



WATERTOETS

DORPSTRAAT 25

TE VELDHOVEN





Water



## Rapportage watertoets

### Dorpstraat 25 te Veldhoven

<b>Opdrachtgever</b>	Raad voor Ruimte Rielseweg 30 5643PG Eindhoven
<b>Rapportnummer</b>	4624.003
<b>Versienummer</b>	D2
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	1 mei 2018
<b>Vestiging</b>	Boxmeer
<b>Opsteller</b>	ing. R. van den Berg
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	T.J.M. Kuijpers BSc
<b>Paraaf</b>	

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	LOCATIEGEGEVENS .....	2
	2.1 Huidig en toekomstig gebruik .....	2
	2.2 Bodemopbouw.....	3
	2.3 Geohydrologie .....	3
	2.4 Grondwater.....	3
	2.5 Oppervlaktewater.....	4
	2.6 Riolering .....	5
3	WATERRELEVANT BELEID.....	6
	3.1 De Dommel.....	6
	3.2 Gemeente Veldhoven .....	6
4	PLANUITWERKING .....	8
	4.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten .....	8
	4.2 Verhard oppervlak.....	8
	4.3 Ontwateringsnormen.....	9
	4.3.1 Ontwateringsnormen.....	9
	4.3.2 Parkeerkelder.....	9
	4.4 Hemelwaterafvoer.....	10
	4.5 Riolering .....	10
	4.6 Kwaliteit.....	11
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....	12

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Structuurontwerp
3. - Rioleringstekening

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Raad voor Ruimte opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Dorpstraat 25 te Veldhoven.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap De Dommel en de gemeente Veldhoven).

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt van de watertoets is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Met het opstellen van de watertoets wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat zijn dat een nieuw plan/project, dan wel een wijziging hiervan, hydrologisch neutraal is, of -indien mogelijk- een verbetering met zich meebrengt. In een zogenaamde "waterparagraaf" (onderdeel toelichting bestemmingsplan) wordt daarbij met name de wijze waarop de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen plaats zal vinden, in de toelichting van het bestemmingsplan vastgelegd. De onderhavige watertoets ligt hieraan ten grondslag.

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer T. Koerselman).

Het voorontwerp bestemmingsplan Dorpstraat 25 Veldhoven is in het kader van het wettelijk vooroverleg voor de watertoets (4624.003, 29 augustus 2017) voorgelegd aan het bevoegd gezag. De vragen en opmerkingen vanuit het bevoegd gezag zijn verwerkt in onderhavige versie (versie D2) van de watertoets.

## 2 LOCATIEGEGEVENS

### 2.1 Huidig en toekomstig gebruik

De planlocatie ( $\pm 450 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Dorpstraat 25, circa 1,8 kilometer ten zuidwesten van de kern van Veldhoven (zie bijlage 1). Het perceel, waar de planlocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Veldhoven, sectie E, nummer 5045. Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 22,0 m +NAP. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 51 D (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied  $X = 155.638$ ,  $Y = 379.456$ .

De planlocatie is bebouwd met een garage ( $\pm 60 \text{ m}^2$ ) en gedeeltelijk in gebruik als tuin ( $\pm 120 \text{ m}^2$ ). Het overige terreindeel is in gebruik als parkeerplaats en paden. De parkeerplaats en paden zijn voorzien van een klinker- en tegelverharding ( $\pm 270 \text{ m}^2$ ).

In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven.



**Figuur 1.** Ligging plangebied

De initiatiefnemer is voornemens om het plangebied te herontwikkelen en op de locatie een appartementencomplex en parkeerkelder te realiseren.

In bijlage 2 is de toekomstige situatie op een structuurontwerp weergegeven.

## 2.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit (zwak) lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

## 2.3 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II model van TNO. Het REGIS II model geeft op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit het REGIS II model van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door zand van respectievelijk de Formatie van Boxtel en de Formatie van Sterksel (tabel I). Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van  $\pm 72$  m en wordt aan de onderzijde begrensd door klei-afzettingen van de Formatie van Stramproy.

Tabel I. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0 - 21	Formatie van Boxtel	WVP	Zand
21 - 72	Formatie van Sterksel	WVP	Zand
72 - 78	Formatie van Stramproy	SDL	Klei
WVP = watervoerend pakket    SDL = slecht doorlatende laag			

## 2.4 Grondwater

De gemeente Veldhoven beschikt over een hoofdpeilbuizennetwerk. Uit het bestemmingsplan Veldhoven-Dorp 2017 (NL.IMRO.0861.BP00069-0401) blijkt dat in het stedelijk gebied van Veldhoven zich vier grondwaterpeilputten bevinden. In figuur 2 zijn de locaties van deze peilbuizen weergegeven. Grondwaterpeilputten P12, P15 en L0084 zijn in de directe omgeving van de planlocatie gelegen. In tabel II zijn de gegevens van deze grondwaterpeilputten opgenomen.

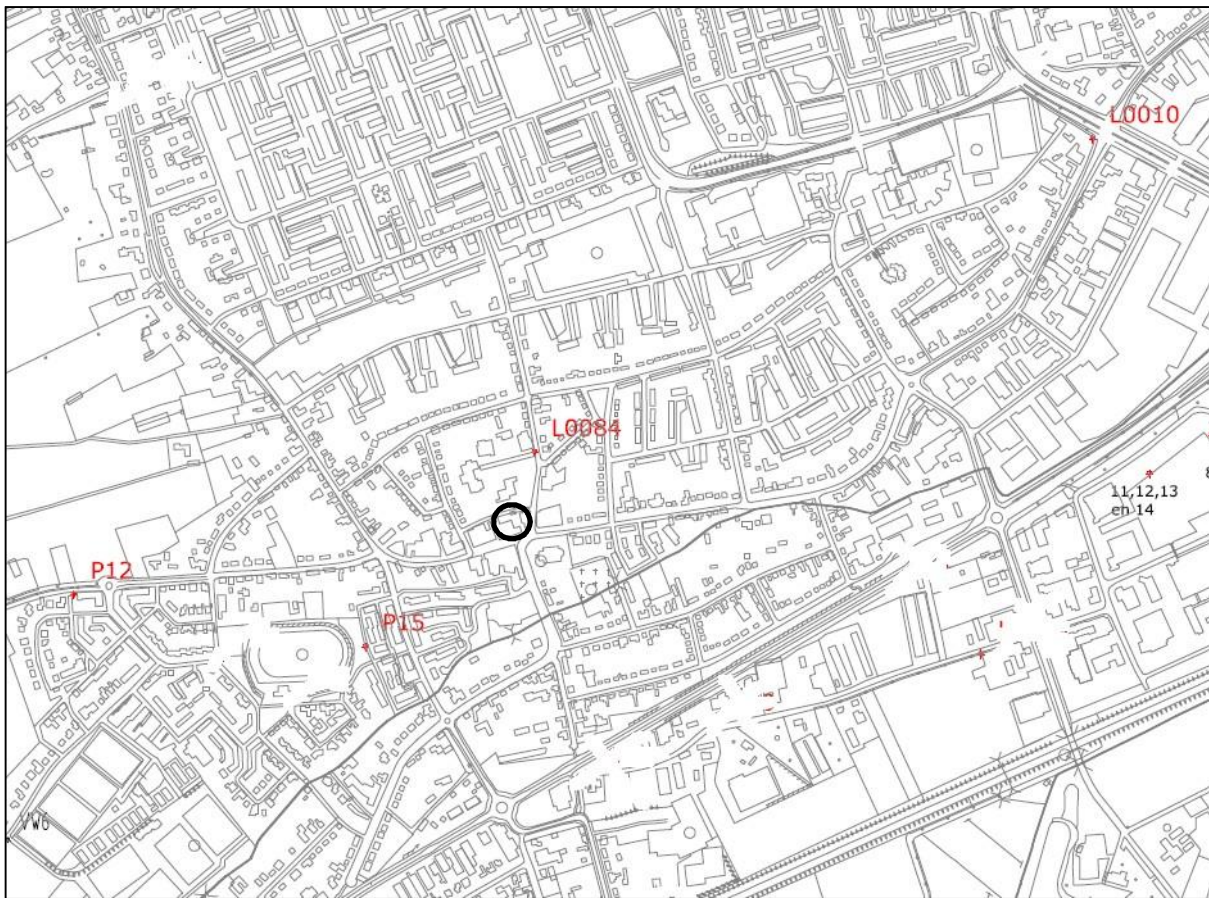
Tabel II. Overzicht hoofdpeilbuizennetwerk gemeente Veldhoven

Grondwaterpeilput	Windrichting t.o.v. locatie	Afstand t.o.v. locatie	Maaiveldhoogte m +NAP	GHG m +NAP	GHG m -mv
P12	(Zuid)westen	800 m	22,7	20,8	1,9
P15	Zuidwesten	360 m	21,0	19,9	1,1
L0084	Noordoosten	130 m	22,3	20,5	1,8

Op basis van de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, stroomt het grondwater van het eerste watervoerend pakket in noordoostelijke richting.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand op  $\pm 20,6$  m +NAP is gelegen. Hiermee zou de GHG zich op  $\pm 1,4$  m -mv bevinden.

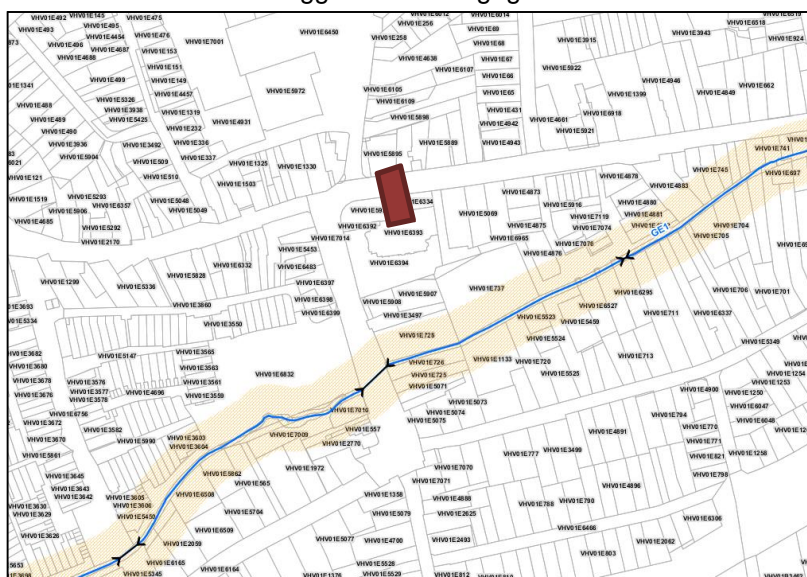
De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.



Figuur 2. Locatie grondwaterpeilputten gemeente Veldhoven

## 2.5 Oppervlaktewater

Op de leggerkaart van waterschap De Dommel zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. Op een afstand van circa 180 meter van de planlocatie is A-watergang Gender (Dommel ID: GE1) gelegen. De Gender stroomt van west naar oost. In figuur 3 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.



Figuur 3. Uitsnede legger waterschap De Dommel

## 2.6 Riolering

Het rioolstelsel dat is gelegen in de Kerkweg betreft een gemengd stelsel. Bij droog weer en normale neerslag stroomt het vuilwater naar een gemaal en deze verpompt dit naar het zuidelijke stamriool. Bij hevige neerslag stroomt het teveel aan water via een overstort al dan niet eerst via een bergbezinkvoorziening naar de Gender.

In de huidige situatie is het hemelwater op de planlocatie niet afgekoppeld (figuur 4). Het schone hemelwater wordt gemengd met het vuilwater afgevoerd.



*Figuur 4. Hemelwaterafvoer planlocatie, aanzicht vanuit de Kerkweg (bron: Google Maps)*



### 3 WATERRELEVANT BELEID

De planlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap De Dommel en de gemeente Veldhoven.

#### 3.1 De Dommel

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

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

- het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m<sup>2</sup> is, of;
- de toename van het verhard oppervlak maximaal 2.000 m<sup>2</sup> is, of;
- de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak;
- de toename van het verhard oppervlak tussen 2.000 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

**Benodigde retentiecapaciteit (in m<sup>3</sup>) = toename verhard oppervlak (in m<sup>2</sup>) x gevoeligheidsfactor x 0,06.**

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- de bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- de afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 2.000 m<sup>2</sup> of groter is, wordt vanuit het waterschap retentie geëist.

#### 3.2 Gemeente Veldhoven

Het waterbeleid van de gemeente Veldhoven is vastgelegd in het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (2015-2019). Hierin komen de volgende speerpunten naar voren:

- scheiden en gescheiden houden van schone en vuile waterstromen;
- schoon hemelwater wordt zoveel mogelijk geïnfiltreerd in de bodem, indien dit niet mogelijk is wordt het hemelwater gereteneerd en vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewater;
- hydrologisch neutraal ontwikkelen;
- aansluiten bij natuurlijk (grond)watersysteem;
- inpassen bestaand oppervlaktewater.

Bij nieuw te ontwikkelen bedrijventerreinen wordt de perceeleigenaar gestimuleerd om het hemelwater op eigen terrein te verwerken. Indien de lokale omstandigheden de verwerking van hemelwater in de bodem niet toelaten, wordt het afgevoerd naar het dichtstbijzijnde oppervlaktewater, conform de richtlijnen van het hydrologisch neutraal ontwikkelen. Bij toekomstige vervangingsprojecten zal de gemengde riolering zoveel mogelijk vervangen worden voor een gescheiden stelsel. Hierbij wordt het hemelwater separaat van het vuilwater ingezameld. Het hemelwater zal waar mogelijk bovengronds worden geborgen en vertraagd worden afgevoerd naar de Gender.

Wanneer wordt aangesloten op het gemeentelijke rioolstelsel van de gemeente Veldhoven zijn de volgende regels van toepassing:

- vuilwater en schoon hemelwater worden separaat aangeboden op de perceelgrens;
- compensatie bij toename van verhard oppervlak vanaf 250 m<sup>2</sup>;
- berging 43 mm/m<sup>2</sup> ten opzichte van de toename van verhard oppervlak;
- voorkeur voor een bovengrondse berging;
- leegloop van de bergingsvoorziening (infiltratie, geknepen afvoer e.d.) dient per locatie te worden aangegeven. Bij infiltratie dient te worden aangetoond dat infiltratie mogelijk is;
- wanneer wordt afgevoerd naar het gemengde stelsel dient een terugslag te worden toegepast zodat vuilwater niet de voorziening in kan stromen.
- Bij het indienen van de omgevingsvergunning dient een gedetailleerd ontwerp te worden ingediend van de bergingsvoorziening en de leegloopconstructie.

## 4 PLANUITWERKING

### 4.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- 100% afkoppeling van de verhard oppervlak.
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- Het huidig verhard oppervlak bedraagt circa 330 m<sup>2</sup>.
- Het toekomstig verhard oppervlak na de ontwikkeling bedraagt circa 330 m<sup>2</sup>.
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m<sup>2</sup> bij toename van verhard oppervlak vanaf 2.000 m<sup>2</sup>.
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 43 mm gerekend over het aantal m<sup>2</sup> bij toename van verhard oppervlak vanaf 250 m<sup>2</sup>.
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG is ingeschat op ± 20,6 m +NAP (1,4 m -mv).
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

### 4.2 Verhard oppervlak

De planlocatie is bebouwd met een garage (± 60 m<sup>2</sup>) en gedeeltelijk in gebruik als tuin (± 120 m<sup>2</sup>). Het overige terreindeel is in gebruik als parkeerplaats en paden. De parkeerplaats en paden zijn voorzien van een klinker- en tegelverharding (± 270 m<sup>2</sup>).

De initiatiefnemer is voornemens om het bestaande pand te verbouwen, en op locatie een appartementengebouw te realiseren. Het planoppervlak wordt nagenoeg geheel onderkelderd.

Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt vooralsnog uitgegaan van een oppervlakte van ± 450 m<sup>2</sup>. De kelder wordt gezien als verhard oppervlak. In tabel III en IV staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing en verhardingen weergegeven. De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van het structuurontwerp daterend van 27 juni 2017 (tekeningnummer: 255.S01) zoals opgenomen in bijlage 2.

**Tabel III. Gegevens huidig verhard oppervlak**

Oppervlak	Huidig (m <sup>2</sup> )
Dak	± 60
Terrein	± 270
Groen	± 120
<b>Totaal verhard oppervlak</b>	<b>± 330</b>

**Tabel IV. Gegevens toekomstig verhard oppervlak**

Oppervlak	Toekomstig (m <sup>2</sup> )
Dak	± 165
Tuin	± 220
Inrit kelder	± 65
<b>Totaal*</b>	<b>± 450</b>
* Vanwege het betondek van de kelder wordt ook de tuin meegenomen als verhard oppervlak	

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met 120 m<sup>2</sup>. Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt 450 m<sup>2</sup>.

### 4.3 Ontwateringsnormen

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

#### 4.3.1 Ontwateringsnormen

Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv  
(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van 22,0 m +NAP. De GHG is ingeschat op 20,6 m +NAP. De ontwatering zal ten aanzien van het vloerpeil van het gebouw in de toekomstige situatie voldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

#### 4.3.2 Parkeerkelder

De initiatiefnemer is voornemens om onder het toekomstige appartementengebouw een parkeerkelder van circa 450 m<sup>2</sup> te realiseren. In totaal zullen 11 parkeerplaatsen en een fietsenstalling worden gerealiseerd. In een later stadium van het plan zal op basis van de voorgenomen werkzaamheden en de benodigde verlaging van het grondwater het waterbezwaar moeten worden berekend. Op basis van de grondwaterstandsverlaging zullen zowel voor, tijdens als wellicht na realisatie van de parkeerkelder maatregelen genomen moeten worden. Bij de aanleg van de kelder wordt, om tijdelijk de grondwaterstand te verlagen, gebronneerd. Het onttrokken (grond)water wordt op het riool geloosd. Er worden Soilmix wanden toegepast om de put aan te leggen. Dergelijken wanden zijn geschikt als water- en grondkerende wanden in stedelijke omgeving. Doordat Soilmix wanden worden gemaakt met behulp van de bestaande grond is de plaatsing trillingvrij uit te voeren en zal er nagenoeg geen sprake zijn van geluidshinder.

#### 4.4 Hemelwaterafvoer

Als gevolg van de ontwikkeling is de toename in het verhard oppervlak minder dan 250 m<sup>2</sup>. Conform het beleid van waterschap De Dommel en gemeente Veldhoven is ten aanzien van de ontwikkeling geen compenserende berging benodigd.

Het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) mag in de toekomstige situatie niet gemengd met het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden ingezameld en dient derhalve gescheiden tot aan de perceelgrens te worden aangeboden. Bij toekomstige vervangingsprojecten waarbij de gemengde riolering wordt vervangen voor een gescheiden stelsel kan dan op dit nieuwe stelsel worden aangesloten.

In de toekomstige situatie dient het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA), conform het beleid van de gemeente Veldhoven, niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) te worden aangesloten, maar separaat te worden aangeboden op de perceelgrens. Het grootste deel van het hemelwater ter plaatse van de nieuwbouw zal richting de Kerkweg aangeboden worden. Het deel wat op het kelderdek terecht komt wordt ter plaatse van de Dorpstraat aangeboden. Hemelwater dat op de verhardingen in de binnentuin valt wordt opgevangen en ingezameld via lijngoten. Aan de voorzijde van het plangebied (kerkweg) zijn eveneens lijngoten voorzien om het hemelwater in te zamelen. Om bij hevige regenval instroom van hemelwater in de kelder te voorkomen is aan het eind van de hellingbaan een lijngoot voorzien die middels een pompput overtollig water kan afvangen en afvoeren naar het riool.

Met de huidige invulling van het plan, zal de ontwikkeling in de toekomst hydrologisch neutraal zijn. Voor een visuele beschrijving van het systeem, wordt verwezen naar de rioleringstekening van Studio 412 (tekening 255.B29 d.d. 26-4-2018) zoals opgenomen in bijlage 3.

#### 4.5 Riolering

Bij nieuwbouw dient hemelwater en afvalwater gescheiden aangeleverd te worden. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater toe nemen.

Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin, is uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 120 liter per dag geproduceerd per IE. Per appartement wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2 bewoners. Dit betekent dat er 2 x 120 liter = 240 liter per dag per appartement wordt geloosd. Conform het planontwerp zullen er in totaal 6 appartementen worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een aanbod c.q. toename van circa 1,44 m<sup>3</sup>/dag. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden. Tevens zal voor de aansluiting een vergunning aangevraagd moeten worden.

#### 4.6 Kwaliteit

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd de emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken in verband met de waterkwaliteit en zoveel mogelijk gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Daarnaast dient het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk beperkt te worden en wordt geadviseerd bij voorkeur gebruik te maken van alternatieven hierin. Ook het wassen van auto's is bij afkoppeling van hemelwater niet wenselijk.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van Raad voor Ruimte opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Dorpstraat 25 te Veldhoven.

De watertoets is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze notitie is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap De Dommel en de gemeente Veldhoven).

De planlocatie is bebouwd met een garage ( $\pm 60 \text{ m}^2$ ) en gedeeltelijk in gebruik als tuin ( $\pm 120 \text{ m}^2$ ). Het overige terreindeel is in gebruik als parkeerplaats en paden. De parkeerplaats en paden zijn voorzien van een klinker- en tegelverharding ( $\pm 270 \text{ m}^2$ ).

De initiatiefnemer is voornemens om het bestaande pand te verbouwen, en op locatie een appartementsgebouw te realiseren. Het planoppervlak wordt nagenoeg geheel onderkelderd. Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met  $120 \text{ m}^2$ . Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt  $450 \text{ m}^2$ .

Als gevolg van de ontwikkeling is de toename in het verhard oppervlak minder dan  $250 \text{ m}^2$ . Conform het beleid van waterschap De Dommel en gemeente Veldhoven is ten aanzien van de ontwikkeling geen compenserende berging benodigd.

In de huidige situatie is het hemelwater op de planlocatie niet afgekoppeld. Het schone hemelwater wordt gemengd met het vuilwater afgevoerd. Conform het beleid van de gemeente Veldhoven mag het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) in de toekomstige situatie niet gemengd met het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden ingezameld en dient derhalve gescheiden tot aan de perceelgrens te worden aangeboden. Bij toekomstige vervangingsprojecten waarbij de gemengde riolering wordt vervangen voor een gescheiden stelsel kan dan op dit nieuwe stelsel worden aangesloten.

In de toekomstige situatie dient het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA), conform het beleid van de gemeente Veldhoven, niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) te worden aangesloten, maar separaat te worden aangeboden op de perceelgrens. Het grootste deel van het hemelwater ter plaatse van de nieuwbouw zal richting de Kerkweg aangeboden worden. Het deel wat op het kelderdek terechtkomt wordt ter plaatse van de Dorpstraat aangeboden. De ontwikkeling zal daarmee in de toekomst hydrologisch neutraal zijn.

Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater toenemen. De toename bedraagt circa  $1,44 \text{ m}^3/\text{dag}$ . Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Econsultancy  
Boxmeer, 1 mei 2018

## Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht



## **Bijlage 2   Structuurontwerp**





Voorgevel bestaand



Achtergevel



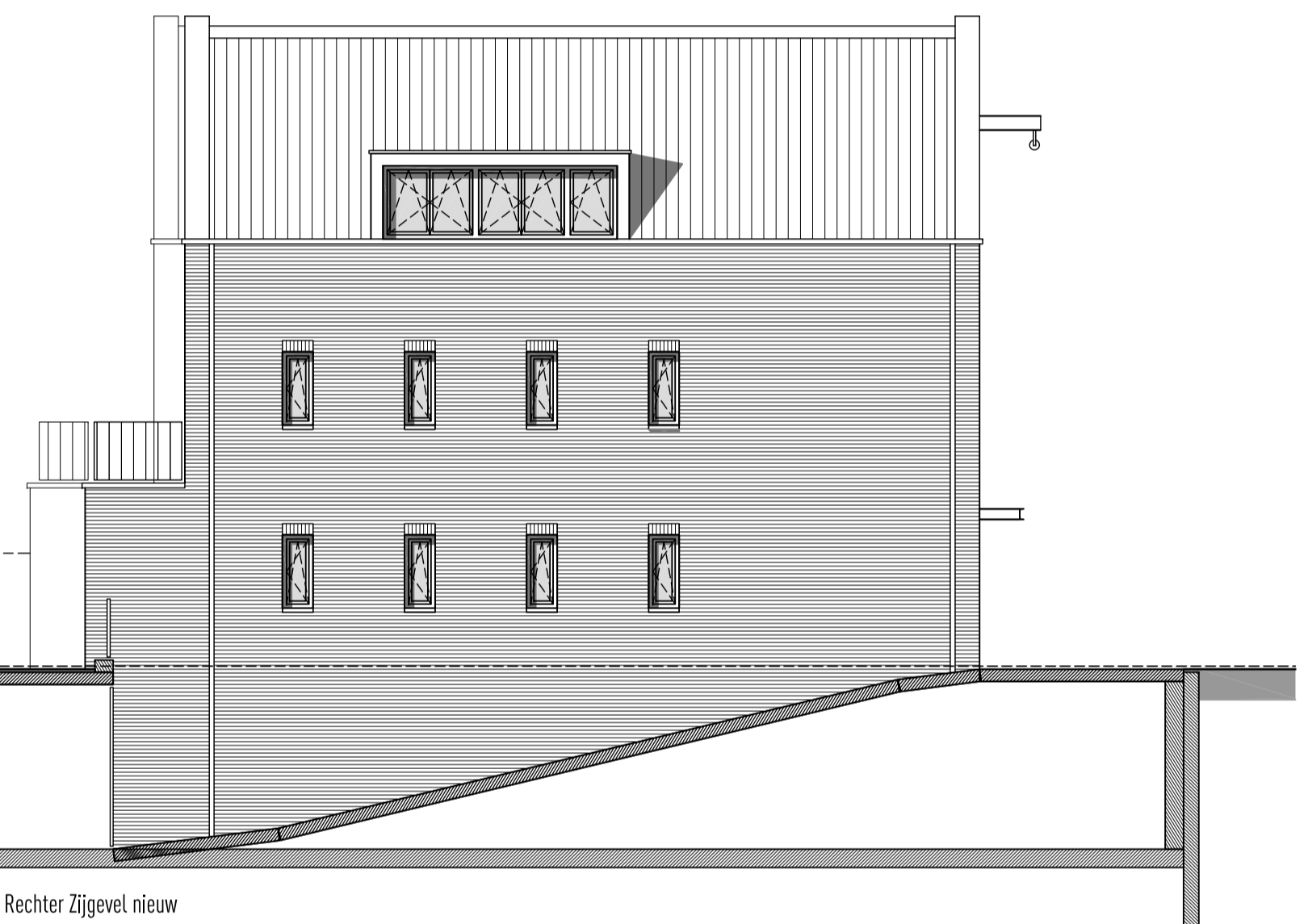
Voorgevel nieuw



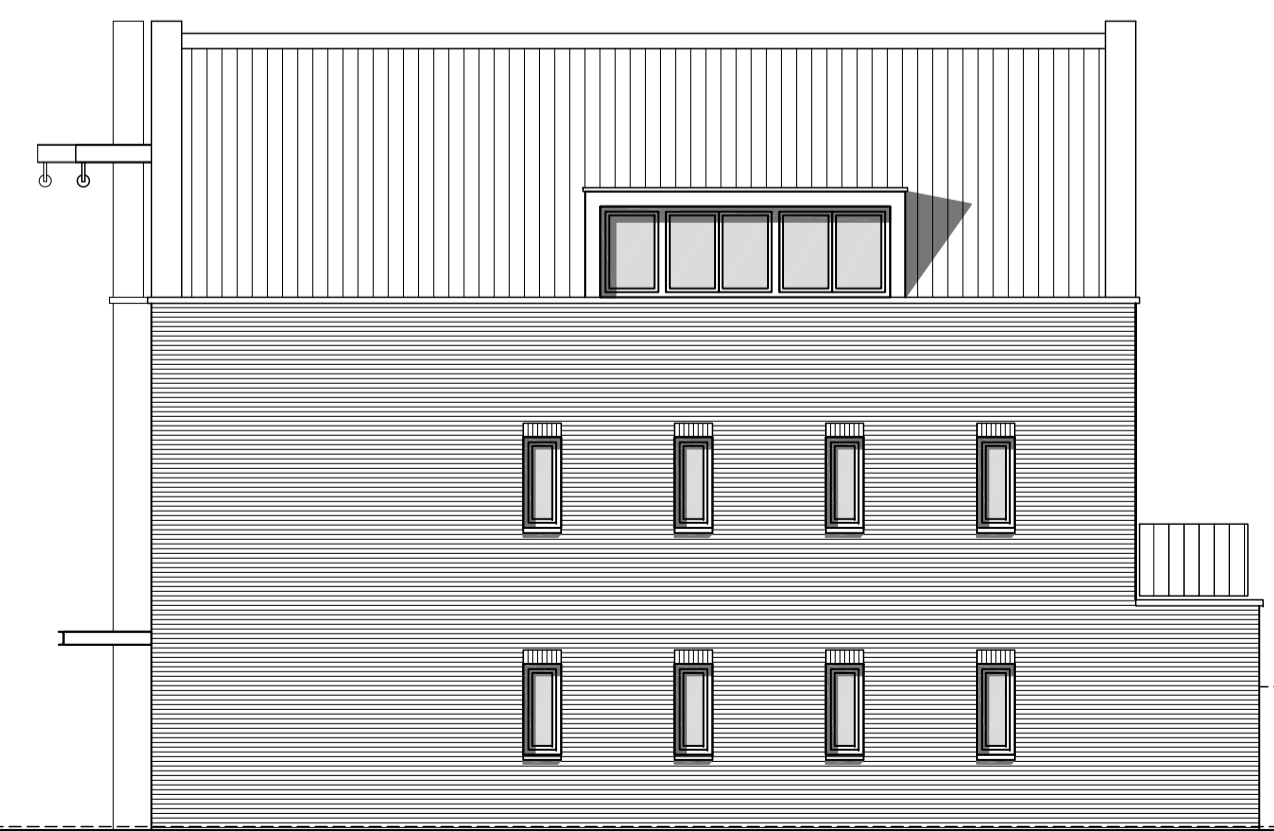
Achtergevel nieuw



Rechter Zijgevel bestaand

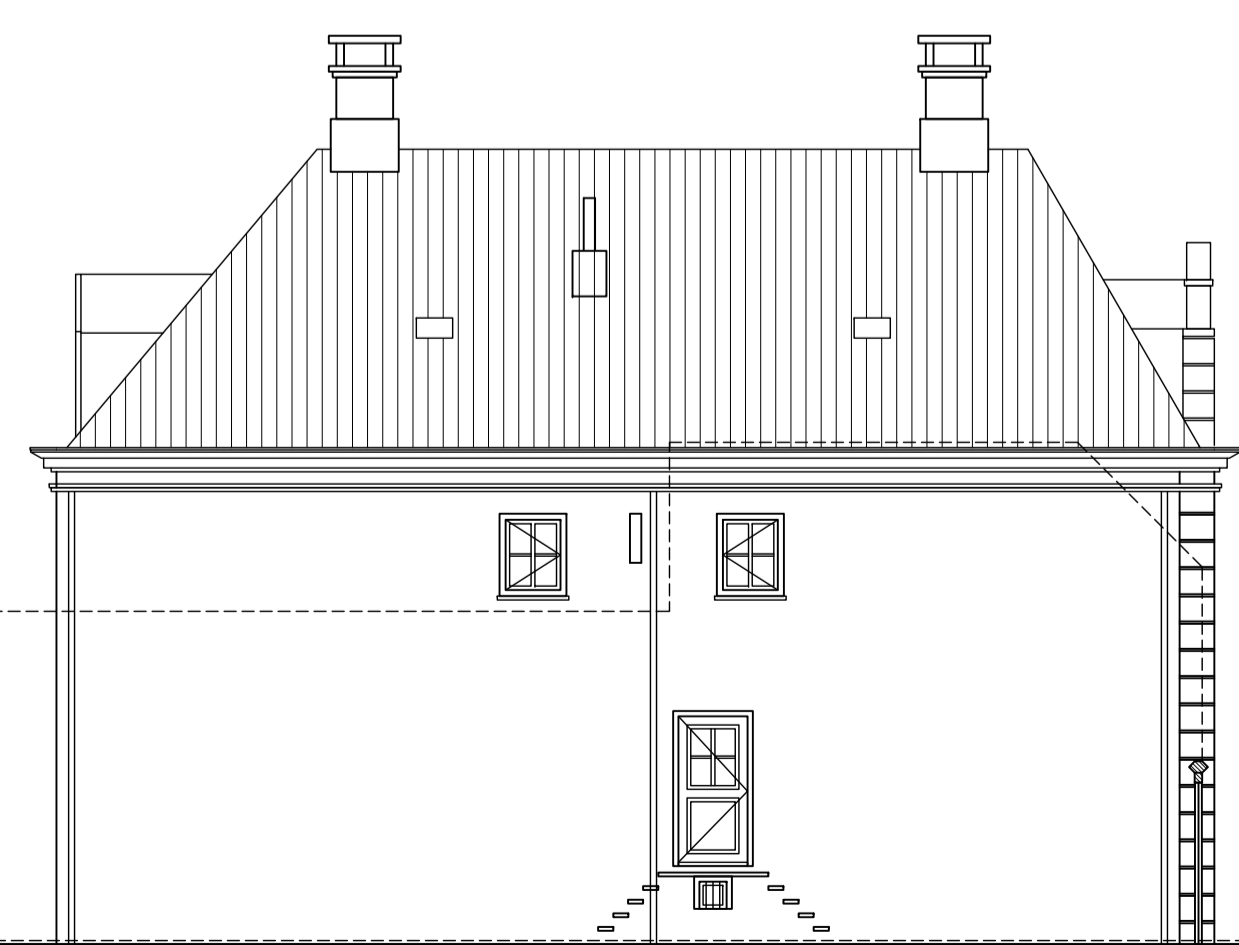


Rechter Zijgevel nieuw

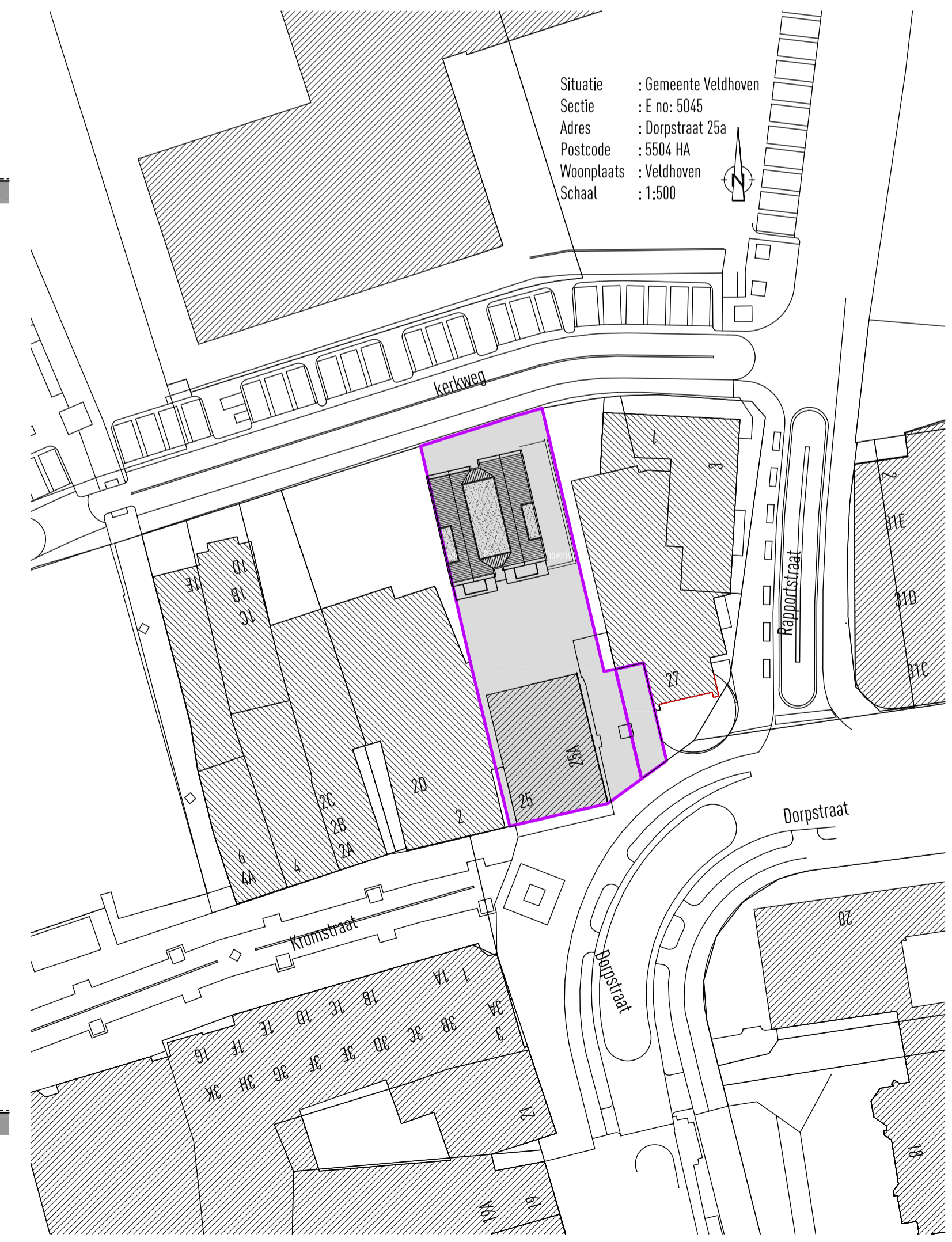


Linker Zijgevel

Melglas + ramen niet te openen



Linker Zijgevel



Situatie : Gemeente Veldhoven  
 Sectie : E no: 5045  
 Adres : Dorpstraat 25a  
 Postcode : 5504 HA  
 Woonplaats : Veldhoven  
 Schaal : 1:500

**STRUCTUURONTWERP**

ALLE MAATVOERING IN HET WERK TE CONTROLEREN

Project:  
 Herontwikkeling Dorpstraat  
 Dorpstraat 25  
 5504 HA Veldhoven  
 Onderdeel:  
 Devels & Situatie

**255.S02** 1:100  
 27.06.2017

A: 19.07.2017 D: G:  
 B: 21.07.2017 E: H:  
 C: 22.07.2017 F: I:

**studio 472**  
 creatieve broedplaats voor architectuur en techniek  
 Bezoekadres: Torenallee 45 5017 BA Eindhoven  
 Postadres: Heezerweg 412 5643 KS Eindhoven  
 040-7877721 www.studio472.nl info@studio472.nl

**Bijlage 3 Rioleringstekening**



