten	9 m²
2.36	toiletten	8 m²
2.37	restaurant	769 m²
2.38	noodtrappenhuis	23 m²
2.39	winkelruimte	20 m²
2.40	beschermde vluchtruimte	35 m²
20.5	werkkast	8 m²
L0.02b	Lift	22 m²
L0.03b	Lift	22 m²
L1.02a	Lift	11 m²

9315 m²



Opdrachtgever : LOODS 5

Projectomschrijving : Nieuwbouw winkelgebouw

Onderdeel : Ruimte lijst - Bruto vloeroppervlakte



Hietweideweg 14
7391 XX Twello
T: 0571 - 277331
W: www.adst.nl

Schaal :

Formaat : A3

Getekend : rwu

Status :

Datum : 2-10-2017

Wijz. no. :

Pro. nr. : 63.49.48

Tek. nr. : B-011

BIJLAGE 3

Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk rioleringsplan, 2012 - 2016, Gemeente Duiven;
- Structuurvisie Duiven, 2015;
- Waterplan Duiven;
- Waterbeheerplan, Waterschap Rijn en IJssel 2016-2021;
- Handreiking Standaard Waterparagraaf voor bestemmingsplannen, Waterschap Rijn en IJssel
- Gelderse Omgevingsvisie;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw, 2000;
- Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel (NBW-Actueel), juni 2008
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening;
- Kader Richtlijn Water;

Overige literatuur

- Wateratlas, provincie Gelderland;
- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens, ISSO/SBR publicatie 70-1, Rotterdam, september 2000;
- Bestemmingsplan Centerpoort-Nieuwgraaf en Centerpoort-Zuid, mei 2013;
- Bestemmingsplan Bedrijventerrein Seingraaf, januari 2012.

Internet

www.duiven.nl
www.wrij.nl
www.gelderland.nl