



## Weging van het waterbelang

Spoorstraat/Herenstraat  
Wijchen

Pouderoyen B.V.

# WEGING VAN HET WATERBELANG

## SPOORSTRAAT/HERENSTRAAT WIJCHEN

---

Pouderoyen B.V.

**Project**  
Spoorstraat/Herenstraat

**Projectnr.(-doc)**  
P22-1290(-003)

**Datum**  
5 september  
2024

**Opgesteld door**  
Roos Lindemulder

**Gecontroleerd door**  
Arjan Averink

# 01 INLEIDING

## 1.1. Aanleiding

In de kern Wijchen (gemeente Wijchen) is het voornemen bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren. Het plangebied is gelegen naast de kruising van de Spoorstraat en Herenstraat.

Voor de omgevingsplanprocedure heeft Pouderoyen B.V. BOOT verzocht een weging van het waterbelang (voorheen: watertoets) op te stellen.

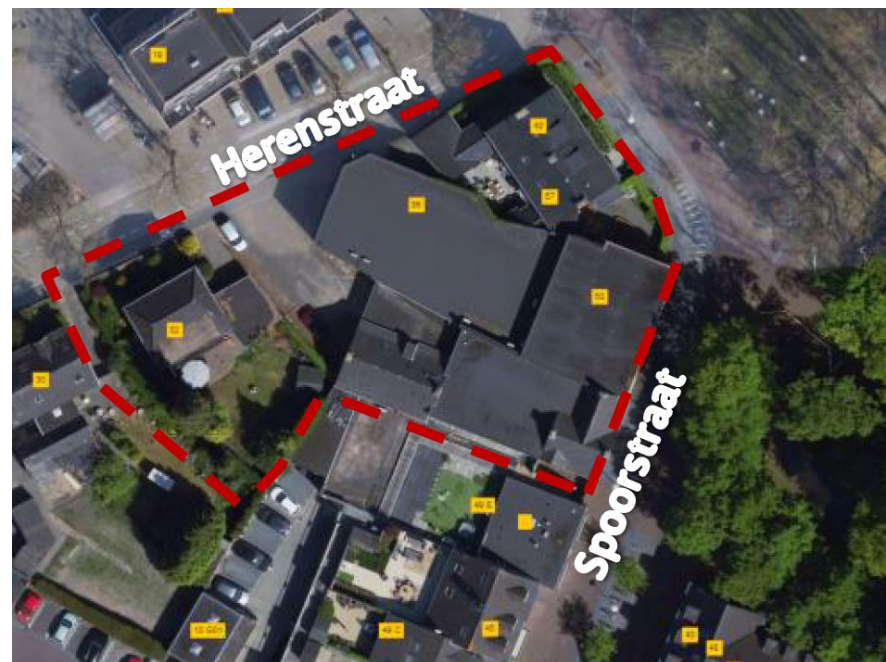
In figuur 1-1 is het plangebied (rood kader) weergegeven en heeft een oppervlak van circa 0,3 ha.

## 1.2. Doel

Deze weging van het waterbelang wordt opgesteld om zo de belangen van het watersysteem in de planvorming te borgen en invulling te geven aan een duurzame waterhuishouding.

## 1.3. Leeswijzer

In voorliggende uitwerking wordt allereerst de huidige situatie binnen het plangebied in beeld gebracht. Hierbij worden de verharde oppervlakken in de huidige en toekomstige situatie bepaald. Daarnaast worden ook de (geo)hydrologische eigenschappen van het plangebied toegelicht. In hoofdstuk 3 volgt een toelichting op het geldende beleid op nationaal-, provinciaal-, waterschaps- en gemeentelijk niveau. Hierop volgt een hoofdstuk waarin de toekomstige waterhuishouding in beeld wordt gebracht waarbij aangesloten wordt op het geldende beleid. Hierin worden onder andere de watercompensatie en de wijze van afwatering uitgewerkt.



Figuur 1-1: Locatie plangebied (bron: Cyclomedia)

## O2 BESCHRIJVING PLANGEBIED

### 2.1. Inrichting

In de huidige situatie is het plangebied grotendeels bebouw en deels in gebruik als tuin, zie figuur 1-1. De bijbehorende oppervlakken zijn opgenomen in tabel 2-1.

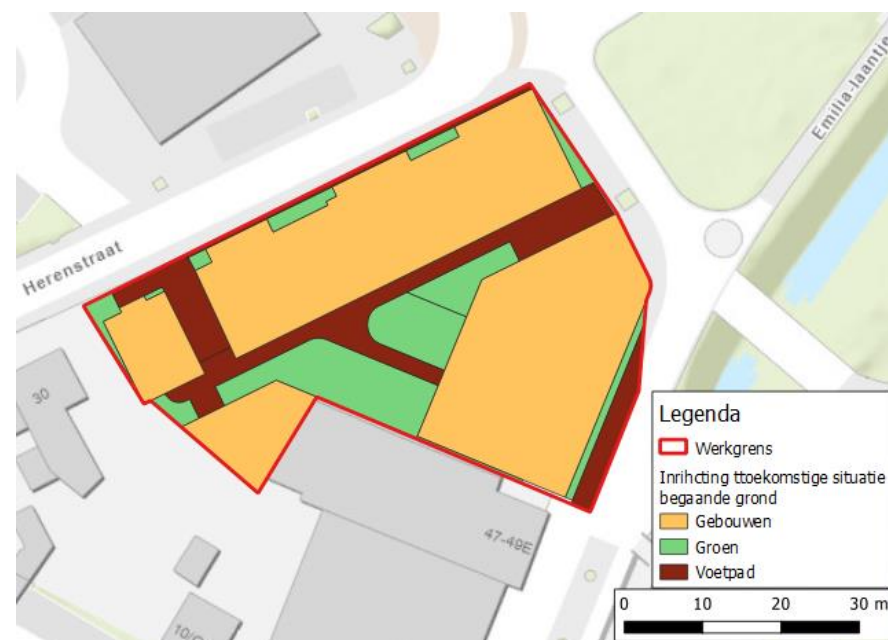
Tabel 2-1: Overzicht oppervlakken huidige situatie

| TYPE OPPERVLAKE | % AFVLOEIEND | AFVLOEIEND OPPERVLAKE [m²] | ONVERHARD OPPERVLAKE [m²] | OPPERVLAKE [%] |
|-----------------|--------------|----------------------------|---------------------------|----------------|
| Bebouwing       | 100          | 1.305                      | -                         | 57             |
| Tuin            | 80           | 785                        | 195                       | 43             |
| Subtotaal       | -            | 2.090                      | 195                       | 100            |
| <b>Totaal</b>   |              | <b>2.285</b>               |                           |                |

Met de ontwikkelingen binnen het plangebied wijzigt de inrichting van het plangebied. Een overzicht van de inrichting in de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2-1. Een overzicht van de bijbehorende oppervlakken is weergegeven in tabel 2-2. De begane grond wordt boven op een parkeergarage gerealiseerd. De parkeergarage betreft circa 90% van het plangebied. Uitgangspunt is dat het gehele plangebied tot afstroming komt in de toekomstige situatie.

Tabel 2-2: Overzicht oppervlakken toekomstige situatie

| TYPE OPPERVLAKE | % AFVLOEIEND | AFVLOEIEND OPPERVLAKE [m²] | ONVERHARD OPPERVLAKE [m²] | OPPERVLAKE [%] |
|-----------------|--------------|----------------------------|---------------------------|----------------|
| Bebouwing       | 100          | 1.515                      | -                         | 50             |
| Groen           | 100          | 400                        | -                         | 28             |
| Voetpad         | 100          | 370                        | -                         | 21             |
| Subtotaal       |              | 2.285                      | -                         | 100            |
| <b>Totaal</b>   |              | <b>2.285</b>               |                           |                |



Figuur 2-1: Overzicht oppervlakken toekomstige situatie

Op basis van de huidige en toekomstige oppervlakken, neemt met de ontwikkelingen binnen het plangebied het afvloeiend oppervlak met 195 m² toe tot 2.285 m².

## 2.2. Bestaande (geo-)hydrologische gesteldheid

Door Pouderoyen is de (geo-)hydrologische gesteldheid in kaart gebracht. Onderstaand de conclusies uit de analyse.

### *Maaiveldhoogte*

Het plangebied is gelegen in het centrum van de kern Wijchen. Het maaiveld varieert qua hoogte, maar ligt tussen NAP +8,0 m tot NAP +8,8 m.

### *Bodemopbouw*

De regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie ter plaatse van het plangebied zijn samengevat in onderstaande tabel.

**Tabel 2-2: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie (DINOloket, boring B45F0082).**

| Pakket                                                           | Diepte (m-mv)                             | Samenstelling                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deklaag (Formatie van Bostel)                                    | 0,00 – 2,50<br>2,50 – 4,50<br>4,50 – 5,10 | Zand, matig fijn, zwak siltig<br>Zand, zeer fijn, matig kleiig en plaatselijk kleilagen<br>Zand, zeer grof, sterk grindig |
| 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket<br>(Formatie van Kreftenheye) | 5,10 – 23,20                              | Zand, matig fijn tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig                                                                 |
| 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket<br>(Formatie van Waalre)      | 23,20 – >30,00                            | Zand, matig fijn tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig                                                                 |

Doordat het plangebied gelegen is binnen de bebouwde centrumomgeving van Wijchen is de oorspronkelijke bodemsoort geroerd. Op basis van bodemkaarten blijkt dat de gronden rondom het centrum van Wijchen voornamelijk bestaat uit grof zand. Uit de beoordeling van globale bodemeigenschappen per te onderschrijven bodemlaag van een bemonstering binnen het plangebied valt ook op dat de grond voornamelijk als zandig omschreven kan worden.

**Tabel 2-4: Globale bodemopbouw plangebied**

| Diepte (m-mv) | Samenstelling                               |
|---------------|---------------------------------------------|
| 0,00-0,23     | Beton                                       |
| 0,23-1,40     | Zand, matig fijn, zwak siltig               |
| 1,40-1,70     | Zand, matig fijn, zwak grindig              |
| 1,70-2,20     | Zand, matig fijn, zwak siltig               |
| 2,20-2,60     | Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei |
| 2,60-4,10     | Klei, sterk zandig                          |

### *Grondwater*

Het freatische grondwater in de omgeving van het plangebied heeft een niveau van circa NAP +5,7 m (Bron: Bodemonderzoek Bijlage 5). Het grondwater stroomt, indien het niet wordt beïnvloed door lokale factoren zoals ligging van sloten, putten, de aanwezigheid van kabels en leidingen of funderingen e.d., in westelijke richting, waarbij mogelijk invloed van de Maas kan worden verwacht.

### *Oppervlaktewater*

Het plangebied ligt in het peilvak CIT008. In of nabij het plangebied zijn echter geen A-, B-, of C-watgangen gelegen. Op circa 120 m ten noorden van het plangebied ligt een B-watgang langs het spoor. Op circa 400 m van het plangebied bevindt zich het Wijchens Meer dat gekenmerkt is als A-watgang.

### *Riolering*

Hemelwater wordt in de huidige situatie afgevoerd naar het bestaande gemengde rioolstelsel, evenals het afvalwater.

Op basis van Streetsmart (Cyclomedia) lijkt in de omliggende straten enkel een gemengd rioolstelsel aanwezig.

## 03 BELEID

Het algemeen waterbeleid dat van toepassing is binnen het plangebied staat beschreven in het Nationaal waterplan, in het Waterbeleid in de 21e eeuw (WB21) en de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) van de Rijksoverheid. Daarnaast geldt de “Omgevingsvisie Gaaf Gelderland” (d.d. 19 december 2018) en de Watervisie 2050 van het waterschap Rivierenland & het Waterbeheerprogramma 2022-2027 van het waterschap en het Beleidsplan Water en Riolerings 2023-2027 van de gemeente Wijchen.

Op Europees-, nationaal- en stroomgebiedsniveau wordt gewerkt aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW streeft naar duurzame en robuuste watersystemen. Basisprincipes van het nationaal en Europees beleid zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en stand-still (géén verdere achteruitgang in de huidige (2000) chemische en ecologische waterkwaliteit).

Het bovenstaande resulteert in twee drietrapsstrategieën die zijn vastgelegd in de Nota Ruimte (2006):

- Waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren)
- Waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren)

De trits voor waterkwantiteit betekent dat neerslag bij voorkeur wordt vastgehouden op de plaats waar het valt. Indien vasthouden niet mogelijk is, wordt neerslag geborgen in oppervlaktewater. De trits voor waterkwaliteit houdt in dat gestreefd moet worden naar het voorkomen van verontreinigingen. Indien schoonhouden niet mogelijk is, worden schone en vervuilende bronnen gescheiden.

De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, onderdeel van het Deltaprogramma 2015, schrijft voor dat rijk, provincies, gemeenten en waterschappen het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimtelijke omgeving moeten opnemen in het beleid. Doel van de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is het sturen van het veranderingsproces om het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van Nederland een vanzelfsprekend onderdeel te maken van ruimtelijke (her)ontwikkeling. Hierbij wordt het uitgangspunt

gehanteerd dat bij (her)ontwikkelingen geen extra risico op schade en slachtoffers mag ontstaan voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is.

Vanaf 17 november 2021 is het Waterbeheerprogramma 2022-2027 van het Waterschap Rivierenland van kracht. In het beheerplan beschrijft het waterschap wat ze in de planperiode willen bereiken en hoe ze dat wil doen.

Verder beschikt waterschap Rivierenland over een verordening: Keur Waterschap Rivierenland 2014. Hierin staan de geboden en verboden voor de manier van inrichten, gebruik en onderhoud van waterkeringen, oppervlaktewaterlichamen, bergingsgebieden, ondersteunende kunstwerken en grondwater. Van alle verboden werken en/of werkzaamheden die niet voldoen aan de criteria van de algemene regels, kan een vergunning worden aangevraagd.

### Compensatie verhard oppervlak – Waterschap Rivierenland

Het is zonder vergunning van het waterschap verboden om water, afkomstig van een uitbreiding van verhard oppervlak, te lozen op watergangen. Wanneer nog niet eerder gebruik is gemaakt van een vrijstelling van 500 m<sup>2</sup>, mag dit gebruikt worden.

Wanneer sprake is van nieuwe lozingen vanaf verhard oppervlak dan mag dit geen nadelig effect hebben op het ontvangende watersysteem. Hier wordt in ieder geval aan voldaan wanneer er niet meer dan het plaatselijk geldende landelijke afvoer (1,5 l/s/ha van het bruto oppervlak) vanuit het plangebied geloosd wordt. Daarnaast worden eisen gesteld aan de te realiseren waterberging. Voor plangebieden kleiner dan 5 ha geldt:

- Bij berging in oppervlaktewater dient een T=10+10% (vuistregel 436 m<sup>3</sup>/ha) geborgen te kunnen worden met een maximale peilstijging van 0,30 m. Bij een T=100+10% mag het waterpeil tot de insteek stijgen;
- Bij berging in een alternatieve voorziening dient een T=100+10% (vuistregel 664 m<sup>3</sup>/ha) in de voorziening geborgen te worden.

Deze vuistregels kunnen voor een eerste uitwerking toegepast worden voor het opstellen van de waterballans voor plangebieden groter dan 5 ha. Voor plangebieden groter dan 5 ha dient in een later stadium het oppervlaktewatersysteem gemodelleerd te worden in samenspraak met het waterschap.

### Overige uitgangspunten – Waterschap Rivierenland

- Gedompt oppervlaktewater dient 1 op 1 teruggebracht te worden
- A-watergangen:
  - Taluds: niet steiler van 1:2
  - Bodembreedte: minimaal 0,70 m
  - Bodemhoogte: 1,0 m beneden zomerpeil/ streefpeil
  - Breedte beschermingszone (vanaf insteek): minimaal 4,0 m
  - Breedte schouwstrook bij eenzijdig onderhoud: minimaal 1,5 m
  - Minimale diameter duiker:
    - Waterlijn niet breder van 4,0 m op zomerpeil: ø800 mm
    - Waterlijn breder van 4,0 m op zomerpeil: ø1.000 mm
- B-watergangen:
  - Taluds: niet steiler van 1:1,5
  - Bodembreedte: minimaal 0,50 m
  - Bodemhoogte: 0,50 m beneden zomerpeil/ streefpeil
  - Breedte beschermingszone (vanaf insteek aan beide zijden): minimaal 1,0 m
  - Minimale diameter duiker (in stedelijk gebied): ø800 mm
- C-watergangen:
  - Minimale diameter duiker: ø500 mm
- Bij eenzijdig onderhoud van een watergang, maximale bovenbreedte (van insteek tot insteek): 8,0 m
- Bij tweezijdig onderhoud van een watergang, maximale bovenbreedte (van insteek tot insteek): 16,0 m
- Bij een bovenbreedte van een watergang (van insteek tot insteek) breder dan 16,0 m is varend onderhoud noodzakelijk
- Binnen de beschermingszone langs watergangen mogen geen obstakels worden geplaatst.

- Vanuit het waterschap gelden de onderstaande droogleggingseisen:
  - Vloerpeil gebouwen minimaal 1,3 m boven zomerpeil;
  - Straatpeil minimaal 1,0 m boven zomerpeil;
  - Groenvoorzieningen minimaal 0,7 m boven zomerpeil.

### Compensatie verhard oppervlak – Gemeente Wijchen

Binnen het Beleidsplan Water en Riolering van de gemeente Wijchen, wordt genoemd dat de terreineigenaar verantwoordelijk is voor het verwerken van hemelwater op eigen terrein.

De gemeente Wijchen hanteert de volgende ontwerpcriteria voor hemelwater in de openbare ruimte.

- T=2 (bui 08 Leidraad Riolering RIONED) voor rioolstelsels. Hierbij mag het water in het riool niet hoger stijgen dan 0,20 m (0,10-0,30 m) onder kruin weg (waakhoogte). De te hanteren piekbui betreft 20 mm.
- T=10+10% Buishand & Velds voor klimaatbestendigheid. Hierbij mag het hemelwater vanaf de openbare ruimte niet op particulier terrein komen te staan. De te hanteren piekbui betreft 35 mm.
- T=100+10% Buishand & Velds voor klimaatbestendigheid. Hierbij mag er geen hemelwater vanaf de openbare ruimte in gebouwen komen te staan. De te hanteren piekbui betreft 70 mm.

Voor particulieren percelen geldt dat particulieren verantwoordelijk zijn voor het inzamelen en verwerken van regenwater dat op hun terrein valt. De gemeente is verantwoordelijk voor de inzameling van hemelwater van particulieren wanneer particulieren het hemelwater niet op eigen terrein kunnen verwerken (bergen en infiltreren), mits doelmatig.

Daarnaast zijn er vanuit de gemeenterichtlijnen betreffende de ontwateringsdiepte bij (her)ontwikkelingen. Hiervoor geldt:

- Vloerpeil begane grond minimaal 1,0 m boven GHG;
- Straatpeil minimaal 0,7 m boven GHG;
- Peil groenvoorzieningen minimaal 0,5 m boven GHG.

## O4 HEMELWATER EN RIOLERING

### 4.1. Wateropgave

Om de huidige afvoersituatie ter plaatse van het plangebied te verbeteren dient over de toekomstige verharding watercompensatie gerealiseerd te worden.

Vanuit het waterschap Rivierland geldt dat over de toename van verhard oppervlak ( $195 \text{ m}^2$ ) berging gerealiseerd dient te worden. Vanuit de gemeente Wijchen dient over het totaal toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied ( $2.285 \text{ m}^2$ ) berging gerealiseerd te worden.

Op basis hiervan is onderstaande berging benodigd voor de ontwikkelingen binnen het plangebied. De opgave vanuit de gemeente Wijchen is voor deze ontwikkeling maatgevend.

- ▶ Waterschap Rivierland:  $195 \text{ m}^2 * 66,4 \text{ m}^3/\text{ha} = 13 \text{ m}^3$
- ▶ Gemeente Wijchen:  $2.285 \text{ m}^2 * 70 \text{ mm} = 160 \text{ m}^3$

### 4.2. Watercompensatie

De benodigde waterberging wordt vormgegeven met infiltratiekratten. In figuur 4-1 is een schetsontwerp opgenomen voor de beschikbare ruimte voor ondergrondse waterberging. Aan de zuidelijke rand van het plangebied wordt geen parkeergarage gerealiseerd waardoor hier ruimte beschikbaar is voor het realiseren van een bergings-/infiltratievoorziening. Infiltratiekratten hebben een holle ruimte van 95%.

In het schetsontwerp is een oppervlak van circa  $115 \text{ m}^2$  beschikbaar voor ondergrondse maatregelen. Hierbij rekening gehouden met een afstand van 1,0 m vanaf de erfgrans.

De maatgevende grondwaterstand is ingeschat op NAP +5,7 m. Met een gemiddeld maaiveldhoogte van NAP +8,8 m ter plaatse van de infiltratiekratten en een dekking van 0,6 m is de beschikbare ruimte circa 2,5

m (NAP 8,8 m - 0,6 m - NAP 5,7 m). Uitgaande van gestapelde infiltratiekratten met een totaal hoogte van 1,5 m over een totaal oppervlak van  $115 \text{ m}^2$  en een netto bergingscapaciteit van 95% voor infiltratiekratten is de beschikbare berging  $163 \text{ m}^3$  ( $1,5 \text{ m} * 115 \text{ m}^2 * 95\%$ ). Hiermee wordt voldaan aan de bergingseis van  $160 \text{ m}^3$ .



**Figuur 4-1: Schetsontwerp beschikbare ruimte infiltratiekratten**

De infiltratiekratten zullen in verband met de parkeergarage richting het zuiden infiltreren. Het beschikbare infiltrerende oppervlak is  $55 \text{ m}^2$  ( $55 \text{ m} * 1,5 * 2/3$ ). Uitgaande van een k-waarde van 2 m/dag is de infiltratiecapaciteit

4,6 m³/uur (55 m² \* 2 m/dag / 24 uur). De infiltratiekratten hebben bij volledige vulling een leeglooptijd van circa 35 uur (163 m³ / 4,6 m³/uur)

### 4.3. Wijze van afwatering

Binnen het plangebied wordt het hemelwater verzameld en komt tot afstroming richting de infiltratiekratten aan de zuidrand van het plangebied. In verband met de garage onder de onverharde oppervlakken zullen ook deze oppervlakken tot afstroming komen.

Aanbevolen is om ter plaatse van de Emmastraat een overstort richting de openbare ruimte te realiseren. In extreme neerslagsituaties bij een neerslagsom groter dan 70 mm voorkomt dit wateroverlast in het plangebied.

### 4.4. Meekoppelkansen in het gehele plangebied

Om binnen het plangebied klimaatadaptieve kansen te benutten op het gebied van verkoeling en biodiversiteit kunnen onderstaande meekoppelkansen toegepast worden:

- Biodiverse beplanting toepassen in de groenstroken;
- Realiseren van flora- en faunavoorzieningen;
- Realiseren van schaduw door het mogelijk aan planten van bomen of het plaatsen van schaduwdoeken.

### 4.5. Overige randvoorwaarden

Om vervuiling van het hemelwater te beperken, wordt geadviseerd het gebruik van uitlogende bouwmaterialen te voorkomen conform het beleid van de gemeente en het waterschap.

### 4.6. Grondwater

Vanuit het beleidsplan water en riolering van de gemeente Wijchen zijn er richtlijnen betreft het omgaan met water bij ontwikkelingen. Op basis hiervan dient voldoende ontwateringsdiepte aanwezig te zijn. De GHG binnen het plangebied ligt op circa NAP +5,7 m. Op basis van de ontwateringseisen dient

het niveau van de rijbaan naar minimaal circa NAP +6,4 m te gaan. Het maaiveld binnen het plangebied is gelegen op NAP +8,0 m à NAP +8,8 m. Met de huidige maaiveldhoogte wordt dus ruimschots de ontwateringsdiepte behaald.

### 4.7. Vuilwater

Uitgaande van een toename van 51 appartementen, met een gemiddelde bezetting van 2,5 personen die gedurende 10 uur 12 l/ uur per inwoner aanbieden, bedraagt de hoeveelheid vuilwater die aangeboden wordt vanuit het plangebied:

$$\begin{aligned} \text{Toekomstige afvoer VWA: } 51 \times 2,5 \times 12 \text{ l/uur} &= 1.530 \text{ l/uur} = \\ &1,53 \text{ m}^3/\text{uur} = 0,42 \text{ l/s.} \end{aligned}$$

Het vuilwater van het plangebied dient aangesloten te worden op de gemeentelijke riolering.

### 4.8. Oppervlaktewater

Door de compensatie van het toekomstig verhard oppervlak komt minder water tot afstroming richting het gemengde rioolstelsel. Hierdoor zal de overstort van rioolstelsel minder vaak in werking treden wat een positief effect heeft op de kwaliteit van het oppervlaktewater.

### 4.9. Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet binnen een kern- of beschermingszone van een primaire waterkering.

---

# **SAMENWERKEN AAN EEN TOEKOMSTBESTENDIGE LEEFOMGEVING**