

Basishemelwaterplan gemeente Laakdal

Deelzonefiche LA001	
Deelgemeente	Veerle, Varendonk
Datum opmaak fiche	31/03/2020
Belangrijkste straten	Varendonksebaan, Herseltseweg
Prioriteitsscore	0- (legende: zie Bijlage A)
Actor 'knelpunt overlast'	Nvt
Andere te bekijken deelzones	LA008

1 Toelichting gebiedseigenschappen

1.1 Kenmerken

Deze uitgestrekte deelzone omvat zowel de beekvallei tussen Veerle en Veerle-Heide als het buitengebied richting Varendonk. In dit buitengebied ligt het Vlaams Natuurreservaat De Werft (opwaarts de samenvloeiing van de Werftloop en de Varendonkse Beek (=Rode Laak)). De belangrijkste waterlopen zijn de Varendonkse Beek, Aartsbroekloop, Zandstraatloop, Varendonkse Loop en Goorbeekse Loop. Het zoneringsplan geeft zowel collectief te optimaliseren buitengebied als individueel te optimaliseren buitengebied. Slechts verspreid zijn woningen of gebouwen reeds afgekoppeld op perceelsniveau.

De bodem in het gebied is grotendeels niet-geschikt voor infiltratie.

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/)

Het water in een aantal baangrachten is sterk vervuild wat de ecologische toestand van de gracht zelf niet ten goede komt. Bovendien kunnen de baangrachten een negatieve impact hebben voor de natuurgebieden waar het water van de baangrachten naar toe stroomt.

Volgende niet-limitatieve lijst van sterke vervuilde baangrachten voor deze deelzone zijn:

- Grote Steenweg ter hoogte van Bloemenland: de vervuiling van de baangracht is in de zomer vooral te merken aan de ruige vegetatie. Het vervuilde water heeft een negatieve impact door de infiltratie ervan naar het grondwater en op de natuur in Trichelbroek- Blaardonk (Habitatrichtlijngebied bovenloop van de Grote Nete).

- Varendonksebaan: de vervuiling van de baangrachten is minder zichtbaar in de zomer maar in de winter vormt het vervuilde water een bedreiging voor het natuurgebied Elsschot – Varenbroek.
- Rode Laakstraat: het vervuilde water op verschillende plaatsen in de baangracht vormt een bedreiging voor het Aertsbroek, vallei van de Rode Laak (Varendonkse Beek).
- Hoek Peirenstraat – Herseltseweg: het sterk vervuilde water van de baangracht heeft een negatieve impact door de infiltratie ervan naar het grondwater en op de lokale natuur. Het vormt ook een mogelijke bedreiging voor het landbouwgebied en het bosgebied de Peieren.

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 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 rioleringssysteem. 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.

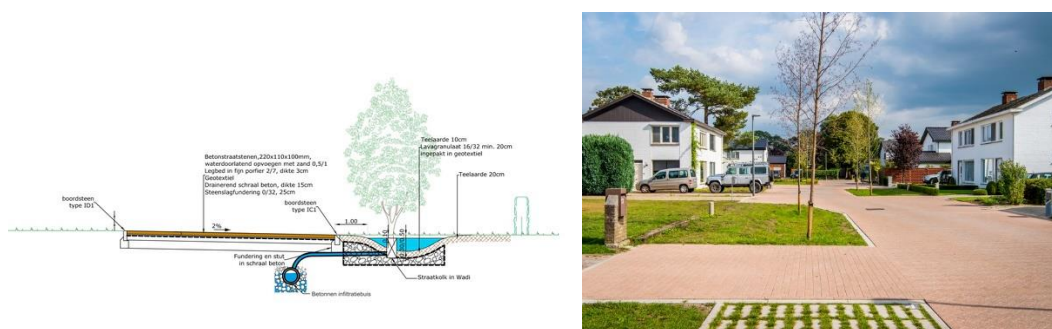
3.6 Groenzones en plantvakken langs de rijbaan

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 gellustreed 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 natuurtypen, 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 oeversbeschoeiing is er weggenomen en de oevers zijn zacht hellend gemaakt waardoor de oevertvegetatie 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)¹. 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:

Verspreide alleenstaande bebouwing dient bij afkoppeling zoveel mogelijk te infiltreren op eigen terrein.

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: Grote steenweg, Varendonksebaan en Haanven.

Voor de landelijke gebieden biedt de gehanteerde methodiek minder handvaten om een concrete visie uit te werken. Op basis van de geïntegreerde kaart van Staes en Meire (2019) kan wel een

¹ 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.

concreter voorstel van de visie op vlak van infiltreren en vasthouden van hemelwater geformuleerd. Volgende zones, elk met hun type maatregelen, kunnen onderscheiden worden:

- NOG²-zone: vallei Varendonkse Beek (Rode Laak) met zijwaterlopen Werftloop en Aartsbroekloop.
 - o Drainage beperken (kwel)
 - o Uitgesteld infiltratie door retentie (bvb actief peilbeheer, verondiepen, beperkte maaibeheer, knippen,...)
- Gebied rond de monding van de Grote Laak, in het projectgebied van het sigmaplan (zie ook punt 3.2).
 - o Zuidelijk deel van de zone (noordzuid-gerichte zandrug van Varendonk): infiltreren prioritair in functie van grondwateraanvulling (zeer lange verblijftijd infiltratiewater).
 - o Noordelijk deel van de zone (sigmagebied), ten noorden van de Goorbeekse Loop: inzetten op beperken drainage (kwel) en uitgestelde infiltratie door retentie (bvb actief peilbeheer, verondiepen, beperkte maaibeheer, knippen,...) voor de vallei van de Grote Nete en infiltreren prioritair of wenselijk in functie van grondwateraanvulling.
- Gemengd landbouwgebied ten oosten van de N127 (ten zuidoosten van Veerle):
 - o Omgeving van de Varendonkse Beek en zijwaterloop: uitgestelde infiltratie door retentie (bvb actief peilbeheer, verondiepen, beperkte maaibeheer, knippen,...).
 - o Resterende zones: infiltreren indien mogelijk en/of in functie van wateroverlast (riolering ontlasten).
- Zandrug ten westen van Veerle: infiltreren prioritair in functie van grondwateraanvulling (zeer lange verblijftijd infiltratiewater).
- Gebied rond de Varendonkse Beek en zijwaterlopen zoals de Peierenloop: uitgestelde infiltratie door retentie (bvb actief peilbeheer, verondiepen, beperkte maaibeheer, knippen...) in combinatie met infiltreren indien mogelijk en/of in functie van wateroverlast (riolering ontlasten).
- Landbouwgebied met lintbebouwing gelegen tussen de zandrug ten westen van Veerle en het valleigebied van de Varendonkse Beek en Peierenloop: combinatie van inzetten op beperken van drainge, uitgestelde infiltratie en wenselijk/prioritair inzetten op infiltratie.
- Gebied tussen de Varendonkse Beekvallei en de Vallei van de Zandstraatloop: infiltreren prioritair in functie van grondwateraanvulling (zeer lange verblijftijd infiltratiewater).
- Gebied rond de Zandstraatloop: Hoofdzakelijk inzetten uitgestelde infiltratie door retentie (bvb door bvb actief peilbeheer, verondiepen, beperkte maaibeheer, knippen,...)

Bufferen en vertraagd afvoeren:

Indien infiltreren niet mogelijk is omwille van de bodemeigenschappen dienen verspreide bebouwing bij afkoppeling zoveel mogelijk te bufferen en vertraagd af te voeren.

Lozing in RWA/afvoerassen hemelwater:

² Van nature overstroombaar gebied

Gebouwen en wegen is van het deel van de Lakstraat ten zuiden van de Rode Laakstraat wordt via een prioritaire RWA-leiding afgekoppeld naar de Varendonkse Beek.

Het hemelwater van de gebouwen van alle overige wegen worden afgekoppeld naar de bestaande baangrachten.

- **Afkoppelingsprojecten grote verharde oppervlakten:**

Geen bekend bij opmaak fiche

- **Afkoppeling inlaten:**

LA61449 – Lakstraat: Afkoppeling van gracht door aanleg van nieuwe RWA-leiding .

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

- **Opgeloste knelpunten:**

nvt

- **Gerealiseerde projecten/plannen:**

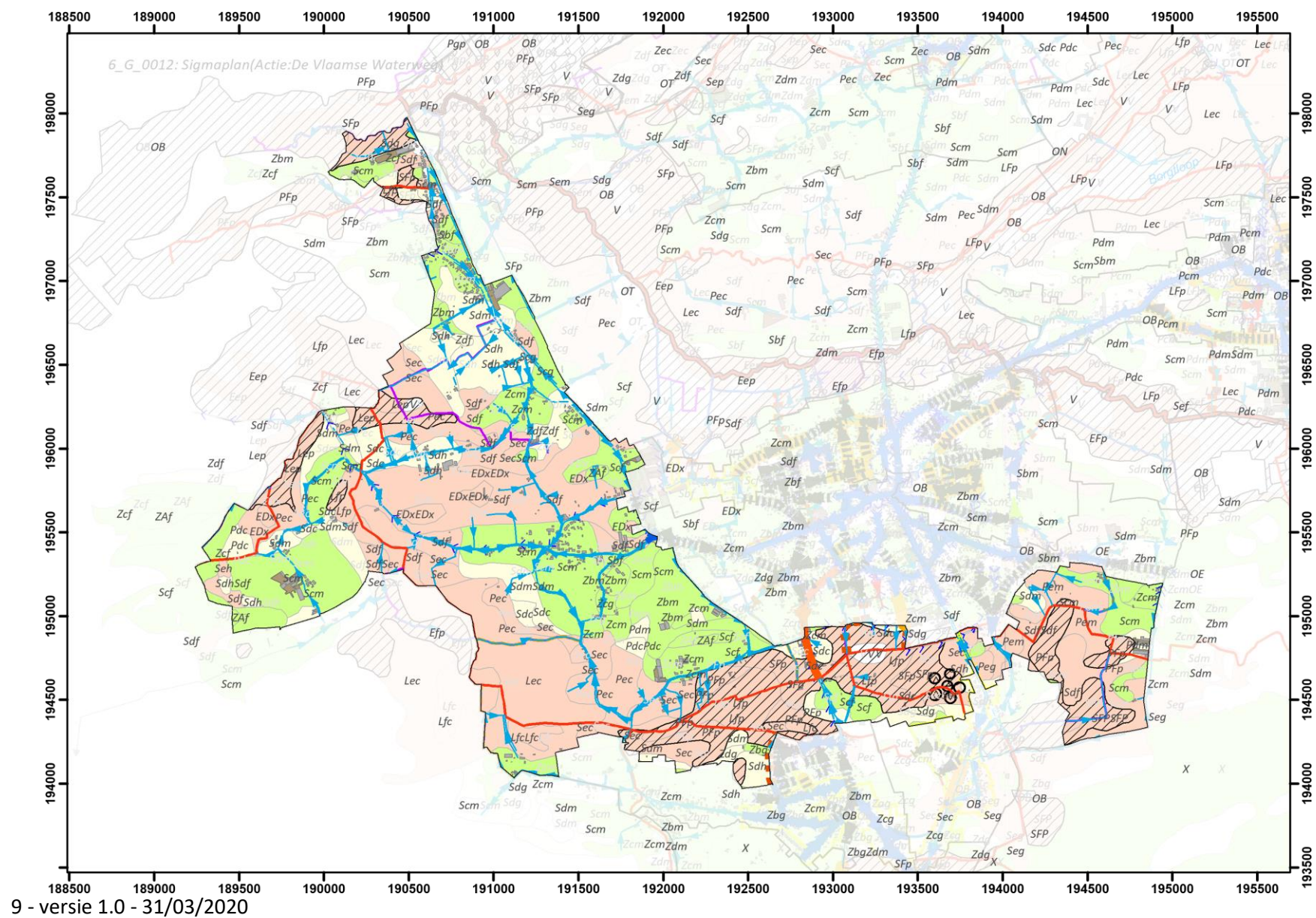
nvt

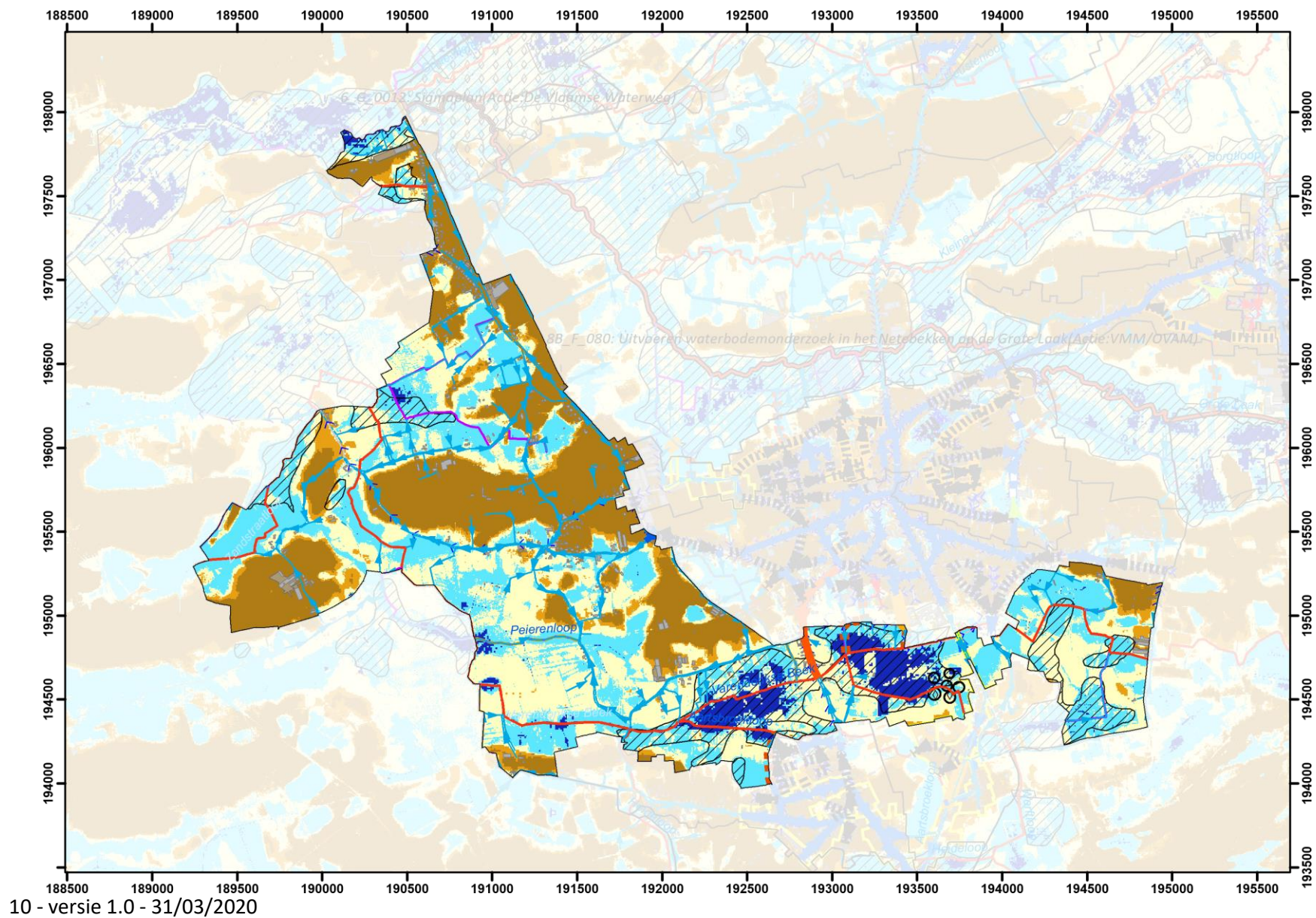
- **Nieuwe projecten/plannen:**

nvt

6 Ruimte voor water – plan 7/deelzone







Tabel met deelzonespecifieke kenmerken

	<i>Stroomgebied ID</i>	<i>ID</i>		
Eigenschap deelzone	Naam WTL-bekken VHA	<i>K01</i>	<i>[-]</i>	Varendonkse Beek, Aartsbroekloop, Zandstraatloop, Varendonkse Loop, Goorbeekse Loop
	Ontvangende WTL gemeente	<i>K04</i>	<i>[-]</i>	Grote Laak
	Buffernorm	<i>K05</i>	<i>[m³/ha]</i>	250
	Lozingsnorm	<i>K06</i>	<i>[l/s/ha]</i>	20
	Opp % kritische zones (van stroomgebied oppervlakte)	<i>K08</i>	<i>[%]</i>	0
Beslissingscriteria	Wateroverlast aanwezig	<i>K44</i>	<i>[-]</i>	Nee
	<u>Relevante</u> RWA-assen aanwezig	<i>K46</i>	<i>[-]</i>	Ja
	Grachten algemeen belang aanwezig	<i>K47</i>	<i>[-]</i>	nee
	Grachten/ RWA-leidingen significant in bebouwde zone aanwezig	<i>K48</i>	<i>[-]</i>	Niet van toepassing
	RWA buffer aanwezig/ Concreet gepland	<i>K49</i>	<i>[-]</i>	nee
	Infiltratie mogelijk in bebouwde zone	<i>K50</i>	<i>[-]</i>	Niet van toepassing
	Interactie RIO - WTL	<i>K51</i>	<i>[-]</i>	nee
	Aantal instromen + inlaten	<i>K52</i>	<i>[-]</i>	2 + 0
	Afhankelijkheid van opwaarts afstroom gebied	<i>K53</i>	<i>[-]</i>	LA008
Meerjarenplanning	Jaar investeringsprojecten meerjarenplanning	<i>K54</i>	<i>[yr]</i>	-
Prioritering	Hoofd prioritering	<i>K55</i>		0
	Hoofd prioritering m.i.v. meerjaren plan	<i>K56</i>		0-
	Subprioritering	<i>K57</i>		
	Prioriteitsscore	<i>K58</i>		0-
Geplande toestand	Actor 'knelpunt wateroverlast'	<i>K59</i>		Nvt
	RWA buffer (leiding of bekken) te voorzien?	<i>K60</i>		nee
Geplande projecten	GUP	<i>K19</i>	<i>[-]</i>	Ja
	Rio-projecten in ontwerpfase	<i>K20</i>	<i>[-]</i>	Nee
	Verkaveling in ontwerpfase	<i>K21</i>	<i>[-]</i>	Nee
	Andere (GRUP/WUG/...)	<i>K22</i>	<i>[-]</i>	Nee
Buffering	RWA buffer BT	<i>K39</i>	<i>[-]</i>	0
	RWA buffer GT	<i>K40</i>	<i>[-]</i>	0
	GOG BT	<i>K41</i>	<i>[-]</i>	Nee
	GOG GT	<i>K42</i>	<i>[-]</i>	Nee

	<i>Stroomgebied ID</i>	<i>ID</i>		
	<i>Signaalgebied</i>	<i>K43</i>	<i>[-]</i>	Nee
Straatlengtes	<i>Totaal lengte straten</i>	<i>K10</i>	<i>[m]</i>	16415
	<i>Lengte straten effectief afgekoppeld</i>	<i>K11</i>	<i>[m]</i>	15950
	<i>Lengte straten af te koppelen (Korte Termijn)</i>	<i>K12</i>	<i>[m]</i>	0
Verharding	<i>Opp Straat totaal</i>	<i>K13</i>	<i>[ha]</i>	19,2
	<i>Opp Gebouwen</i>	<i>K14</i>	<i>[ha]</i>	10,4
	<i>Opp Verhard</i>	<i>K15</i>	<i>[ha]</i>	29,7
	<i>Opp % straat tov deelzone</i>	<i>K16</i>	<i>[%]</i>	2,9
	<i>Opp % gebouw tov deelzone</i>	<i>K17</i>	<i>[%]</i>	1,6
	<i>Opp % Verhard tov deelzone</i>	<i>K18</i>	<i>[%]</i>	4,5
Afkoppeling	<i>Opp Gebouwen Effectief Afgekoppeld</i>	<i>K23</i>	<i>[ha]</i>	0,6
	<i>Opp straat effectief afgekoppeld</i>	<i>K24</i>	<i>[ha]</i>	19,0
	<i>Opp Gebouwen af te koppelen (op korte termijn)</i>	<i>K25</i>	<i>[ha]</i>	0,0
	<i>Opp straat af te koppelen (op korte termijn)</i>	<i>K26</i>	<i>[ha]</i>	0,0
Infiltratie	<i>Lengte straten met infiltratie potentie</i>	<i>K33</i>	<i>[m]</i>	11367
	<i>Lengte straten met infiltratie potentie en nader te onderzoeken potentie binnen woonkern en groene clusters zonering</i>	<i>K34</i>	<i>[m]</i>	6560
	<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