



WATERTOETS

WILLIBRORDUSLAAN 113-137A WAALRE

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Watertoets Willibrorduslaan 133-137a Waalre
Referentie:	20231121
Datum:	26 november 2024
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Opdrachtverlening	4
1.2. Aanleiding	4
1.3. Doel	4
1.4. Betrouwbaarheid.....	4
2. ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.1. Locatiegegevens.....	5
2.2. Ruimtelijk plan of voornemen	5
3. BELEID WATERTOETS	7
3.1. Rijksoverheid	7
3.2. Provinciaal beleid.....	8
3.3. Waterschapsbeleid	9
3.4. Gemeentelijk beleid	10
4. WATERHUISHOUDING	11
4.1. Geohydrologie	12
4.2. Overige aspecten.....	14
5. WATERADVIES	15
5.1. Bevoegd gezag.....	15
5.2. Dimensionering infiltratie- of bergingsvoorziening	15
6. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	15
7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17

Bijlagen:

1. Topografische kaart
2. Ontwerpplan

1. INLEIDING

1.1. Opdrachtverlening

Op 17 april 2023 heeft De Roever Omgevingsadvies B.V te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Aveco de Bondt voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Willibrorduslaan 133-137a te Waalre. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. De aanwezige bebouwing wordt deels gesloopt ten behoeve van woningbouw.

1.3. Doel

De watertoets heeft als doel om water als ordenend principe een rol te laten spelen bij ruimtelijke plannen en besluiten, door alle relevante waterhuishoudkundige aspecten vroegtijdig te betrekken bij de planvorming.

1.4. Betrouwbaarheid

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. De Roever Omgevingsadvies is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever. Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. De Roever Omgevingsadvies bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Waalre sectie A, nummers 4473, 5776, 5778, 5779, 5780 en 5781. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 6.800 m². De locatie is in de huidige situatie deels bebouwd

Op onderstaande figuur wordt een luchtfoto van de onderzoekslocatie getoond.



Figuren 1 en 2. Ligging onderzoekslocatie (Bron: PDOK)

Overig terrein en omgeving

De onderzoekslocatie ligt aan de oostelijke rand van de bebouwde kom van Waalre in een groene omgeving. De omgeving wordt rondom gekenmerkt door woonhuizen met siertuin en het aangrenzende bos.

Voormalig gebruik

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal heeft tot de jaren 80' een spoorweg gelegen langs de oostzijde van het plangebied. In deze periode was de locatie al gedeeltelijk bebouwd. In de periode daarna heeft de locatie een bedrijfsmatig karakter gekregen en is er een transportbedrijf geëxploiteerd. Momenteel vinden er geen bedrijfsactiviteiten meer plaats op het terrein.

2.2. Ruimtelijk plan of voornemen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om 23 nieuwbouwwoningen te realiseren. Ten behoeve van deze ontwikkeling wordt een gedeelte van de bestaande bebouwing gesloopt.

Op basis van DWG-bestanden is berekend dat circa 4.950 m² van het plangebied bestaat uit uitgeefbare grond, het totaal areaal aan woonpercelen. Als uitgangspunt is gehanteerd dat 60% van de uitgeefbare grond verhard zal worden voor de bouw van de woningen en het aanleggen van bijvoorbeeld inritten en terrassen. De openbare onverharde terreindelen bestaan uit de greppel aan de zuidzijde van het plangebied en groenelementen in het midden van het plangebied onder het boommonument.



Figuur 3: Situatieschets (Bron: JMW architecten |JaJo + Dutch Design Factory)

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uit ziet.

Tabel 1. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Uitgeefbare grond	-	4.950
Verharding	1.500	2.970
Onverhard	-	1.980
Openbare verharding	2.500	1.290
(openbaar) onverhard	2.800	560
Totaal Verhard	4.000	4.260
Totaal plangebied	6.800	6.800

De ontwikkeling op de locatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak toeneemt met circa 260 m².

3. **Beleid watertoets**

3.1. **Rijksoverheid**

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden, waarmee een achttal wetten is samengevoegd tot één wet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning. Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:

- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets

De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Waterprogramma 2022-2027

Het programma geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast voor de periode 2022-2027 om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterprogramma richt zich op schoon, veilig en voldoende water

dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Belangrijke punten uit het nationaal waterprogramma zijn:

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

Met deze punten zal rekening gehouden worden bij de uitvoering van de plannen.

3.2. Provinciaal beleid Regionaal water- en bodemprogramma

Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022–2027 (RWP) is de strategische basis voor het Brabantse water- en bodembeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022–2027 integreert de milieu- en de wateropgave. Doel van dit nieuwe RWP is: een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

De ambitie van het RWP luidt: 'Brabant heeft in 2050 een klimaatbestendig en veerkrachtig water- en bodemsysteem en is bestand tegen extremen'. Om deze ambitie te bereiken werkt het RWP 5 beleidsopgaven uit:

1. Voldoende water (o.a. Europese KRW-doelen);
2. Schoon water (o.a. Europese KRW-doelen);
3. Waterveiligheid;
4. Vitale bodem;
5. Klimaatadaptatie

Interim Omgevingsverordening

De Interim Omgevingsverordening vervangt onder meer de Verordening ruimte, Verordening water en Provinciale milieuverordening. In de Interim Omgevingsverordening staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Zo zijn er de waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden in opgenomen en worden gebieden aangewezen als reserveringsgebied voor waterberging.

Deze gebieden worden ingezet om wateroverlast uit regionale watersystemen (beken, waterlopen) tegen te gaan. Voorts zijn normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming. Ook zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen worden beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

Verordening water Noord-Brabant

In de Provinciale verordening water Noord-Brabant heeft de provincie normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming.

Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV)

In de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010 (PMV) zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen wordt beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

3.3. Waterschapsbeleid

Waterbeheerprogramma: Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving (2022-2027)

Het water- en bodemsysteem is onontbeerlijk voor een gezonde en leefbare ruimtelijke inrichting van Noord-Brabant. Meer dan ooit is het belangrijk om rekening te houden met het concept van de lagenbenadering om een toekomstbestendige leefomgeving te waarborgen. Door klimaatverandering en ruimtelijke druk, staat immers de veerkracht van het water en bodemsysteem onder druk. De lagenbenadering beschrijft de ruimte in drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het water- en bodemsysteem. De tweede laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en waterwegen. Tot slot de derde laag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan. Ruimtelijke planning en gebiedsontwikkeling is een proces waarin continu keuzes worden gemaakt. De lagenbenadering helpt in dit keuze- en afwegingsproces en dient als kwaliteitskader voor alle (ruimtelijke) plannen. Elke laag draagt bij aan de ontwikkeling. De lagenbenadering betekent wel dat een onderliggende laag voorwaarden stelt aan andere lagen. Zeker vanuit een perspectief van duurzame ontwikkeling zijn veerkracht en omkeerbaarheid van ingrepen belangrijke gegevens.

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 start Waterschap De Dommel met de 'watertransitie'; op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk in 2050 is de waterhuishouding in het hele beheergebied toekomstbestendig. 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 grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water. Het waterschap hanteert drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan
- Wat schoon is moet schoon blijven

Het waterschap, nog meer dan voorheen, aanpassen aan de veranderende leefomgeving en op zoek gaan naar nieuwe oplossingen en antwoorden. Juist de voor Midden-Brabant zo karakteristieke verwevenheid van bebouwing, landbouw en natuur is een kans om de wateropgaven slim in te passen. Dit vereist een integrale, gebiedsgerichte aanpak samen met alle partijen. Een gebiedsgerichte aanpak is alleen succesvol als naast de wateropgaven ook de opgaven vanuit natuur, stikstof, economie, landbouwtransitie, energietransitie, biodiversiteit, mobiliteit en woningbouw onderdeel van de aanpak zijn. Niet sectoraal, maar integraal. Alleen dan gaat het waterschap oplossingen vinden voor een leefbaar Midden-Brabant met een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem dat goed is voor inwoners, bedrijven, landbouw en natuur. De grote uitdaging zit hem vooral in de vraag hoe het waterschap dit gaan bereiken. Meer dan voorheen gaat het waterschap daarbij:

- van beekdalgericht naar gebiedsgericht; onze aandacht gaat naast het beekdal ook uit naar de flanken, de hoge zandruggen en bebouwd gebied.
- van sectoraal naar integraal; samen met overheden en gebiedspartners maken zij keuzes over meerdere opgaven in een gebied.
- van water afvoeren naar elke druppel telt; maximaal water conserveren, minder grondwater gebruiken en slimmer sturen.

Hydrologische uitgangspunten bij de regels van de Waterschapsverordening voor het 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 (beleids)uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de regels van de Waterschapsverordening voor het afvoeren van hemelwater'. De beleidsterm 'hydrologisch neutraal' heeft dan ook vooral betrekking op het zo veel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van (toekomstige) ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd.

De ontwikkeling mag geen hydrologische achteruitgang aan de randen van het plangebied ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg hebben:

- Er is geen (onvertraagd) toename van de waterafvoer op de rand van het plangebied;
- Er mogen geen veranderingen van oppervlaktewaterstanden optreden op de grens van
 - het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn);
- Er mag geen overlast optreden door extreme neerslag gebeurtenissen.

De voorkeursvolgorde bij het nemen van maatregelen tegen wateroverlast gaan uit van het principe water vasthouden dan wel hergebruiken, water bergen en als laatste pas water afvoeren. 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. Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De grenswaarde in de algemene regels voor het compenseren van nieuw verhard oppervlak is 500 m².

3.4. Gemeentelijk beleid

Onlangs is door de gemeenteraad het Programma Water, Riolering en Klimaat vastgesteld. Dit plan vervangt het huidige rioleringsplan. In het plan voor 2023-2027 is meer aandacht voor klimaatverandering. Het programma beschrijft hoe de gemeente de gevolgen van klimaatverandering (wateroverlast, hitte en droogte) de komende jaren aan gaan pakken.

Zo zorgt de gemeente voor voldoende waterberging (zoals wadi's) in de openbare ruimte, zodat overtollig water niet tegen de gevel van woningen en gebouwen komt. De aanleg van een gescheiden rioolstelsel (regenwater gescheiden van vuilwater) en waterberging wordt meegenomen in herinrichtingsprojecten.

In het programma worden de volgende 3 hoofddoelen beschreven:

Hoofddoelen Klimaatadaptatie

Doel wateroverlast

Het minimaliseren van wateroverlast in woningen en gebouwen bij buien tot en met een herhalingstijd van 1 × 10 jaar.

Doel droogte

Het beperken van droogteschade aan het groen, (monumentale) bomen, flora en fauna, de infrastructuur en gebouwen.

Doel hitte

Stedelijke gebieden hittebestendig inrichten en extra aandacht besteden aan kwetsbare bewoners.

4. Waterhuishouding

Om de waterbelangen in een zo vroeg mogelijk stadium in beeld te hebben heeft het waterschap de Watertoets ontwikkeld. In het kader van het watertoetsproces worden hierbij de relevante en beschikbare wateraspecten bekeken.

4.1. Geohydrologie

Globale hoogteligging

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 22,7 m+NAP. De kaarten van AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) laten zien dat het laagste punt van het terrein is gelegen aan de westzijde van het plangebied. Het blauwe gedeelte op de onderstaande figuur is gelegen op circa 22,5 m+NAP. .



Figuur 4. Hoogteverschil onderzoekslocatie (bron: Ahn)

Regionale bodemopbouw

Vanaf maaiveld tot circa 14 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. Daaronder is een kleilaag aanwezig van circa 6 meter bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, weinig klei, veen en grof zand. Van 20 m-mv tot 55m -mv is de formatie van Sterksel aanwezig hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei.

Geohydrologie

Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied of boringsvrije zone. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

Kwel en infiltratie

In de Digitale Wateratlas van de provincie Noord-Brabant is te herleiden dat de locatie is gelegen in een infiltratiegebied.

Oppervlaktewater in de omgeving

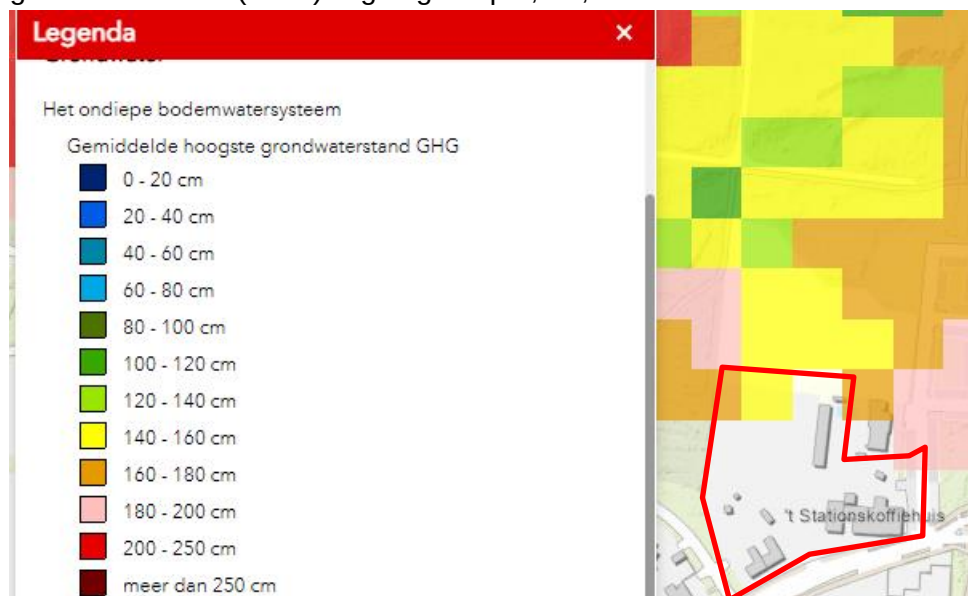
Uit de vastgestelde legger van waterschap de Dommel is te zien dat er nabij de onderzoekslocatie geen watergangen zijn gelegen die worden beheerd door het waterschap.

Regenwater en overige neerslag

Het plangebied is gelegen aan de oostelijke rand van de bebouwde kom van Waalre. Hemelwater dat op de onderzoekslocatie valt valt af via de riolering of infiltreert in de bodem ter plaatse van de onverharde terreindelen.

Gemiddelde grondwaterstand

Op de digitale kaarten van provincie Noord-Brabant is te zien dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is gelegen op 1,4-1,8 m-mv.



Figuur 5. Gemiddeld hoogste grondwaterstand onderzoekslocatie

De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is dieper gelegen dan 2,5 m-mv. Op Dinoloket (BRO-gegevens) zijn geen actuele grondwaterstanden aangetroffen in de omgeving van het plangebied. In de nadere planuitwerking zal de GHG nader onderzocht worden en inzichtelijk worden gemaakt dat de bergingsvoorzieningen boven de GHG worden gerealiseerd.

4.2. Overige aspecten

Afvalwater

Gemeente heeft aangegeven dat vuilwater aangesloten kan worden op de gemengde riolering aan de Ansbalduslaan en Willibrorduslaan. Aan de aanvraag omgevingsvergunning dient een hoogtebepaling van aansluiting toegevoegd te worden.

Beschermde gebieden en attentiegebieden

Op onderstaande figuur 6 is te zien dat een gedeelte van de onderzoekslocatie in een attentiegebied is gelegen.



Figuur 6: Beschermde gebieden Keur

In artikel 27.3.1 van het vigerende bestemmingplan 'Buitengebied Waalre', vastgelegd op 25 juni 2013, zijn de volgende verbodsbepalingen opgenomen in attentiegebieden:

- het verzetten van grond van meer dan 100 m³ of op een diepte van meer dan 60 cm beneden maaiveld, voor zover geen vergunning is vereist in het kader van de Ontgrondingenwet;
- de aanleg van drainage ongeacht de diepte tenzij het gaat om vervanging van een al bestaande drainage;
- het verlagen van de grondwaterstand anders dan door middel van het graven van sloten of het toepassen van drainagemiddelen, met uitzondering van grondwateronttrekkingen;
- het aanbrengen van oppervlakteverhardingen of verharde oppervlakten van meer dan 100 m², anders dan een bouwwerk

De bepalingen in het bestemmingsplan vormen naar verwachting geen beperking voor het beoogde gebruik van het plangebied.

Waterhuishoudkundig plan

Het betreft een ontwikkeling tot 10.000 m², hierdoor wordt er geen WHP gevraagd.

Bouwpeil

De gemeente heeft aangegeven dat de toekomstige woningen minimaal 0,3 meter boven het wegpeil geprojecteerd moeten worden om wateroverlast bij extreme neerslag te voorkomen.

5. Wateradvies

5.1. Bevoegd gezag

Volgens het beleid van waterschap de Dommel dient in bepaalde gevallen, de benodigde compensatie te worden berekend.

5.2. Dimensionering infiltratie- of bergingsvoorziening

De watertoets wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. In de toekomstige situatie zal de verhardingssituatie veranderen. De hemelwatervoorziening dient dan ook aangepast te worden aan de nieuwe inrichting. In de hemelwatervoorziening wordt het hemelwater afkomstig van het terrein geborgen.

Tabel 2. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Uitgeefbare grond	-	4.950
Verharding	1.500	2.970
Onverhard	-	1.980
Openbare verharding	2.500	1.290
(openbaar) onverhard	2.800	560
Totaal Verhard	4.000	4.260
Totaal plangebied	6.800	6.800

De ontwikkeling op de locatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak toeneemt met circa 260 m². Gezien er nieuwbouw gerealiseerd gaat worden stelt het bevoegd gezag dat dit op hydrologisch neutrale manier ontwikkeld dient te worden en er eveneens compenserende voorzieningen dienen te worden gerealiseerd.

De vereiste compensatie wordt berekend door het toekomstige verhard oppervlak (m²) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60 mm (0,06 m). Daaruit volgt de omvang van de vereiste compensatie in kubieke meters (m³). De benodigde compensatie bedraagt 256 m³ (4.260 m² x 0,06). Minimaal 10% van de bergingsopgave dient bovengronds verwerkt te worden.

Initiatiefnemer heeft aangegeven aan de bergingsopgave te willen voldoen door een bovengrondse bergingsvoorziening te realiseren. Ook zal een deel van de bergingsopgave ingevuld worden door infiltratiekratten te plaatsen onder de verharding, ter plaatse van de inritten en openbare parkeerplaatsen. Het IT-rioolstelsel wordt aangelegd in een pakket met lavestenen.

In een nadere planuitwerking zullen bovenstaande voorzieningen worden uitgewerkt. Hierin zal ook inzichtelijk worden gemaakt hoe wateroverlast in woningen en gebouwen wordt geminimaliseerd tijdens een T=100 bui.

6. Uitgangspunten en randvoorwaarden

Hierna worden de overige uitgangspunten aangegeven voor de infiltratie- of bergingsvoorziening.

Wateroverlast

Om wateroverlast op de locatie en de omgeving te voorkomen moet men rekening houden met:

- het afstromende hemelwater wordt zoveel mogelijk oppervlakkig (bovengronds) naar de infiltratie- of bergingsvoorziening afgevoerd;
- wateroverlast ter plaatse van de toekomstige bebouwing wordt mede voorkomen door een drempelhoogte van enkele decimeters boven maaiveld. Hemelwater zal zo in geen geval de panden instromen;
- indien wenselijk dient een overstortvoorziening naar het riool of oppervlaktewater opgenomen te worden om overlast te voorkomen tijdens extreem weer.

Milieuhygiënische voorwaarden

Om neerslag die van de daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen infiltreren/bergen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- vereist is de toepassing van niet-uitlogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen);
- neerslag van (afgekoppelde) verhardingen zoals opritten en/of terrassen bij woningen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Bij de communicatie met de toekomstige bewoners van het plangebied moet duidelijk worden gewezen op de risico's van het toepassen van chemicaliën en dergelijke, en de gevolgen van het niet naleven van deze regels;
- het is nooit toegestaan afvalwater in de bodem te infiltreren of via infiltratievoorzieningen in de bodem te lozen.

Onderhoud en vervuiling

Om de werking van de infiltratie- of bergingsvoorziening in stand te houden dient men rekening te houden met:

- regelmatig onderhoud van de aanvoer- en afvoerszijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren;
- het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Het is niet wenselijk tijdens gladheid door bevriezing of sneeuwval zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating en parkeerplaatsen e.d. toe te passen. Een alternatief kan zand zijn;
- 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 bv. 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).

7. Samenvatting en conclusies

Op 17 april 2023 heeft De Roever Omgevingsadvies B.V te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Aveco de Bondt voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Willibrorduslaan 133-137a te Waalre. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Waalre sectie A, nummers 4473, 5776, 5778, 5779, 5780 en 5781. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 6.800 m². De locatie is in de huidige situatie deels bebouwd.

Watertoets

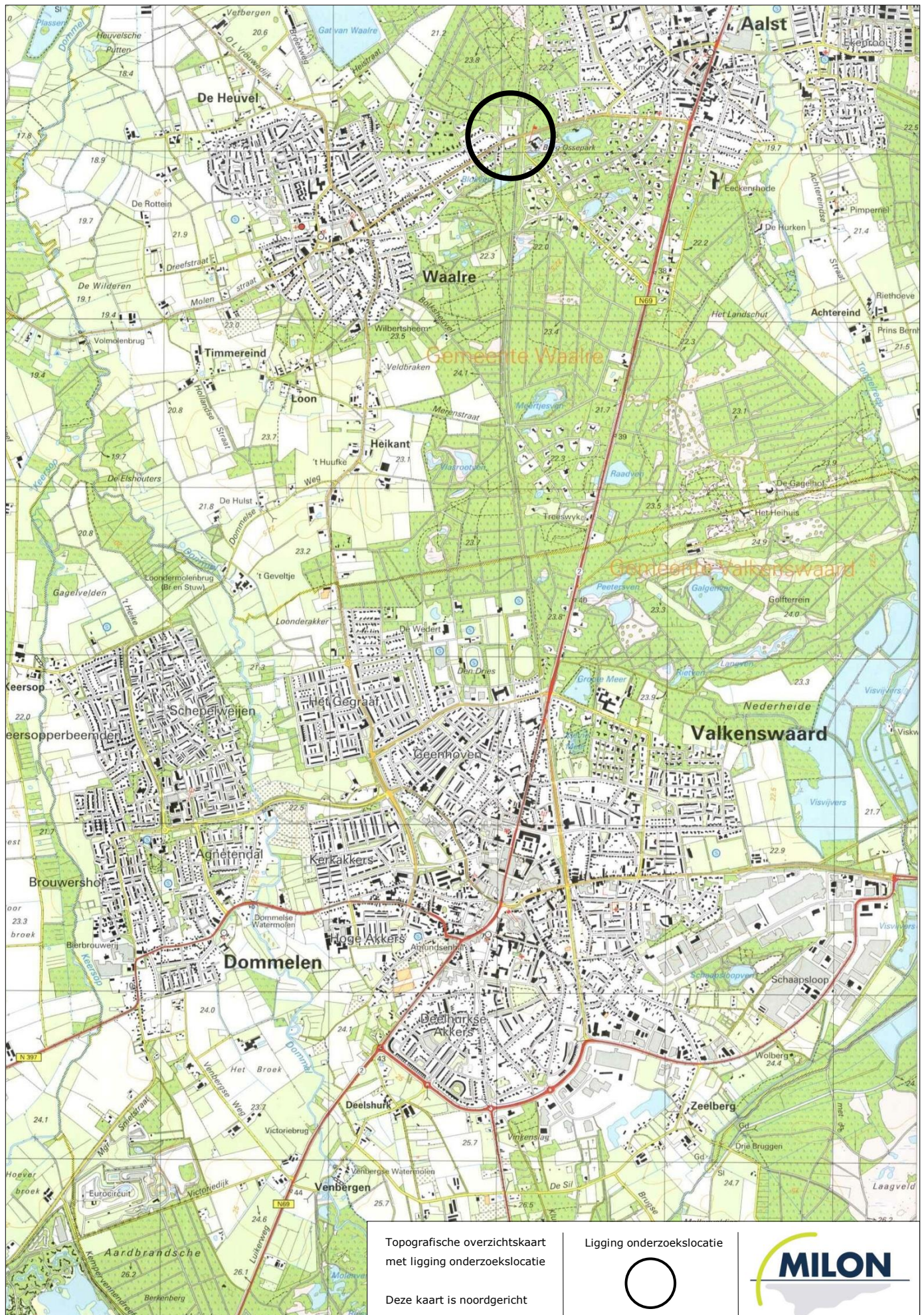
De ontwikkeling op de locatie heeft tot gevolg dat het verhard oppervlak toeneemt met circa 260 m². Gezien er nieuwbouw gerealiseerd gaat worden stelt het bevoegd gezag dat dit op hydrologisch neutrale manier ontwikkeld dient te worden en er eveneens compenserende voorzieningen dienen te worden gerealiseerd.

De vereiste compensatie wordt berekend door het toekomstige verhard oppervlak (m²) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60 mm (0,06 m). Daaruit volgt de omvang van de vereiste compensatie in kubieke meters (m³). De benodigde compensatie bedraagt 256 m³ (4.260 m² x 0,06). Minimaal 10% van de bergingsopgave dient bovengronds verwerkt te worden.

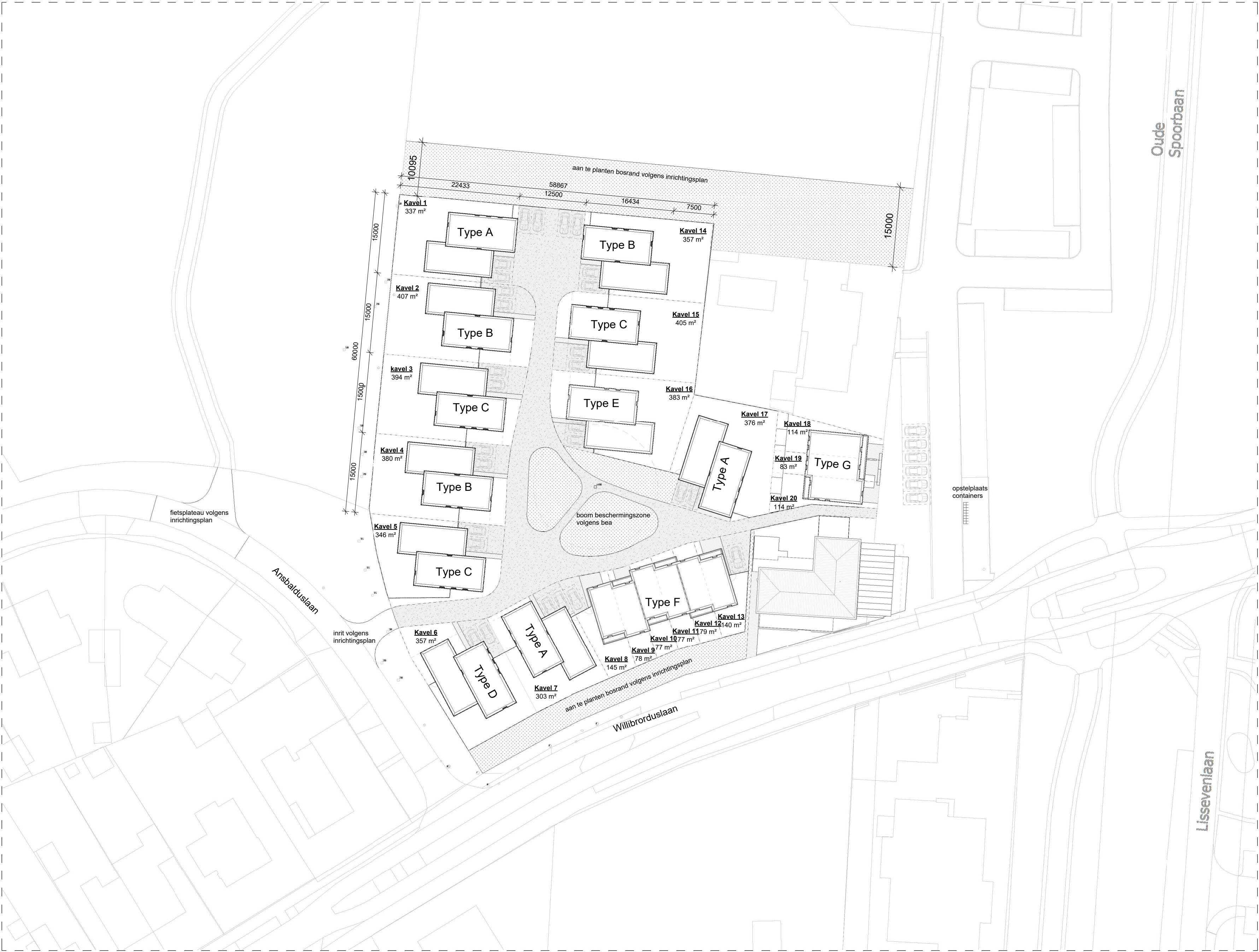
Initiatiefnemer heeft aangegeven aan de bergingsopgave te willen voldoen door een bovengrondse bergingsvoorziening te realiseren. Ook zal een deel van de bergingsopgave ingevuld worden door infiltratiekratten te plaatsen onder de verharding, ter plaatse van de inritten en openbare parkeerplaatsen. Het IT-rioolstelsel wordt aangelegd in een pakket met lavestenen.

In een nadere planuitwerking zullen bovenstaande voorzieningen worden uitgewerkt. Hierin zal ook inzichtelijk worden gemaakt hoe wateroverlast in woningen en gebouwen wordt geminimaliseerd tijdens een T=100 bui.

Bijlage 1



Bijlage 2



perceelgrootte		
type	naam	oppervlak
Type A	Kavel 1	337 m²
Type B	Kavel 2	407 m²
Type C	kavel 3	394 m²
Type B	Kavel 4	380 m²
Type C	Kavel 5	346 m²
Type D	Kavel 6	357 m²
Type A	Kavel 7	303 m²
Type F	Kavel 8	145 m²
Type F	Kavel 9	78 m²
Type F	Kavel 10	77 m²
Type F	Kavel 11	77 m²
Type F	Kavel 12	79 m²
Type F	Kavel 13	140 m²
Type B	Kavel 14	357 m²
Type C	Kavel 15	405 m²
Type E	Kavel 16	383 m²
Type A	Kavel 17	376 m²
Type G	Kavel 18	114 m²
Type G	Kavel 19	83 m²
Type G	Kavel 20	114 m²
Koffiehuis	perceel	600 m²

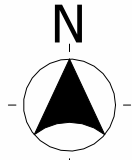
Woning differentiatie:
Vrijstaand: Type A t/m E 11 stuks
Middeldure koop: Type F 6 stuks
Sociale koop: Type G 6 stuks

Benodigde parkeerplaatsen (incl. bezoekers):
Vrijstaand: 11 x 1.8 = 18 pp
Middeldure koop: 6 x 1.5 = 9 pp
Sociale koop: 6 x 1.2 = 7.2 pp
Totaal: 34.2 pp

aandeel bezoekers parkeren: 3 x 0.3 = 6.9 pp

parkeerplaatsen telling:
binnen het plangebied: 28 pp
t.p.v. sociale woningen: 6 pp
totaal: 34 pp

kadastraal perceel:
WRE02-A-5776
WRE02-A-5777
WRE02-A-5778
WRE02-A-5779
WRE02-A-5780
WRE02-A-5781
WRE02-A-4473
AAL01-E-2635



project:	Herontwikkeling Willibrorduslaan	tekening:	Situatie	datum:	16-10-2024	wijziging:	
	Waalre				wijziging:	25-10-2024	wijziging:
opdrachtgever:	JaJo Dutch design factory	schaal:	1 : 500	blad:	A2	wijziging:	04-11-2024
		fase:	VO	getek.:		wijziging:	wijziging:

JMW architecten	Dr. Paul Janssenweg 151	5026 RH Tilburg	www.jmw-architecten.nl	info@jmw-architecten.nl
-----------------	-------------------------	-----------------	------------------------	-------------------------