

# Weging van het waterbelang

## Jean Amentstraat 15

### Tungelroy



# RB-water

RB-water  
Smakerveldweg 10  
5803 AK Venray  
E: roel@rbwater.nl  
W: www.rbwater.nl  
T: +31610673067

Projectnummer: 2024\_rbwater\_006  
Opgesteld door: XXXXXXXXXX  
Datum: 26 november 2025  
Versie: 4.0

## INLEIDING

Water is één van de sturende principes bij nieuwe ontwikkelingen en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Daarnaast kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding. Met ingang van de Omgevingswet is de term watertoets vervangen door het instrument 'weging van het waterbelang'. Het instrument 'Weging van het waterbelang' is onder de Omgevingswet (Art. 2.2) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Art. 5.37) wettelijk verplicht gesteld.

De weging van het waterbelang zorgt ervoor dat er bij nieuwbouwplannen aandacht is voor de waterveiligheid, waterkwaliteit en waterkwantiteit. De gemeentelijke regels over de fysieke leefomgeving uit het omgevingsplan en de waterschapsverordening vormen hiervoor de basis.

Om de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of omgevingsactiviteit in beeld te brengen en de waterbelangen te waarborgen c.q. te wegen is voor deze situatie navolgende rapportage opgesteld. Deze rapportage vormt de basis voor het vastleggen van het wateraspect en het weging van het waterbelang zoals dat in de omgevingswet is opgenomen. In onderhavige rapportage zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven.

Hiermee is gegarandeerd dat het waterbelang is meegewogen en dat de specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze in het ontwerp worden verwerkt. Aan de hand van de beschreven randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen kan het plan, op eenduidige wijze, later civieltechnisch worden uitgewerkt en worden getoetst middels het opstellen van een waterhuishoudingsplan of rioleringsplan.

## LEESWIJZER

Deze rapportage:

- beschrijft in hoofdstuk 1 de plaats en omvang van het project;
- gaat in hoofdstuk 2 in op het relevante waterbeleid en regelgeving;
- geeft in hoofdstuk 3 een omschrijving van de huidige ruimtelijke kenmerken (omgevingsaspecten);
- geeft in hoofdstuk 4 een beschrijving van de verhardingssituatie en watercompensatieopgave;
- gaat in hoofdstuk 5 in op de toekomstige waterhuishouding (compensatie, kwaliteit, afvalwater);
- geeft in hoofdstuk 6 een samenvatting.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>PROJECTGEGEVENS .....</b>	<b>2</b>
1.1	LOCATIE EN LIGGING .....	2
1.2	HUIDIGE SITUATIE .....	2
1.3	TOEKOMSTIGE SITUATIE .....	3
<b>2</b>	<b>WATERBELEID EN REGELGEVING .....</b>	<b>4</b>
2.1	RIJKSOVERHEID .....	4
2.2	PROVINCIE LIMBURG .....	5
2.3	WATERSCHAP LIMBURG .....	5
2.4	GEMEENTE WEERT .....	7
<b>3</b>	<b>OMGEVINGSASPECTEN .....</b>	<b>9</b>
3.1	HOOGTELIKKING .....	9
3.2	BODEMOPBOUW EN WATERDOORLATENDHEID .....	10
3.3	HYDROGEOLOGIE .....	11
3.4	GRONDWATER .....	12
3.5	OPPERVLAKTEWATER .....	15
3.6	ROERDALSLENK .....	16
3.7	KLIMAATEFFECT .....	16
3.8	ONTWATERING .....	18
3.9	RIOLERING .....	18
<b>4</b>	<b>VERHARD OPPERVLAK EN WATERBERGINGSOPGAVE .....</b>	<b>20</b>
4.1	VERHARD OPPERVLAK .....	20
	<i>Bestaand</i> .....	20
	<i>Toekomstig</i> .....	21
4.2	WATERBERGINGSOPGAVE .....	22
<b>5</b>	<b>WATERHUISHOUDING .....</b>	<b>23</b>
5.1	RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN .....	23
5.2	HEMELWATER .....	23
	<i>Algemeen</i> .....	23
	<i>Compensatie</i> .....	23
	<i>Lediging</i> .....	26
	<i>Calamiteit</i> .....	26
	<i>Kwaliteit</i> .....	27
5.3	WATERSCHAPSVERORDENING .....	27
5.4	AFVALWATER .....	27
<b>6</b>	<b>SAMENVATTING .....</b>	<b>28</b>



## **BIJLAGEN**

1. - Topografische ligging
2. - Gegevens Infiltratieonderzoek
3. - Situatie bestaand
4. - Situatie toekomstig

## 1 PROJECTGEGEVENS

### 1.1 Locatie en ligging

De planlocatie (ongeveer 23.170 m<sup>2</sup>) ligt aan de Jean Amentstraat 15 te Tungelroy en is kadastraal bekend gemeente, Weert sectie AC, nummers 355, 356, 357 en 727. De coördinaten van een centraal punt zijn X = 179.150, Y = 357.980. In figuur 1.1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1.1 Begrenzing planlocatie

### 1.2 Huidige situatie

Aan de noordzijde van de planlocatie, op perceel 355, is in het pand Jean Amentstraat 15 en 15A een vakantievilla aanwezig (De Jansakkerhoeve). Ten oosten van de villa zijn tennisbanen aanwezig, alsmede een tuin en terras. Deze functies staan ten dienste van de vakantievilla. De directe omgeving van de villa is verhard met een klinkerverharding. De percelen aan de zuidzijde van de planlocatie hebben een agrarische functie en bestaan uit grasland en akkers. Binnen de planlocatie ligt twee waterpartijen. De waterpartij gelegen aan de zuidwestzijde van de bestaande Villa betreft een kunstmatig aangelegde vijver omringd door een stenen muur en ingelegd met folie. De andere waterpartij gelegen in de zuidwesthoek van de planlocatie op de hoek Jean Amentstraat-Truppertstraat betreft een natuurlijke poel, de Coonepoel. De Coonepoel is een brandpoel of brandkuil die in Tungelroy vroeger veel voorkwamen. In 2011-2012 is de in verval geraakte brandpoel opgeknapt. De poel is uitgediept en de omgeving is aangekleed met een vlonder, waterpeilmeter en zitbankjes (zie figuur 1.2).



Figuur 1.2 Coonepoel (bron: Google Streetview)

### 1.3 Toekomstige situatie

Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van de desbetreffende gronden ten behoeve van de realisatie van 49 woningen en 10 wooneenheden in combinatie met de realisatie van de ontsluiting en de openbare ruimte. De bestaande Villa blijft daarbij gehandhaafd en krijgt een andere invulling. De vijver wordt gedempt. De situering en functie van de Coonepoel blijft ongewijzigd. De nieuwe woningen zullen een mix zijn van sociale huur, betaalbare koopwoningen, en vrije sector woningen, in lijn met de regionale Woondeal Limburg. In figuur 1.3 is een verbeelding van het planvoornemen weergegeven.



Figuur 1.3 Planvoornemen

## 2 WATERBELEID EN REGELGEVING

### 2.1 Rijksoverheid

#### **Nationaal Water Programma 2022 - 2027**

De minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken hebben in 2022 het Nationaal Water programma (NWP) 2022 – 2027 vastgesteld. Het Nationaal Waterprogramma 2022-2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan. Het NWP beschrijft de hoofdlijnen en ambities van het nationale waterbeleid en het beheer van de Rijkswateren en Rijkswaerwegen. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI).

Klimaatverandering, milieuverontreiniging en ruimtedruk vormen de komende jaren grote uitdagingen. Ook moet infrastructuur zoals bruggen en sluizen in stand worden gehouden en waar nodig vervangen of gerenoveerd. De wateropgaven staan niet op zichzelf; een integrale aanpak met andere opgaven in de fysieke leefomgeving zoals de energietransitie, woningbouw en de landbouw is noodzakelijk. Het NWP beschrijft hoe we hiermee omgaan en hoe we zorgen dat water een leidend principe is in de ruimtelijke inrichting van Nederland.

#### **Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptie**

De relevante beleidsontwikkelingen op het gebied van water worden bij het Rijk opgenomen in het Deltaprogramma. Hierin is voor verschillende thema's beschreven wat het beleid is en hoe het Rijk dat in overleg met overige partners wil gaan bereiken. Het Deltaprogramma bestaat uit verschillende onderwerpen op het gebied van water. Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het Deltaprogramma Ruimtelijke adaptie het meest relevant, omdat hierin de consequenties van de klimaatontwikkelingen voor Nederland zijn opgenomen, evenals de maatregelen die we moeten nemen om 'klimaat adaptief' te worden. Een deel van deze maatregelen zal ruimtelijke impact hebben.

Met klimaat adaptief wordt bedoeld: het klimaat veerkrachtig en robuust inrichten van Nederland, gegeven de klimaatontwikkelingen die op ons afkomen. Op basis van de internationale en nationale klimaatmodellen is de verwachting dat het weer in Nederland extremer gaat worden. Dat betekent: meer hevige regenbuien (veel neerslag in korte tijd) en langere periodes met droogte en hitte. Dit heeft consequenties voor de leefbaarheid in steden en dorpen en voor bijna alle (economische) sectoren in Nederland. Met het nemen van klimaat robuuste maatregelen wordt ingespeeld op deze veranderingen waarmee we steden en dorpen leefbaar houden en (economische) schade door wateroverlast, droogte en hitte beperken.

## 2.2 Provincie Limburg

Het Provinciaal Waterplan 2022-2027 is op 17 december 2021 door Provinciale Staten vastgesteld. Het Provinciaal Waterprogramma is een uitwerking van de Omgevingsvisie Limburg en bevat de doelstellingen die wij als Provincie de komende planperiode samen met onze partners willen bereiken op het gebied van Water. Centraal staat hierbij het realiseren van een duurzaam, robuust en ecologisch gezond watersysteem dat kan omgaan met wateroverlast en droogte en dat voorziet in voldoende water van goede kwaliteit.

Het Provinciaal Waterplan Limburg bevat de ambities, opgaven en op hoofdlijnen de maatregelen die de komende 6 jaar worden uitgevoerd, op gebied van de hoogwaterbescherming, de aanpak van regionale wateroverlast en watertekort, mede in het licht van de klimaatverandering als ook de verbetering van de waterkwaliteit, en de drinkwatervoorziening en het grondwaterbeheer. Water.

Het Provinciaal Waterprogramma bevat bijlagen met informatie over waterkwaliteit, en doelen en doelbereik van de kaderrichtlijn water voor grond en oppervlaktewater. Het Provinciaal Waterprogramma bevat een 9-tal kaarten. Deze kaarten zijn raadpleegbaar via de provinciale kaartenviewer. Het Provinciaal Waterprogramma werkt door in de provinciale Omgevingsverordening en in omgevingsvisie en plannen van gemeenten en het waterbeheerprogramma van het Waterschap Limburg.

De milieubeschermingsgebieden ter bescherming van het grondwater zijn verdeeld in zones. Rondom de putten waaruit het grondwater wordt gewonnen ligt waterwingebied. Rondom het waterwingebied ligt het grondwaterbeschermingsgebied. In Noord-Limburg komen er in de ondergrond afschermdende lagen voor die voorkomen dat het dat het daaronder voorkomende grondwater wordt vervuild. Rond de winningen die water uit deze lagen onttrekken is een gebied aangewezen waar dergelijke kleilagen niet mogen worden aangetast (Venlo schol). In deze boringsvrije zones (Venlo schol) gebieden is het behoud van de beschermende kleilaag van belang. Er gelden verbodsregels voor activiteiten als boren en graven waardoor de kleilaag beschadigd kan worden. Met speciale maatregelen is boren en graven soms wel toegestaan. Het doel hiervan is te verhinderen dat eventuele verontreinigingen de diepere waterlagen bereiken.

In de Omgevingsverordening zijn regels opgenomen ter bescherming van deze gebieden en ook het al dan niet toestaan van bepaalde activiteiten en onder welke voorwaarden.

## 2.3 Waterschap Limburg

### Waterbeheerprogramma 2022-2027

Het waterschap is binnen de provincie naast de waterkwantiteit- en waterkwaliteitsbeheerder van het watersysteem tevens de beheerder van de waterkeringen. In het waterbeheerprogramma 2022-2027 zet het waterschap de koers uit voor het toekomstig waterbeheer in Limburg en geeft zij aan hoe zij invulling wil geven aan de taak om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, en voldoende schoon water. In het plan is onder meer vastgelegd hoe men het watersysteem en de waterkeringen op orde wil brengen en behouden.

### **Waterschapsverordening**

Om haar taak uit te kunnen voeren kent het waterschap naast haar beleid de waterschapsverordening als regelgeving. Het is een verordening waar gedoogplichten, geboden en verboden in staan. De regels gelden voor handelingen, werkzaamheden en veranderingen die worden uitgevoerd of aangebracht in, op of in de nabijheid van waterkeringen, watergangen en kunstwerken.

De waterschapsverordening bevat de ligging en maatvoering van waterstaatkundige werken en waterpartijen, alsmede de onderhoud- en beschermingszones. Dit is omsloten via de bij de verordening behorende legger als kaart.

Ten gevolge van de verwachte klimaatverandering zal de neerslagintensiteit toenemen. Hierdoor neemt het risico op wateroverlast toe. Bij afvoer en lozing van hemelwater afkomstig van nieuw aangelegd verhard oppervlak wordt daarom het stand-still beginsel (waterneutraal bouwen) gehanteerd. Dit wil zeggen dat er ten gevolge van de aanleg geen extra hemelwater mag worden geloosd ten opzichte van een lozing die vanaf onverhard terrein plaatsvindt (2 l/s/ha).

Het lozen van hemelwater afkomstig van nieuwe verhard oppervlak is alleen toegestaan als deze niet leiden tot een versnelde afvoer van hemelwater. Bij een lozing als gevolg van de aanleg van nieuw verhard oppervlak dient de initiatiefnemer zodanige infiltratie- en bergingsvoorzieningen te treffen dat een toename van de afvoer op het watersysteem wordt vermeden. Daarnaast moet ook altijd aan de zorgplicht worden voldaan. Uitgangspunt verwerking hemelwater Een initiatiefnemer (particulier of bedrijf) is in de eerste plaats zelf verantwoordelijk voor de verwerking van hemelwater dat op zijn perceel (en daarop staande gebouwen en verharding) valt. In het geval niet alles kan worden verwerkt, heeft de gemeente in het kader van haar hemelwaterzorgplicht (Waterwet) de taak het overtollige hemelwater te verwerken. De gemeente kan hieraan specifieke normen stellen m.b.t. de opvangplicht op particulier terrein of verwerkt eventueel zelf het (overtollige) hemelwater. Uiteindelijk mag het (overtollige) hemelwater dat niet is geïnfiltreerd conform de normen van het waterschap m.b.t. het lozen op het watersysteem (gedoseerd) aangeboden worden op het watersysteem dat door het waterschap wordt beheerd. Iedereen (particulieren, bedrijven en gemeenten) die op het watersysteem loost moet aan deze normen voldoen. Het waterschap heeft een aantal toetsingspunten opgesteld waar ruimtelijke plannen aan getoetst worden:

1. Doorgaans zijn lagergelegen gebiedsdelen het meest geschikt. Nagaan of plangebied nodig is voor wateropgave van omliggende gebieden; zorgen dat geen logische waterstructuren worden geblokkeerd.
2. Circa 10% van de planlocatie reserveren voor water.
3. Rekening houden met hoogteverschillen in plangebied en omgeving. Voorkomen van wateroverlast en erosie door afstromend water vanuit de omgeving naar de planlocatie en andersom.
4. Uitvoeren van bodem- en infiltratieonderzoek en bepalen grondwaterstand. Input voor ontwerpen van het hemelwatersysteem. Denk ook aan bodemverontreinigingen.
5. Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwaliteit. Schoonhouden, scheiden, zuiveren.
6. Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwantiteit. Hergebruik water, vasthouden in de bodem (infiltratie), tijdelijk bergen, afvoeren naar oppervlaktewater, afvoeren naar gemengd of DWA-riool.
7. Toepassen voorkeurstabel afkoppelen. Verantwoorde systeemkeuze conform voorkeurstabel; maatwerk per situatie. Bij voorkeur toepassen van bovengrondse waterhuishoudkundige voorzieningen. Bij diepte-infiltratie gelden zeer strenge randvoorwaarden; liever geen diepte-infiltratie toepassen.

8. Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren op 100 mm per etmaal voor Noord Limburg (ten noorden van Sittard) en 80 mm per twee uur ten zuiden van Sittard met een beschikbaarheid van de gehele berging binnen 24 uur. Voldoende opvangcapaciteit en een duurzame leegloop realiseren.
9. Beheer en onderhoud regelen. Denk aan bereikbaarheid, controlebaarheid, verantwoordelijkheid.

## 2.4 Gemeente Weert

De gemeente heeft het waterbeleid vastgelegd in het OmgevingsProgramma GroenBlauw (OPGB), de riolaansluitverordening en de hemelwaterverordening.

### OmgevingsProgramma GroenBlauw (OPGB)

Het OPGB is een van de themaprogramma's voor de uitwerking van de Omgevingsvisie. Het is een programma dat zich richt op de (deels wettelijke) verplichtingen, opgaven en ambities op het gebied van groen, biodiversiteit, klimaat, water en riolering. In het OPGB staan 8 themas' centraal:

1. Gezondheid;
2. Hittestress;
3. Afstand tot koelte;
4. Wateroverlast;
5. Waterkwaliteit;
6. Afkoppelen hemelwater;
7. Kwantiteit openbaar groen
8. Kwaliteit openbaar groen.

Het OPGB geeft antwoord op de vraag hoe de gemeente de openbare ruimte in het stedelijke gebied gaat inrichten om richting 2050 klimaatbestendig en waterrobuust te zijn. In het Programma GroenBlauw zijn de verordeningen die betrekking hebben op water en rioleringen niet opgenomen. De onderstaande verordeningen hebben een juridische uitwerking welke verder gaan dan het programma GroenBlauw.

- Hemelwaterverordening;
- Verordening incidentele lozingen;
- Riolaansluitverordening.

### Verordening op de opvang, verwerking en afvoer van hemel- en grondwater 2023 voor nieuwbouw

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt verwacht dat hemelwater en afvalwater op de juiste wijze worden verwerkt. Hierbij moet rekening worden gehouden met een waterbergingsvoorziening en de lozing van afvalwater. In de Hemelwaterverordening is vastgelegd hoe er bij de realisatie van nieuw verhard oppervlak omgegaan moet worden met hemelwater. Om voldoende ruimte voor water te realiseren binnen ontwikkelingen gebruikt de gemeente Weert het volgende hemelwaterbeleid voor nieuwbouw (uitbreiding, inbreiding, bijgebouwen), herbouw van woningen/ bedrijven of aanbouwen met een verhard oppervlak vanaf 50 m<sup>2</sup>.

Bij het realiseren van nieuw verhard oppervlak moet er waterberging op eigen perceel worden geregeld zodat regenwater geen overlast geeft in de omgeving. Dit wordt geëist op locaties die vallen in het werkingsgebied 'infiltratie'. In het werkingsgebied infiltratie ziet de gemeente mogelijkheden om regenwater te infiltreren in de bodem omdat de grondwaterstanden voldoende laag zijn. Deze verplichting geldt niet wanneer er bij een nieuwe ontwikkeling meerdere woningen of bedrijven worden gerealiseerd en er een collectieve waterberging binnen de planontwikkeling op openbaar terrein gerealiseerd wordt. Voor de waterberging die binnen een ontwikkeling wordt gerealiseerd, gelden de volgende eisen:

- Er geldt een verplichting voor het realiseren van een hemelwaterberging binnen de ontwikkeling. (Hierover lees je meer onder het kopje 'Soorten waterbergende voorzieningen'.);
- Deze verplichting is van toepassing op het 'werkingsgebied infiltratie';
- Bij het bepalen van de benodigde inhoud van de hemelwaterberging is het uitgangspunt dat de voorziening 100 liter per m<sup>2</sup> verhard oppervlak probleemloos moet kunnen bergen;
- Hemelwater infiltreert vanuit de hemelwaterberging in de bodem. Is infiltratie beperkt mogelijk, dan mag de leegloop uit een voorziening maximaal 2 l/s/ha bedragen zodat de voorziening binnen 24 uur na een regenbui weer 100% beschikbaar is;
- Bij verhard oppervlak groter dan 300 m<sup>2</sup> is het uitvoeren van een infiltratieonderzoek verplicht;
- De infiltratievoorziening moet controleerbaar zijn op de werking (dus zichtbaar of toegankelijk);
- De infiltratievoorziening moet de mogelijkheid hebben tot reinigen, inspectie en onderhoud;
- Een hemelwaterberging mag boven- of ondergronds worden gerealiseerd;
- De bodem van de voorziening ligt boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG);
- Bij een ondergrondse hemelwaterberging moet altijd een bladvanger en zandvanger toegepast worden tussen regenpijp en hemelwaterberging om vervuiling in de voorziening te voorkomen;
- Het aan te leggen systeem in een situatie waar meerdere woningen/bedrijven worden gerealiseerd, moet ontworpen worden op een neerslaggebeurtenis met een herhalingsdij T=100, gemiddeld klimaatscenario 2050;
- Er wordt een overloopvoorziening gerealiseerd (bij voorkeur bovengronds) voor de afvoer van water bij hevige buien als de voorziening vol is.

### **Rioolaansluitverordening**

Gemeenten hebben wettelijke zorgplicht voor de inzameling van afvalwater. De regels en voorwaarden voor het aansluiten op de riolering zijn vastgelegd in de rioolaansluitverordening Weert. De verordening beschrijft de regels waaraan je moet voldoen om je eigendom aan te sluiten op het gemeenteriool. Het biedt daarin duidelijkheid voor inwoners en bedrijven over wat er van hen verwacht wordt en welke verplichtingen er zijn bij de aansluiting op het riool.

### 3 OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater, waterbeheer (peilbeheer en aan- en afvoer van water), waterveiligheid en riolering.

#### 3.1 Hoogteligging

Het maaiveld ter plaatse van het noordelijke deel van de planlocatie is volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland<sup>1</sup> (AHN), gelegen op een hoogte van 30,80 tot 31,00 m +NAP. Het zuidelijke deel van de planlocatie is lager gelegen en ligt gemiddeld op een hoogte van 30,50 tot 30,70 m +NAP. De Jean Amantstraat ligt op een hoogte van 30,50 m +NAP en de Truppertstraat op een hoogte van 30,40 m +NAP. Ten aanzien van het planvoornemen dient er aandacht te zijn voor de aangrenzende percelen die lager liggen dan de planlocatie. Afwenteling is niet toegestaan. Mogelijk zijn er maatregelen nodig om dit te voorkomen. In figuur 3.1 is een uitsnede van het AHN weergegeven.



Figuur 3.1 Uitsnede Actueel Hoogtebestand van Nederland (Bron: AHN\_4)

<sup>1</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

### 3.2 Bodemopbouw en waterdoorlatendheid

De originele bodem bestaat, volgens de bodemkaart van Nederland, uit een hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ23), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. Op basis van een op locatie uitgevoerd verkennend bodemonderzoek<sup>2</sup> blijkt dat de bodem voor zowel de boven- als ondergrond voornamelijk bestaat uit een matig fijn, matig siltig en plaatselijk matig tot sterk humeuze zandlaag. Binnen de ondergrond zijn plaatselijk zwak grindig bijmengingen waargenomen of is een zwak zandige leemlaag aangetroffen.

De geschiktheid voor de infiltratie van hemelwater is sterk afhankelijk van deze bodemdoorlatendheid. De bodemdoorlatendheidskaart van waterschap Limburg geeft een globaal beeld van de doorlatendheid van de bovengrond. Voor de planlocatie gaat de kaart van het waterschap uit van een k-waarde tussen de 0,45 – 0,75 m/dag. Om meer inzicht te krijgen in de waterdoorlatendheid van voorkomende bodemlagen en de lokale infiltratiemogelijkheden is gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek ook een infiltratieonderzoek<sup>3</sup> uitgevoerd. De onderzoekresultaten van het infiltratieonderzoek zijn in figuur 3.2 samengevat. In bijlage 2 zijn de gegevens van het onderzoek weergegeven.

Infiltratieboring	INF 01	INF 02	INF 03	INF 04	INF 05
Diepte boring (cm-mv)	60	90	150	110	100
Infiltratietraject bodemprofiel (cm-mv)	50-60	80-90	80-90	100-110	90-100
Bodemtype	matig siltig matig fijn zand	matig siltig matig fijn zand	matig humeus, matig siltig matig fijn zand	matig siltig matig fijn zand	matig siltig matig fijn zand, zwak gleyhoudend
Hoogte waterkolom (cm)	10	10	10	10	10
Waterdoorlatendheid (m/dag)	0,43	0,43	0,18	0,04	0,04
Beoordeling (ZG/G/VG/M/S)	Matig	Matig	Matig	Slecht	Slecht
Infiltratieboring	INF 06	INF 07	INF 08	INF 09	
Diepte boring (cm-mv)	50	90	60	100	-
Infiltratietraject bodemprofiel (cm-mv)	40-50	80-90	50-60	90-100	-
Bodemtype	matig siltig matig fijn zand	zwak grindig, matig siltig matig fijn zand	zwak humeus, matig siltig matig fijn zand	matig siltig matig fijn zand, zwak gleyhoudend	-
Hoogte waterkolom (cm)	10	10	10	10	-
Waterdoorlatendheid (m/dag)	0,38	0,74	0,10	0,16	-
Beoordeling (ZG/G/VG/M/S)	Matig	Vrij goed	Matig	Matig	-

Figuur 3.2 Onderzoekresultaten infiltratieonderzoek 'Jean Amenstraat te Tungalroy' (240572.BLL)

<sup>2</sup> BKK bodemadvies, 240572, d.d. 13 februari 2025

<sup>3</sup> BKK Bodemadvies: Infiltratieonderzoek 'Jean Amenstraat te Tungalroy' (240572.BLL)

Uit de meetresultaten volgens de Constant head-methode is de doorlatendheid van de bodemlagen in de bodem tussen 0,4-1,1 m-mv als matig doorlatend beoordeeld. De gemiddelde doorlatendheid in de onderzochte bodemlagen betreft 0,27 m/dag. De onderzochte bodemlagen bieden derhalve een beperkte mogelijkheden om het hemelwater in de bodem te infiltreren. Er dient tevens rekening te worden gehouden met (ondiepe) grondwaterstand.

Geadviseerd wordt om voor het dimensioneren van de infiltratievoorzieningen een rekenwaarde te hanteren van maximaal 0,15 m/dag. Als rekenwaarde geldt het gemiddelde van alle metingen vermenigvuldigd met een veiligheidsfactor van 0,5<sup>4</sup>. Met het inachtneming van een veiligheidsfactor wordt rekening gehouden met de geleverde onderzoeksinspanning (puntmetingen) en verschillende (tijdsafhankelijke)factoren en veldomstandigheden waardoor de infiltratiecapaciteit in de tijd kan wijzigen.

### 3.3 Hydrogeologie

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 v2.2 en GeoTOP v1.6 model van uit het BROloket. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal. In tabel 3.1 is de hydrogeologische opbouw van de ondergrond op schematische wijze weergegeven.

Tabel 3.1 Hydrogeologie

Diepte (m -mv)	Formatie	Typering	Bodem
0-0,5	Antropogeen	DKL	n.b.
0,5-6,0	Boxtel	WVL	Zand midden en grof
6,0-21,0	Beegden	WVL	Zand fijn, midden en grof
21,0-31,0	Sterksel	WVL	Zand midden
31,0-32,5	Stramproy	SDL	Klei
32,5-68,0	Stramproy	WVL	Zand
68,0-69,0	Stramproy	SDL	Klei
69,0-82,0	Stramproy	WVL	Zand
82,0-86,0	Stramproy	SDL	Klei
86,0-105,0	Stramproy	WVL	zand

DKL = deklaag, WVL = watervoerende laag, SDL =slecht doorlatende laag

<sup>4</sup> Getal (factor tussen 0 en 1) die met de rekenwaarde wordt vermenigvuldigd, zodat de voorziening een grotere veiligheidsmarge heeft (Rioned, Module C2510 'Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage')

### 3.4 Grondwater

Veranderingen in de grondwaterstand (stijghoogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijghoogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

In de omgeving van de planlocatie zijn binnen de beschikbare literatuur enkele grondwaterpeilputten gelegen. Voor de bepaling van de locatie specifieke grondwaterkarakteristieken nabij de planlocatie is gebruik gemaakt van de historische grondwaterdata van de beschikbare grondwatermeetpunten uit de omgeving. De historische meetreeksen van de gebruikte grondwatermeetpunten zijn geïnterpoleerd naar de planlocatie. Het grondwater van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de geraadpleegde bronnen in oostelijke tot noordoostelijke richting. In tabel 3.2 zijn de gegevens van de grondwaterpeilputten opgenomen. Figuur 3.3 geeft de situering van de grondwaterpeilputten weer. In de figuren 3.4 t/m 3.7 zijn de meetreeksen en stijghoogtemetingen van de gebruikte grondwaterpeilputten weergegeven. De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

Op basis van de gegevens van deze grondwaterpeilputten alsmede de grondwaterstromingsrichting is voor de planlocatie ingeschat dat de GHG is gelegen op ongeveer 30,0 m +NAP. Hiermee zou de GHG in het noorden van de planlocatie zich op ongeveer 1,0 tot 0,8 m -mv bevinden en op ongeveer 0,5 tot 0,7 m -mv in het zuiden. De GLG wordt verwacht op ongeveer 28,50 m +NAP. Ten tijde van het uitgevoerde veldonderzoeken<sup>5</sup> is medio februari een grondwaterstand gemeten op een diepte variërend van 0,75 m-mv (zuidelijk terreindeel) tot 1,3 m-mv (noordelijk terreindeel).

Gezien de relatief ondiepe grondwaterstand (GHG), zal binnen de planlocatie een grondwatermonitoring worden uitgevoerd zodat actuele gegevens beschikbaar zijn bij het opstellen van het waterhuishoudkundig plan. Hiermee kan de RHG (Representatieve Hoogste Grondwaterstand) bepaald worden.

Tabel 3.2 Gegevens gebruikte grondwaterpeilputten

Grondwaterpeilput	Windrichting t.o.v. plangebied	Afstand t.o.v. plangebied (m)	Meetperiode	GLG (m +NAP)	GHG (m +NAP)
GMW57H136033*	W	795	15-12-2022/01-10-2024	29,25	30,50
B57H0024**	W	510	14-12-1950/29-05-2000	29,00	30,50
B57H0025**	N	220	14-12-1950/14-06-2000	28,50	30,00
GMW57H136034*	NO	275	15-12-2022/01-10-2024	28,25	29,90
* Korte meetreeks					
** Laatste data uit 2000 oude data					

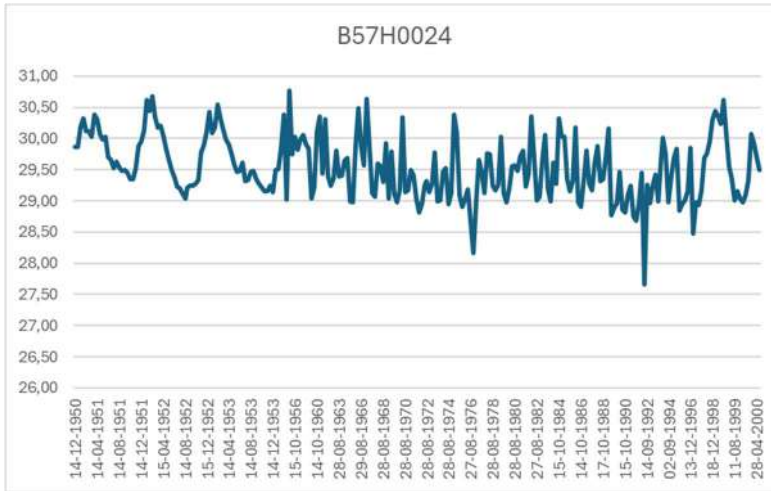
<sup>5</sup> BKK Bodemadvies: Infiltratie onderzoek 'Jean Amenstraat te Tungalroy' (240572.BLL)



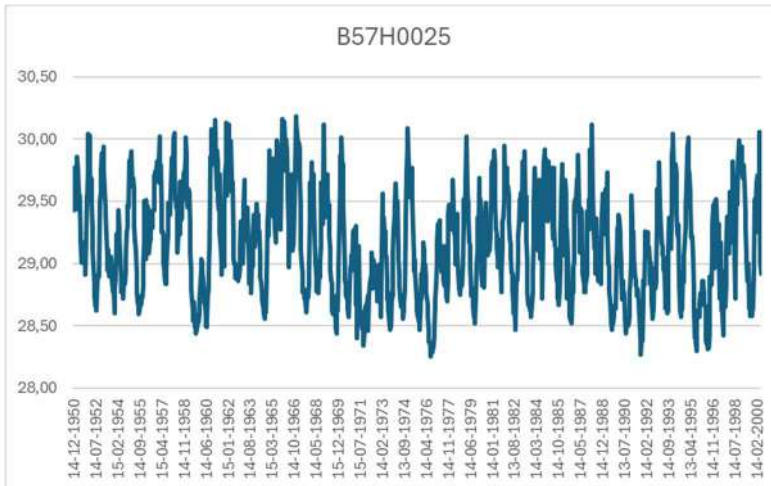
Figuur 3.3 Situering gebruikte grondwaterpeilputten



Figuur 3.4 Meetreeks grondwaterpeilput GMW57H136033 (bron: TNO)



Figuur 3.5 Meetreeks grondwaterpeilput B57H0024 (bron: TNO)



Figuur 3.6 Meetreeks grondwaterpeilput B57H0025 (bron: TNO)

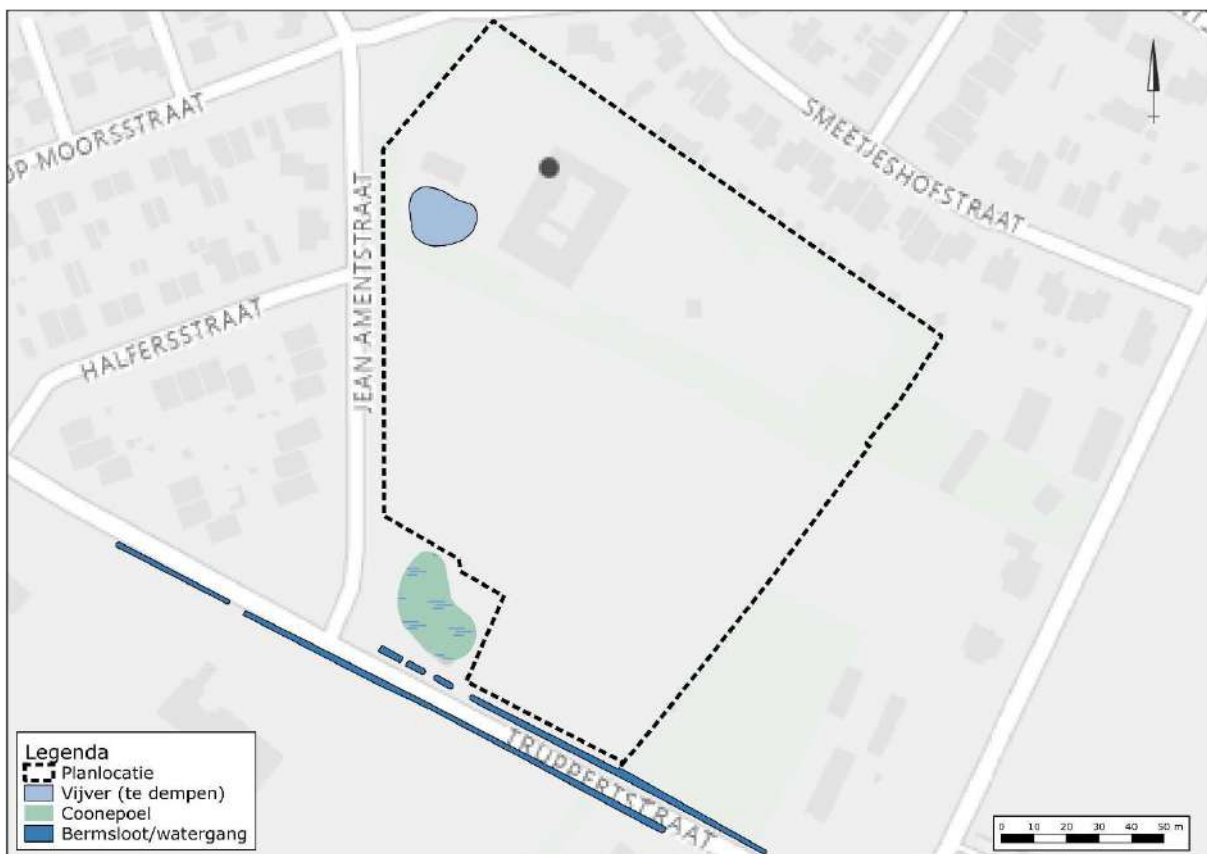


Figuur 3.7 Meetreeks grondwaterpeilput GMW57H136034 (bron: TNO)

### 3.5 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de waterschapsverordening, het instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zonerings) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op basis van de leggerkaart van waterschap Limburg is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen. In figuur 3.8 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven. Binnen de planlocatie aan de zuidwestzijde van de bestaande Villa ligt een waterpartij (zie figuur 3.8). Deze waterpartij betreft een kunstmatig aangelegde vijver. Ten zuidwesten van de planlocatie op de hoek Jean Amentstraat-Truppertstraat, ligt een natuurlijke poel (Coonepoel). Aan de Truppertstraat verder nog liggen bermsloten die met duikers aan elkaar verbonden zijn.



Figuur 3.8 Uitsnede legger oppervlaktewater (bron: waterschap Limburg)

### 3.6 Roerdalslenk

De planlocatie is gelegen in zone III van de Roerdalslenk. De Roerdalslenk is een gebied dat is gelegen tussen de Peelrandbreuk en de Feldbissbreuk. De Roerdalslenk geldt als grondwaterbeschermingsgebied. Het deel hiervan dat is gelegen in Limburg is aangewezen als boringsvrije zone, omdat het grondwater in dit gebied van hoge kwaliteit is. Doorboring van de waterbeschermende kleilagen wordt daarom zoveel mogelijk tegengegaan. Voor boringen en het gebruik van het grondwater in de Roerdalslenk (bijv. voor beregening) is bijna altijd een vergunning nodig. In de Roerdalslenk is het niet toegestaan om:

- Een boorput, bodemenergiesysteem of een aardwarmtesysteem te maken, te hebben of de grond te roeren, dieper dan de bovenkant van de bovenste kleilaag van de Kiezeloöliet formatie (voorheen Bovenste Brunssumklei);
- Werken op of in de bodem uit te voeren of te doen waarbij ingrepen worden verricht of stoffen worden gebruikt die de beschermende werking kunnen aantasten.

Het voornemen tot het maken van een boorput, het aanleggen van een bodemenergiesysteem of het roeren van grond in de Roerdalslenk dieper dan 80 meter in zone III tot aan de Bovenste Brunssumklei, dient vier weken tevoren schriftelijk gemeld te worden aan gedeputeerde staten.

### 3.7 Klimaat-effect

#### Algemeen

Korte, hevige buien zullen naar verwachting steeds vaker voorkomen. Dit klimaat-effect kan een grote impact hebben. In dat kader zijn gestandaardiseerde stresstesten voor wateroverlast gemaakt, waaronder de Klimaatmonitor van Waterpanel Noord<sup>6</sup>.

Met behulp van de kaarten uit de Klimaatmonitor kan inzicht worden verkregen in de kwetsbaarheid van de omgeving ten gevolge van extreme regenval. De kaarten laten de gevolgen zien van computersimulaties in 3Di. De kaarten maken inzichtelijk waar wateroverlastlocaties kunnen ontstaan na extreme buien van 60 mm in 1 uur. De kans dat deze relatief zeldzame bui valt neemt toe door klimaatverandering en is statistisch gezien een in de 100 jaar. Het is mogelijk dat de gepresenteerde wateroverlast niet altijd in de praktijk (in die mate) herkend wordt. Aan de resultaten kunnen geen rechten worden ontleend, maar geven wel een goede indicatie van de te verwachten overlastlocaties bij hevige neerslag.

#### Stroming en waterdiepte

Om de stroming over maaiveld te modelleren is een 2D terreinmodel gebruikt vanuit het gefilterde en geïnterpoleerde AHN3. De BOFEK bodemkaart en de landgebruikskaart. Voor panden (bron: BAG) is in het hoogtemodel een vloerpeil van 0,15 m +mv aangenomen. Met deze aanname zijn drempels in woningen niet meegenomen.

---

<sup>6</sup> <https://wpn.klimaatmonitor.net/>

### Begaanbaarheid wegen

Bij hevige regenval kan het water op straat zo hoog komen dat wegen onbegaanbaar worden. In de Klimaatportaal zijn wegen geïnclassificeerd als 'begaanbaar' (groen) als er een maximale waterdiepte is van 10 cm. Bij waterdieptes tussen de 10 en 25 cm zijn de wegen geïnclassificeerd als 'begaanbaar voor calamiteiten verkeer' (geel). Wegen met waterdieptes van 25 cm en meer zijn 'onbegaanbaar' (rood).

### Risico op water in panden

Bij hevige neerslag kan de waterdiepte bij een pand zo hoog worden dat het water naar binnen stroomt en schade veroorzaakt. Voor schade in panden is de volgende klasseïndeling aangehouden:

- Laag risico: 0-10 cm waterdiepte tegen de gevel;
- Middelgroot risico: 10-25 cm waterdiepte tegen de gevel;
- Hoog risico: meer dan 25 cm waterdiepte tegen de gevel;

De kaarten in figuur 3.9 laat voor de planlocatie het resultaat van de klimaatmonitor zien. Het resultaat laat zien dat aan de randen wateroverlast is te verwachten. Op basis van de klimaateffectatlas van de gemeente Weert wordt dit met name veroorzaakt door afstromend hemelwater vanuit de rondom liggende wegen. Hier dient bij het ontwerp rekening mee gehouden te worden.



Figuur 3.9 Klimaatmonitor, bui 60 mm in 1 uur (bron: Klimaatmonitor Waterpanel Noord)

### 3.8 Ontwatering

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten. 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. De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de GHG. Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Normen voor ontwateringsdiepte

Ontwatering	Norm
Woningen met kruipruimte	0,7 m -vloerpeil
Woningen zonder kruipruimte	0,3 m -vloerpeil
Tuinen, openbare groenvoorzieningen en wadi's	0,5 m -mv
Primaire wegen	1,0 m -wegas
Secundaire wegen en woonstraten	0,7 m -wegas

Het maaiveld ter plaatse van het noordelijke deel van de planlocatie is volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland<sup>7</sup> (AHN), gelegen op een hoogte van 30,80 tot 31,00 m +NAP. Het zuidelijke deel van de planlocatie is lager gelegen en ligt gemiddeld op een hoogte van 30,50 tot 30,70 m +NAP. De GHG is ingeschat op 30,00 m +NAP. De ontwatering in het noordelijke deel van de planlocatie is voldoende. In het zuidelijke deel van de planlocatie zal de ontwatering niet overal behaald worden. Hierdoor zal het maaiveld lokaal moeten worden opgehoogd. Binnen de planlocatie zal een grondwatermonitoring worden uitgevoerd zodat de RHG (Representatieve Hoogste Grondwaterstand) bepaald kan worden. Op basis van de RHG kunnen dan de bouwpeilen en maaiveldhoogten worden bepaald.

Om instroming van hemelwater vanuit de omgeving te voorkomen moeten de toekomstige bouwpeilen minimaal 25 tot 30 cm hoger liggen dan naastgelegen wegpeil. Voor de toekomstige bouwpeilen wordt daarom geadviseerd om uit te gaan van een peil van minimaal 30,90 m +NAP. Voor de wegpeilen wordt geadviseerd uit te gaan van een hoogte op 30,70 m +NAP. Aanleghoogten worden op basis van een grondwatermonitoring op locatie nader uitgewerkt in het waterhuishoudkundig plan.

### 3.9 Riolering

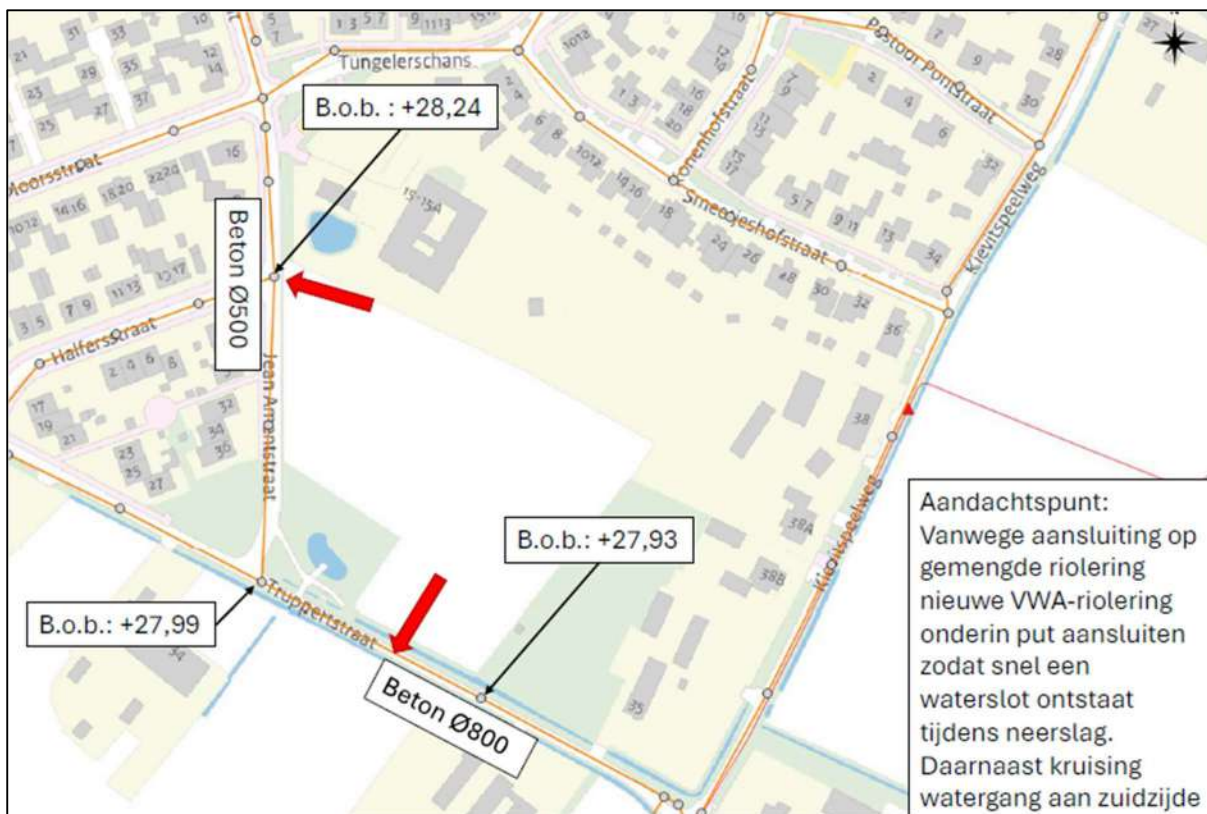
In de rondom de planlocatie gelegen wegen is een gemengd vrij verval rioolstelsel gelegen. Op het stelsel van Tungalroy kan, waarschijnlijk, onder vrij verval aangesloten worden (zie rode pijlen figuur 3.10). De mogelijkheid hiertoe zal vanuit het initiatief in een later planfase nog nader bekeken worden. De mogelijkheid tot aansluiting is afhankelijk van hoe de kruising uitgevoerd gaat worden met de greppel langs de Truppertstraat. De gemeente heeft aangegeven dat de huidige riolering in principe diep genoeg ligt.

<sup>7</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

Het heeft de voorkeur om het afvalwater vooral af te voeren naar de Truppertstraat, omdat het bestaande riool hier de grootste diameter heeft. De aansluiting op de Jean Amenstraat kan dan als secundaire aansluiting gebruikt worden.

Omdat met DWA-riolering wordt aangesloten op relatief groot gemengde riolering moet de DWA-riolering onderin de put aangesloten worden, desnoods door nabij de aansluiting een extra inspectieput toe te voegen. Hierdoor wordt bij hevige neerslag de DWA-riolering snel gevuld en kan het gemengde riool niet ontlichten via de relatief kleine DWA-riolering. Zeker aan de Truppertstraat is de diameter relatief groot ( $\varnothing 800$ ) en de huidige ontlichtingsmogelijkheden relatief beperkt. Dus om te voorkomen dat de nieuwbouwwoningen veel lucht te verwerken krijgen, is een waterslot gewenst.

Het gemaal van het gecombineerde stelsel Stramproy – Tungalroy heeft momenteel al volgens het Systeemoverzicht Stedelijk Water (SSW) een tekort aan capaciteit. Daarvoor zijn maatregelen voorgesteld (afkoppelen en aanleg rioolwaterbuffer voor de KRW), vanwege deze ontwikkeling zijn geen verdere maatregelen benodigd.



Figuur 3.10 situering riool (bron: gemeente Weert)

## 4 VERHARD OPPERVLAK EN WATERBERGINGSOPGAVE

### 4.1 Verhard oppervlak

#### Bestaand

Het huidige verhard oppervlak is bij benadering bepaald aan de hand van de tekening situatie bestaand van Keeris Architecten zoals bijgevoegd in bijlage 3. Ten aanzien van het bestaande verhard oppervlak wordt voorsnogen uitgaan van een oppervlak van 4.170 m<sup>2</sup>. In tabel 4.1 staan de oppervlakten van de bestaande bebouwing(en) en verhardingen weergegeven. De verdeling van de oppervlakten is weergegeven in figuur 4.1.

Tabel 4.1 Verhard oppervlak bestaande situatie

Type verharding	Oppervlak (m <sup>2</sup> )
Bebouwing	995
Erfverharding*	1.905
Tennisbaan	1.270
<b>Totaal</b>	<b>4.170</b>



Figuur 4.1 Verdeling verhardoppervlak bestaande situatie

### Toekomstig

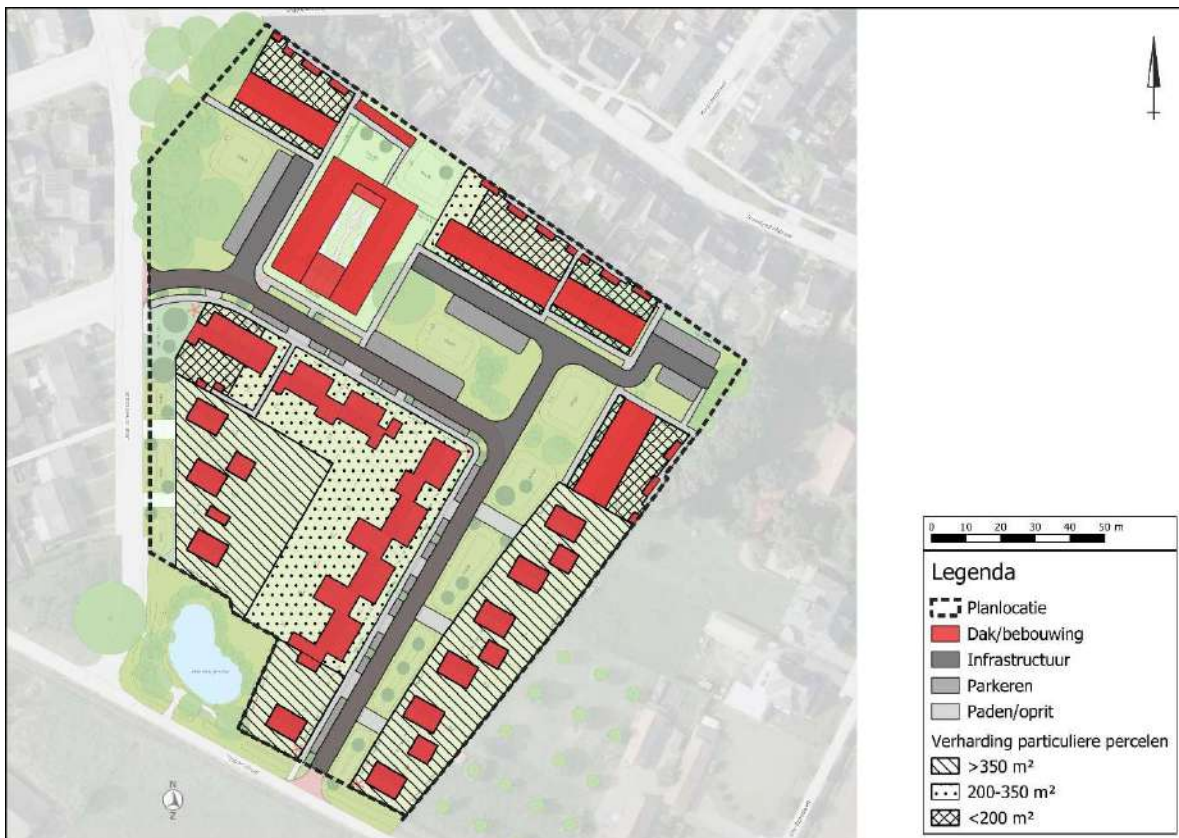
Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt voornamelijk uitgegaan van een oppervlak van 13.935 m<sup>2</sup> (met inbegrip van bijgebouwen, erf verharding en/of bestrating). De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van de situatietekening zoals opgenomen in bijlage 4. De verdeling van de oppervlakten is weergegeven in figuur 4.2.

Ten aanzien van het verhard oppervlak van de grote percelen (>350 m<sup>2</sup>) waarop de toekomstige woningen (buiten de woningen om), toekomstige bijgebouwen, erfverhardingen en/of bestratingen gerealiseerd worden is de aanname gemaakt dat deze voor 50 % verhard zullen zijn. Voor de middelgrote percelen (200 - 350 m<sup>2</sup>) waarop de toekomstige woningen (buiten de woningen om), toekomstige bijgebouwen, erfverhardingen en/of bestratingen gerealiseerd worden is de aanname gemaakt dat deze voor 65 % verhard zullen zijn. Voor de kleine percelen (< 200 m<sup>2</sup>) waarop de toekomstige woningen (buiten de woningen om) toekomstige bijgebouwen, erfverhardingen en/of bestratingen gerealiseerd worden is de aanname gemaakt dat deze voor 85 % verhard zullen zijn. Daarnaast wordt voor de paden en parkeerplaatsen uitgegaan van een verhardingspercentage van 100%.

In tabel 4.2 staan de oppervlakten van de toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven. Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met 9.765m<sup>2</sup>.

Tabel 4.2 Verhard oppervlak toekomstige situatie

Type verharding	Oppervlak (m <sup>2</sup> )	Verhardingspercentage (%)	Verhard (m <sup>2</sup> )
Bebouwing	4.310	100	4.310
Verharding particuliere percelen >350 m <sup>2</sup>	4.055	50	2.028
Verharding particuliere percelen 200-350 m <sup>2</sup>	2.480	65	1.612
Verharding particuliere percelen <200 m <sup>2</sup>	1.565	85	1.330
Infrastructuur	2.175	100	2.175
Parkeren	895	100	895
Paden	1.585	100	1.585
<b>Totaal</b>	<b>17.202</b>		<b>13.935</b>



Figuur 4.2 Verdeling verhardoppervlak toekomstige situatie

## 4.2 Waterbergingsopgave

Verhard oppervlak zorgt voor versnelde afvoer van hemelwater en dient daardoor gecompenseerd te worden in de vorm van waterberging. Om hieraan te voldoen, hanteert het waterschap en de gemeente een compensatienorm van 100 mm ten opzichte van het verharde oppervlak. Op basis van het toekomstig verhard oppervlak bedraagt de waterbergingsopgave voor de planlocatie in totaal  $1.394 \text{ m}^3$  ( $13.935 \text{ m}^2 \times 100 \text{ mm}$ ).

Voor de uitgeefbare percelen met een oppervlak groter dan  $350 \text{ m}^2$  zal het hemelwater zonder problemen op eigen terrein verwerkt kunnen worden. Voor de uitgeefbare percelen kleiner dan  $350 \text{ m}^2$  wordt het niet haalbaar geacht om de volledige waterbergingsopgave van 100 mm op eigen terrein te verwerken. Wanneer wordt voldaan aan de bergingseis van 100 mm of een deel daarvan mag overtollig regenwater worden afgevoerd naar de openbare ruimte. Een bovengrondse afvoer heeft hierbij de voorkeur. Uitgaande van een verplichting tot het verwerken van hemelwater op eigen terrein bedraagt de berging voor de kavels groter dan  $350 \text{ m}^2$  in totaal ca.  $293 \text{ m}^3$  ( $2.930 \text{ m}^2 \times 100 \text{ mm}$ ). Het restant van de waterbergingsopgave, zijnde ca.  $1.101 \text{ m}^3$  ( $1.394 \text{ m}^3 - 293 \text{ m}^3$ ) zal worden opgevangen in de openbare ruimte. In verband met het toekomstig beheer en onderhoud heeft het vanuit de gemeente Weert de voorkeur om zoveel mogelijk waterberging aan te leggen in de openbare ruimte.

## 5 WATERHUISHOUDING

### 5.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

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

- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren);
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren);
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd;
- Verhard oppervlak 13.935 m<sup>2</sup>;
- Toename verhard oppervlak 9.765 m<sup>2</sup>;
- Wateropgave 1.394 m<sup>3</sup>;
- Kavels >350 m<sup>2</sup> waterberging op eigen terrein;
- Wateropgave kavels >350 m<sup>2</sup>: 293 m<sup>3</sup>;
- Wateropgave openbare ruimte 1.101 m<sup>3</sup>;
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur;
- Rekenwaarde infiltratiecapaciteit 0,15 m/dag;
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG;
- GHG 30,0 m +NAP;
- Dempingen moeten voor 100% gecompenseerd worden;
- Talud wadi 1:5;
- Calamiteit in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden);
- Geen gebruik van uitlogende (bouw)materialen.

### 5.2 Hemelwater

#### Algemeen

Het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) wordt gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) ingezameld en verwerkt. De vrij uitgeefbare kavels met een oppervlak >350 m<sup>2</sup> verwerken het hemelwater op eigen terrein. Voor de grondgebonden woningen en kavels < 350 m<sup>2</sup> wordt het hemelwater verwerkt binnen de openbare ruimte.

#### Compensatie

Om inzicht te krijgen in de haalbaarheid van een hemelwatersysteem en het ruimtebeslag die benodigd is om te kunnen voorzien in de waterbergingsopgave is voor deze fase van het planproces navolgend een mogelijk hemelwatersysteem indicatief omschreven en uitgewerkt. De definitieve positionering en technische uitwerking wordt in overleg met de gemeente bij het verdere planproces nader uitgewerkt en gedimensioneerd met aan-gegeven maatvoering en dwarsdoorsnede(s) met hoogtematen t.o.v. NAP. De diverse onderdelen van het hemel-, afvalwatersysteem worden vervolgens getoetst. Daarnaast wordt de wijze van beheer en onderhoud en onderhoudsplichtige overlegd.

### Percelen $\geq 350 \text{ m}^2$

Uitgaande van een verplichting tot het verwerken van hemelwater op eigen terrein bedraagt de berging voor de kavels groter dan  $350 \text{ m}^2$  in totaal ca.  $293 \text{ m}^3$  ( $2.930 \text{ m}^2 \times 100 \text{ mm}$ ). De waterbergingsopgave verschilt echter per kavel en is afhankelijk van de kavelgrootte en het toekomstig verhard oppervlak.

Om het hemelwater op een duurzame manier te verwerken (hydrologisch neutraal) zal in de toekomstige (tuin)ontwerpen niet te veel verharding moeten worden aangebracht en heeft het de voorkeur om zoveel als mogelijk te werken met halfverhardingen. Het toepassen van halfverhardingen zorgt ervoor dat het regenwater geleidelijk in de bodem kan wegzakken. Op deze manier kan het grondwater worden aangevuld. Voorbeelden hiervan zijn de toepassing van waterpasserende verharding of halfverhardingen (grind, schelpen, steenslag). Door in een tuinontwerp te werken met hoogteverschillen kan tijdens zware regenbuien tijdelijk water worden vastgehouden in de onverharde lager gelegen delen. In deze delen kan het regenwater geleidelijk infiltreren in de bodem. Bij het ontwerp dient rekening gehouden te worden dat de lager gelegen delen op afstand van zowel de woning als naastgelegen percelen zijn gelegen. Ook kan gekozen worden voor ondergrondse waterbergings-systemen. Een noodoverloop vanuit het systeem mag gemaakt worden als de noodoverloop overstort op maaiveldniveau, dus niet via een buis ondergronds. Hierbij is het van belang dat er pas een overstort mag plaatsvinden wanneer wordt voldaan aan de volledige waterbergingsopgave.

De percelen gelegen aan de Jean Amentstraat kunnen overtollig regenwater overstorten op enkele wadi's die parallel aan de eg liggen. Via de wadi's en een greppel kan water worden afgevoerd richting de greppels aan de Truppertstraat.

### Percelen $\leq 350 \text{ m}^2$ en openbare ruimte

Het restant van de waterbergingsopgave, zijnde ca.  $1.101 \text{ m}^3$  ( $1.394 \text{ m}^3 - 293 \text{ m}^3$ ), dient opgevangen te worden binnen de openbare ruimte. Om hierin te kunnen voorzien is in het planvoornemen ruimte gereserveerd (ca.  $1.665 \text{ m}^2$ ) voor de aanleg van meerdere bovengrondse groene voorzieningen (wadi's). Bij bovengrondse en groene voorzieningen is het functioneren inzichtelijker, beter te onderhouden en het draagt bij aan een groene leefomgeving.

De ruimte die gereserveerd is voor de aanleg van bovengrondse groene voorzieningen is weergegeven in figuur 5.1. Wanneer op basis van de huidige verbeelding voorzieningen worden aangelegd met een diepte van 0,5 meter en een talud van 1 op 5 kan, met inachtneming van een waking van 0,1 meter (waterhoogte 0,4 m), ongeveer  $421 \text{ m}^3$  water worden geborgen. De beschikbare bergingscapaciteit is berekend met behulp van de formule van de afgeknotte piramide. In tabel 5.1 zijn de kengetallen van de wadi's weergegeven.

Tabel 5.1 Verhard oppervlak toekomstige situatie

Wadi	Oppervlak ( $\text{m}^2$ )	Diepte (m)	Talud 1:	Bodem ( $\text{m}^2$ )	Waterspiegelhoogte (m)	Inhoud waking 0,1 m ( $\text{m}^3$ )
A	215	0,5	5	100	0,4	57
B	240	0,5	5	115	0,4	65
C	210	0,5	5	95	0,4	55
D	265	0,5	5	135	0,4	73
E	230	0,5	5	110	0,4	62

Wadi	Oppervlak (m <sup>2</sup> )	Diepte (m)	Talud 1:	Bodem (m <sup>2</sup> )	Waterspiegelhoogte (m)	Inhoud wading 0,1 m (m <sup>3</sup> )
F	245	0,5	5	100	0,4	62
G	170	0,5	5	35	0,4	33
H	90	0,5	5	8	0,4	14
<b>Totaal</b>	<b>1.665</b>			<b>698</b>		<b>421</b>

Het restant van de waterbergingsopgave van 680 m<sup>3</sup> (1.101 m<sup>3</sup> - 421 m<sup>3</sup>) wordt geborgen in een ondergronds hemelwatersysteem. Afhankelijk van het type voorziening en de belastbaarheid hebben ondergrondse systemen een bepaalde gronddekking nodig. De GHG en de benodigde gronddekking zijn bepalend of een voorziening zonder verlies van berging kan worden aangelegd.

Om inzicht te krijgen in het ruimtebeslag die benodigd is voor het bergen van het restant van de waterbergingsopgave is een alternatief uitgewerkt door hemelwater te bergen middels de toepassing van het watermanagementsysteem van Rockflow onder de parkeerplaatsen en als lijninfiltratie onder de weg, zie figuur 5.1.

Rockflow<sup>®</sup> is een watermanagementsysteem dat is opgebouwd uit steenwolelementen dat kan worden toegepast onder straten, pleinen, parken, wegen of wadi's. De steenwolelementen, opgebouwd uit elementen van 33, 50, 66 of 100 cm hoog, bufferen neerslag, om het daarna gedoseerd te infiltreren in de bodem of af te voeren naar het rioolsysteem. De steenwolelementen hebben een hoge buffercapaciteit waardoor een element in korte tijd tot 95 procent van zijn volume aan water kan opnemen. Bij verkeersklassen tot 10 ton is een dekking van 40 cm voldoende (o.b.v. klinker verharding). Het systeem is zeer flexibel. Met de losse elementen kunnen in principe allerlei vormen gecreëerd worden. Het systeem is daarnaast aan te leggen als lijninfiltratie waardoor het systeem net als een hemelwaterriool gemakkelijk naast een DWA-riool is aan te leggen. Het Rockflow systeem heeft daarmee per meter een grotere buffercapaciteit dan een infiltratieriool. Een HWA-transportleiding is niet nodig. Hemelwater wordt verwerkt direct waar het valt.

Een element van 33 cm waarin 95% aan holle ruimte aanwezig is, heeft een bergingscapaciteit van ca. 310 liter per m<sup>2</sup>. Om het regenwater tijdelijk te bufferen, te infiltreren of vertraagt af te voeren is voor het restant van de waterbergingsopgave (680 m<sup>3</sup>) een oppervlak benodigd van 2.195 m<sup>2</sup> (680 m<sup>3</sup> / 0,31 m<sup>3</sup>). Onder de parkeerplaatsen kan ca. 277 m<sup>3</sup> worden geborgen (895 m<sup>2</sup> x 0,31 m<sup>3</sup>). Om navolgend nog 403 m<sup>3</sup> (680 m<sup>3</sup> - 277 m<sup>3</sup>) te bergen is in de weg (lengte 400 m) als lijnelement een breedte nodig van 3,25 meter (400 m x 3,20 m x 0,33 m x 0,95).

In totaal is met de aanleg van de bovengrondse voorzieningen en het Rockflowsysteem in de openbare ruimte ca. 1.238 m<sup>3</sup> aan berging aanwezig:

- Wadi's: 421 m<sup>3</sup>;
- Rockflow parkeerplaatsen: 277 m<sup>3</sup>;
- Rockflow weg: 408 m<sup>3</sup>. +
- Totaal: 1.106m<sup>3</sup>



Figuur 5.1 Situering hemelwatersysteem

### Lediging

De ledigingscapaciteit of ledigingstijd wordt naast de doorlatendheid van de bodem mede bepaald door het infiltratieoppervlak van een voorziening. De ledigingstijd is de tijd die nodig is om een hemelwatervoorziening te ledigen wanneer het volledig gevuld is.

Op basis van de GHG, bodemopbouw/textuur en resultaten van het uitgevoerde infiltratieonderzoek<sup>8</sup> zijn de lokale infiltratiemogelijkheden beperkt. Vanuit de toekomstige hemelwatervoorzieningen kan hemelwater we licht vertraagd worden afgevoerd naar de greppelstructuur aan de Truppertstraat. De vertraagde afvoer dient daarbij afgestemd te worden op de afvoernorm van het waterschap en mag niet meer bedragen dan 2 l/s/ha.

### Calamiteit

Het systeem is dusdanig robuust dat een situatie waarbij 100 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt zal overtollig water overstorten richting de openbare ruimte, de Coonepoel of de greppelstructuur aan de Truppertstraat. Tijdelijk kan dan een water-op-straat situatie ontstaan. Wanneer deze situatie kortdurend is hoeft dit niet direct tot overlast te leiden.

<sup>8</sup> BKK Bodemadvies: Infiltratieonderzoek 'Jean Amenstraat te Tungalroy' (240572.BLL)

Het is daarbij wel van belang dat in een dergelijke situatie afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende particuliere percelen wordt voorkomen. Hier zal bij het verdere ontwerp rekening mee gehouden worden.

#### **Kwaliteit**

Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater ten opzichte van de huidige situatie niet mag verslechteren. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen. Om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden wordt geen gebruik gemaakt van uitlopende bouwmaterialen (koper, zink, lood). De emissies vanuit bouwmaterialen worden beperkt door gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

### **5.3 Waterschapsverordening**

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de waterschapsverordening een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden.

Ten aanzien van het beoogde planvoornemen zullen zeer waarschijnlijk voor de onderstaande onderdelen een watervergunning worden aangevraagd of geldt tenminste een meldingsplicht:

- Toename verhard oppervlak;
- Tijdelijke grondwateronttrekkingen;
- Tijdelijke lozingen van bemalingswater.

### **5.4 Afvalwater**

Hemelwater en afvalwater wordt gescheiden ingezameld, verwerkt en aangeleverd. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater wijzigen.

Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin, is voor de berekening uitgegaan van een gemiddeld verbruik per IE van 150 liter per dag en 15 liter per uur. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,7 bewoners. Dit betekent voor de woningen een verbruik van  $2,7 \times 150$  liter = 405 liter per dag per woning en een verbruik van 40,5 liter per uur. Voor de wooneenheden is voornamelijk uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,0 bewoners. Dit komt overeen met een verbruik per wooneenheid van  $2,0 \times 150$  liter = 300 liter per dag en 30 liter per uur.

Conform het planontwerp zullen er in totaal 49 woningen en 10 wooneenheden worden gerealiseerd. Dit komt overeen met een gemiddelde afvalwaterproductie van ongeveer 23 m<sup>3</sup>/dag en een piekbelasting van 2,30 m<sup>3</sup>/uur. 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 bij de verdere planuitwerking en aanvraag Omgevingsvergunning in overleg met de gemeente nog nader besproken worden.

## 6 SAMENVATTING

Deze tekst komt terug in het omgevingsplan

### Omgevingsaspecten

Het maaiveld ter plaatse van het noordelijke deel van de planlocatie is volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland<sup>9</sup> (AHN), gelegen op een hoogte van 30,80 tot 31,00 m +NAP. Het zuidelijke deel van de planlocatie is lager gelegen en ligt gemiddeld op een hoogte van 30,50 tot 30,70 m +NAP. De Jean Amantstraat ligt op een hoogte van 30,50 m +NAP en de Truppertstraat op een hoogte van 30,40 m +NAP.

De bodem voor zowel de boven- als ondergrond bestaat voornamelijk uit een matig fijn, matig siltig en plaatselijk matig tot sterk humeuze zandlaag. Binnen de ondergrond zijn plaatselijk zwak grindig bijmengingen en zwak zandige leemlagen aanwezig. De waterdoorlatendheid van bodemlagen in de bodem tussen 0,4-1,1 m-mv is als matig doorlatend beoordeeld. De gemiddelde doorlatendheid in de onderzochte bodemlagen betreft 0,27 m/dag. De onderzochte bodemlagen bieden derhalve een beperkte mogelijkheden om het hemelwater in de bodem te infiltreren. Er dient tevens rekening te worden gehouden met (ondiepe) grondwaterstand. Geadviseerd wordt om voor het dimensioneren van de infiltratievoorzieningen een rekenwaarde te hanteren van maximaal 0,15 m/dag.

De GHG is gelegen op ongeveer 30,0 m +NAP. Hiermee zou de GHG in het noorden van de planlocatie zich op ongeveer 1,0 tot 0,8 m -mv bevinden en op ongeveer 0,5 tot 0,7 m -mv in het zuiden. De GLG wordt verwacht op ongeveer 28,50 m +NAP. De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings-of grondwaterwingebied. Gezien de relatief ondiepe grondwaterstand (GHG), zal binnen de planlocatie een grondwatermonitoring worden uitgevoerd zodat actuele gegevens beschikbaar zijn bij het opstellen van het waterhuishoudkundig plan. Hiermee kan de RHG (Representatieve Hoogste Grondwaterstand) bepaald worden.

De ontwatering in het noordelijke deel van de planlocatie is voldoende. In het zuidelijke deel van de planlocatie zal de ontwatering niet overal behaald worden. Hierdoor zal het maaiveld lokaal moeten worden opgehoogd. Om instroming van hemelwater vanuit de omgeving te voorkomen moeten de toekomstige bouwpeilen minimaal 20 cm hoger liggen dan naastgelegen wegpeil. Voor de toekomstige bouwpeilen wordt daarom geadviseerd om uit te gaan van een peil van minimaal 30,90 m +NAP. Voor de wegpeilen wordt geadviseerd uit te gaan van een hoogte op 30,70 m +NAP. Aanleghoogten worden op basis van een grondwatermonitoring op locatie nader uitgewerkt in het waterhuishoudkundig plan.

De planlocatie is gelegen in zone III van de Roerdalslenk. In de Roerdalslenk is het niet toegestaan om:

- Een boorput, bodemenergiesysteem of een aardwarmtesysteem te maken, te hebben of de grond te roeren, dieper dan de bovenkant van de bovenste kleilaag van de Kiezeloöliet formatie (voorheen Bovenste Brunssumklei);
- Werken op of in de bodem uit te voeren of te doen waarbij ingrepen worden verricht of stoffen worden gebruikt die de beschermende werking kunnen aantasten.

---

<sup>9</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

Op basis van de leggerkaart van waterschap Limburg is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen. Binnen de planlocatie liggen twee waterpartijen. De waterpartij gelegen aan de zuidwestzijde van de bestaande Villa betreft een kunstmatig aangelegde vijver. De andere waterpartij gelegen in de zuidwesthoek van de planlocatie op de hoek Jean Amentstraat-Truppertstraat, betreft een natuurlijke poel (Coonepoel). Aan de Truppertstraat liggen bermsloten.

### Verhardoppervlak en waterbergingsopgave

Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van de desbetreffende gronden ten behoeve van de realisatie van woningen in combinatie met de realisatie van de ontsluiting en de openbare ruimte. De bestaande Villa blijft daarbij gehandhaafd en krijgt een andere invulling. De vijver wordt gedempt. De situering en functie van de Coonepoel blijft eveneens ongewijzigd. De nieuwe woningen zullen een mix zijn van sociale huur, betaalbare koopwoningen, en vrije sector woningen.

Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van een oppervlak van 13.395 m<sup>2</sup>. Hierbij is voor het verhard oppervlak van toekomstige bijgebouwen, erfverhardingen en/of bestratingen uitgegaan van een verhardingspercentage van 50 % voor percelen >350 m<sup>2</sup>, 65 % voor de middelgrote percelen (200 – 350 m<sup>2</sup>) en 85 % voor de kleine percelen (< 200 m<sup>2</sup>). Paden en parkeerplaatsen zijn als 100% verhard beschouwd. In onderstaande tabel staan de oppervlakten van de toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven. Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak toenemen met 9.765 m<sup>2</sup>.

Tabel: Verhard oppervlak toekomstige situatie

Type verharding	Oppervlak (m <sup>2</sup> )	Verhardingspercentage (%)	Verhard (m <sup>2</sup> )
Bebouwing	4.310	100	4.310
Verharding particuliere percelen >350 m <sup>2</sup>	4.055	50	2.028
Verharding particuliere percelen 200-350 m <sup>2</sup>	2.480	65	1.612
Verharding particuliere percelen <200 m <sup>2</sup>	1.565	85	1.330
Infrastructuur	2.175	100	2.175
Parkeren	895	100	895
Paden	1.585	100	1.585
<b>Totaal</b>	<b>17.202</b>		<b>13.935</b>

Verhard oppervlak zorgt voor versnelde afvoer van hemelwater. De aanleg van verharding dient gecompenseerd te worden in de vorm van waterberging. Om hieraan te voldoen, hanteert het waterschap en de gemeente een compensatienorm van 100 mm ten opzichte van het verharde oppervlak. Op basis van het toekomstig verhard oppervlak bedraagt de waterbergingsopgave voor de planlocatie in totaal 1.394 m<sup>3</sup> (13.935 m<sup>2</sup> x 100 mm).

### Hemelwater en compensatie

Het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) wordt gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) ingezameld en verwerkt.

Voor de uitgeefbare percelen met een oppervlak groter dan 350 m<sup>2</sup> zal het hemelwater zonder problemen op eigen terrein verwerkt kunnen worden.

Voor de uitgeefbare percelen kleiner dan 350 m<sup>2</sup> wordt het niet haalbaar geacht om de volledige waterbergingsopgave van 100 mm op eigen terrein te verwerken. Wanneer wordt voldaan aan de bergingseis van 100 mm of een deel daarvan mag overtollig regenwater worden afgevoerd naar de openbare ruimte. Een bovengrondse afvoer heeft hierbij de voorkeur.

Om te kunnen voorzien in de waterbergings- en compensatieopgave voorziet het plan in de mogelijkheid tot de realisatie van enkele bovengrondse (groene) voorzieningen in combinatie met ondergrondse hemelwatervoorzieningen. Bij de aanleg van ondergrondse hemelwatervoorzieningen zal afhankelijk van het type voorziening en de belastbaarheid (gronddekking) rekening worden gehouden met de GHG zodat voorzieningen worden aangelegd zonder verlies van berging.

De definitieve positionering en technische uitwerking wordt in overleg met de gemeente bij het verdere planproces nader uitgewerkt en gedimensioneerd met aangegeven maatvoering en dwarsdoorsnede(s) met hoogtematen t.o.v. NAP. De diverse onderdelen van het hemel-, afvalwatersysteem worden vervolgens getoetst. Daarnaast wordt de wijze van beheer en onderhoud en onderhoudsplichtige overlegd. Binnen het plan zal ten aanzien van het toekomstige verhard oppervlak in ieder geval worden voorzien in een berging van 100 mm. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt zal overtollig water overstorten richting de openbare ruimte, de Coonepoel of de greppelstructuur aan de Truppertstraat. Tijdelijk kan dan een water-op-sstraat situatie ontstaan. Wanneer deze situatie kortdurend is hoeft dit niet direct tot overlast te leiden. Het is daarbij wel van belang dat in een dergelijke situatie afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende particuliere percelen wordt voorkomen.

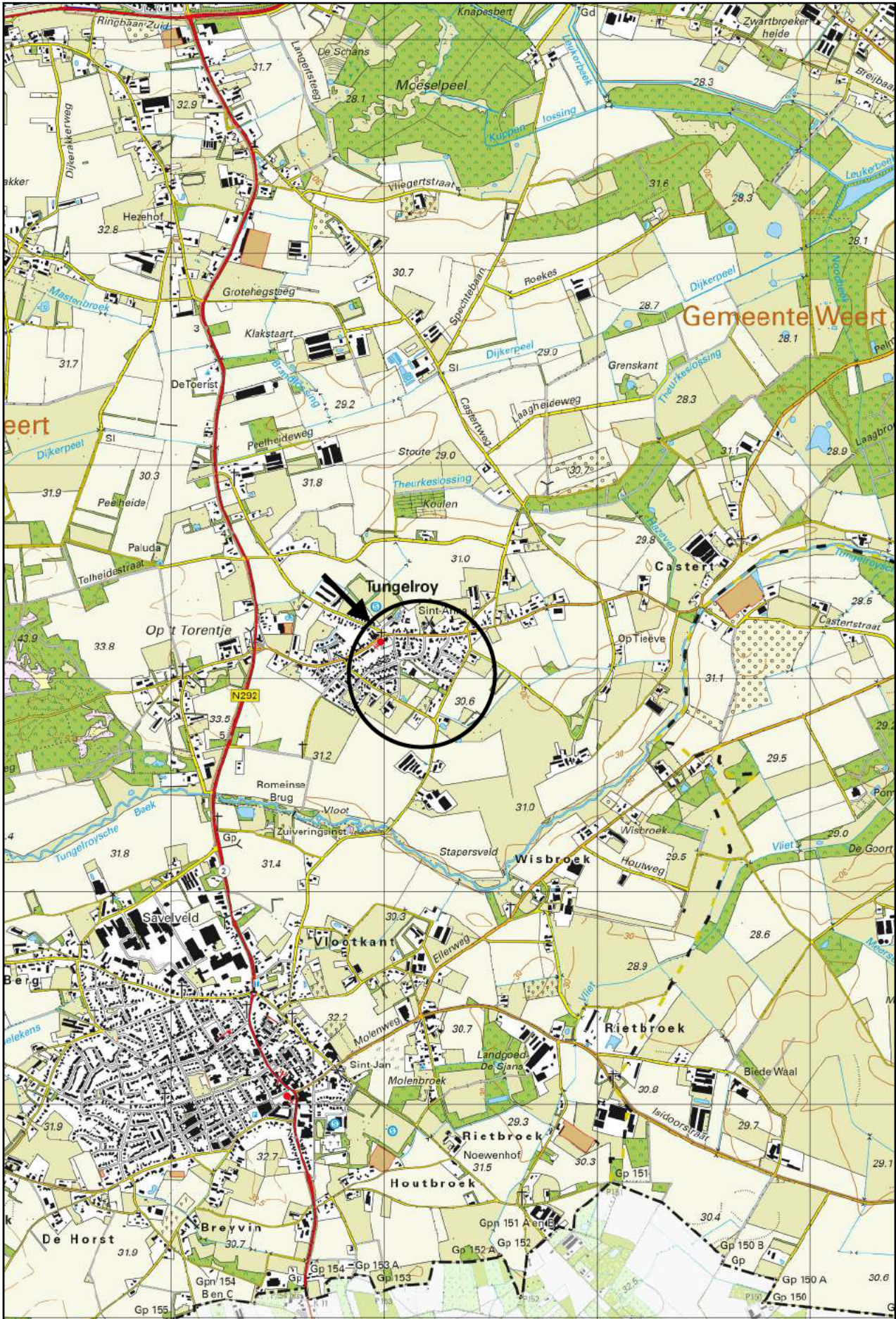
Wanneer infiltratie niet of slechts beperkt mogelijk is en lediging van systeem niet geborgd kan worden, kan hemelwater vanuit de toekomstige hemelwatervoorzieningen vertraagd worden afgevoerd naar de Coonepoel of de greppelstructuur aan de Truppertstraat. De vertraagde afvoer dient daarbij afgestemd te worden op de afvoernorm van het waterschap en mag niet meer bedragen dan 2 l/s/ha.

### **Afvalwater**

Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater wijzigen. Conform het planontwerp zullen er in totaal 49 woningen en 10 wooneenheden worden gerealiseerd. Op basis van aannames en indicatie van hoeveelheden is een gemiddeld afvalwaterproductie berekend van ongeveer 23 m<sup>3</sup>/dag met een piekbelasting van 2,30 m<sup>3</sup>/uur.

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 bij de verdere planuitwerking en aanvraag Omgevingsvergunning in overleg met de gemeente nog nader besproken worden.

# Bijlage 1 Topografische ligging








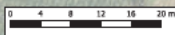
Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht

**Bijlage 2 Gegevens Infiltratieonderzoek**



**Legenda**

-  Boringen
-  Peilbuis
-  Infiltratiemeting
-  Grens onderzoekslocatie
-  Bebouwing



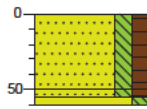
Titel: Locatieschets

**BKK**  
Bouwkundig Koninkrijk

PROJECT: 240572  
 SCHAAL: 1:500  
 DATUM: 13-2-2025  
 GETEKEND: DVe  
 BIJLAGE: 2

### Meetpunt INF 1

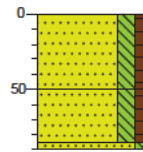
Datum: 11-12-2024



- 0 tuin
- Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
- 65 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
- 85 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal witbeige

### Meetpunt INF 2

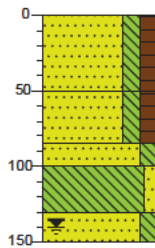
Datum: 11-12-2024



- 0 tuin
- Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
- 50 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
- 85 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal witbeige, Op 90cm gefiltreerd ivm gw bij B19

### Meetpunt INF 3

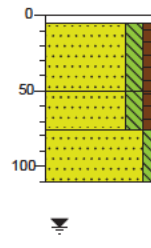
Datum: 11-12-2024



- 0 tuin
- Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
- 50 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
- 85 Zand matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige
- 100 Leem, zwak zandig, neutraal witbeige
- 130 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal witbeige
- 150

### Meetpunt INF 4

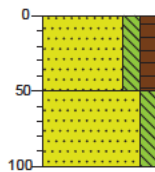
Datum: 11-12-2024



- 0 tuin
- 5 Volledig kiezel, Kiezerverharding
- 50 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
- 75 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
- 110 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige

### Meetpunt INF 5

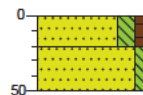
Datum: 11-12-2024



- 0 tegel
- Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin
- 50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, neutraalbeige
- 100

### Meetpunt INF 6

Datum: 11-12-2024



- 0 tuin
- 20 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin
- 50 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Jean Amenstraat te Tungalroy

Boormeester: Rick Thijssen

Projectleider: Dion Verwijlen

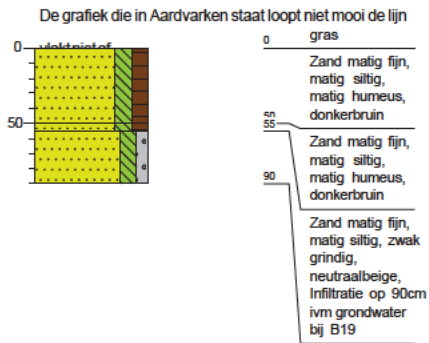
Projectcode: 240572

Pagina: 1 / 2

### Meetpunt INF 7

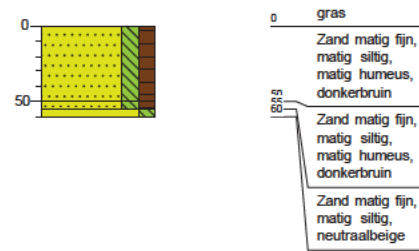
Datum: 11-12-2024

Opmerking:



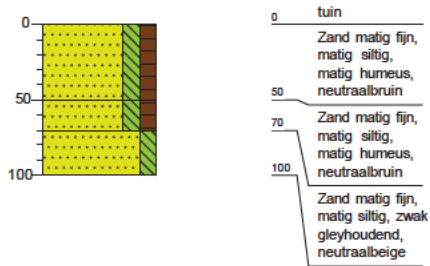
### Meetpunt INF 8

Datum: 11-12-2024



### Meetpunt INF 9

Datum: 11-12-2024



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Jean Amenstraat te Tungelroy

Boormeester: Rick Thijssen


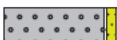
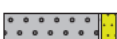


Projectleider: Dion Verwijlen

Projectcode: 240572






Pagina: 2 / 2

**Legenda (conform NEN 5104)**

**grind**

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

**zand**

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



**veen**

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig






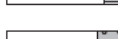
**klei**

-  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

Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Jean Amenstraat te Tungalroy	Boormeester: Rick Thijssen
		Projectleider: Dion Verwijlen
	Projectcode: 240572	Pagina: 1 / 1

Location:   
 Site:

Time interval:  minutes

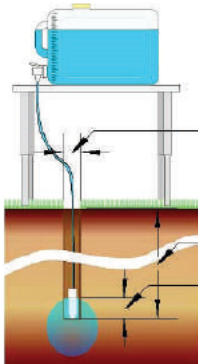
Ksat Method:

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than

Steady Flow Rate: 22,933 ml/min  
 Tmp Adj Flow Rate: 22,974 ml/min  
 Percolation Rate: 3,419 min/cm  
**Ksat:** 0,43  
 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude:   
 Latitude:

Hole Diameter

Water Temperature

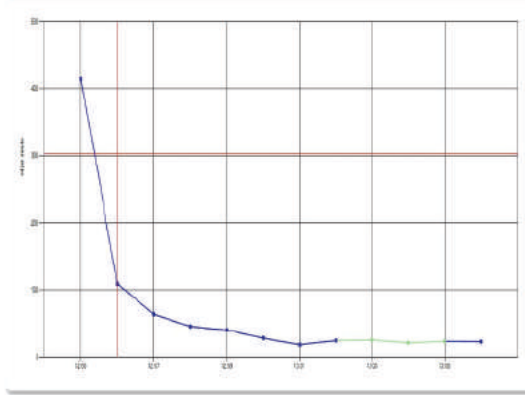
Hole Depth

Water Height in Hole

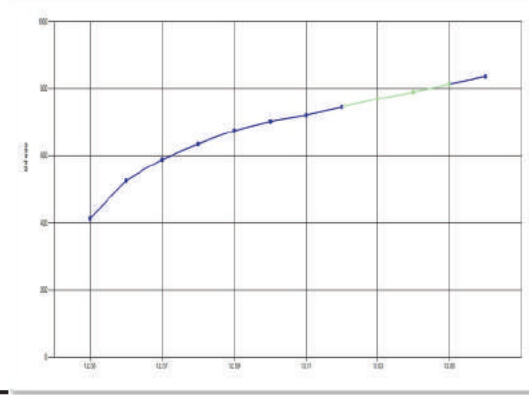
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-12-2024 12:54:21	5315,6	0				
11-12-2024 12:55:21	4901,8	1	413,8	413,8	413,8	
11-12-2024 12:56:21	4790,8	1	111	524,8	109,18	
11-12-2024 12:57:21	4727,2	1	63,6	588,4	63,6	
11-12-2024 12:58:21	4681,6	1	45,6	634	45,6	
11-12-2024 12:59:21	4641,4	1	40,2	674,2	40,2	
11-12-2024 13:00:21	4613,6	1	27,8	702	27,8	
11-12-2024 13:01:21	4595,6	1	18	720	18	
11-12-2024 13:02:21	4571,4	1	24,2	744,2	24,2	
11-12-2024 13:03:21	4546,4	1	25	769,2	25	
11-12-2024 13:04:21	4525,6	1	20,8	790	20,8	
11-12-2024 13:05:21	4502,6	1	23	813	23	
11-12-2024 13:06:21	4480	1	22,6	835,6	22,6	

Location:   
 Site:

Time interval:  minutes

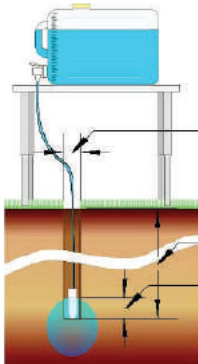
Ksat Method:

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than

Steady Flow Rate: 22,600 ml/min  
 Tmp Adj Flow Rate: 22,640 ml/min  
 Percolation Rate: 3,469 min/cm  
**Ksat:** 0,43  
 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude:   
 Latitude:

Hole Diameter

Water Temperature

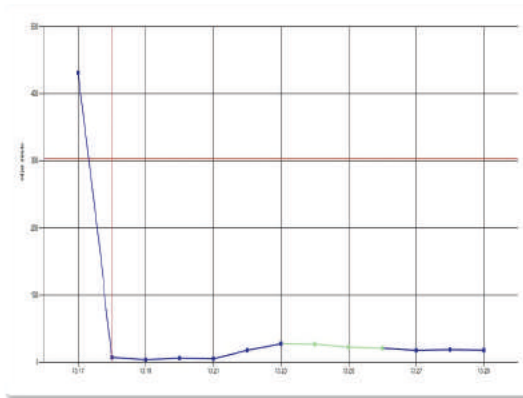
Hole Depth

Water Height in Hole

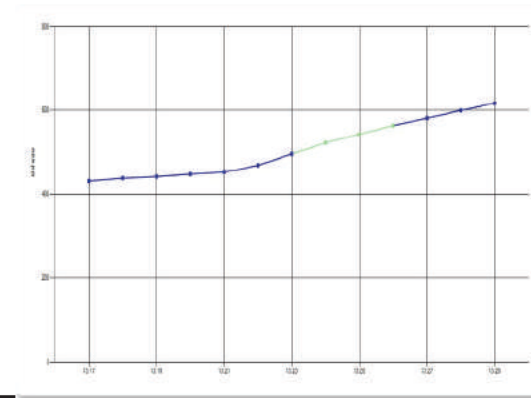
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-12-2024 13:16:00	6595	0				
11-12-2024 13:17:00	6164,8	1	430,2	430,2	430,2	
11-12-2024 13:18:00	6157,8	1	7	437,2	7	
11-12-2024 13:19:00	6154,2	1	3,6	440,8	3,6	
11-12-2024 13:20:00	6148,2	1	6	446,8	6	
11-12-2024 13:21:00	6143,2	1	5	451,8	5	
11-12-2024 13:21:50	6126,2	0	17	468,8	17,288	
11-12-2024 13:23:00	6099,2	1	27	495,8	26,557	
11-12-2024 13:24:00	6073,2	1	26	521,8	26	
11-12-2024 13:25:00	6051,6	1	21,6	543,4	21,6	
11-12-2024 13:26:00	6031,4	1	20,2	563,6	20,2	
11-12-2024 13:27:00	6014,2	1	17,2	580,8	17,2	
11-12-2024 13:28:00	5996	1	18,2	599	18,2	
11-12-2024 13:29:00	5978,6	1	17,4	616,4	17,4	

Location:   
 Site:

Time Interval:  minutes

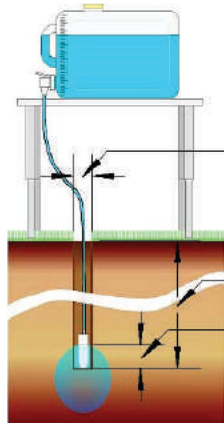
Ksat Method:

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than

Steady Flow Rate: 9,267 ml/min  
 Temp Adj Flow Rate: 9,283 ml/min  
 Percolation Rate: 8,461 min/cm  
**Ksat:** 0,18  
 Meters / day

Site Details:

Notes:



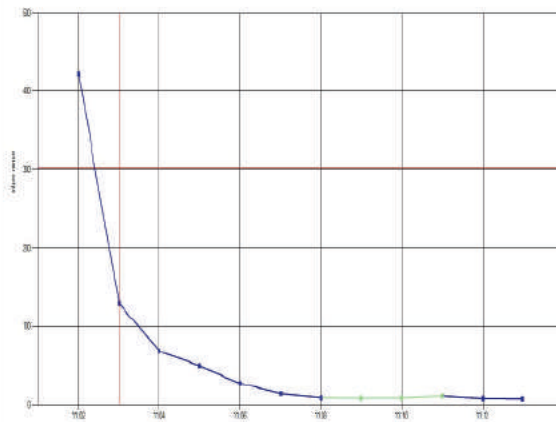
Site GPS Position

Longitude:   
 Latitude:

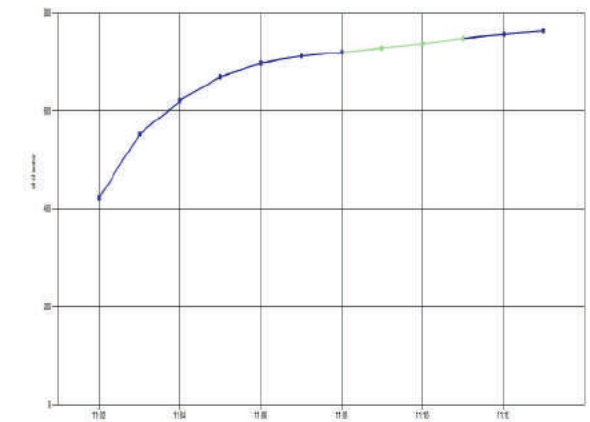
- Hole Diameter
- Water Temperature
- Hole Depth
- Water Height in Hole
- Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-12-2024 11:01:2	6311,2	0				
11-12-2024 11:02:2	5889,2	1	422	422	422	
11-12-2024 11:03:2	5759,4	1	129,8	551,8	129,8	
11-12-2024 11:04:2	5691	1	68,4	620,2	68,4	
11-12-2024 11:05:2	5641,4	1	49,6	669,8	49,6	
11-12-2024 11:06:2	5614	1	27,4	697,2	27,4	
11-12-2024 11:07:2	5600	1	14	711,2	14	
11-12-2024 11:08:2	5591,2	1	8,8	720	8,8	
11-12-2024 11:09:2	5582,8	1	8,4	728,4	8,4	
11-12-2024 11:10:2	5574,2	1	8,6	737	8,6	
11-12-2024 11:11:2	5563,4	1	10,8	747,8	10,8	
11-12-2024 11:12:2	5555,6	1	7,8	755,6	7,8	
11-12-2024 11:13:2	5548,2	1	7,4	763	7,4	

Location:   
 Site:

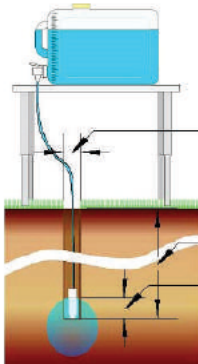
Time interval:  minutes

Ksat Method:

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than

Steady Flow Rate: 1,856 ml/min  
 Tmp Adj Flow Rate: 1,860 ml/min  
 Percolation Rate: 42,234 min/cm  
**Ksat:** 0,04  
 Meters / day

Site Details:  
  
 Notes:



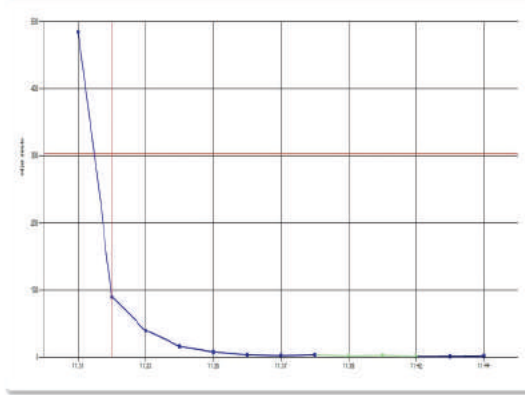
Site GPS Position

Longitude:   
 Latitude:

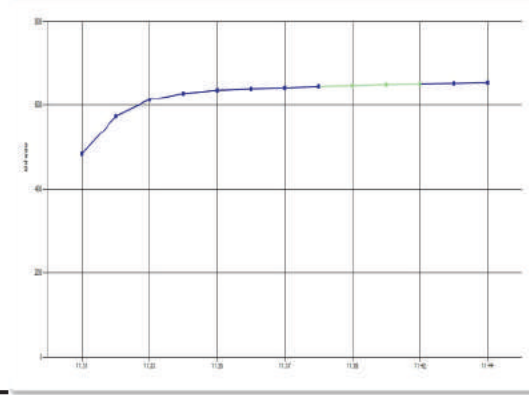
- Hole Diameter
- Water Temperature
- Hole Depth
- Water Height in Hole
- Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-12-2024 11:30:5	5445,2	0				
11-12-2024 11:31:5	4960,6	1	484,6	484,6	484,6	
11-12-2024 11:32:5	4871,4	1	89,2	573,8	89,2	
11-12-2024 11:33:5	4832,2	1	39,2	613	39,2	
11-12-2024 11:34:5	4816,6	1	15,6	628,6	15,6	
11-12-2024 11:35:5	4809	1	7,6	636,2	7,6	
11-12-2024 11:36:5	4805,6	1	3,4	639,6	3,4	
11-12-2024 11:37:5	4803,4	1	2,2	641,8	2,2	
11-12-2024 11:38:5	4800	1	3,4	645,2	3,4	
11-12-2024 11:39:5	4798,2	1	1,8	647	1,8	
11-12-2024 11:41:0	4795,6	1	2,6	649,6	2,557	
11-12-2024 11:42:0	4794,4	1	1,2	650,8	1,2	
11-12-2024 11:43:0	4793	1	1,4	652,2	1,4	
11-12-2024 11:44:0	4791,2	1	1,8	654	1,8	

Location:   
 Site:

Time interval:  minutes

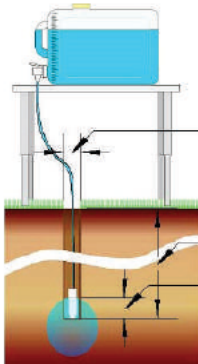
Ksat Method:

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than

Steady Flow Rate: 1,923 ml/min  
 Tmp Adj Flow Rate: 1,926 ml/min  
 Percolation Rate: 40,778 min/cm  
**Ksat:** 0,04  
 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude:   
 Latitude:

Hole Diameter

Water Temperature

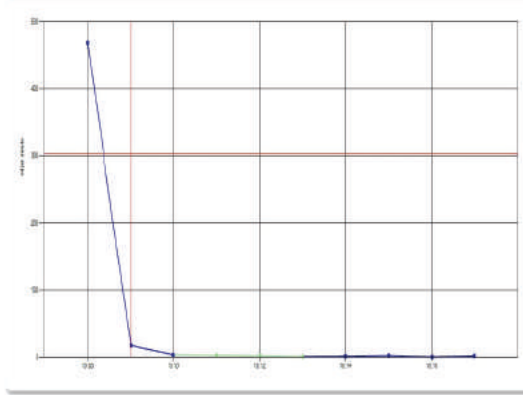
Hole Depth

Water Height in Hole

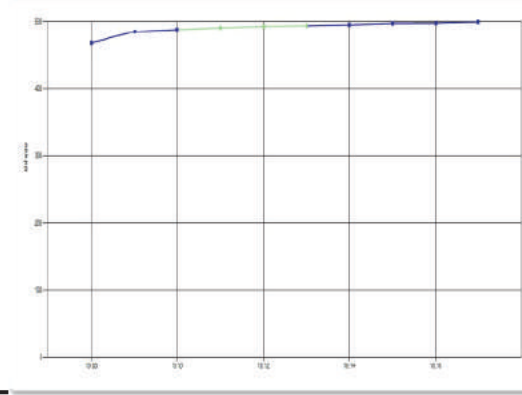
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-12-2024 10:07:41	6874	0				
11-12-2024 10:08:41	6406,2	1	467,8	467,8	467,8	
11-12-2024 10:09:41	6389	1	17,2	485	17,2	
11-12-2024 10:10:41	6385,8	1	3,2	488,2	3,2	
11-12-2024 10:11:41	6383	1	2,8	491	2,8	
11-12-2024 10:12:41	6381	1	2	493	2	
11-12-2024 10:13:41	6380	1	1	494	0,984	
11-12-2024 10:14:41	6378,6	1	1,4	495,4	1,4	
11-12-2024 10:15:41	6376,4	1	2,2	497,6	2,2	
11-12-2024 10:16:41	6376	1	0,4	498	0,4	
11-12-2024 10:17:41	6374,2	1	1,8	499,8	1,8	

Location:   
 Site:

Time interval:  minutes

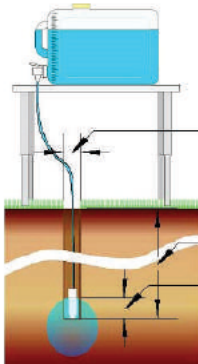
Ksat Method:

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than

Steady Flow Rate: 20,067 ml/min  
 Tmp Adj Flow Rate: 20,102 ml/min  
 Percolation Rate: 3,907 min/cm  
**Ksat:** 0,38  
 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude:   
 Latitude:

Hole Diameter

Water Temperature

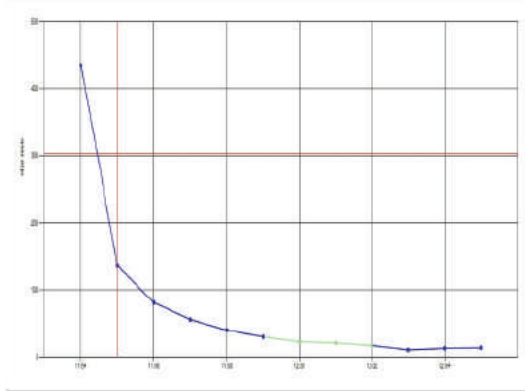
Hole Depth

Water Height in Hole

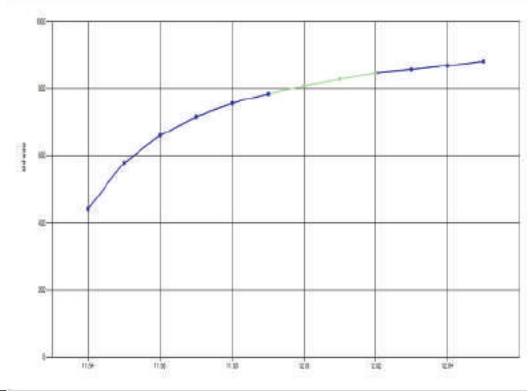
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-12-2024 11:53:2	6889	0				
11-12-2024 11:54:2	6447	1	442	442	434,754	
11-12-2024 11:55:2	6311	1	136	578	136	
11-12-2024 11:56:2	6229,8	1	81,2	659,2	81,2	
11-12-2024 11:57:2	6173,8	1	56	715,2	56	
11-12-2024 11:58:2	6133,8	1	40	755,2	40	
11-12-2024 11:59:2	6104	1	29,8	785	29,8	
11-12-2024 12:00:2	6081,4	1	22,6	807,6	22,6	
11-12-2024 12:01:2	6060,8	1	20,6	828,2	20,6	
11-12-2024 12:02:2	6043,8	1	17	845,2	17	
11-12-2024 12:03:2	6033,4	1	10,4	855,6	10,4	
11-12-2024 12:04:2	6020,6	1	12,8	868,4	12,8	
11-12-2024 12:05:2	6007	1	13,6	882	13,6	

Location:   
 Site:

Time interval:  minutes

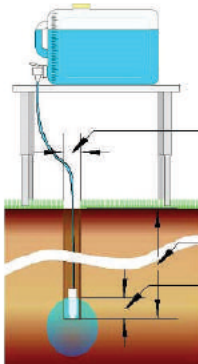
Ksat Method:

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than

Steady Flow Rate: 38,800 ml/min  
 Tmp Adj Flow Rate: 38,869 ml/min  
 Percolation Rate: 2,021 min/cm  
**Ksat:** 0,74  
 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude:   
 Latitude:

Hole Diameter

Water Temperature

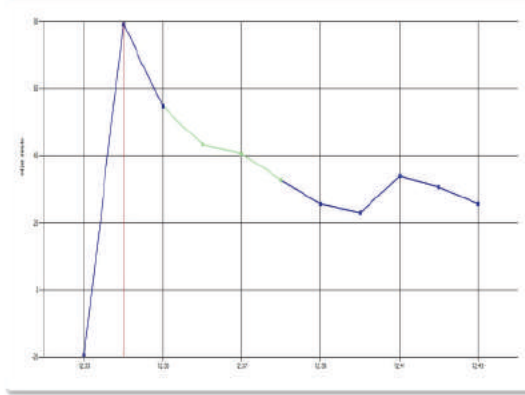
Hole Depth

Water Height in Hole

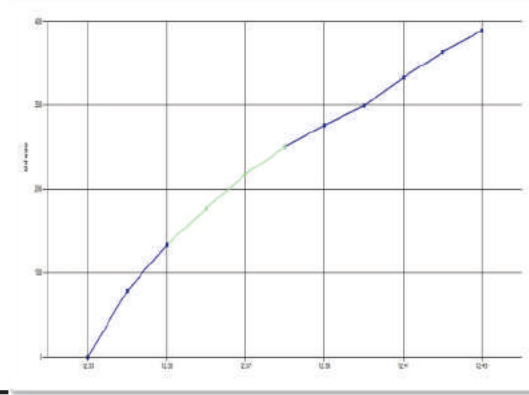
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-12-2024 12:32:31	5724,4	0				
11-12-2024 12:33:31	5743,8	1	-19,4	0	-19,4	
11-12-2024 12:34:31	5664,6	1	79,2	79,2	79,2	
11-12-2024 12:35:31	5610	1	54,6	133,8	54,6	
11-12-2024 12:36:31	5566,8	1	43,2	177	43,2	
11-12-2024 12:37:31	5526,2	1	40,6	217,6	40,6	
11-12-2024 12:38:31	5493,6	1	32,6	250,2	32,6	
11-12-2024 12:39:31	5467,6	1	26	276,2	25,574	
11-12-2024 12:40:31	5444,6	1	23	299,2	23	
11-12-2024 12:41:31	5410,8	1	33,8	333	33,8	
11-12-2024 12:42:31	5380,2	1	30,6	363,6	30,6	
11-12-2024 12:43:31	5354,6	1	25,6	389,2	25,6	

Location:   
 Site:

Time interval:  minutes

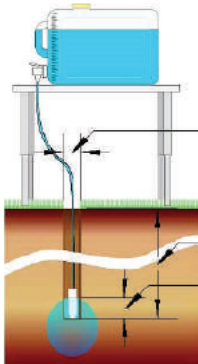
Ksat Method:

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than

Steady Flow Rate: 5,200 ml/min  
 Tmp Adj Flow Rate: 5,209 ml/min  
 Percolation Rate: 15,077 min/cm  
**Ksat:** 0,1  
 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude:   
 Latitude:

Hole Diameter

Water Temperature

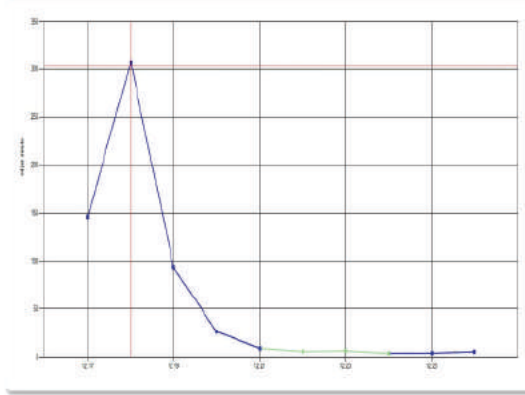
Hole Depth

Water Height in Hole

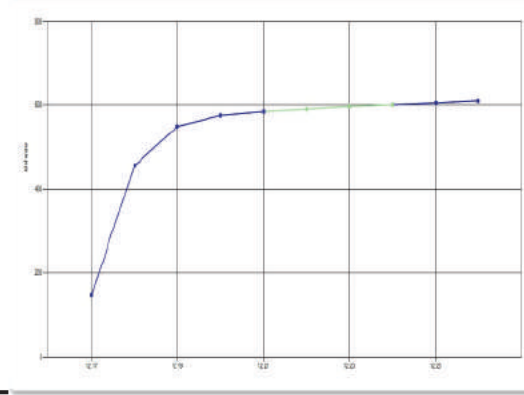
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-12-2024 12:16:30	7027,2	0				
11-12-2024 12:17:30	6878,4	1	148,8	148,8	146,361	
11-12-2024 12:18:30	6571	1	307,4	456,2	307,4	
11-12-2024 12:19:30	6477,8	1	93,2	549,4	93,2	
11-12-2024 12:20:30	6451,4	1	26,4	575,8	26,4	
11-12-2024 12:21:30	6442,6	1	8,8	584,6	8,8	
11-12-2024 12:22:30	6437	1	5,6	590,2	5,6	
11-12-2024 12:23:30	6430,8	1	6,2	596,4	6,2	
11-12-2024 12:24:30	6427	1	3,8	600,2	3,8	
11-12-2024 12:25:30	6423	1	4	604,2	4	
11-12-2024 12:26:30	6417,6	1	5,4	609,6	5,4	

Location:   
 Site:

Time interval:  minutes

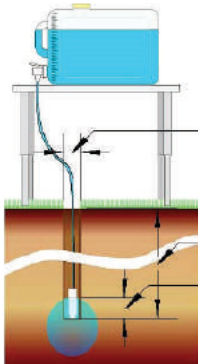
Ksat Method:

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than

Steady Flow Rate: 8,467 ml/min  
 Tmp Adj Flow Rate: 8,482 ml/min  
 Percolation Rate: 9,260 min/cm  
**Ksat:** 0,16  
 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude:   
 Latitude:

Hole Diameter

Water Temperature

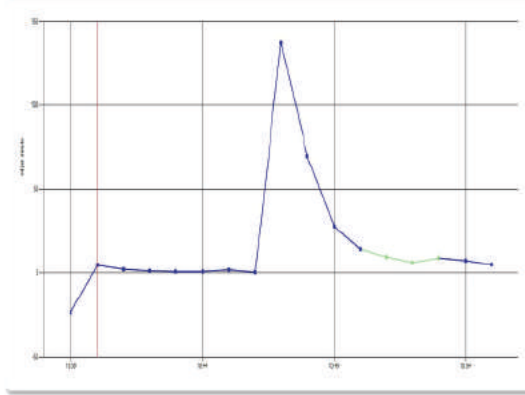
Hole Depth

Water Height in Hole

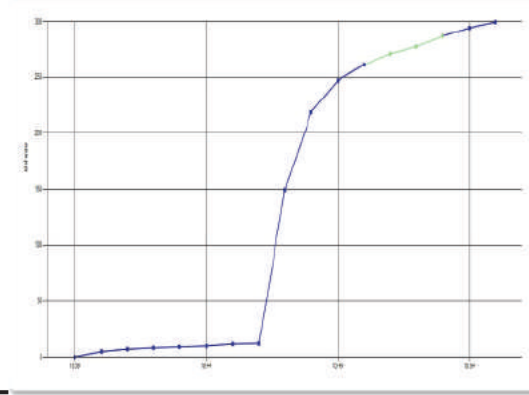
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
11-12-2024 10:38:4	6832	0				
11-12-2024 10:39:4	6855,4	1	-23,4	0	-23,4	
11-12-2024 10:40:4	6850,6	1	4,8	4,8	4,8	
11-12-2024 10:41:4	6848,4	1	2,2	7	2,2	
11-12-2024 10:42:4	6847,2	1	1,2	8,2	1,2	
11-12-2024 10:43:4	6846,4	1	0,8	9	0,8	
11-12-2024 10:44:4	6845,6	1	0,8	9,8	0,8	
11-12-2024 10:45:4	6843,8	1	1,8	11,6	1,8	
11-12-2024 10:46:4	6843,4	1	0,4	12	0,4	
11-12-2024 10:47:4	6706,2	1	137,2	149,2	137,2	
11-12-2024 10:48:4	6636,6	1	69,6	218,8	69,6	
11-12-2024 10:49:4	6608,4	1	28,2	247	28,2	
11-12-2024 10:50:4	6594	1	14,4	261,4	14,4	
11-12-2024 10:51:4	6584,2	1	9,8	271,2	9,8	
11-12-2024 10:52:4	6577,8	1	6,4	277,6	6,4	
11-12-2024 10:53:4	6568,6	1	9,2	286,8	9,2	
11-12-2024 10:54:4	6561	1	7,6	294,4	7,6	
11-12-2024 10:55:4	6555,8	1	5,2	299,6	5,2	

**Bijlage 3    Situatie bestaand**



Gemeente : Weert  
Sectie : AC  
Nummer : 355/ 356 /366/727  
Schaal : 1:1000



**Bijlage 4    Situatie toekomstig**



Percelen				
Kavel	Opp	Categorie	Woningtype	
1	120 m²	betaalbaar - nieuwbouw	hoekwoning	
2	121 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
3	118 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
4	116 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
5	114 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
6	118 m²	betaalbaar - nieuwbouw	hoekwoning	
7 t/m 16	2090 m²	sociaal - transformatie	levensloopgeschied - hoeve	
17	217 m²	betaalbaar - nieuwbouw	hoekwoning	
18	130 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
19	127 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
20	125 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
21	123 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
22	120 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
23	140 m²	betaalbaar - nieuwbouw	hoekwoning	
24	125 m²	sociaal - nieuwbouw	hoekwoning	
25	101 m²	sociaal - nieuwbouw	tussenwoning	
26	96 m²	sociaal - nieuwbouw	tussenwoning	
27	96 m²	sociaal - nieuwbouw	tussenwoning	
28	96 m²	sociaal - nieuwbouw	hoekwoning	
29	153 m²	betaalbaar - nieuwbouw	levensloopgeschied - hoekwoning	
30	141 m²	betaalbaar - nieuwbouw	levensloopgeschied - tussenwoning	
31	142 m²	betaalbaar - nieuwbouw	levensloopgeschied - tussenwoning	
32	140 m²	betaalbaar - nieuwbouw	levensloopgeschied - tussenwoning	
33	141 m²	betaalbaar - nieuwbouw	levensloopgeschied - hoekwoning	
34	465 m²	vrije sector - nieuwbouw	vrijsstaande woning	
35	432 m²	vrije sector - nieuwbouw	vrijsstaande woning	
36	426 m²	vrije sector - nieuwbouw	vrijsstaande woning	
37	431 m²	vrije sector - nieuwbouw	vrijsstaande woning	
38	358 m²	vrije sector - nieuwbouw	vrijsstaande woning	
39	384 m²	vrije sector - nieuwbouw	vrijsstaande woning	
40	502 m²	vrije sector - nieuwbouw	vrijsstaande woning	
41	320 m²	vrije sector - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
42	320 m²	vrije sector - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
43	320 m²	vrije sector - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
44	320 m²	vrije sector - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
45	320 m²	vrije sector - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
46	238 m²	vrije sector - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
47	238 m²	vrije sector - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
48	227 m²	betaalbaar - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
49	243 m²	vrije sector - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
50	207 m²	vrije sector - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
51	207 m²	vrije sector - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
52	227 m²	betaalbaar - nieuwbouw	twee-onder-een-kap woning	
53	227 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
54	115 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
55	115 m²	betaalbaar - nieuwbouw	tussenwoning	
56	197 m²	betaalbaar - nieuwbouw	hoekwoning	
57	676 m²	vrije sector - nieuwbouw	vrijsstaande woning	
58	571 m²	vrije sector - nieuwbouw	vrijsstaande woning	
59	634 m²	vrije sector - nieuwbouw	vrijsstaande woning	
totaal: 50		13825 m²		

Categorische Verdeling		
Type	Aantal	
betaalbaar - nieuwbouw	23	
sociaal - nieuwbouw	5	
sociaal - transformatie	10	
vrije sector - nieuwbouw	21	
totaal: 50	59	

**Legenda**

- uitgiftebaar, woningen - sociale huur
- uitgiftebaar, woningen - koop
- openbaar, groen
- openbaar, rijbaan
- openbaar, rijbaan accentkleur
- lage struiken
- lage haag
- hoge haag
- boom, bestaand
- boom, nieuw
- accent / dubbele oriëntatie

0 10 20 30 40 50m

**MORE FOR YOU**  
 MOREFORYOU.NL  
 TEL. 0342-480070

**DATUM:** 20-11-2025  
**PROJECT:** Tungelroy\_Jean\_Amentstraat  
**OPDRACHTGEVER:** Bots Wonen  
**FASE:** Concepting  
**OMSCHRIJVING:** Situatie

**SCHAAL:** 1 : 500  
**PROJECT NUMMER:** 923035  
**BLAD NUMMER:** CO\_S003  
**AFMETING:** A1

20-11-2025 opmerkingen gemeente verwerkt

RB-water  
Smakerveldweg 10  
5803 AK Venray  
E: [roel@rbwater.nl](mailto:roel@rbwater.nl)  
T: +31610673067  
W: [www.rbwater.nl](http://www.rbwater.nl)



**RB-water**