

Waterhuishoudkundig plan

G.T. Rietveldstraat



Project	Waterhuishoudkundige plan G.T. Rietveldstraat
Projectcode	P03604
Opdrachtgever	Hegeman Ontwikkeling bv
Opsteller	R.J.A. Haenen
Datum	12-05-2023

Colofon	
Titel:	Waterhuishoudkundig plan G.T. Rietveldstraat
Projectcode	P03604
Versie:	12-05-2023
Auteur:	R.J.A. Haenen
Opdrachtgever:	Hegeman Ontwikkeling bv
Opdrachtnemer:	Incite Projects bv Bedrijvenpark Twente 412 7602 KM Almelo
Telefoon:	0570 563083
Email:	algemeen@inciteprojects.nl
Website:	https://incite-projects.nl/
Contactpersoon:	R. Haenen
Telefoon:	0633580491
Email:	rob.haenen@burohoogstraat.nl
Akkoord voor vrijgave	
	

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Algemene gegevens	5
2.2	Gegevens plangebied.....	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4	Bodemopbouw en doorlatendheid.....	7
2.5	Grondwater	7
2.6	Oppervlaktewater.....	8
2.7	Kwel	9
2.8	Overstromingsrisico	9
2.9	Bestaande riolering.....	10
3	Randvoorwaarden en uitgangspunten.....	11
3.1	Digitale watertoets	11
3.2	Ontwateringsdieptes	11
3.3	Bergingseisen	11
3.4	Technische ontwerpeisen van hemel- en vuilwater.....	11
4	Hemelwaterafvoer.....	13
4.1	Afstromend verhard oppervlak	13
4.2	Berging.....	13
5	Vuilwaterafvoer	16

Bijlagen

- Bijlage 1 Boorstaten
- Bijlage 2 K-waarde berekeningen
- Bijlage 3 Peilbuisgegevens en grafiek grondwaterstanden
- Bijlage 4 Digitale watertoets

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Hegeman Ontwikkeling B.V. is door Incite Projects B.V. een waterhuishoudkundig plan opgesteld. De aanleiding voor het opstellen van een waterhuishoudkundig plan is de geplande ontwikkeling van de G.T. Rietveldstraat in Almelo. De geplande ontwikkeling mag geen negatieve gevolgen hebben voor de waterhuishoudkundige situatie (zowel kwalitatief als kwantitatief) in het plangebied. In elk bestemmingsplan moet een waterparagraaf worden opgenomen waarin is beschreven welke effecten een voorgenomen ruimtelijke ingreep heeft op de waterhuishoudkundige belangen en welke maatregelen getroffen gaan worden om eventuele negatieve effecten te voorkomen/ beperken. In verband hiermee moet een waterhuishoudkundig plan worden opgesteld waarin de waterhuishoudkundige aspecten (veiligheid, wateroverlast, waterkwaliteit, verzilting en verdroging) en alle wateren (rijkswateren, regionale wateren, gemeentelijke en particuliere wateren en grondwater) worden beschouwd.

1.2 Leeswijzer

In dit waterhuishoudkundig wordt ingegaan op de volgende onderdelen:

- Hoofdstuk 2 algemene gegevens;
- Hoofdstuk 3 randvoorwaarden en uitgangspunten;
- Hoofdstuk 4 hemelwaterafvoer;
- Hoofdstuk 5 vuilwaterafvoer.

2 Algemene gegevens

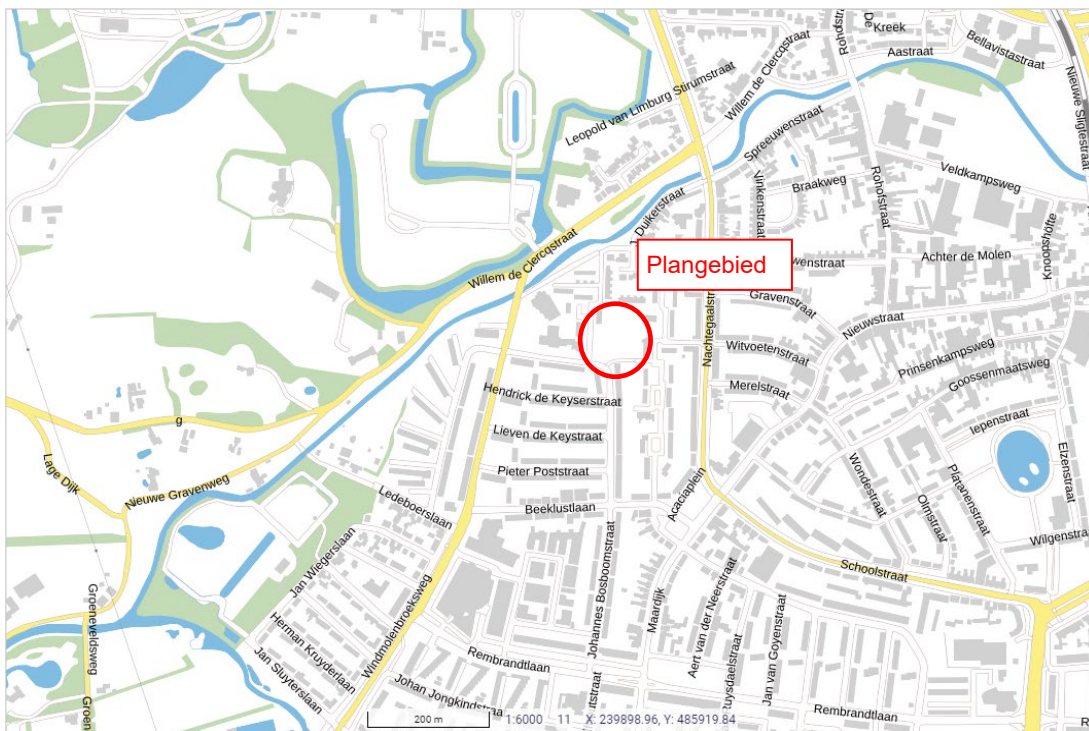
2.1 Bronnen

Dit waterhuishoudkundig plan is gebaseerd op de ervaring van Incite Projects met vergelijkbare projecten en op onderstaande bronnen:

- [1] De website www.google.nl/maps: luchtfoto's en straatoverzichten;
- [2] De website www.pdok.nl/viewer: actuele geo-informatie op kaarten;
- [3] De website www.dinoloket.nl: geowetenschappelijke gegevens over de ondergrond van Nederland;
- [4] De website: <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>; kwelkaart, januari 2022;
- [5] De website: <https://grondwater.webscada.nl/twentswaternet/>, Eijkelkamp, maart 2022;
- [6] Het document: "Algemeen programma van eisen gemeente Almelo", team openbare ruimte, Gemeente Almelo, 14 juni 2011, HB_ING-02;
- [7] De website: <https://vechtstromen.maps.arcgis.com/>, legger Waterschap Vechtstromen, maart 2022;
- [8] Het document: "Hydrologisch handboek, Waterschap Vechtstromen", definitief, versie herziening 2020, augustus 2020;
- [9] Het document: "Almelose klimaatadaptatie strategie 2021-2025", achtergronddocument 11 mei 2021, gemeente Almelo;
- [10] De website: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>, AHN, maart 2022;
- [11] De website: <https://waterinfo.rws.nl/>, Rijkswaterstaat, maart 2022;
- [12] Gegevens en e-mails ontvangen van Hegeman Ontwikkeling bv;
- [13] Tekening rioolgegevens gemeente Almelo;
- [14] De website: <https://kaarten.vechtstromen.nl/openbaar/map.html?webmap=ad7f541961894786af2751650a0cd003>, maart 2022;
- [15] De website: <https://www.risicokaart.nl/>, maart 2022;
- [16] Per e-mail ontvangen aanvullende wensen/eisen van de gemeente Almelo.

2.2 Gegevens plangebied

In afbeelding 1 is de regionale ligging van het plangebied weergegeven. De totale oppervlakte van het plangebied is circa 3.635 m².



Afbeelding 1 Regionale ligging plangebied (bron [2])

In afbeelding 2 zijn het stedenbouwkundig ontwerp en de grenzen van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2 Stedenbouwkundig ontwerp en grenzen plangebied (bron [12])

Volgens de AHN (bron [10]) ligt het maaiveld in het plangebied op een hoogte tussen circa +10,80 en +10,95 m NAP. Volgens bron [13] ligt de G.T. Rietveldstraat op een hoogte van circa +10,67m NAP en ligt de Jacob van Campenstraat ter hoogte van het plangebied op een hoogte van circa +10,72 m NAP (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3 Hoogtes rioolputdeksels rondom plangebied (bron [16])

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 1 is een geohydrologisch profiel weergegeven van de bovenste 65 m binnen het plangebied.

Tabel 1 Geohydrologisch profiel van het plangebied (bron [3])

Diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithologie	K-waarde ¹⁾ (m/dag)	c-waarde ²⁾ (dagen)
0 – 4	Formatie van Boxtel, tweede zandige eenheid	midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	$5 \leq kh < 10$	g.w.
4 – 9	Formatie van Drente, derde zandige eenheid	grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	$25 \leq kh < 50$	g.w.
9 – 22	Formatie van Peize en Formatie van Waalre, vierde zandige eenheid	midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	$25 \leq kh < 50$	g.w.
22 – 42	Formatie van Oosterhout, tweede zandige eenheid	midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleilig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen	$5 \leq kh < 10$	g.w.
42 – 65	Formatie van Breda, eerste kleiige eenheid	zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor bruinkool en glauconietzand	g.w.	$10^4 \leq c < 10^5$

Watervoerend pakket
Scheidende laag

- 1) K-waarde = horizontale waterdoorlatendheid;
 2) c-waarde = hydrologische weerstand;
 3) g.w. = geen waarde vermeld.

2.4 Bodemopbouw en doorlatendheid

Op 30 maart 2022 is binnen het plangebied een infiltratieonderzoek uitgevoerd, waarbij 2 boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van 3,0 m-mv. De boorstaten en locaties van deze boringen zijn weergegeven in bijlage 1. Uit de boorstaten is af te leiden dat de bodem tot tenminste 3,0 m-mv voornamelijk uit zand bestaat.

Infiltratieonderzoek

Op basis van de bodemopbouw is bij elke boorlocatie bepaald in welke bodemlaag een infiltratieproef moest worden uitgevoerd voor het bepalen van de doorlatendheid (K-waarde). Aangezien de grondwaterstand zich tijdens het veldonderzoek op circa 1,60 m-mv (+9,20 à +9,35 mNAP) bevond, zijn infiltratieproeven uitgevoerd in de verzadigde en onverzadigde zone. De infiltratieproeven zijn uitgevoerd middels de falling head methode. Hierbij wordt handmatig een boring gezet tot in de bodemlaag waarvan de K-waarde moet worden bepaald. Daarna wordt in het boorgat een (tijdelijke) peilbuis geplaatst met het geperforeerde deel in de betreffende bodemlaag. Vervolgens wordt water in de peilbuis wordt gegoten en wordt de daling van het waterniveau in de tijd gemeten met behulp van een datalogger. Op basis van het verloop van de waterstands daling in de tijd kan een indicatie van de K-waarde van de grond rondom het filter van de peilbuis worden afgeleid.

De meetresultaten van het infiltratieonderzoek zijn weergegeven in bijlage 2. Een overzicht van de afgeleide K-waarden is weergegeven in tabel 2

Tabel 2 Afgeleide K-waarden in m/dag

Boring	Dieptetraject	Afgeleide K-waarde (m/dag)	
R01	Verzadigde zone : filterstelling peilbuis : 1,70 – 2,70 m-mv	2,3	2,2
R02	Onverzadigde zone : diepte boorgat: 1,60 m-mv	1,6	1,4

2.5 Grondwater

Op 30 maart 2022 zijn binnen het plangebied grondwaterstanden gemeten van circa 1,70 m-mv (zie bijlage 1). Ter hoogte van het perceel J.G. Wiebengastraat 15, op circa 50 meter afstand ten oost-noordoosten van het plangebied, staat een monitoringspeilbuis van het Twents waternet (bron [5]) waarin de grondwaterstanden

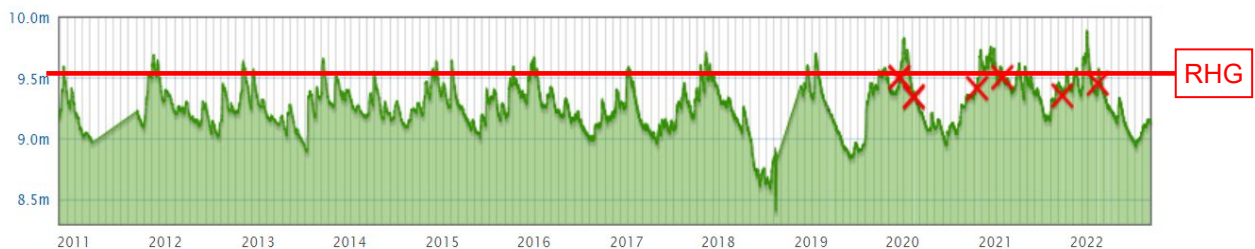
periodiek zijn gemeten. In bijlage 3 en in tabel 3 zijn nadere gegevens van deze monitoringspeilbuis weergegeven.

Tabel 3 Gegevens van monitoringspeilbuis 15.02 in de omgeving van het plangebied (bron [5])

Peilbuis	Filterstelling (m NAP)	Hoogte maaiveld (m NAP)	Gemeten periode	Aantal metingen	Afstand tot plangebied (m)
Pb15.02	8,79 tot 7,79	10,78	22-12-2010 tot heden	24 per dag	± 60

Gezien de locatie en de diepte van het filter zijn de in monitoringspeilbuis Pb15.02 gemeten grondwaterstanden representatief voor het plangebied en kan hieruit een indicatie van de GHG binnen het plangebied worden verkregen. In bijlage 3 zijn de peilbuisgegevens van peilbuis Pb15.02 weergegeven. In afbeelding 4 is de grafiek weergegeven van de gemeten grondwaterstanden met de in bron [5] aangegeven RHG (Representatief Hoge Grondwaterstand) van +9,54 m NAP.

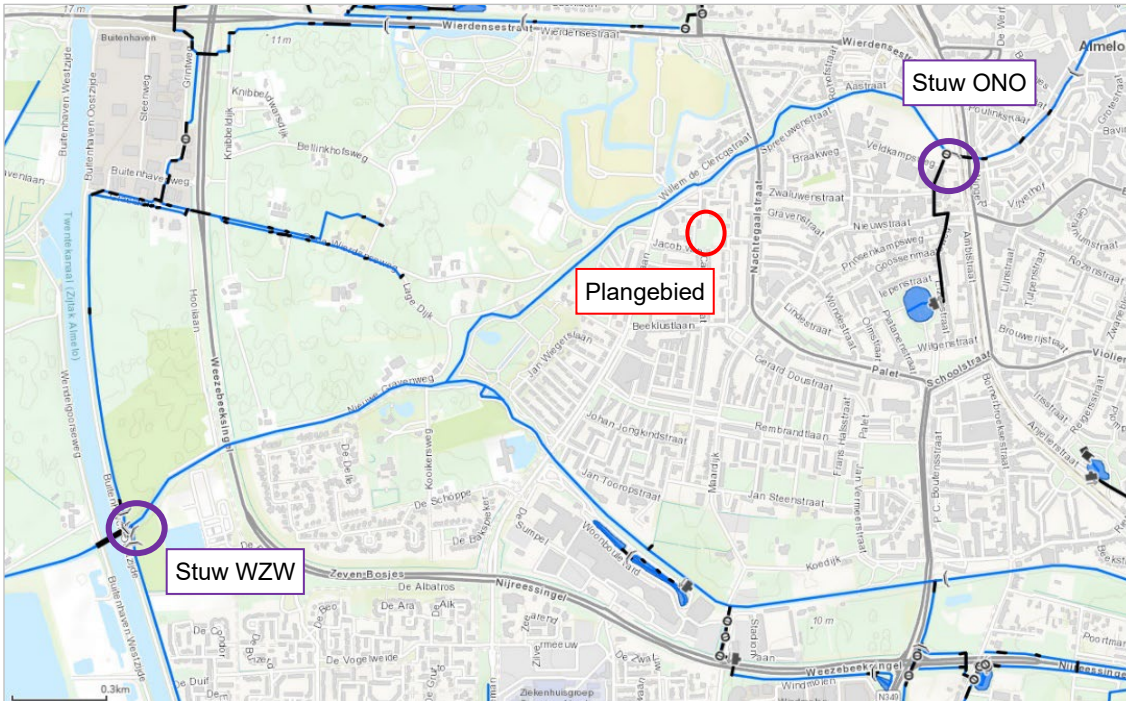
Grondwaterpeil t.o.v. NAP: J.G. Wiebengastraat 15



Afbeelding 4 Gemeten grondwaterstanden in monitoringspeilbuis Pb15.02 (bron [5])

2.6 Oppervlaktewater

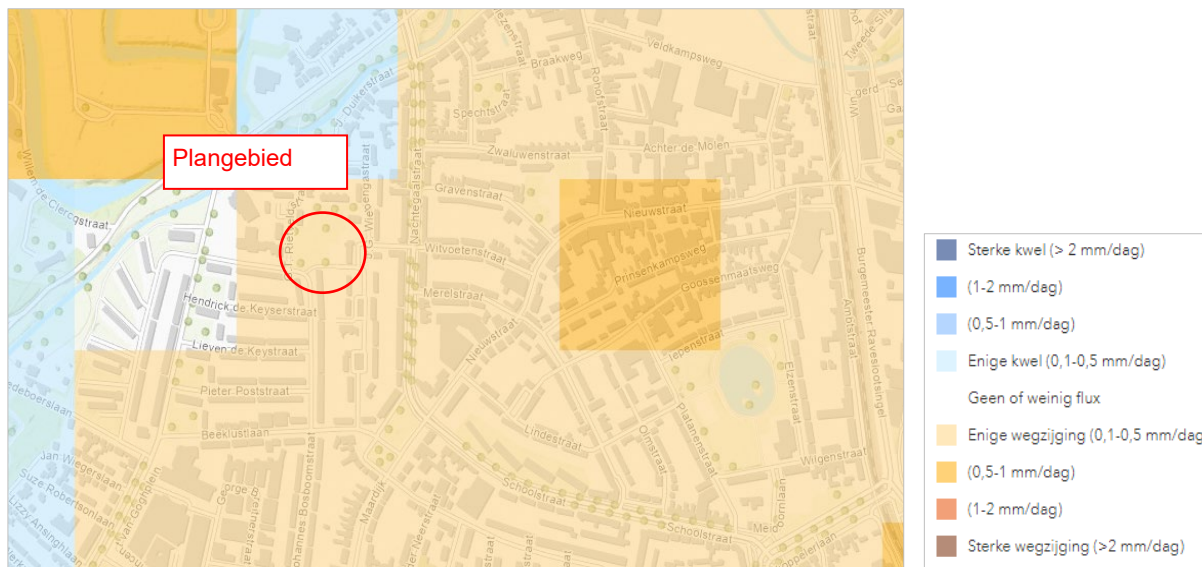
Op een afstand van circa 130 meter ten noordwesten van het plangebied stroomt de Almelose Aa (zie afbeelding 5). Op circa 2 km ten westzuidwesten van het plangebied staat een stuw in de Almelose Aa met een stuwpeil van +9,20 m NAP en op circa 500 m ten oostnoordoosten van het plangebied staat een stuw in de Almelose Aa met een stuwpeil van +9,80 m NAP (bron [14]). Op basis hiervan kan worden aangenomen dat het waterpeil in de Almelose Aa ter hoogte van het plangebied circa +9,25 à +9,35 m NAP bedraagt.



Afbeelding 5 Legger met geregistreerde watergangen in omgeving plangebied (bron [7])

2.7 Kwel

Op de kwelkaart van de klimaateffectatlas (bron [4]) is aangegeven dat het plangebied in een infiltratiegebied ligt (zie afbeelding 6).



Afbeelding 6 Kwel en infiltratie rondom plangebied (bron [4])

2.8 Overstromingsrisico

Op de website www.risicokaart.nl (bron [15]) worden de overstromingsrisico's van een gebied verdeeld in drie categorieën: grote overstromingskans, middelgrote overstromingskans en kleine overstromingskans. Het plangebied valt niet binnen een van deze drie categorieën. Dit betekent dat er voor het plangebied geen sprake is van een risico op overstromingen.

2.9 Bestaande riolering

In de wegen rondom het plangebied ligt een gemengd rioolstelsel. Ten oosten van het plangebied, onder de G.T. Rietveldstraat, ligt een $\varnothing 300$ mm en ten zuiden van het plangebied, onder de Jacob van Campenstraat, ligt een ei-buis met een diameter van 250/375 mm (bron [13]).

3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

3.1 Digitale watertoets

Voor de geplande ontwikkeling is een check van de digitale watertoets uitgevoerd op de website www.dewatertoets.nl. Deze check is opgenomen in bijlage 4. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er belangen van het waterschap worden geraakt en dat daarom de normale procedure moet worden gevolgd.

3.2 Ontwateringsdieptes

In dit waterhuishoudkundig plan is uitgegaan van de ontwerpeisen die in het APVEOR (Algemeen programma van eisen openbare ruimte) (bron [6]) staan vermeld, omdat het gaat om een inpassingslocatie. Het maaiveld van het plangebied ligt in de huidige situatie op een hoogte tussen +10,80 en +10,95 m NAP. Op basis van een RHG van +9,54 m NAP is in tabel 4 een overzicht weergegeven van de ontwateringsdieptes. Hierin is te zien dat met de huidige maaiveldhoogtes in het plangebied wordt voldaan aan de ontwateringsdieptes. De technische uitwerking van het plan moet worden afgestemd op deze ontwerphoogtes en op de hoogtes van de omliggende wegen (zie afbeelding 3).

Tabel 4 Minimale ontwerphoogtes in het plangebied op basis van een RHG +9,54 m NAP

Gebruiksvorm	Ontwateringsdiepte	
	Gangbare norm (m boven RHG)	Plangebied ²⁾ (+ m NAP)
woningen ¹⁾	1,00	10,54
wegen	0,80	10,34

1) Vloerpeil van de woningen dient 0,20 m boven het omringend maaiveld aangehouden te worden;

2) Huidige maaiveld ligt op +10,80 à +10,95 mNAP.

3.3 Bergingseisen

Aan de hand van de bronnen [6] en [9] zijn de volgende uitgangspunten opgesteld met betrekking tot de bergingseisen voor de toename aan verhard oppervlak:

- 20 mm berging binnen het plangebied;
- In het openbare gebied dient een bui van 70 mm in één uur te worden verwerkt zonder dat er onacceptabele situaties ontstaan. Indien een wadi wordt aangelegd mag de groene ruimte naast de wadi wel overstromen, maar niet hoger dan het wegpeil. Dit betekent dat wanneer het overtollige water niet kan wegstromen naar oppervlaktewater of naar landelijk gebied, er 70 mm moet worden geborgen vanaf de bodem van de wadi tot aan het wegpeil. De bodem van een wadi moet minimaal 0,5 m boven de RHG liggen.
- Voor inbreidingslocaties sluit het waterschap Vechtstromen zich met betrekking tot bergingseisen aan bij het beleid van de gemeente Almelo. Bij extreme buien mag er (tijdelijk) water op het maaiveld en op wegen staan maar het water moet buiten de woningen blijven (bron [8]).
- Voorkeur van de gemeente Almelo (bron [16]) is het creëren van zoveel mogelijk berging in het groen en wanneer dat niet toereikend is moet aanvullende berging worden gecreëerd (bijvoorbeeld in infiltratiekratten). Bij extreme neerslag mag het speelveld aan de noordzijde van het plangebied overstromen. Mocht daarna nog een overloop nodig zijn dan kan de overloop van de berging in eerste instantie (in afwachting op een rioolvervanging) worden aangesloten op het gemengde stelsel. Hierbij moet ervoor worden gezorgd dat er geen water uit het gemengde stelsel in de berging van het plangebied kan komen.

3.4 Technische ontwerpeisen van hemel- en vuilwater

De technische ontwerpeisen van de hemel- en vuilwaterafvoer zijn door de gemeente vastgelegd in bron [6]. De relevante ontwerpeisen voor riolering en wadi's zijn hieronder weergegeven:

VWA riool

- diameter: minimaal $\varnothing 250$ mm;
- maatgevende afvoer: 12 l/uur/inwoner gedurende 10 uur/dag.

Wadi's

- minimale afstand tussen de bodem van een wadi en de RHG: 0,5 m;
- minimale wading: 0,15 m;
- tussen het omringende maaiveld en het talud van een wadi moet zich een berm bevinden met een breedte van minimaal 0,50 m;
- talud in de wadi niet steiler dan 1:4;
- wadi's moeten voldoende robuust worden uitgevoerd;
- minimale bodembreedte: 2,10 m;
- maximale waterhoogte in een gevulde wadi: 0,30 m;
- in wadi's dient een slokop te worden aangebracht met een overloophoogte op 30 cm boven de bodem van de wadi;
- onder de wadibodem dient altijd een IT-riool te worden aangelegd met een diameter van minimaal 200 mm;
- maximale ledigingstijd van wadi's: 24 uur.

4 Hemelwaterafvoer

4.1 Afstromend verhard oppervlak

In tabel 5 en afbeelding 7 is de verdeling van de oppervlaktes in het plangebied weergegeven. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen dakoppervlak, terreinverharding en groen in uitgeefbaar en openbaar gebied.

Tabel 5 Verdeling van oppervlaktes in het plangebied (zie afbeelding 6)

Onderdeel	Verhard (m ²)	Onverhard (m ²)
Openbaar gebied	paden : 445	groen : 680
	parkeerplaatsen : 335	
	rijbaan : 435	
Totaal	1.215	680
Uitgeefbaar gebied	tuinverharding ¹⁾ : 460	groen : 465
	daken : 785	
	verharding : 30	
Totaal	1.275	465
Totaal	2.490	1.145

1) Aanname 50% van de tuinen wordt verhard.



Afbeelding 7: Verdeling oppervlaktes in het plangebied op basis van het stedenbouwkundig ontwerp

4.2 Berging

Hegeman Ontwikkeling heeft aangegeven dat er op elk particulier perceel 20 mm berging wordt gerealiseerd. Op basis hiervan en de in tabel 5 weergegeven verharde oppervlakten is in tabel 6 op de volgende pagina een overzicht van de te realiseren berging weergegeven.

Tabel 6 Overzicht te realiseren berging (m³) binnen het plangebied

Berging op	Hemelwater afkomstig van	Te realiseren berging (m ³) voor de verwerking van ...	
		20 mm	70 mm
Uitgeefbaar terrein	uitgeefbaar	26	26 ¹⁾
Openbaar terrein	uitgeefbaar	0	64 ²⁾
	openbaar	24	85
	TOTAAL	50	174 ²⁾

1) Maximaal 20 mm op uitgeefbaar terrein;

2) Dit is exclusief de 20 mm die op uitgeefbaar gebied wordt geborgen.

Bui van 20 mm

Op elk uitgeefbaar perceel wordt 20 mm berging gerealiseerd; dat kan bijvoorbeeld met infiltratiekragen. Het hemelwater dat op openbaar gebied valt, wordt naar openbaar groen afgevoerd en daar tijdelijk geborgen (zie afbeelding 8, de blauwgroene gekleurde vakken A t/m F). Hiervoor moet het groen "hol" en lager dan de rijbaan worden aangelegd, buiten de kroonprojecties van bomen.



Afbeelding 8 Locaties waterberging op openbaar groen (bron [12])

Berekend is hoeveel hemelwater er in de in afbeelding 8 aangegeven vakken A t/m F geborgen kan worden met de in tabel 7 weergegeven en onderstaande uitgangspunten (zie ook §3.4):

- talud niet steiler dan 1:4;
- maximale diepte van een verlaging: 0,5 m-mv;
- ledigingstijd maximaal 24 uur.

Tabel 7 *Berging op openbaar groen*

Vak	Oppervlakte aan maaiveld (m ²)	Maximale diepte (m-mv)	Berging ²⁾ (m ³)
A	105	0,30	19
B	10	0,20	1
C	160	0,40	48
D	100	0,35	24
E	45 ¹⁾	0,35	10
F	55	0,28	9
TOTAAL			111

1) Totaal van de vlakken tussen/naast de kroonprojecties

2) Afgerond.

Extreme neerslagsituatie: 70 mm

Bij een bui van 70 mm mag er geen wateroverlast optreden. Hierbij mag het water wel (tijdelijk) op het groen maar niet op de rijbaan blijven staan. Berekend is dat er op het openbaar groen 111 m³ hemelwater kan worden geborgen. Volgens tabel 6 is er voor een bui van 70 mm 174 m³ berging nodig om geen water op straat te krijgen. Dit betekent dat nog een aanvullende berging van 174 – 111 = 63 m³ moet worden aangelegd. Bij de nadere uitwerking van het plan zal worden bepaald waar en op welke wijze aanvullende berging zal worden gerealiseerd (dit kan bijvoorbeeld met infiltratiekratten onder de openbare verharding in het zuiden van het plangebied).

Ledigingstijden

De berging in een infiltratievoorziening dient binnen 24 uur weer beschikbaar te zijn. Uit het infiltratieonderzoek zijn voor de onverzadigde zone K-waarden afgeleid tussen 1,4 en 1,6 m/dag (zie tabel 2). Voor het bepalen van de ledigingstijd van wadi's wordt standaard met een infiltratiecapaciteit gerekend van 0,5 m/dag. Verder mag bij het berekenen van de ledigingstijd van wadi's door infiltratie 100% van het bodemoppervlak en 40% van het wandoppervlak van de wadi worden meegenomen bij het infiltratieoppervlak. Voor het bepalen van de ledigingstijd van het openbaar groen worden dezelfde uitgangspunten aangehouden.

Met deze uitgangspunten zijn voor de in afbeelding 8 aangegeven bergingsvakken op openbaar groen de in tabel 8 aangegeven ledigingstijden berekend. Hiermee wordt voldaan aan de eis van de gemeente.

 Tabel 8 *Ledigingstijden bergingsvakken op openbaar groen*

Vak	Berging ¹⁾ (m ³)	Infiltratiecapaciteit ²⁾ (m ³ /dag)	Ledigingstijd (dagen)
A	19	18,6	1,0
B	1	1,5	0,7
C	48	48,5	1,0
D	24	25,3	1,0
E	10	10,1	1,0
F	9	9,0	1,0

1) Zie tabel 7.

2) Afgerond.

Uit tabel 8 blijkt dat de berekende ledigingstijden van alle zes de groenvakken voldoen aan de eis van maximaal 24 uur.

5 Vuilwaterafvoer

Uitgangspunten

- Aantal woningen : 11;
- Gemiddeld aantal inwoners : 3 per woning;
- Inwonersequivalent : 33;
- VWA per inwoner : 120 liter per dag;
- Piekafvoer : 12 liter per uur per inwoner;
- Totaal afvoer : 4,0 m³ per dag;
- Totaal piekafvoer : 396 liter per uur.

Aansluiting op bestaand riool

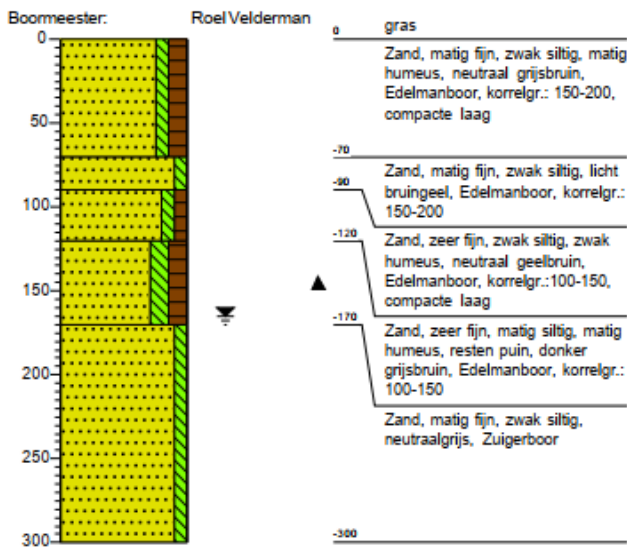
De 5 woningen in het westen van het plangebied kunnen gezien hun ligging rechtstreeks aangesloten worden op het bestaande vuilwaterriool in de G.T. Rietveldstraat.

De zes woningen in het oosten van het plangebied dienen via een aan te leggen verzamelleiding aangesloten te worden op het riool in de G.T. Rietveldstraat. De maximale af te voeren hoeveelheid vuilwater van deze woningen bedraagt 18 inwoners x 12 l/u = 216 l/u ofwel 0,06 l/s. Een kunststofleiding met een diameter van $\varnothing 250$ mm en een verhang van 1:250 heeft een afvoercapaciteit van circa 22,7 l/s. Voor de verzamelleiding van het vuilwaterriool volstaat een leidingdiameter van $\varnothing 250$ mm dus ruimschoots. In overleg met de gemeente Almelo moet worden vastgesteld of het huidige rioolstelsel voldoende capaciteit heeft om de nieuwbouw erbij op aan te sluiten.

Bijlage 1 Boorstaten

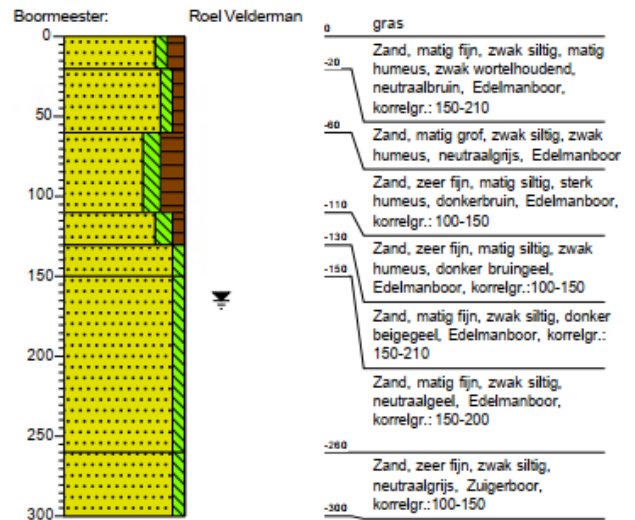
Boring: R01

Datum: 30-3-2022
GWS: 165



Boring: R02

Datum: 30-3-2022
GWS: 165





G.T. Rierveldstraat

W.M. Dudokpad

30-44

32-48

37

39

41

43

1

3

5

7

9

11

6

8

10

13

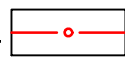
R02

R01

LEGENDA



Boring - infiltratieonderzoek



Werkgrens

0 5 10 15 20m

schaal 1:500

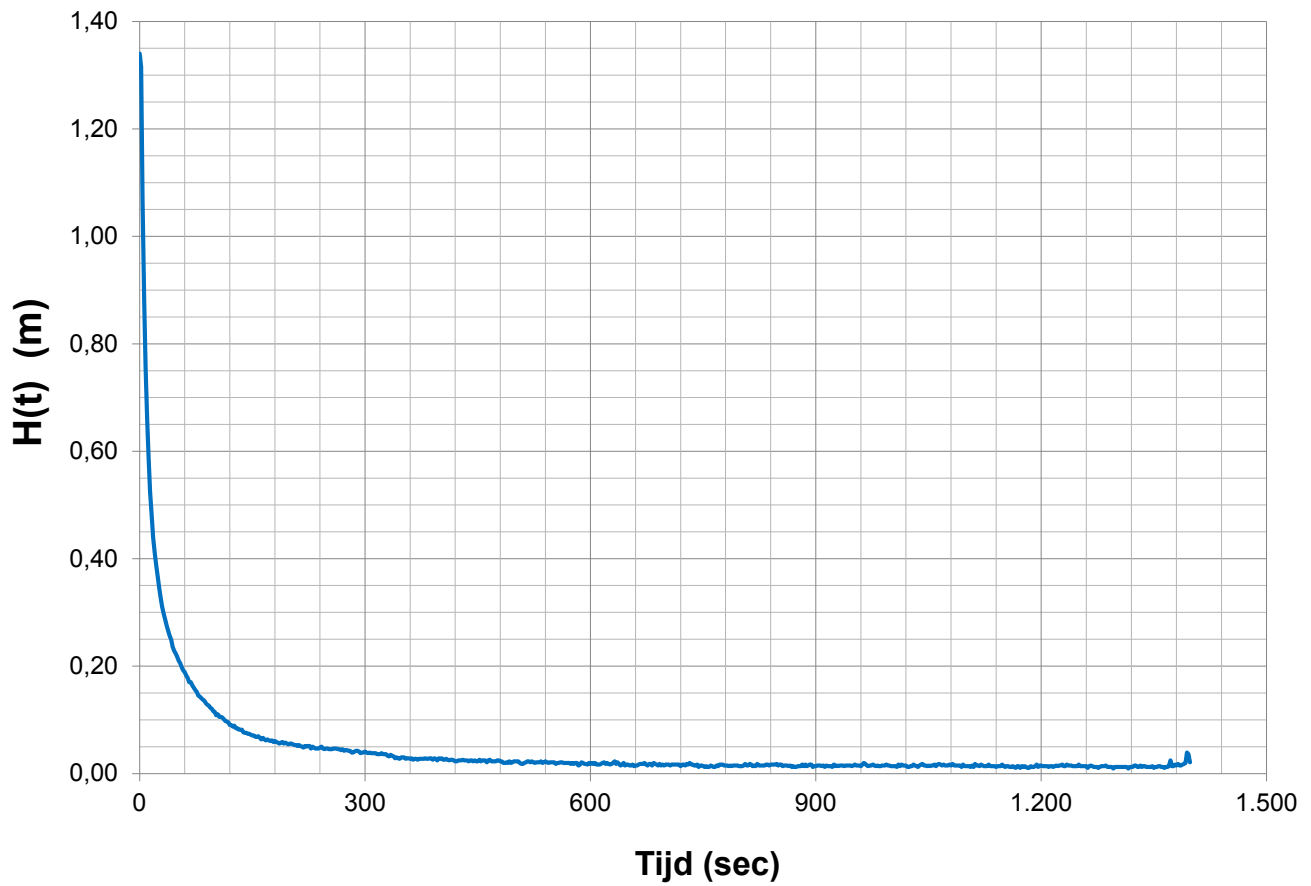
45

47

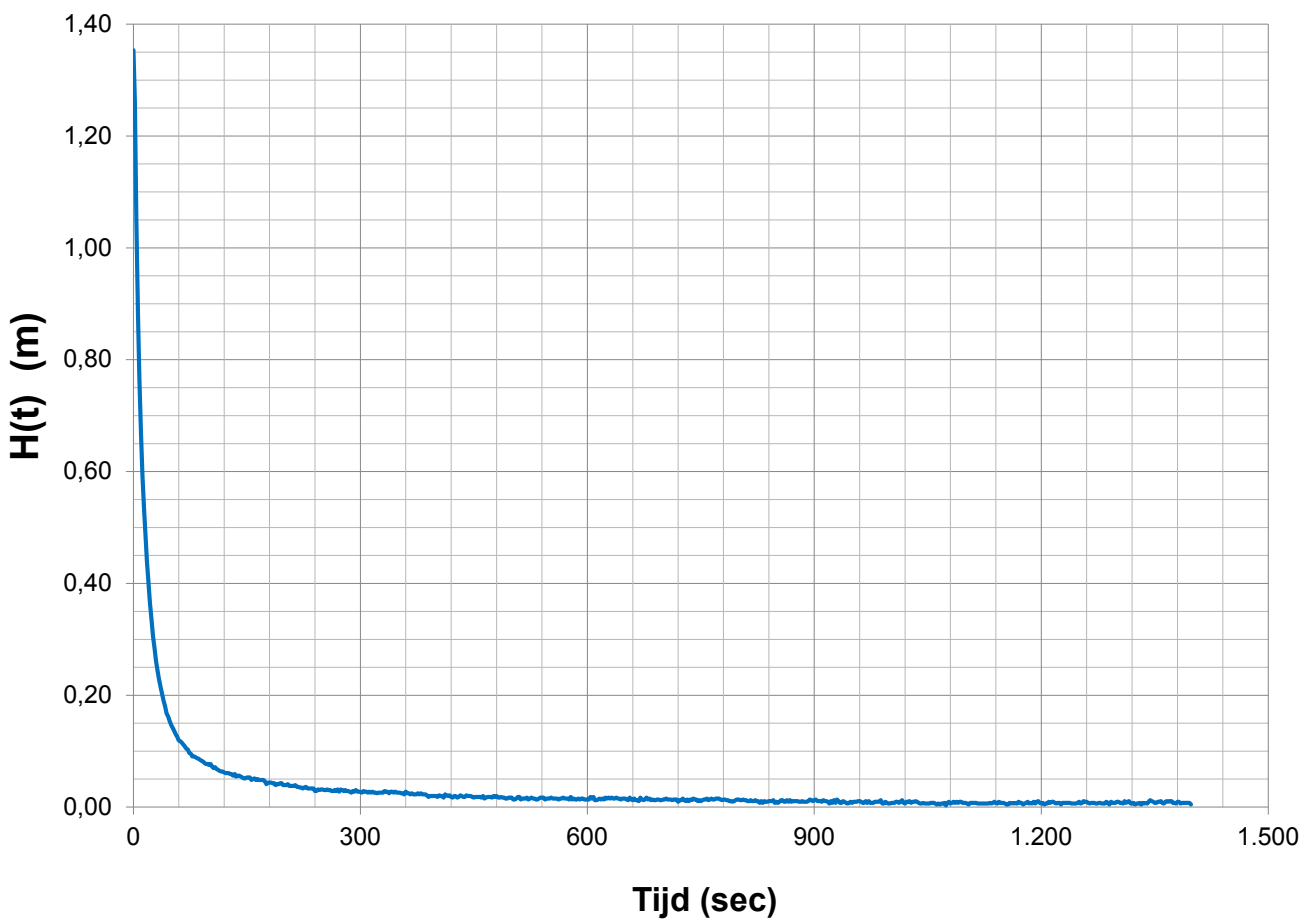
49

Bijlage 2 K-waarde berekeningen

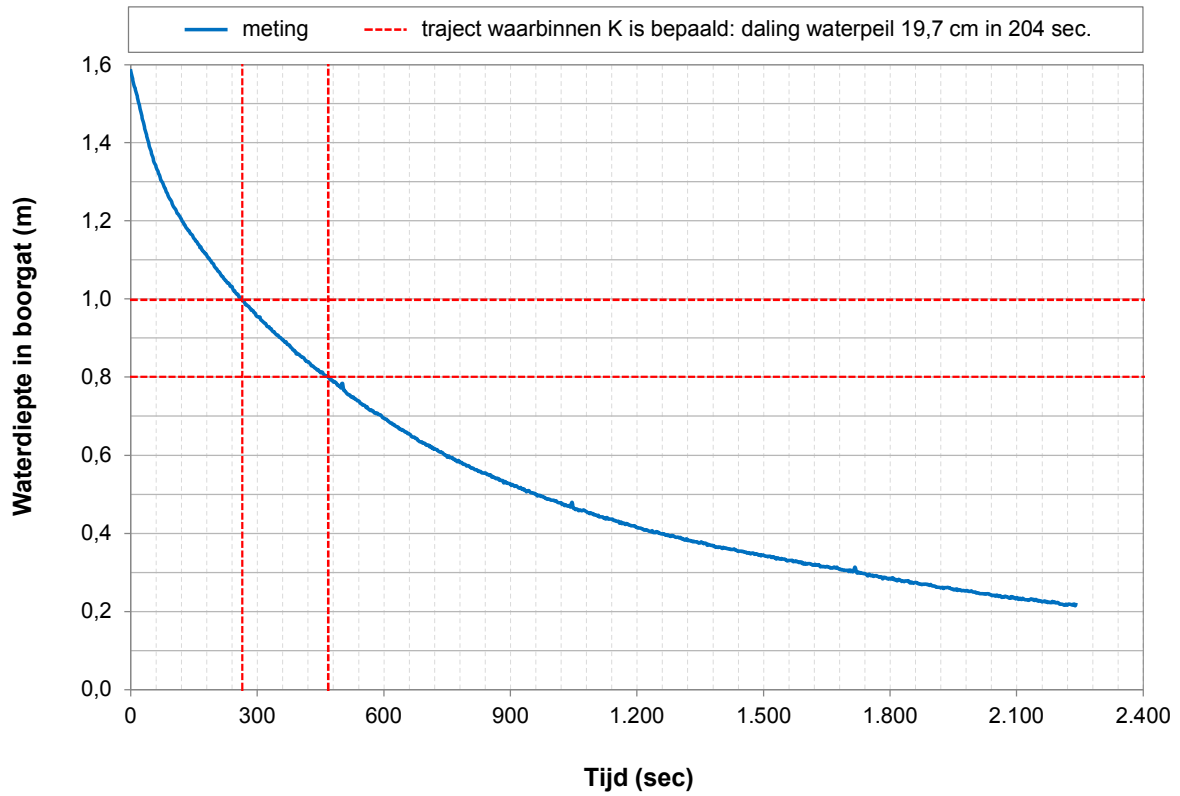
Rietveldstraat - Infiltratieproef R01 meting 1 : $K = 2,3$ m/dag



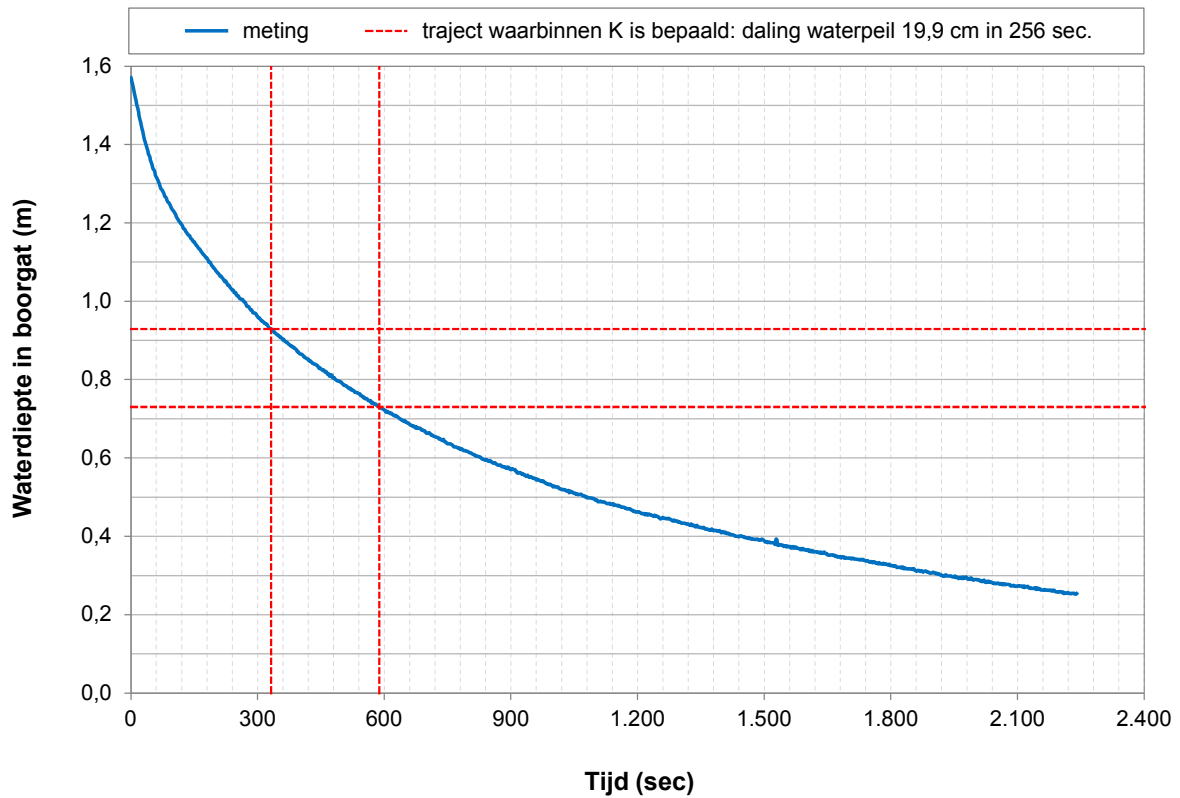
Rietveldstraat - Infiltratieproef R01 meting 2 : $K = 2,2$ m/dag



Falling head onverzadigd: locatie R02 - diepte boorgat 1,56 m-mv , meting 1 : $K = 1,6$ m/d.

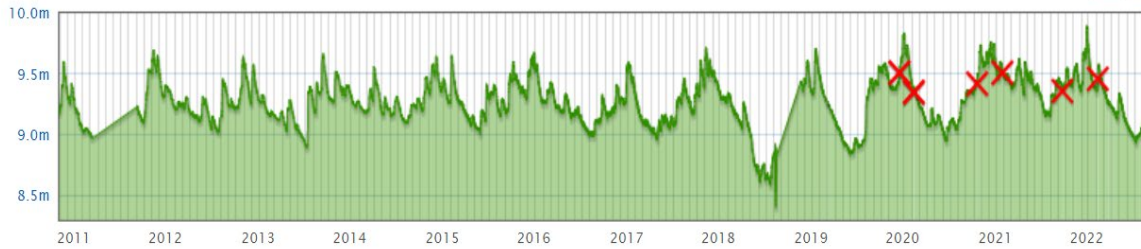


Falling head onverzadigd: locatie R02 - diepte boorgat 1,56 m-mv , meting 2 : $K = 1,4$ m/d.



Bijlage 3 Peilbuisgegevens en grafiek grondwaterstanden

Grondwaterpeil t.o.v. NAP: J.G. Wiebengastraat 15



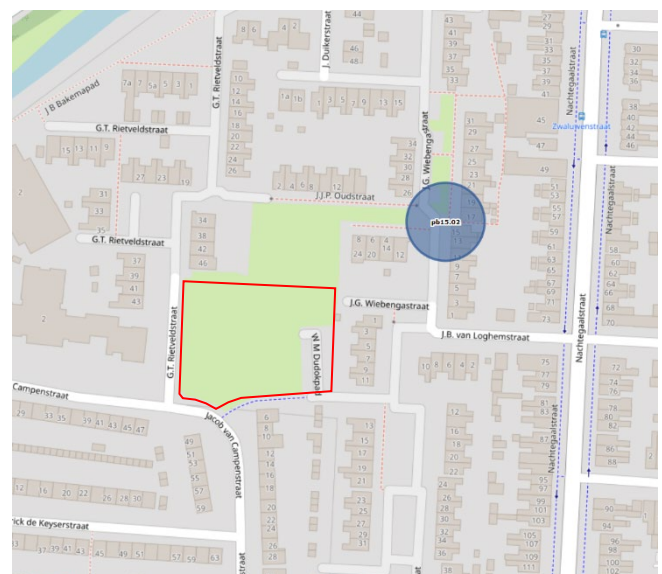
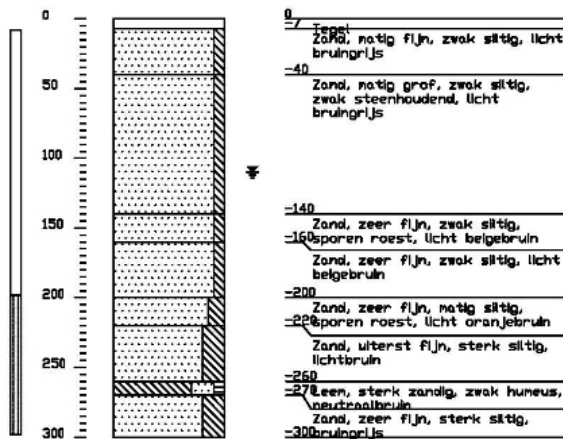
Peilbuis

Locatie:	J.G. Wiebengastraat 15
Meetpunt:	pb15.02
Maaiveld hoogte:	10.78 m NAP
Onderkant filter:	7.79 m NAP
Filter lengte:	1.00 m

Waarnemingsgegevens

Startdatum waarnemingen:	22-12-2010
Laatste waarneming:	9.39 m NAP 18-11-2021
Hoogste stand:	9.84 m NAP 29-02-2020
Laagste stand:	8.40 m NAP 09-10-2018
Representatief Hoge Grondwaterstand:	9.54 m NAP
Representatief Lage Grondwaterstand:	9.04 m NAP

BOORBESCHRIJVING



Bijlage 4 Digitale watertoets

Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 05-05-2022

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Normale procedure

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Digitale Watertoets

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
 - nee
2. Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?
 - ja
3. bargerveen
 - nee
4. beekherstel
 - nee
5. grondwaterbes_en_stiltegebied
 - nee
6. ruimtevoorrecht
 - nee
7. verbodszone diepe boringen
 - nee
8. zoekgebied
 - nee
9. primaire watergebieden
 - nee
10. RWZI
 - nee
11. strokenkaart
 - nee

Digitale Watertoets

12. persleidingen

- nee

13. rioolgemalen

- nee

14. keurzone

- nee

15. gewijzigd klimaat

- nee

16. huidig klimaat

- nee

Digitale Watertoets

DETAILS

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

"datum dossiercode

Geachte heer/mevrouw ,

U heeft het Waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen.

Watertoetsproces:

Op grond van artikel 12 uit het besluit op de ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Vechtstromen kijkt wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies. Daarbij toetst het waterschap het plan aan het voorkeursbeleid dat is geformuleerd. Voor het verdere proces is het van belang om de RO adviseur van het waterschap te betrekken bij het plan. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid. Daarvoor kunt u contact opnemen met de, voor desbetreffende gemeente, aangewezen RO adviseur.

Ben van Veenen b.van.veen@vechtstromen.nl

- gemeente Hardenberg
- gemeente Losser
- gemeente Ommen

Frits Huttenhuis f.huttenhuis@vechtstromen.nl

- gemeente Borne
- gemeente Coevorden
- gemeente Hellendoorn
- gemeente Oldenzaal

Els Boerrigter e.boerrigter@vechtstromen.nl

- gemeente Dinkelland
- gemeente Enschede
- gemeente Tubbergen

Digitale Watertoets

Heral Hesselink h.hesselink@vechtstromen.nl

- gemeente Almelo
- gemeente Rijssen-Holten
- gemeente Warden

Henry Legtenberg h.legtenberg@vechtstromen.nl

- gemeente Borger-Odoorn
- gemeente De Wolden
- gemeente Emmen
- gemeente Hoogeveen
- gemeente Midden-Drenthe
- gemeente Twenterand

Wim Geerdink w.geerdink@vechtstromen.nl

- gemeente Berkelland
- gemeente Haaksbergen
- gemeente Hengelo
- gemeente Hof van Twente

Telefonisch bereikbaar via mailverzoek of algemeen telefoonnr. 088-2203333.

Algemene info: In de procedurebepalingen van de Wro voor het bestemmingsplan is opgenomen dat de kennisgeving wordt toegezonden aan de instanties die bij het overleg zijn betrokken. De terinzagelegging van het bestemmingsplan kunt u zenden aan kennisgevingwro@vechtstromen.nl.

Copyright Digitale watertoets - <http://www.dewatertoets.nl/>. Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/>. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document."

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie