WATERHUISHOUDKUNDIG ADVIES

Leegstraat ongenummerd (nabij 2) in Winssen

TITELBLAD

Opdrachtgever:	Gemeente Beuningen Postbus 14 6640 AA Beuningen Gd
Rapportnummer:	214739/R01
Status rapport:	Definitief
Datum:	16 juli 2021
Projectomschrijving:	Waterhuishoudkundig advies Leegstraat tegenover 5 in Winssen
Rapport opgesteld door:	Ortageo Zuidoost B.V. Metaalweg 18 6551 AD Weurt Tel: +31 24 397 57 62 E-mail: info@ortageo.nl

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
2 Basisinformatie 2
2.1 Bronnen 2
2.2 Algemene gegevens 2
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.4 Oppervlaktewater 5
3 Beleidskader 6
3.1 Algemeen 6
3.2 Waterschap Rivierenland 6
4 Afweging en realisatie 8
4.1 Hemelwaterafvoer 8
4.2 Wateroverlast 8
4.3 Afvalwater 9
4.4 Conclusies en aanbevelingen 9

Bijlagen:

1) Situatietekening met onderzoekspunten
2) Bodemprofielbeschrijvingen
3) Ontwerpschets
4) Foto's locatie en opgeboorde grond
5) Basiskaarten
6) Historische grondwatermonitoring

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Beuningen is door Ortageo Zuidoost B.V. een waterhuishoudkundig advies opgesteld voor een kleinschalige planontwikkeling aan de Leegstraat in Winssen (gemeente Beuningen).

De aanleiding voor het onderzoek is de bouw van vijf woningen op de locatie.

Het doel van het onderzoek is om op basis van het voorgenomen nieuwbouwplan aan te geven hoe er bij de uitwerking van het ontwerp voldoende rekening kan worden gehouden met waterhuishoudkundige kaders vanuit vigerende wet- en regelgeving.

In dit rapport wordt de basisinformatie weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is het algemene beleidskader omschreven. Het rapport wordt besloten met een afweging van de situatie in het beleidskader (hoofdstuk 4).

2 BASISINFORMATIE

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster
2	Waterschap Rivierenland	www.waterschaprivierenland.nl
3	Gemeente Beuningen	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Provinciale bodematlas E. Ligging kabels en leidingen F. Informatie hoogteligging G. Klimaateffectatlas H. Grondwatertools	 www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.gelderland.nl/Kaartenencijfers www.klic-online.nl www.ahn.nl www.klimaateffectatlas.nl/nl/ www.grondwatertools.nl
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk, foto's opgenomen in bijlage 4
6	Schetsontwerp CPO D'Ouwe Jongensschool Winssen	Croonenarchitecten, 10 mei 2021, opgenomen in bijlage 3 en aangeleverd door bron 3.

2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Leegstraat (ongenummerd) in Winssen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Winssen, sectie B, nummer 2505 (gedeeltelijk)
Oppervlakte perceel	2.505 m²
Oppervlakte plangebied	Ongeveer 2.100 m^2

De locatie ligt in Winssen, op ongeveer 900 meter ten zuidwesten de Waal. De dijk van de Waal bevindt zich op ongeveer 250 meter ten noordoosten van de locatie.



Figuur 1: Regionale ligging plangebied (bron 4A).

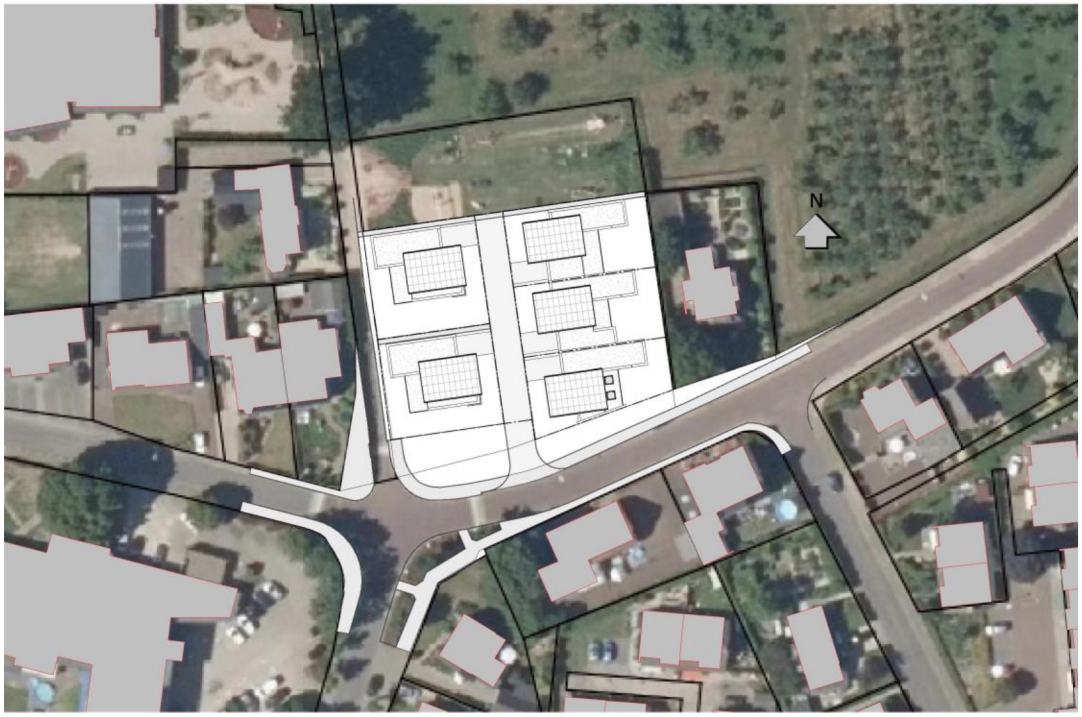
Huidige en historische situatie

Momenteel is op de locatie een grasveld aanwezig (bron 4A).

Sinds de jaren '30 was op de locatie een basisschool geweest, in de loop van de twintigste eeuw is deze school gesloten. Tot halverwege jaren '90 was op de locatie bebouwing aanwezig (bron 4B).

Toekomstige situatie

Op de locatie worden vijf levensloopbestendige woningen gerealiseerd, zoals weergegeven in figuur 2. In het plan zijn drie van deze woningen ontworpen als geschakelde woningen aan de berging, de overige twee woningen zijn vrijstaand.



Figuur 2: Verkavelingsplan locatie (bron 6)

In onderstaande tabel zijn de oppervlaktes van de kavels en woningen aangegeven. De kavel zijn, vanaf de zuidwestelijke woning, met de klok mee genummerd.

Tabel 3: Voorgenomen verkaveling

	Kavel 1	Kavel 2	Kavel 3	Kavel 4	Kavel 5
Type woning	Vrijstaand	Vrijstaand	Geschakeld	Geschakeld aan twee zijden	Geschakeld
Oppervlakte perceel	376 m^2	404 m^2	359 m^2	333 m^2	318 m^2
Oppervlakte bebouwd/ overkapt	±175 m^2	±175 m^2	±177 m^2	±202 m^2	±165 m^2

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw

Model

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Geo(hydro)logische opbouw GeoTOP v1.4 en REGIS II v2.2(bron 4C)

Diepte (m NAP)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
7,8 - 7,3	-	Antropogene ophoging	Zand en klei
7,3 - 3,3	Deklaag	Echteld	Voornamelijk klei
+3,3 tot -16,6	Watervoerend pakket	Kreftenheye	Midden en grof zand
-16,6 tot -42,4		Peize en Waalre	Midden en grof zand

Veldonderzoek

Om de lokale bodemopbouw te vast te stellen zijn op 7 juli 2021 op de locatie twee handboringen tot 3 m -mv uitgevoerd. De locatie van de boringen is weergegeven in bijlage 1. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 2.

De bodem op de locatie bestaat tot 1,5 m -mv uit zandige klei, met ter plaatse van boring 01 inschakelingen van zandlagen. Deze zandlagen zijn mogelijk het gevolg van antropogene invloeden (bebouwing). Beneden 1,5 m -mv is siltige, zwak humeuze klei aanwezig.

Het grondwater werd aangetroffen op een diepte van 2 m -mv.

Grondwater

De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied (bron 4C). Rond Winssen zijn drie peilbuizen aanwezig (geweest) ten behoeve van grondwatermonitoring. De uit de meetreeksen bepaalde gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstanden zijn weergegeven in onderstaande tabel. In bijlage 6 zijn de ligging van de peilbuizen en de metingen grafisch weergegeven (bron 4H).

De metingen zijn gedaan in het onder de deklaag aanwezige watervoerend pakket.

Tabel 5: Peilbuizen (bron 4H)

Peilbuis	Hoogte maaiveld (m NAP)	Filterstelling (m NAP)	Meetperiode	GHG (m NAP)	GLG (m NAP)
B39H0301	+7,5	-0,5 tot -18,9	Oktober 1992 tot oktober 2000	+6,94	+5,32
B39H0302	+8,3	-0,7 tot -17,8	Oktober 1992 tot oktober 2000	+7,42	+5,62
B39H0303	+8,1	+2,1 tot -11,2	Oktober 1992 tot oktober 2000	+7,16	+5,80

De gemiddeld hoogste grondwaterstand van het freatisch grondwater bevindt zich tussen de 1 en 1,5 m -mv (bron 4G).

Maaiveld

Het maaiveld op de locatie varieert tussen +8,2 en +8,4 m NAP (bron 4F). De zuidelijke punt van de locatie en de Leegstraat zijn lager, op een hoogte van +7,7 à 7,9 m NAP, gelegen.

Bij hevige buien (70 mm in 2 uur) kan water zich verzamelen ter plaatse van de Leegstraat (bron 4G), de kaart hiervan is opgenomen in bijlage 5.

2.4 Oppervlaktewater

Op en in de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Op ongeveer 250 meter ten noordwesten van de locatie en vlak onder de noordoostelijk gelegen dijk zijn A-watergangen aanwezig. Op ongeveer 150 meter ten oosten van de locatie zijn C-watergangen in de vorm van greppels/smalle sloten aanwezig.

De locatie bevindt zich in peilgebied QVU168, wat betekent dat hier sprake is van een geregeld zomerpeil van +7,00 m NAP en een winterpeil van +6,75 m NAP.

3 BELEIDSKADER

3.1 Algemeen

Het waterbeleid in Nederland wordt, van Europees niveau via rijks-, provinciaal- en waterschap beleid, vertaald 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, om te komen tot een duurzaam waterbeheer, verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid.

Sinds 1 november 2003 is het in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening wettelijk verplicht, 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 een herinrichting voor de waterhuishouding.

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. 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.

Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen en streekplannen, respectievelijk structuur- en bestemmingsplannen. De provincie geeft richting aan ruimtelijke ontwikkeling door de gebieden te benadrukken die van nature het eerst onder water komen te staan bij hevige regenval of overstromingen. De provincie wil dat deze gebieden gevrijwaard blijven van kapitaalintensieve functies.

3.2 Waterschap Rivierenland

Het beleid van waterschap Rivierenland is verwoord in het Waterbeheerprogramma 2016-2021 (bron 2).

Waterberging

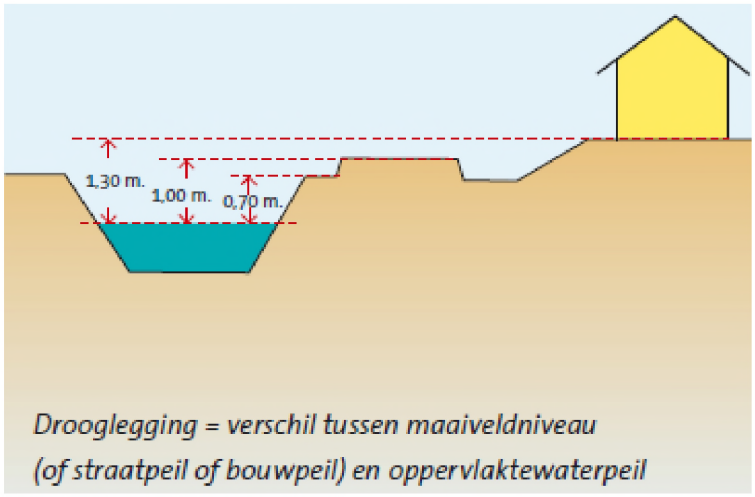
Voor berekening van de benodigde waterberging voor ruimtelijke ontwikkelingen is in principe de bui T=10+10% maatgevend. Daarbij geldt als vuistregel dat er 436 m^3 waterberging nodig is per hectare aanvullende verharding. Deze vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water.
Voor watercompensatie in kunstmatige voorzieningen, zoals bijvoorbeeld wadi's of kratten, geldt als vuistregel dat er 664 m^3 waterberging nodig is per hectare verharding (bron 2).

Als sprake is van een afname van verhard oppervlak of indien het regenwater op de locatie wordt geïnfiltreerd, hoeft geen aanvullende bergingsvoorziening worden aangelegd.

Aangezien eigenaren van woningen zelf vrijheid hebben om hun woningen en tuin in te richten, gaat het waterschap uit van de volgende hoeveelheden verharding op woonpercelen:
- vrijstaande woningen: 70% verhard
- 2-onder-1 kapwoningen: 80% verhard
- rijtjeswoningen: 90% verhard

Drooglegging

De grondwaterstand wordt mede bepaald door de drooglegging van een plangebied. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het zomerwaterpeil in de sloot 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.



Figuur 3: Drooglegging (bron2)

4 AFWEGING EN REALISATIE

4.1 Hemelwaterafvoer

Op basis van de bodemopbouw op de locatie zijn niet voldoende mogelijkheden van infiltratie van regenwater. Dit houdt in dat regenwater op de locatie dient te worden geborgen, waarna het vertraagd via oppervlaktewater of een gescheiden stelsel zal worden afgevoerd.

Op basis van de normen van het waterschap en op basis van de verkavelingsschets is onderstaande tabel samengesteld.

Tabel 6: Verdeling oppervlaktes

Type	Oppervlakte (m^2)	Compensatie (%)	Te compenseren (m^2)
Vrijstaande woningen (kavels 1 en 2)	780	70	546
"2-onder-1 kap woningen" (kavels 3 en 5)	677	80	542
"Rijtjeshuis" (kavel 4)	333	90	300
Weg/voetpad	205	100	205
Groen	±105	0	0
Totaal	**±2.100**		**1.593 m^2**

De bij de bouw ontstane toename aan verhard oppervlakte kan volgens de vuistregel van waterschap Rivierenland worden gecompenseerd met:

- 105,8 m^3 aan kunstmatige bergingsvoorzieningen (zoals wadi's of kratten) of;
- 69,5 m^3 aan berging in open water.

Aangezien de overgrote meerderheid van het plangebied is opgenomen in de kavels, en gezien de voorgenomen indeling van de kavels, is er geen ruimte voor berging in open water. De inzet van kunstmatige bergingsvoorzieningen blijft over. Hier kan in meerdere manieren invulling aan gegeven worden;

- Waterberging op daken, met een sedumdak of een waterbergende dakgoot;
- Waterberging in regentonnen, deze kunnen vervolgens gebruikt worden om de tuin te beregenen en als 'grijs' water binnen;
- Een hemelwaterriool onder de toegangsweg kan verbreed worden aangelegd om hier water in te bergen;
- Een greppel in het stukje groen.

Waarschijnlijk is een combinatie van deze bergingsvoorzieningen noodzakelijk. Aangezien infiltratie van hemelwater geen optie is, zal het water uiteindelijk toch moeten worden afgevoerd. Oppervlaktewater is vrij ver van de locatie af gelegen, waardoor afvoer met een gescheiden rioolstelsel de opvolgende optie is. Als deze nog niet aanwezig is, kan overtollig hemelwater aan het vuilwaterriool met een aparte aansluiting worden aangeboden.

4.2 Wateroverlast

In het gebied is sprake van een geregeld peil van 7,00 m NAP. Voor voldoende drooglegging zou hier een bouwpeil van 8,3 m NAP de aanbeveling verdienen. Dit peil komt globaal overeen met de huidige maaiveldhoogte. Om het peil van de woningen boven het peil van de toegangsweg te leggen kan overwogen worden de woningen iets hoger aan te leggen,.

Met betrekking tot wateroverlast verdient de directe omgeving meer aandacht. Bij hevige regenval kan in de huidige situatie ter plaatse van de Leegstraat al wateroverlast ontstaan. Deze overlast mag niet verergeren als gevolg van het woningbouwproject. Daarom dient versneld afvloeiend regenwater niet richting de Leegstraat, maar juist richting de bergingsvoorzieningen af te stromen. In de planvorming dient hiermee rekening gehouden te worden

4.3 Afvalwater

Op de locatie worden vijf nieuwe woningen gerealiseerd. Op basis van een verbruik van 120 liter per dag per woning, zou dit een extra last op de vuilwaterafvoer van 0,6 m^3 per dag of 219 m^3 per jaar betekenen.

Omdat hier hoogstwaarschijnlijk voldoende capaciteit voor is, wordt aanbevolen wordt deze kleine toename op te nemen in het rioleringsplan.

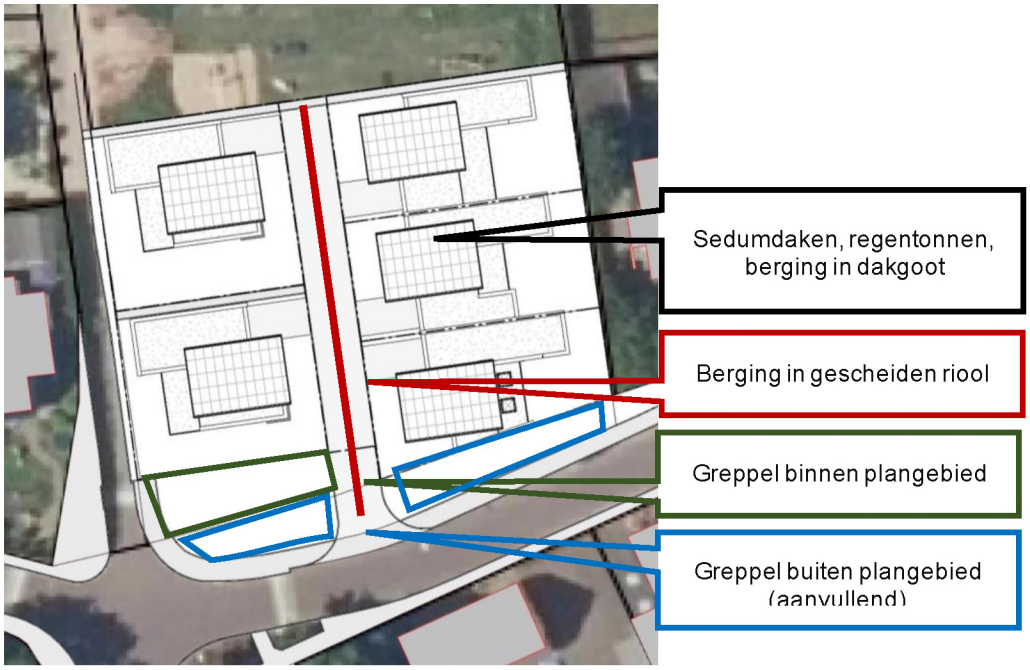
4.4 Conclusies en aanbevelingen

Door de relatief beperkte omvang van het plan zal er geen sprake zijn van grote invloed op de waterhuishoudkundige situatie in het gebied. Aangezien de Leegstraat kwetsbaar is voor wateroverlast is aandacht hiervoor noodzakelijk. Aanbevolen wordt om een droogvallende greppel te realiseren in het gebied tussen de kavels en de Leegstraat. Om de aanwezige kans op wateroverlast aan de Leegstraat te verkleinen kan de gemeente overwegen om hier aanvullend een deel van het openbaar groen naast het plangebied voor in te zetten.

Het hemelwater van de daken kan worden geborgen in dakgoten, sedumdaken en/of regentonnen. Met regentonnen kan het water tevens nuttig worden benut. Vervolgens kan een overstort/bovengrondse afvoer richting een gescheiden riool in de toegangsweg worden aangelegd.

In onderstaand figuur zijn de mogelijkheden tot waterberging weergegeven, inclusief de optie om extra waterberging te realiseren nabij de Leegstraat. Aanbevolen wordt de hiertoe benodigde 105,8 m^3 waterberging voor het plan mee te rekenen.

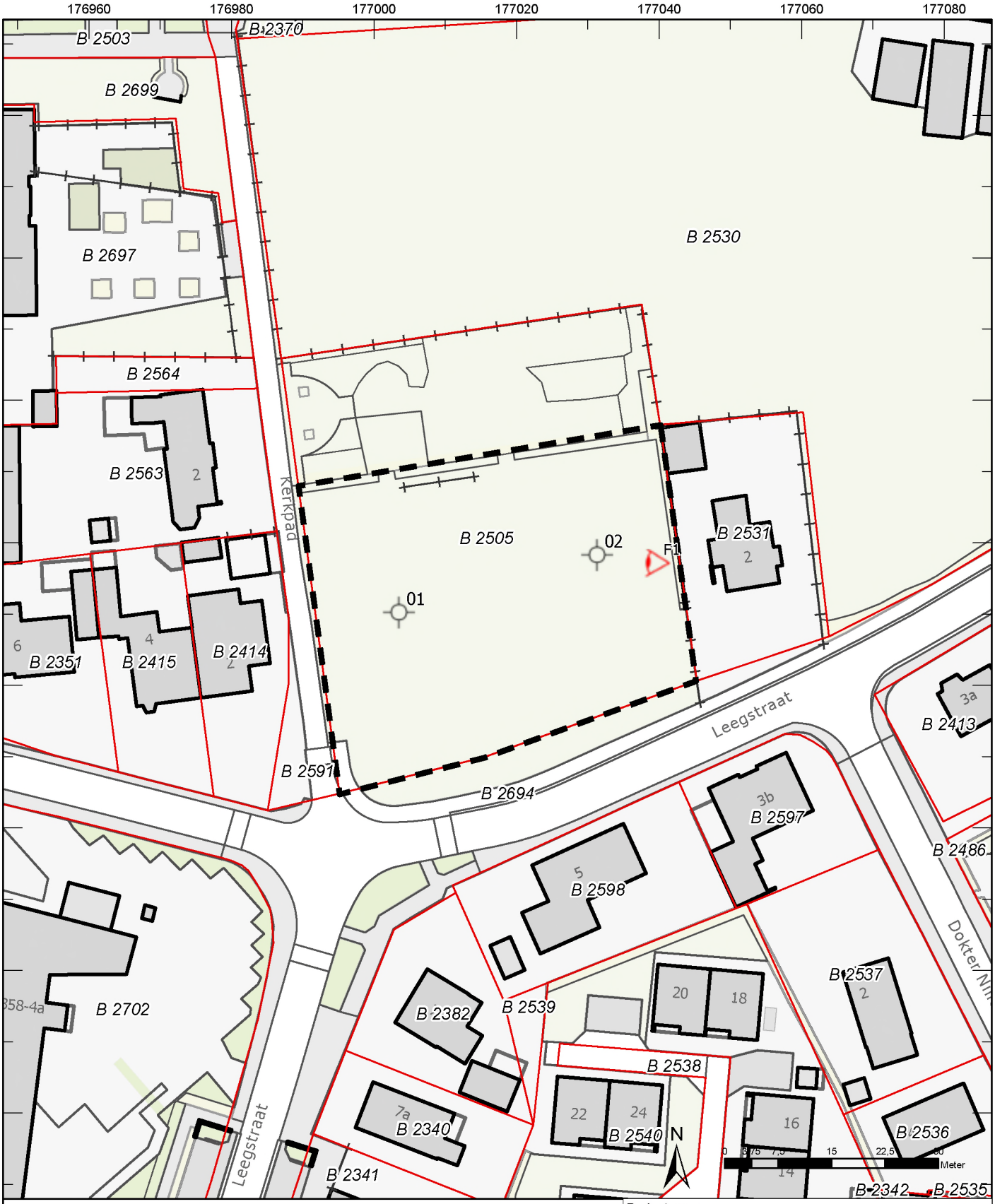
Ten slotte is in Winssen voor zover bekend (nog) geen sprake van een gescheiden rioolstelsel of oppervlakte-watersysteem dat het hemelwater kan afvoeren. Dit betekent dat het gescheiden stelsel binnen het plangebied in de Leegstraat wordt aangesloten op een gemengde stelsel.



Figuur 4: Opties voor waterberging in en nabij het plangebied.

BIJLAGE 1

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring tot 3,0 m-mv
- fotohoek
- onderzoekslocatie
- Perceel

Projectnaam:	Verkenning waterbeheer CPO d'Ouwejongensschool Leegstraat ong. in Winssen
Titel:	Situatietekening met onderzoekspunten
Opdrachtgever:	Gemeente Beuningen

Schaal:	*Projectnummer:*	*Bijlage:*	*Formaat:*
1:750	214739	1	A4

Getekend:	*Datum tekening:*
N.Pasman	09-07-2021

Paraaf:

ORTAGEO
INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

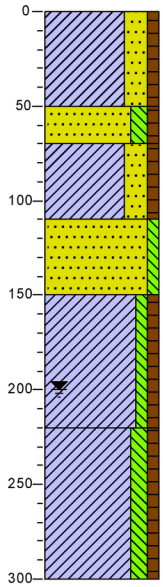
C:\ORT\214739\GIS\214739_V1.0\214739_V1.0.aprx

BIJLAGE 2

Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

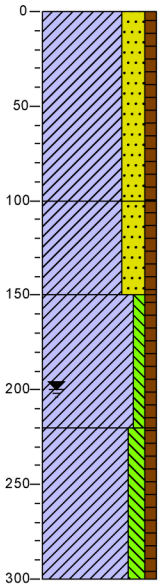
Datum meting: 7-7-2021
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, geelbruin
70	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin
150	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin
220	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
300	

Meetpunt: 02

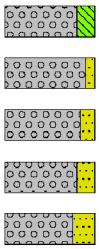
Datum meting: 7-7-2021
Veldwerker: Roel van Eijken
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin
100	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin
150	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin
220	
	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
300	

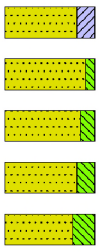
Legenda (conform NEN 5104)

grind



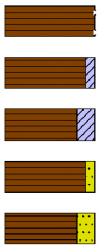
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



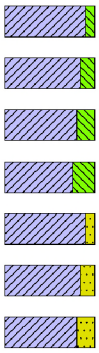
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



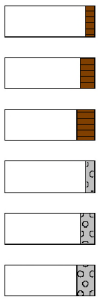
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

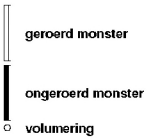
olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

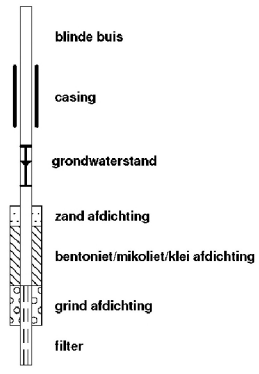
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

peilbuis



blinde buis
casing
grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

BIJLAGE 3

Ontwerpschets

CPO

D’OUWE JONGENSSCHOOL

WINSSEN



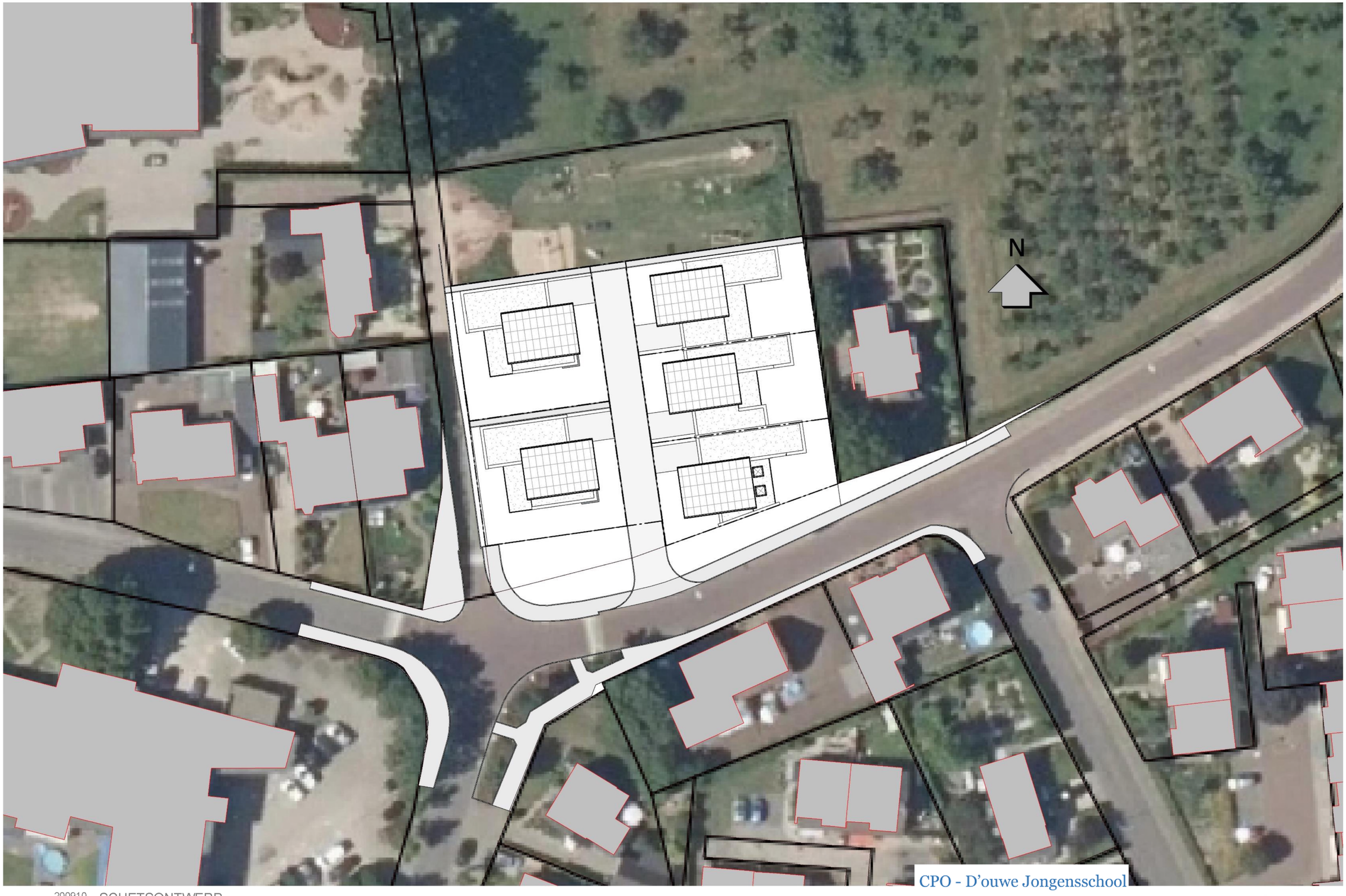
PRESENTATIE VAN HET SCHETSONTWERP VOOR 5 WONINGEN AAN DE LEEGSTRAAT IN WINSSEN VOOR CPO –D’OUWE JONGENSSCHOOL

200910_P-05_SO

10 MEI 2021

CPO - D’ouwe Jongensschool

croonenarchitecten



CPO - D'ouwe Jongensschool

200910
10 MEI 2021
1:500

SCHETSONTWERP
VERKAVELINGSPLAN

croonenarchitecten

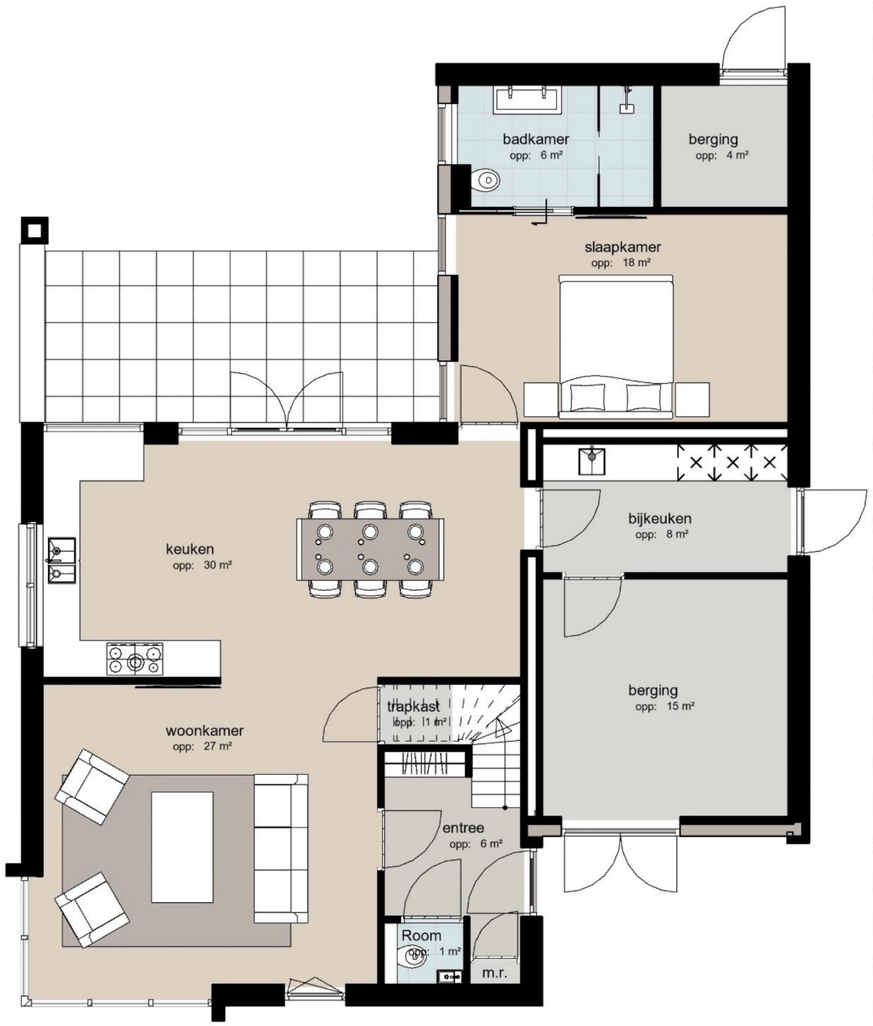


CPO - D'ouwe Jongensschool

200910
10 MEI 2021
1:500

SCHETSONTWERP
VERKAVELINGSPLAN

croonenarchitecten





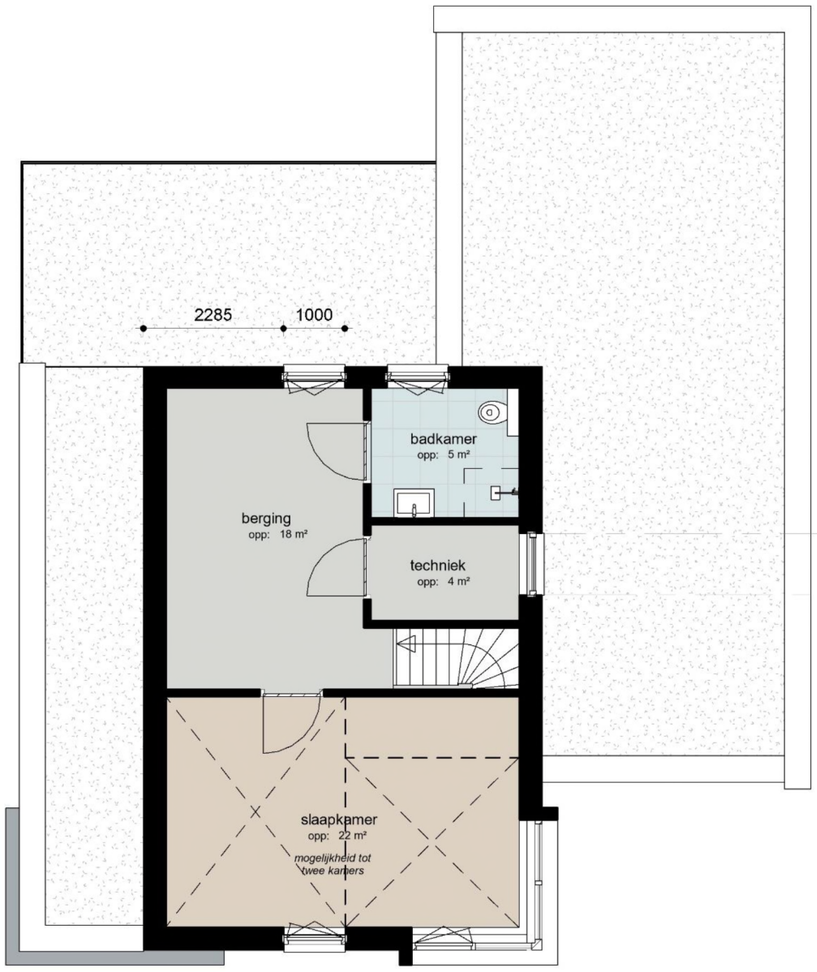
200910
10 MEI 2021
1:100

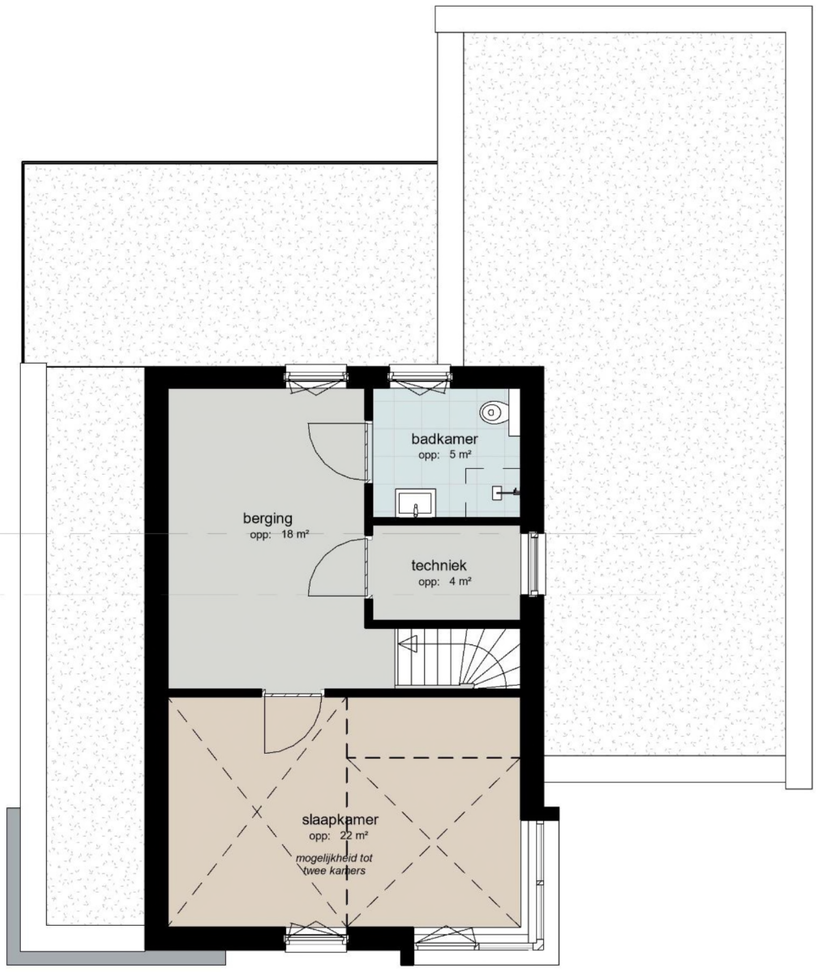
SCHETSONTWERP PLATTEGROND

BEGANE GROND KAVELS 1 – 2

CPO - D'ouwe Jongensschool

croonenarchitecten





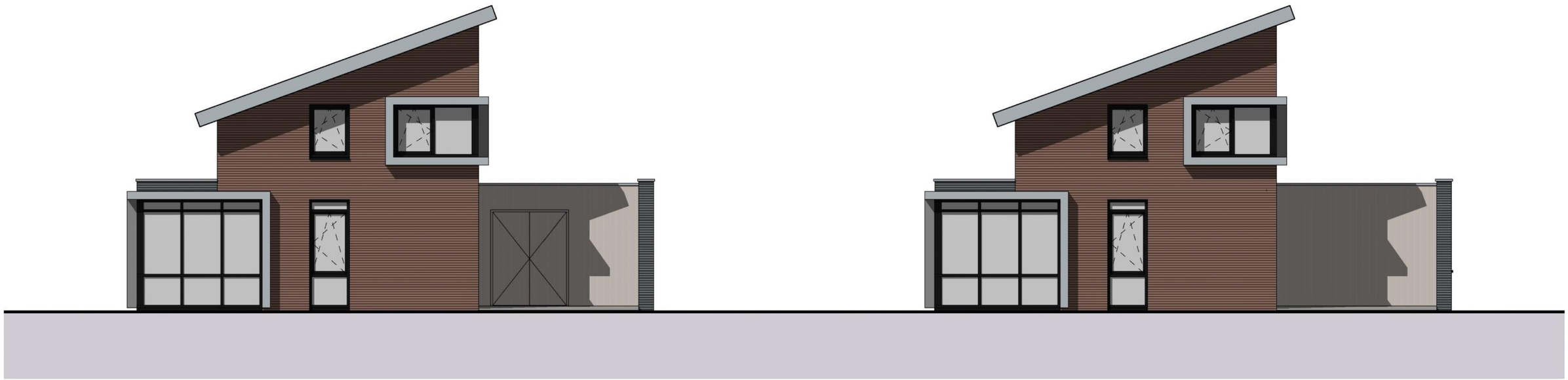
200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP PLATTEGROND

VERDIEPING KAVELS 1 - 2

CPO - D'ouwe Jongensschool

croonenarchitecten



200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP GEVELS

VOORGEVEL KAVELS 1 - 2

CPO - D'ouwe Jongensschool

croonenarchitecten



200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP GEVELS
LINKER ZIJGEVEL KAVEL 1

CPO - D'ouwe Jongensschool

croonenarchitecten



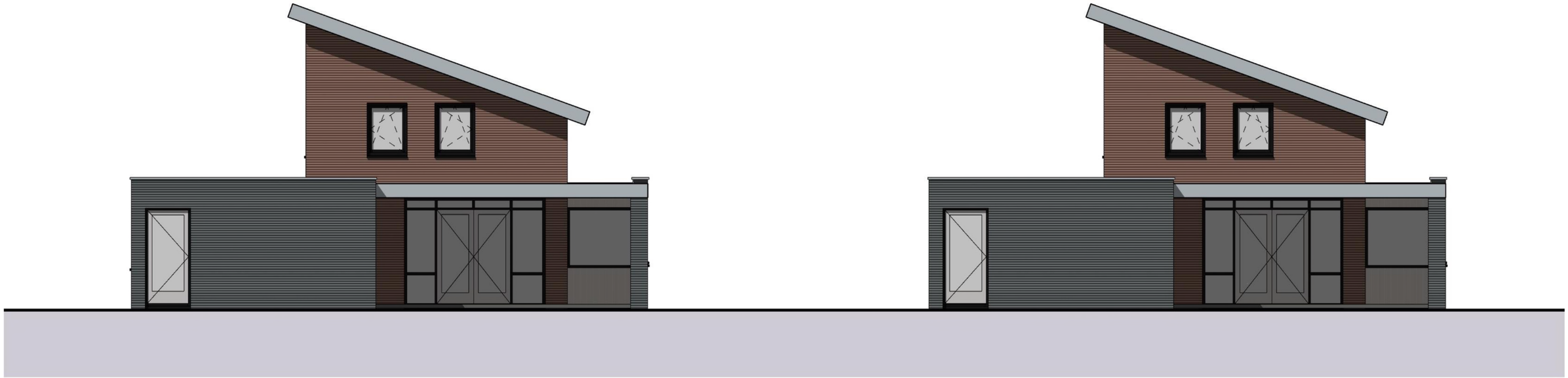
200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP GEVELS

RECHTER ZIJGEVEL KAVEL 2

CPO - D'ouwe Jongensschool

croonenarchitecten



200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP GEVELS

ACHTERGEVEL KAVEL 1- 2

CPO - D’ouwe Jongensschool

croonenarchitecten

badkamer
opp: 8 m²
slaapkamer
opp: 21 m²
keuken
opp: 32 m²
bijkeuken
opp: 6 m²
toilet
opp: 1 m²
fietsberging
opp: 11 m²
trapkast
opp: 2 m²
entree
opp: 7 m²
m.r.
woonkamer
opp: 25 m²
badkamer
opp: 8 m²
slaapkamer
opp: 21 m²
inloopkast
opp: 5 m²
toilet
opp: 2 m²
keuken
opp: 27 m²
trapkast
opp: 2 m²
entree
opp: 7 m²
woonkamer
opp: 23 m²
schuur
opp: 11 m²
fietsberging
opp: 25 m²
badkamer
opp: 8 m²
slaapkamer
opp: 21 m²
bijkeuken
opp: 6 m²
fietsenberging
opp: 12 m²
toilet
opp: 1 m²
m.r.
entree
opp: 7 m²
keuken
opp: 33 m²
trapkast
opp: 2 m²
woonkamer
opp: 23 m²
8800
3800
1001000100
350
6500
2000
4350

CPO - D'ouwe Jongensschool

croonenarchitecten

200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP PLATTEGROND

BEGANE GROND KAVELS 3 – 4 - 5

badkamer
opp: 5 m²
slaapkamer
opp: 12 m²
techniek
opp: 3 m²
overloop
opp: 6 m²
slaapkamer
opp: 22 m²
mogelijkheid tot twee kamers
2600+vl.
2300+vl.
6500
9500
badkamer
opp: 5 m²
berging
opp: 18 m²
techniek
opp: 4 m²
slaapkamer
opp: 22 m²
mogelijkheid tot twee kamers
6500
badkamer
opp: 5 m²
berging
opp: 18 m²
techniek
opp: 4 m²
slaapkamer
opp: 22 m²
6500

CPO - D'ouwe Jongensschool

200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP PLATTEGROND
VERDIEPING KAVELS 3 – 4 - 5

croonenarchitecten



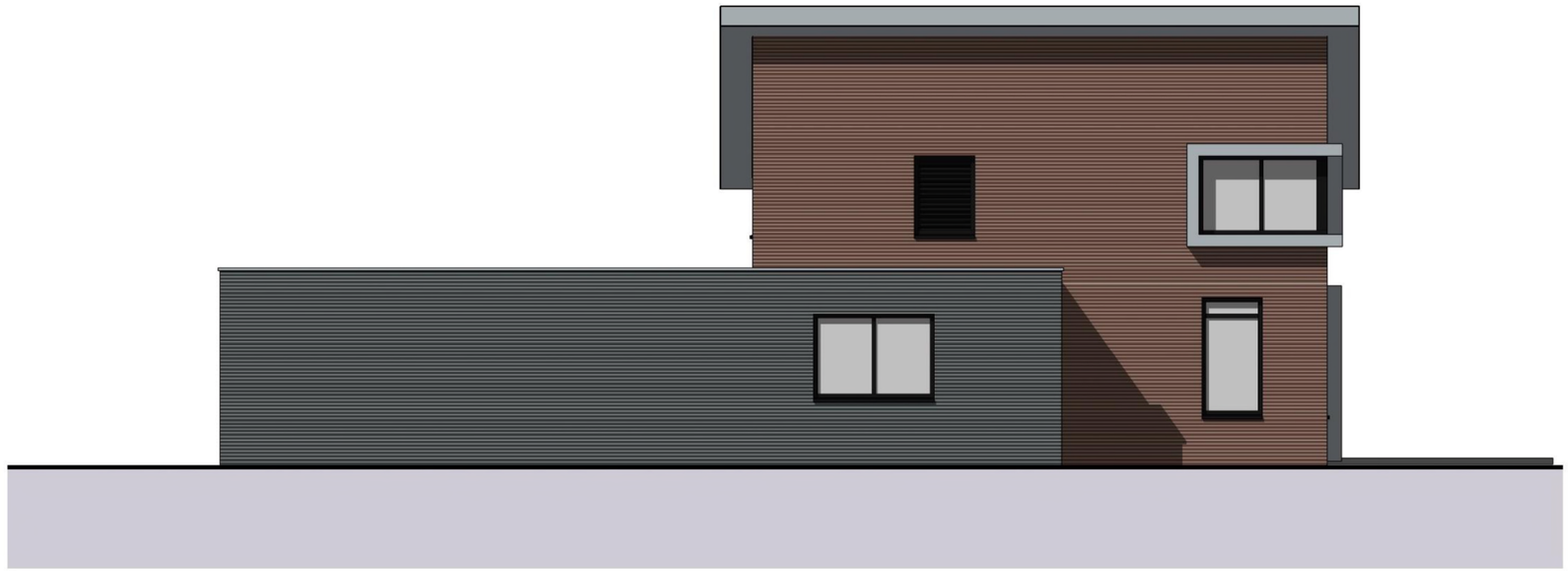
200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP GEVELS

VOORGEVEL KAVELS 3 – 4 - 5

CPO - D’ouwe Jongensschool

croonenarchitecten



200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP GEVELS
LINKER ZIJGEVEL KAVEL 3

CPO - D'ouwe Jongensschool

croonenarchitecten



200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP GEVELS

RECHTER ZIJGEVEL KAVEL 5

CPO - D'ouwe Jongensschool

croonenarchitecten



200910
10 MEI 2021
1:100

SCHETSONTWERP GEVELS

ACHTERGEVEL KAVELS 3 – 4 - 5

CPO - D’ouwe Jongensschool

croonenarchitecten

BIJLAGE 4

Foto's locatie en opgeboorde grond



Foto 1: Aanzicht locatie

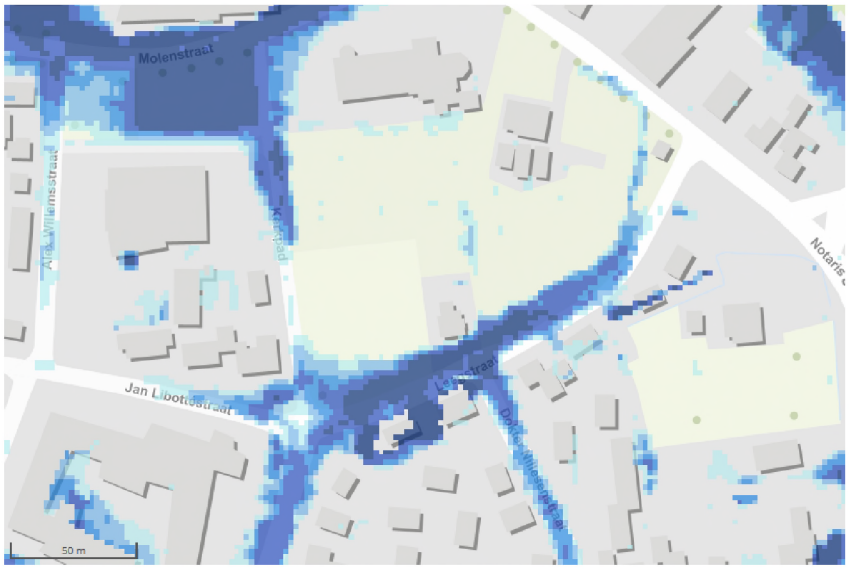


Foto 2: Boring 01



Foto 3: Boring 02

Basiskaarten

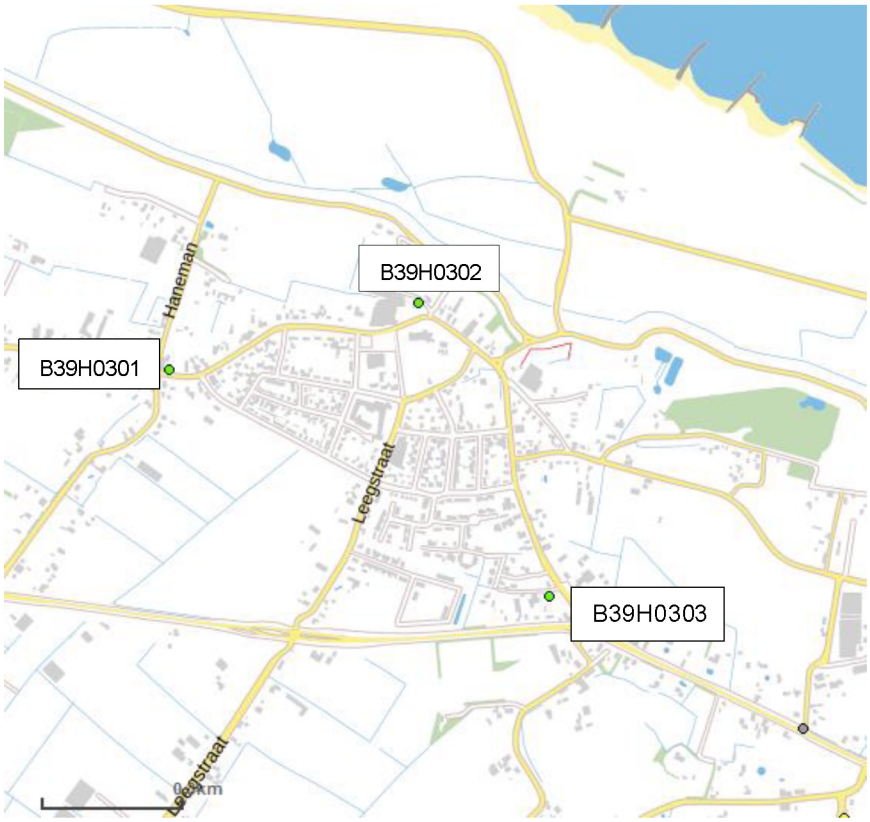


Figuur 5: Waterdiepte bij hevige bui (70 mm in 2 uur), bron 4G

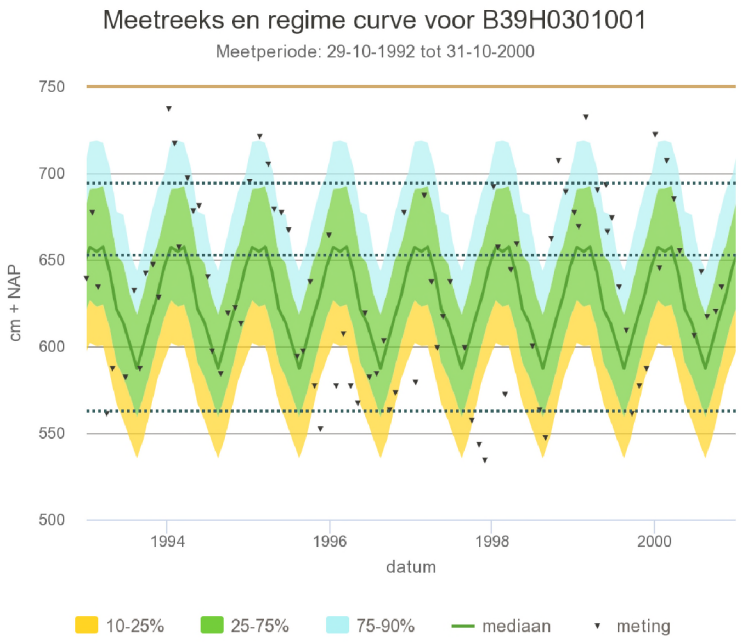


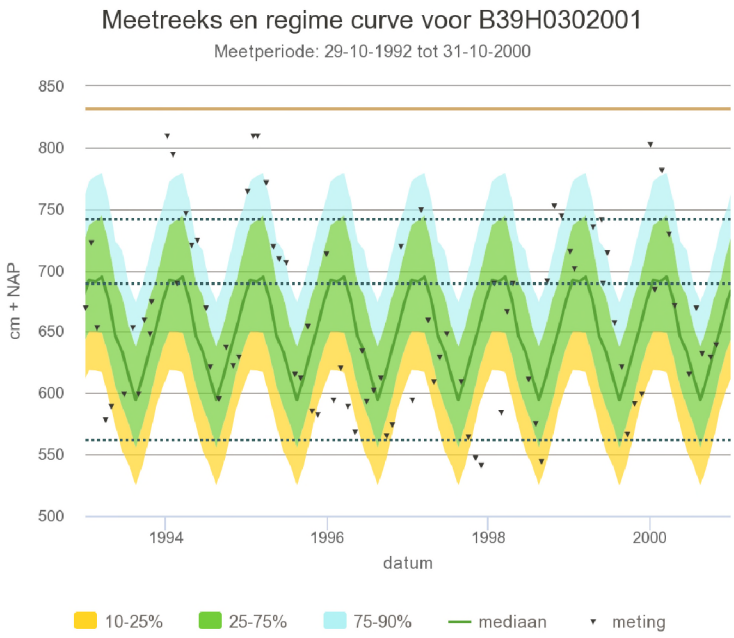
Figuur 6: Watergangen nabij plangebied (bron 2)

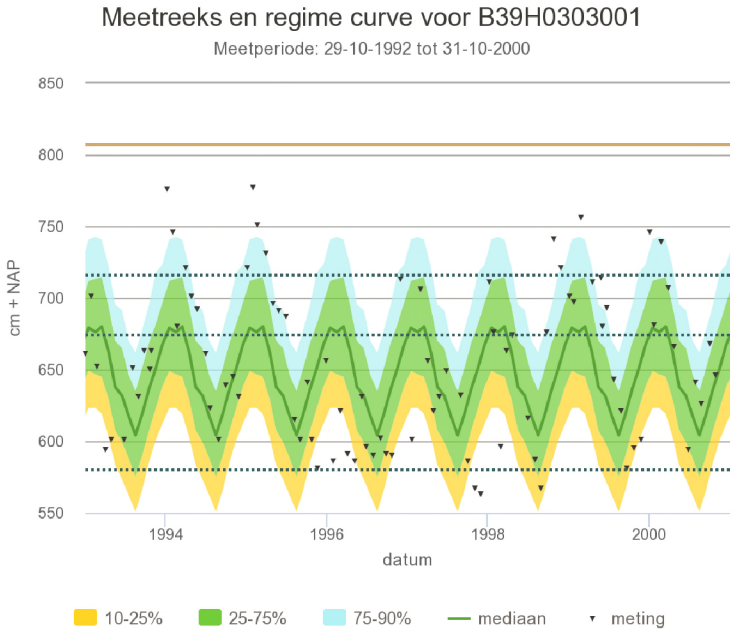
Historische grondwatermonitoring



Figuur 7: Liggingpeilbuizen (groene punten)



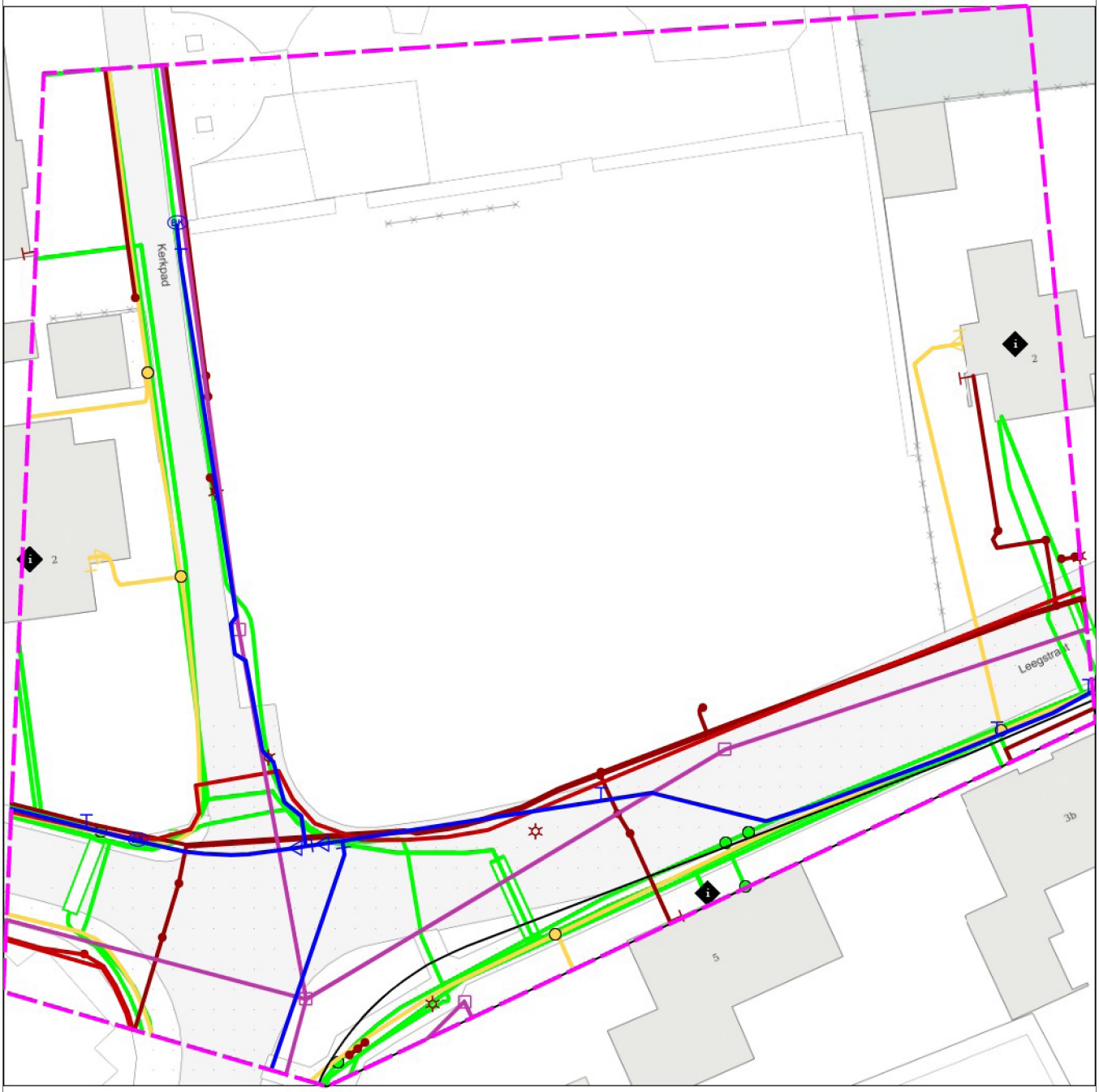

Meetreeks en regime curve voor B39H0302001
Meetperiode: 29-10-1992 tot 31-10-2000
cm + NAP
850
800
750
700
650
600
550
500
1994
1996
1998
2000
datum
10-25%
25-75%
75-90%
mediaan
meting


Meetreeks en regime curve voor B39H0303001
Meetperiode: 29-10-1992 tot 31-10-2000
cm + NAP
850
800
750
700
650
600
550
1994
1996
1998
2000
datum
10-25%
25-75%
75-90%
mediaan
meting

KLIC-nummer: 21O072850 - 1 pagina: 1 van 1

Overzichtskaart schaal: 1:455

datatransport KL1011
datatransport KL1049
datatransport KL1051
gas lage druk KL1040
laagspanning KL1040
middenspanning KL1040
riool vrijverval GM0209
water KL1048



0 5 10 meter

linksonder: X: 176.976,0 Y: 432.624,0
rechtsboven: X: 177.057,0 Y: 432.704,0

APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwater-monsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport.

Verantwoording

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	

Opdrachtgever	Gemeente Beuningen
Omschrijving project	Leegstraat in Winssen
Projectnummer	214739

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	**Functie**	**Naam**	**Handtekening**	**Datum**
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	R. van Eijken		7-7-2021
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
ISO 9001: 2015	Auteur	A.J.M.C. Damen		16-7-2021
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	P.F.J. Kuipers		16-7-2021

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.