

## Basishemelwaterplan gemeente Laakdal

| Deelzonefiche LA017          |                                                  |
|------------------------------|--------------------------------------------------|
| Deelgemeente                 | Veerle                                           |
| Datum opmaak fiche           | 31/03/2020                                       |
| Belangrijkste straten        | Vossenberg, Oude Diestsersebaan, Averboodse Baan |
| Prioriteitsscore             | 0- (legende: zie Bijlage A)                      |
| Actor 'knelpunt overlast'    | Nvt                                              |
| Andere te bekijken deelzones | LA004                                            |

## 1 Toelichting gebiedseigenschappen

### 1.1 Kenmerken

Deze deelzone vertegenwoordigt het gebied ten oosten van woonkern Veerle-Heide rond het woonlint van de Averboodsebaan. De belangrijkste afvoerassen zijn de waterlopen Heideloop, Aartsbroekloop en Werftloop. De deelzone is volgens het zoneringsplan collectief te optimaliseren buitengebied. Op vlak van afkoppeling van hemelwater zijn er slechts enkele gebouwen afgekoppeld op perceelsniveau.

De infiltratiecapaciteit is laag voor de vallei van de Werftloop en Heideloop. De omgeving van Vossenberg en Huytten heeft dan weer wel geschikte bodemeigenschappen voor infiltratie. De infiltratiecapaciteit rond de Averboodse Baan is grotendeels onbekende omwille van verstoring van de bodem na anthropogeen ingrijpen.

Rioleringsprojecten K-17-029 Huyten-Oude Diesterseweg en K-14-044 Averboodsebaan N165 zijn nog in conceptfase (status: september 2019).

Deze deelzone krijgt een lage prioriteit omdat er weinig verharding is, gecombineerd met voldoende hemelwaterassen en geen knelpunten.

### 1.2 Knelpunten

Aartsbroekloop: problematische overwelvingen zonder nut zijn in kaart gebracht door de provincie (bron: Verslag jaarlijks overleg gemeente Laakdal dd. 08/03/2017).

De overwelvingen op de Aartsbroekloop zijn vrijgemaakt maar er dient wel nog een actieplan opgemaakt te worden om de overwelvingen die problematisch blijken te zijn aan te pakken (bron: mondelinge toelichting Michiel De Mol dd. 23/10/2019; verslag I/VV/11549/19.226/LOC/).

## 2 Minimaal van toepassing zijnde regelgeving

De meest actuele regelgeving, van kracht bij raadpleging van deze fiche, is steeds onverminderd van toepassing. De minimaal van toepassing zijnde regelgeving bij opmaak van deze fiche is de volgende:

- Het reglement voor de aanleg van rioleringsinfrastructuur in ontwikkelingen, goedgekeurd door de gemeenteraad en vermeld op de website van Pidpa: [www.pidpa.be](http://www.pidpa.be) bij 'afvalwater en riolering/ontwikkelingen'.
- De gewestelijke stedenbouwkundige verordening van 5 juli 2013 inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater.
- Het Vlaams reglement houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (VLAREM)
- De code van goede praktijk voor het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van rioleringssystemen.
- Het decreet Integraal Waterbeleid, met onder de Watertoets.
- Inleiding-Inzichten Basishemelwaterplan Laakdal (punt 2 : Waarom stellen we een hemelwaterplan op?)

### 3 Gemeentebrede en projectgebonden visies

#### 3.1 Overstortwerking

Overstorten dienen zoveel mogelijk gesaneerd te worden, of de overstortfrequentie ervan dient op z'n minst gereduceerd te worden (frequentie < 7x per jaar) door hemelwater zoveel mogelijk af te koppelen van het rioleringsstelsel. Hieronder wordt voor het grondgebied van Laakdal een opdeling gemaakt van de waterlopen die door Laakdal stromen volgens klasse van kwetsbaarheid voor overstortwerking. Hoe kwetsbaarder hoe meer impact overstortwerking heeft op de ecologie van de waterloop en hoe groter de urgentie om eventuele nog aanwezige overstorten te saneren of te beperken in frequentie van overstorten. Voor meer informatie wordt verwezen naar de Code van goede praktijk voor het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van rioleringssystemen.

Ecologisch uiterst kwetsbare waterlopen :

Geen

Ecologisch kwetsbare waterlopen

Deel van de Heideloop net afwaarts de bebouwing van de Lakstraat tot de monding in de Varendonkse Beek

Deel van de Varendonkse Beek afwaarts de monding van de Heideloop

Ecologisch strategisch belangrijke oppervlaktewateren

De overige waterlopen

#### 3.2 Sigmaplan

In kader van de actualisatie van het Sigmaplan in de vallei voor de Grote Nete zal het deel van de Netevallei in Zammelbroek ingericht worden als wetland-natuur. Het gaat om het Zammelsbroek (aan beide oevers van de Grote Nete). Ook de Grote Laak stroomt doorheen het Zammelsbroek en mondt net afwaarts de Zammelsbroek uit in de Grote Nete.

Met een aantal maatregelen wordt getracht om zowel het grondwaterpeil (vooral in de zomer) te verhogen als de Grote Nete het gebied terug te laten overstromen (om natuurdoelen voor o.a. riet- en watervogels te realiseren).

Grondwater: Plaatsen van verschillende drempels in de Grote Nete; toemaken van de aansluitingen van een aantal zijwaterlopen doorheen het Zammelsbroek (LO), zodat het afgevoerde oppervlaktewater "leegloopt" in het Zammelsbroek

Oppervlaktewater: Maken van bressen in de dijken langs de Grote Nete

Het uitgangspunt van het Sigmaplan:

- 1) geen effecten op de afwatering van het oppervlaktewater van buiten het Sigmaprojectgebied
- 2) geen ongewenste effecten op vlak van grondwater buiten het Sigmaprojectgebied

Er kan besloten worden dat de hemelwaterafvoer van het grondgebied Laakdal niet in gedrang zal komen.

### **3.3 Oude woonwijken**

Laakdal telt een aantal woonwijken die op termijn aan vernieuwing toe zijn. De uitvoering van de visie van het basishemelwaterplan (o.a. door middel van de uitvoering van een rioleringsproject) voor dergelijke woonwijken dient mee opgenomen te worden in het plan voor de vernieuwing van de desbetreffende wijk.

### **3.4 Sportterreinen**

Een gelijkaardige visie als deze voor oude wijken wordt voorgesteld voor sportterreinen. De visie om deze terreinen in te zetten in de brongerichte aanpak voor hemelwater, bijvoorbeeld door het voorzien van boven- of ondergrondse infiltratie- of buffervoorzieningen, eventueel met mogelijkheid tot hergebruik, kan gekoppeld worden aan een eventueel toekomstig herinrichtingsplan van dergelijke site.

### **3.5 Bevorderen infiltratie**

#### **3.5.1 Schoolterreinen**

Schoolterreinen dienen op termijn zoveel mogelijk verharde oppervlakte om te zetten in waterdoorlaatbare oppervlakte. Ontharding van de verharde delen van schoolterreinen is een visie die door de scholen ondersteund zou moeten worden.

#### **3.5.2 Parkeerplaatsen**

Menig parkeergelegenheden in Laakdal, zowel privé als op openbaar domein, zouden infiltreerbaar kunnen ingericht worden. Dit zijn quickwins en de impact ervan op de oppervlakkige afvoer is groot. In de gebiedsspecifieke visie (zie hoofdstuk 4) worden voor ontharding enkele parkings aangeduid die tot het openbaar domein behoren.

#### **3.5.3 Niet-functionele verharde oppervlaktes**

Niet-functionele verharde oppervlakte dienen vermeden te worden. Het is belangrijk om maximaal in te zetten op het ontharden van verharde oppervlaktes (bijvoorbeeld straatbermen), zowel bij de uitvoering van gemeentelijke projecten als bij private ontwikkelingen.

#### **3.5.4 Ingebuisde grachten**

Er dient maximaal ingezet te worden op het opnieuw open maken van ingebuisde delen van grachten bij projecten of bij ontwikkeling van aanpalende percelen.

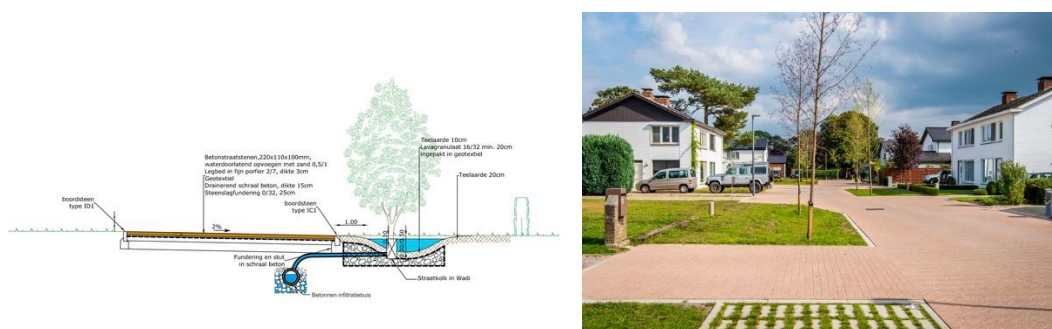
### 3.6 Groenzones en plantvakken langs de rijbaan

Bepaalde wegen in Laakdal hebben groenzones en plantvakken langs de rijbaan die meestal hoger gelegen zijn dan het niveau van de weg en gescheiden worden door borduren. Meestal zijn de plantvakken omringd door veel verharde oppervlakte waarvan het water hoofdzakelijk naar de aanwezige straatkolken stroomt en versneld via de riolering afgevoerd wordt.

Een win-win situatie kan ontstaan wanneer het hemelwater van het verharde oppervlak van de straat stroomt naar de plantvakken en groenzones kan afgeleid worden. Daar kan het water dan infiltreren en zo zorgen voor meer water beschikbaar voor de aanwezige bomen en struiken. Om dit mogelijk te maken is het nodig om de plantvakken te verlagen tot gelijk of net onder het niveau van de straat en de nodige openingen te voorzien in eventuele borduren van de straat zodat het water naar de plantvakken of groenzones kan stromen.

Bij extremen zal een nood RWA-riolering uiteraard het overtollige hemelwater dat niet tijdig kan infiltreren, kunnen afvoeren.

Dergelijke inrichting werd reeds toegepast in Turnhout en wordt geïllustreerd in Figuur 3-1 (bron: Aquafin.be).



Figuur 3-1. Voorbeeld van inrichting groenzones en plantvakken in Turnhout (bron: Aquafin.be).

### 3.7 Beleidsvisie Natuurpunt

Er dient rekening gehouden te worden met de beleidsvisie van Natuurpunt die een impact heeft op de waterhuishouding in Laakdal.

Wat beslist beleid betreft, streeft Natuurpunt er ten allen tijde naar om de natuurlijke dynamiek van de Laakvalleien te herstellen. De beken dienen terug ruimte te krijgen om hun plaats in te nemen, met bredere winter- dan zomerbedding en plaats voor natuurlijke buffering van overstromingen. Ruimte dient voorzien te worden voor natuurlijk glooiende oevers en een verscheidenheid aan natte natuurtypes, gaande van open water over moeras naar broekbos.

Zo zijn in de beheerplannen van Natuurpunt de volgende maatregelen opgenomen: omvormingen van den naar loofbos of van bos naar open natuur (beiden positief i.k.v. infiltratie van water in de bodem). Ook maatregelen als vernatuurlijken van grachten en weekendvijvers hebben een positieve invloed naar infiltratie en naar waterbuffering toe.

In het moerasgebied, de roost zijn de voorbije jaren verschillende verlaten weekendverblijven afgebroken en de vijvers hersteld. De steile natuurvreemde oeverbeschoeiing is er weggenomen en de oevers zijn zacht hellend gemaakt waardoor de oevervegetatie en de vegetatie in de moeraszones hun water bufferende werking ten volle kunnen vervullen. Ook in Varendonk is begin 2019 het ven op perceel A138a ontslibt en hersteld.

En dan zijn er ook nog de plannen, voorstellen van werken die kunnen samensporen met de sanering van de Laak en die een win-win zouden betekenen voor zowel natuur, waterbuffering als de

saneringswerken. Het gaat over inrichten van moeraszones en herstellen van poelen op percelen van Natuurpunt

## 4 Toekomstige visie voor het hemelwater

De nummers in de beschrijving verwijzen naar punten aangeduid op de kaart in Hoofdstuk 6.

### **Ontharden:**

Zie punt 2

### **Opvang en hergebruiken:**

Zie punt 2

### **Infiltreren:**

*Een indicatie van zones welke goed, matig of slecht geschikt zijn om water te infiltreren werd afgeleid uit de thematische kaart 02a – Infiltratie (zie fase 1: Inventarisatie). Dit gebeurt in de eerste plaats op basis van de Bodemkaart van België. Aangezien dit historische data betreft dient de infiltratiegeschiktheid omzichtig benaderd te worden. Verdere onderbouwing werd uit de resultaten van eventueel beschikbare infiltratietesten gehaald. Een bijkomende bron van informatie vormt de geïntegreerde kaart van Staes en Meire (2019)<sup>1</sup>. Deze kaart is het product van een gecombineerde analyse van zowel (lokale) bodemeigenschappen, topografie als hydrologie en doet een voorstel naar te nemen maatregelen om meer water te kunnen vasthouden en/of infiltreren. De geschiktheid van de bodem voor infiltratie op basis van de Belgische Bodemkaart enerzijds en op basis van de geïntegreerde kaart van Staes en Meire (2019) anderzijds worden weergegeven in hoofdstuk 6.*

Dit leverde volgende visie voor het vasthouden en infiltreren van water:

Omwille van de geschikte infiltratiecapaciteit en het ontbreken van een gescheiden stelsel wordt ingezet op een infiltratieleiding in Huyten.

Alleenstaande gebouwen die te ver van een RWA-as liggen dienen het hemelwater op eigen terrein te infiltreren.

Averboodse Baan: waar potentie is worden ingebuisde stukken gracht opnieuw opengemaakt.

De bouwlinten die volgens de geïntegreerde kaart van Staes en Meire (2019) gelegen zijn in de categorie maatregel “Infiltreren prioritair i.f.v. de grondwateraanvulling” krijgen als visie om bij heraanleg van de riolering van deze wegen het hemelwater van de bestaande gebouwen af te koppelen naar een infiltratievoorziening als alternatief voor een hemelwaterput. Het betreft volgende straten die hiervoor in aanmerking komen binnen deze deelzone: Oude Dietersebaan en Huyten.

### **Bufferen en vertraagd afvoeren:**

Zie punt 2

### **Lozing in RWA/afvoerassen hemelwater:**

Huyten wegenis en gebouwen afgekoppeld naar een nieuwe RWA-leiding

Na afkoppeling van gebouwen en wegenis van de Averboodse Baan, de Oude Diestersebaan, Vossenbergh en Lakstraat (afkoppeling voornamelijk in deelzone LA004) wordt het hemelwater afgevoerd richting de aanwezig waterlopen Werftloop, Heideleop en Aartsbroekloop via de bestaande baangrachten.

---

<sup>1</sup> Staes J. & Meire P. (2019). Kaartlagen watersysteemkennis ter ondersteuning van de opmaak van hemelwaterplannen. (versie 2019/06/07). Universiteit Antwerpen, onderzoeksgroep Ecosysteembeheer, ECOBE 019-RXXX.

Mogelijkheid tot bypassing van de baangracht via nieuwe RWA-leiding aan de westelijk zijde van de Averbodse Baan richting de Aartbroekloop (ter hoogte van zijstraat Oude Diestersebaan) (14).  
Mogelijkheid in te zetten als overstort van de baangracht bij opstuwing vanuit de Heidelooop.

- **Afkoppelingsprojecten grote verharde oppervlakten:**

Geen bekend bij opmaak fiche

- **Afkoppeling inlaten:**

Geen bekend bij opmaak fiche

## 5      **Gerealiseerde      projecten/plannen      sinds      opmaak basishemelwaterplan**

- **Opgeloste knelpunten:**

nvt

- **Gerealiseerde projecten/plannen:**

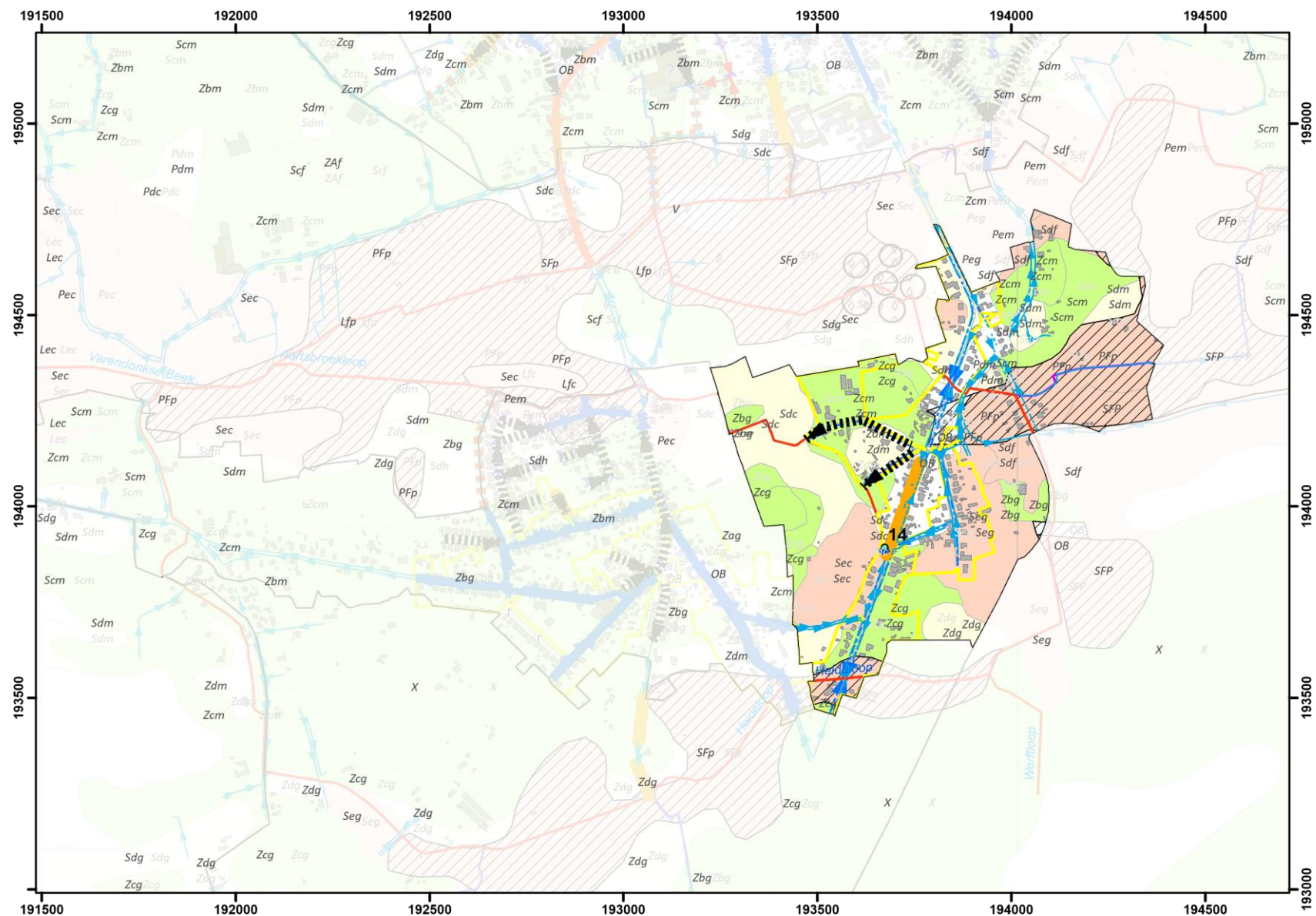
nvt

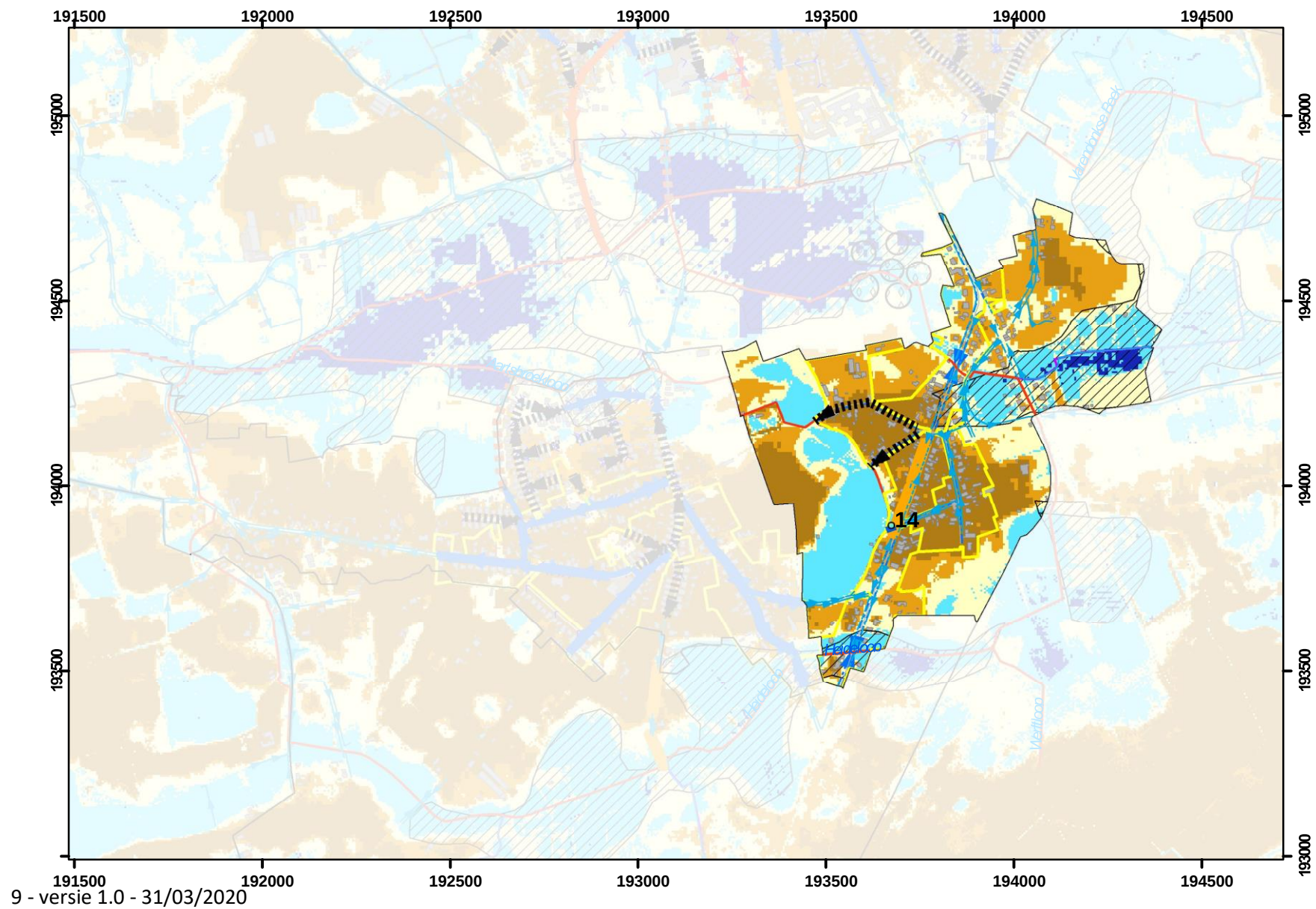
- **Nieuwe projecten/plannen:**

Nvt

## 6 Ruimte voor water – plan 7/deelzone







Tabel met deelzonespecifieke kenmerken

|                            | <i>Stroomgebied ID</i>                                               | <i>ID</i>  |                 |                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|--------------------------------------|
| <b>Eigenschap deelzone</b> | <b>Naam WTL-bekken VHA</b>                                           | <i>K01</i> | <i>[-]</i>      | Heideloop, Aartsbroekloop, Werftloop |
|                            | <b>Ontvangende WTL gemeente</b>                                      | <i>K04</i> | <i>[-]</i>      | Grote Laak                           |
|                            | <b>Buffernorm</b>                                                    | <i>K05</i> | <i>[m³/ha]</i>  | 250                                  |
|                            | <b>Lozingsnorm</b>                                                   | <i>K06</i> | <i>[l/s/ha]</i> | 20                                   |
|                            | <b>Opp % kritische zones (van stroomgebied oppervlakte)</b>          | <i>K08</i> | <i>[%]</i>      | 0                                    |
| <b>Beslissingscriteria</b> | <b>Wateroverlast aanwezig</b>                                        | <i>K44</i> | <i>[-]</i>      | Nee                                  |
|                            | <b><u>Relevante</u> RWA-assen aanwezig</b>                           | <i>K46</i> | <i>[-]</i>      | Ja                                   |
|                            | <b>Grachten algemeen belang aanwezig</b>                             | <i>K47</i> | <i>[-]</i>      | nee                                  |
|                            | <b>Grachten/ RWA-leidingen significant in bebouwde zone aanwezig</b> | <i>K48</i> | <i>[-]</i>      | Ja                                   |
|                            | <b>RWA buffer aanwezig/ Concreet gepland</b>                         | <i>K49</i> | <i>[-]</i>      | ja                                   |
|                            | <b>Infiltratie mogelijk in bebouwde zone</b>                         | <i>K50</i> | <i>[-]</i>      | Deels                                |
|                            | <b>Interactie RIO - WTL</b>                                          | <i>K51</i> | <i>[-]</i>      | nee                                  |
|                            | <b>Aantal instromen + inlaten</b>                                    | <i>K52</i> | <i>[-]</i>      | 0 + 0                                |
|                            | <b>Afhankelijkheid van opwaarts afstroom gebied</b>                  | <i>K53</i> | <i>[-]</i>      | LA004                                |
| <b>Meerjarenplanning</b>   | <b>Jaar investeringsprojecten meerjarenplanning</b>                  | <i>K54</i> | <i>[yr]</i>     | -                                    |
| <b>Prioritering</b>        | <b>Hoofd prioritering</b>                                            | <i>K55</i> |                 | 0                                    |
|                            | <b>Hoofd prioritering m.i.v. meerjaren plan</b>                      | <i>K56</i> |                 | 0-                                   |
|                            | <b>Subprioritering</b>                                               | <i>K57</i> |                 |                                      |
|                            | <b>Prioriteitsscore</b>                                              | <i>K58</i> |                 | 0-                                   |
| <b>Geplande toestand</b>   | <b>Actor 'knelpunt wateroverlast'</b>                                | <i>K59</i> |                 | Nvt                                  |
|                            | <b>RWA buffer (leiding of bekken) te voorzien?</b>                   | <i>K60</i> |                 | nee                                  |
| <b>Geplande projecten</b>  | <b>GUP</b>                                                           | <i>K19</i> | <i>[-]</i>      | Ja                                   |
|                            | <b>Rio-projecten in ontwerpfase</b>                                  | <i>K20</i> | <i>[-]</i>      | Nee                                  |
|                            | <b>Verkaveling in ontwerpfase</b>                                    | <i>K21</i> | <i>[-]</i>      | Nee                                  |
|                            | <b>Andere (GRUP/WUG/...)</b>                                         | <i>K22</i> | <i>[-]</i>      | Nee                                  |
| <b>Buffering</b>           | <b>RWA buffer BT</b>                                                 | <i>K39</i> | <i>[-]</i>      | 0                                    |
|                            | <b>RWA buffer GT</b>                                                 | <i>K40</i> | <i>[-]</i>      | 0                                    |
|                            | <b>GOG BT</b>                                                        | <i>K41</i> | <i>[-]</i>      | Nee                                  |
|                            | <b>GOG GT</b>                                                        | <i>K42</i> | <i>[-]</i>      | Nee                                  |

|                      | <i>Stroomgebied ID</i>                                                                                                      | <i>ID</i>  |             |      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------|
|                      | <i>Signaalgebied</i>                                                                                                        | <i>K43</i> | <i>[-]</i>  | Nee  |
| <b>Straatlengtes</b> | <i>Totaal lengte straten</i>                                                                                                | <i>K10</i> | <i>[m]</i>  | 4177 |
|                      | <i>Lengte straten effectief afgekoppeld</i>                                                                                 | <i>K11</i> | <i>[m]</i>  | 3589 |
|                      | <i>Lengte straten af te koppelen (Korte Termijn)</i>                                                                        | <i>K12</i> | <i>[m]</i>  | 588  |
| <b>Verharding</b>    | <i>Opp Straat totaal</i>                                                                                                    | <i>K13</i> | <i>[ha]</i> | 4,7  |
|                      | <i>Opp Gebouwen</i>                                                                                                         | <i>K14</i> | <i>[ha]</i> | 3,4  |
|                      | <i>Opp Verhard</i>                                                                                                          | <i>K15</i> | <i>[ha]</i> | 8,1  |
|                      | <i>Opp % straat tov deelzone</i>                                                                                            | <i>K16</i> | <i>[%]</i>  | 6,4  |
|                      | <i>Opp % gebouw tov deelzone</i>                                                                                            | <i>K17</i> | <i>[%]</i>  | 4,7  |
|                      | <i>Opp % Verhard tov deelzone</i>                                                                                           | <i>K18</i> | <i>[%]</i>  | 11,1 |
| <b>Afkoppeling</b>   | <i>Opp Gebouwen Effectief Afgekoppeld</i>                                                                                   | <i>K23</i> | <i>[ha]</i> | 0,2  |
|                      | <i>Opp straat effectief afgekoppeld</i>                                                                                     | <i>K24</i> | <i>[ha]</i> | 4,3  |
|                      | <i>Opp Gebouwen af te koppelen (op korte termijn)</i>                                                                       | <i>K25</i> | <i>[ha]</i> | 2,5  |
|                      | <i>Opp straat af te koppelen (op korte termijn)</i>                                                                         | <i>K26</i> | <i>[ha]</i> | 0,4  |
| <b>Infiltratie</b>   | <i>Lengte straten met infiltratie potentie</i>                                                                              | <i>K33</i> | <i>[m]</i>  | 1825 |
|                      | <i>Lengte straten met infiltratie potentie en nader te onderzoeken potentie binnen woonkern en groene clusters zonering</i> | <i>K34</i> | <i>[m]</i>  | 1476 |
|                      | <i>Buffers in geplande projecten of buffervoorstel HWP</i>                                                                  | <i>K35</i> | <i>[-]</i>  | 0    |
|                      | <i>Geplande verkavelingen, GRUP, woonuitbreidings- gebieden</i>                                                             | <i>K36</i> | <i>[-]</i>  | 0    |

## Bijlage A      Legende Prioritering deelzones

### Hoofdprioritering:

2: (=hoog prioritair) wateroverlast aanwezig

1: (=matig prioritair) geen wateroverlast ; weinig infiltratiecapaciteit EN/OF sterke verweving riolering – hemelwater EN/OF onvoldoende hemelwaterassen EN/OF projecten gepland binnen deelzone

0: (= beperkt prioritair) geen van voorgaand vermelde problemen OF geen bebouwing in deelzone aanwezig/mogelijk waardoor ook niet relevant

### Subprioritering:

A: onvoldoende hemelwaterassen

B: geen of weinig infiltratiemogelijkheden

C: wateroverlast aanwezig

D: projecten in ontwerpfase/planning

E: verweving riolering – hemelwater

F: onvoldoende RWA capaciteit

### Meerjarenplan:

+: projecten op de meerjarenplanning en dus meer prioritair

-: geen projecten op de meerjarenplanning en dus minder prioritair