

Basishemelwaterplan gemeente Laakdal

Deelzonefiche LA020	
Deelgemeente	Vorst
Datum opmaak fiche	31/03/2020
Belangrijkste straten	Meerlaarstraat, Oranjestraat, Noord De Vliet, Hofstadestraat, Eikenstraat, Meidoornstraat, Sparrenstraat
Prioriteitsscore	2-ACEF (legende: zie Bijlage A)
Actor 'knelpunt overlast'	Gemeente/Rioolbeheerder
Andere te bekijken deelzones	Nvt

1 Toelichting gebiedseigenschappen

1.1 Kenmerken

Deze deelzone is het zuidelijk deel van deelgemeente Klein-Vorst (Meerlaar) ten westen van de Geelsebaan en is grotendeels verstedelijkt. De belangrijkste waterlopen in het gebied zijn de Boerenbeemdenloop en Borgtloop. Enkel verspreid zijn er woningen of gebouwen waarvan het hemelwater is afgekoppeld. Er is een nieuwe ontwikkeling voorzien tussen Noord De Vliet en Oranjestraat. De deelzone is volgens het zoneringsplan een combinatie van centraal zuiveringsgebied en collectief te optimaliseren buitengebied.

De infiltratiecapaciteit is matig geschikt tot geschikt, behalve aan de oorsprong van de Borgtloop waarvoor de bodem niet geschikt is.

De deelzone krijgt de hoogste prioriteit door de aanwezigheid van één of meerdere knelpunten, omwille van onvoldoende hemelwaterassen, de aanwezigheid van de verweving van riolering- en hemelwater en de beperkte RWA capaciteit in bepaalde delen van de deelzone.

1.2 Knelpunten

Er wordt geknepen (dimensie gemengde riolering van 1000 mm naar 250 mm net opwaarts de Hofstadestraat) op de riolering van de Meerlaarstraat. De opstuwing veroorzaakt veel problemen in de straten rond de Boerebeemdenloop en in de wijk van Noord De Vliet. Het louter weglaten van deze knijp is geen optie want het zou de problemen verplaatsen naar afwaarts gelegen gebieden.

Wateroverlastknelpunt LAV2 : Noord De Vliet. Enkel langsheen gracht en duiker

Wateroverlastknelpunt LAV3: Noord De Vliet. Enkel aan het einde van de straat

Wateroverlastknelpunt LAV4: Noord De Vliet x Paanhuisstraat

Wateroverlastknelpunt LA2: kruising Meidoornstraat x Boerenbeemdenloop. Oorzaak = klep

De pluviale overstromingskaart geeft frequente overstromingen in Noord De Vliet (zowel in de straat als in de tuinen langs de Borgtloop), Paanhuisstraat te Klein-Vorst.

Het is momenteel niet aangewezen om nog veel extra hemelwaterassen aan te sluiten op de Boerenbeemdenloop. Belangrijke oorzaken van recente (afvoer)problemen zijn de lange inbuizingen

tussen Geelsebaan en Eikenstraat, de lange inbuizing onder de Meerlaarstraat en het feit dat delen van de Boerenbeemdenloop in het gebied tussen Meerlaarstraat en Geelsebaan veel lager (tot 0.5 m) liggen dan de bodem in meer stroomafwaartse delen van de waterloop. Problematische inbuizingen onder een openbare weg zouden op termijn kunnen vervangen worden, deze gelegen onder privéterrein vervangen, is complexer.

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:

Omwillen van de geschikte infiltratiecapaciteit en het ontbreken van een gescheiden stelsel wordt ingezet op infiltratiegrachten in de weg Noord De Vliet, Paanhuisstraat, Zuid De Vliet, Hofstadstraat, Populierenstraat, Meidoornstraat, Eikenstraat en Sparrenstraat.

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. In deze deelzone zijn er geen straten die hiervoor in aanmerking komen.

Bufferen en vertraagd afvoeren:

Zie punt 2

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.

Lozing in RWA/afvoerassen hemelwater:

Afkoppeling van gebouwen en wegenis van de weg Zuid De Vliet richting het niet-geklasseerde deel van de Borgtloop, dat aangesloten wordt op de nieuwe RWA-leiding van de Oranjestraat.

Afkoppeling van gebouwen en wegenis van de weg Noord De Vliet, Paanhuisstraat en Hofstadstraat via nieuwe RWA-leidingen naar de nieuwe RWA-leiding van de Meerlaarstraat.

Afkoppeling van gebouwen en wegenis van de Oranjestraat via een nieuwe RWA-leiding richting de nieuwe RWA-leiding in de Meerlaarstraat.

Als tussentijdse oplossing voor de opstuwing in het gemengde rioleringsstelsel van de Meerlaarstraat en hiermee verbonden de wijk van Noord De Vliet, Zuid De Vliet, etc. als gevolg van de knijp in de riolering van de Meerlaarstraat wordt een overstortverbinding gepland tussen de Meerlaarstraat en de Eikenstraat.

Gebouwen en wegenis van de Meerlaarstraat kunnen echter in de toekomst afgekoppeld worden richting een nieuwe prioritaire RWA-leiding in de Meerlaarstraat-Borgtstraat. Dit is zo ingetekend afwaarts de Oranjestraat. Een aantal alternatieve RWA-assen kunnen zorgen dat de dimensie en de kost voor de aanleg van de prioritaire RWA-leiding enigszins vermindert zodat de aanduiding als prioritaire RWA-as eventueel overbodig wordt: (1) Er kan namelijk geopteerd worden om de hemelwaterafvoer van de gebouwen en wegenis van het deel van de Meerlaarstraat opwaarts van de Oranjestraat gedeeltelijk af te koppelen door het voorzien van een overstort naar de Lindestraat of zelfs volledig af te koppelen via een nieuwe RWA-leiding richting de bestaande grachten in de Lindestraat, of (2) er kan geopteerd worden de hemelwaterafvoer van de gebouwen en wegenis van het deel van de Meerlaarstraat ten oosten van de Borgtloop gedeeltelijk af te koppelen door het voorzien van een overstort naar de Borgtloop of zelfs volledig af te koppelen naar (de oorsprong van) de Borgtloop. Volgens de waterloopbeheerder (e-mail van Michiel De Mol, dd. 16/07/2020) kan het inschakelen van de Borgtloop als volwaardige hemelwaterafvoeras verder onderzocht worden. De aansluiting ter hoogte van de Borgtstraat (punt van oorsprong) zou mogelijk zijn mits kleine werken en vereist geen onteigening aangezien de bedding op die locatie aangeduid staat als openbaar domein. Toch vraagt de waterloopbeheerder enige omzichtigheid gezien de beperkte breedte van de waterloop, de aanwezigheid van een aantal problematische inbuizingen en de historische problemen met de Borgtloop. Indien zou beslist worden de Borgtloop in te schakelen als hemelwaterafvoeras zullen steeds de nodige bronmaatregelen moeten genomen worden.

De gebouwen en wegenis van de Heistraat (deel tussen de Oranjestraat en de Geelsebaan) worden afgekoppeld via een nieuwe gracht richting de nieuwe RWA-leiding van de Oranjestraat.

- **Afkoppelingsprojecten grote verharde oppervlakten:**

Geen bekend bij opmaak fiche

- **Afkoppeling inlaten:**

De inlaten van de Zijstraat worden afgekoppeld door aanleg van gescheiden stelsel waarbij het hemelwater door de bestaande grachten wordt opgevangen.

De inlaten van de Oranjestraat worden afgekoppeld door de aanleg van een nieuwe RWA-leiding.

Afkoppeling inlaten van de Heistraat door aanleg van een nieuwe gracht richting de nieuwe RWA-leiding van de Oranjestraat.

5 Gerealiseerde projecten/plannen sinds opmaak basishemelwaterplan

- **Opgeloste knelpunten:**

nvt

- **Gerealiseerde projecten/plannen:**

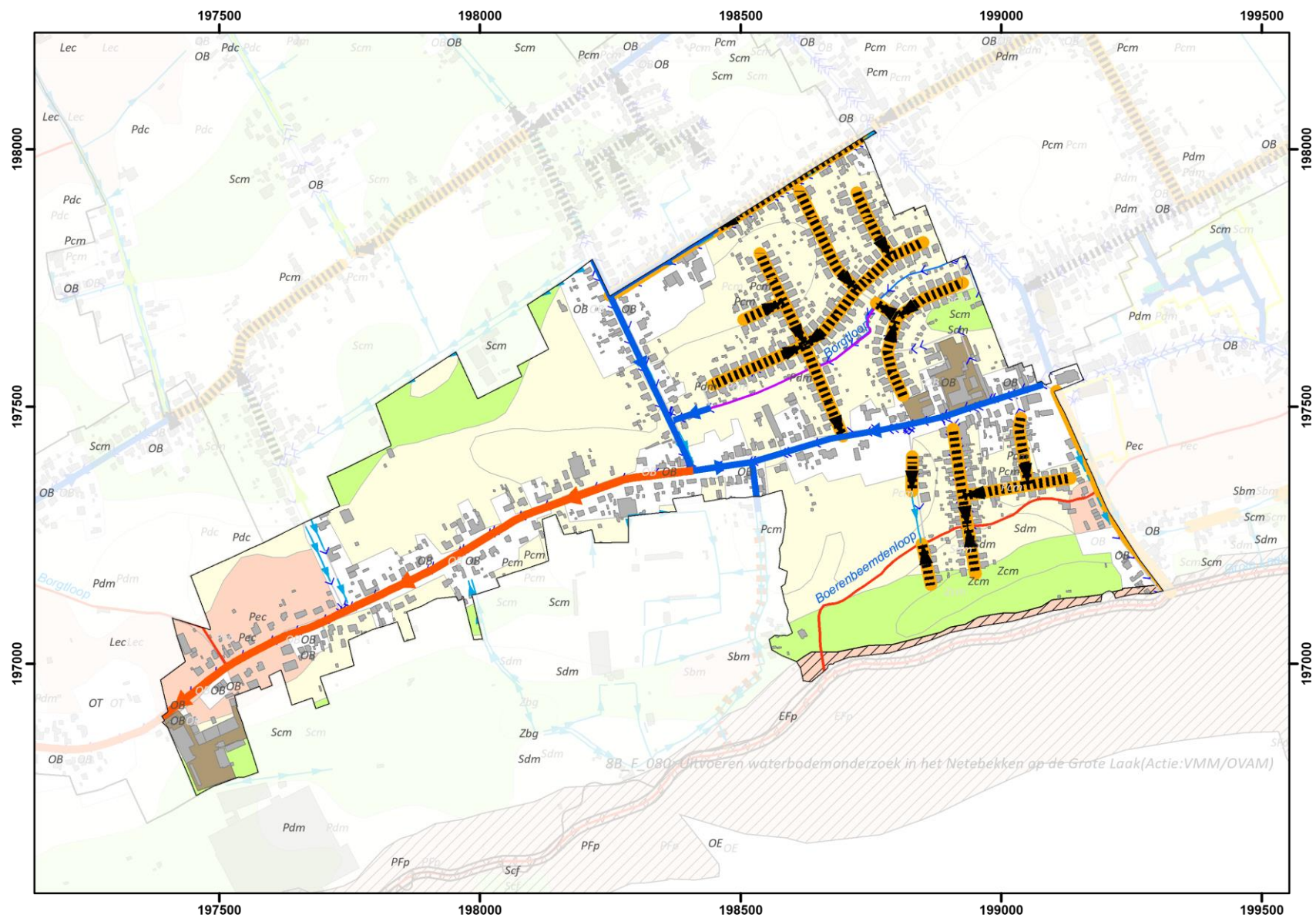
nvt

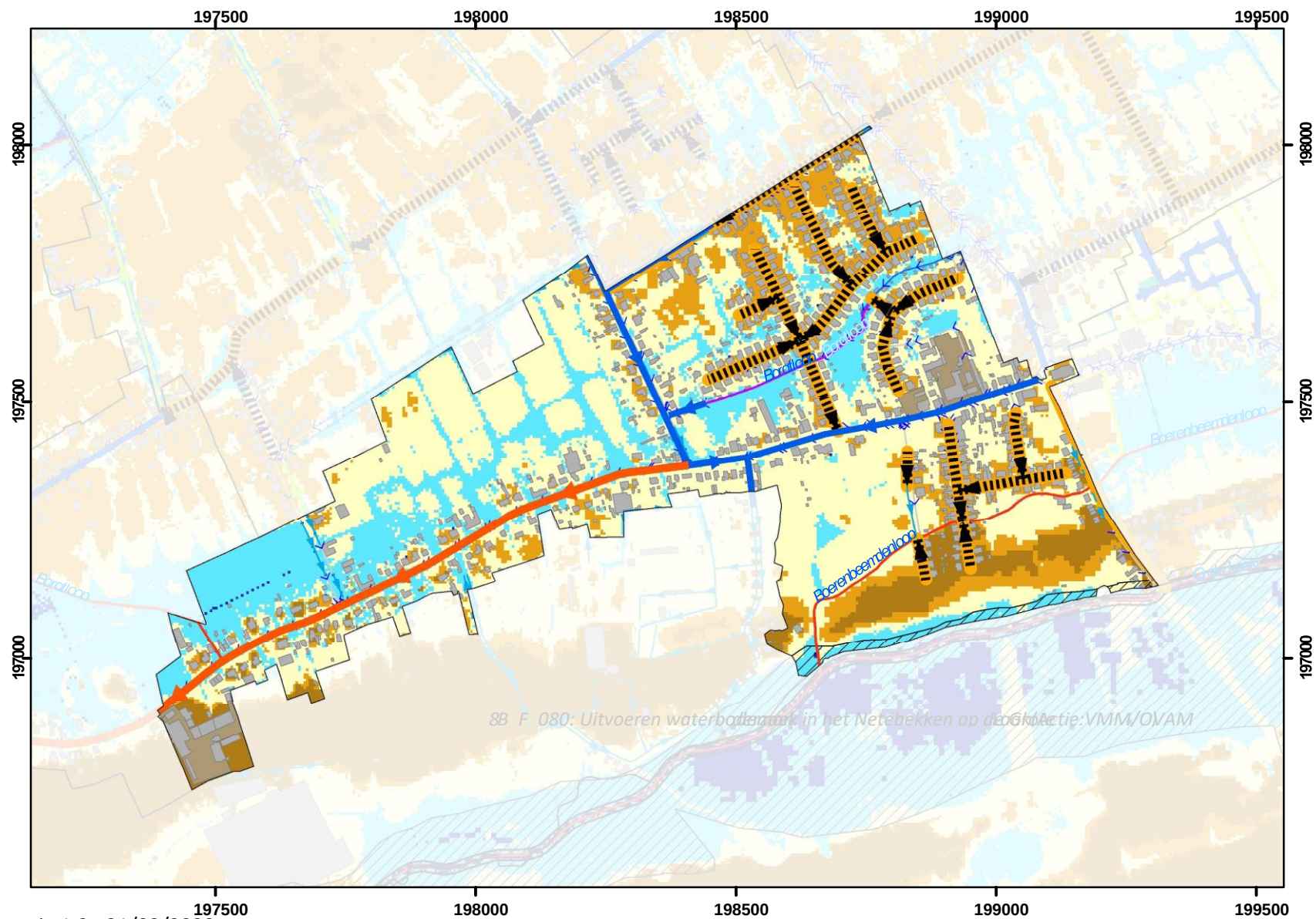
- **Nieuwe projecten/plannen:**

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>	Boerenbeemdenloop, Borgtloop
	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>	ja
	<u>Relevante</u> RWA-assen aanwezig	<i>K46</i>	<i>[-]</i>	Nee
	Grachten algemeen belang aanwezig	<i>K47</i>	<i>[-]</i>	nee
	Grachten/ RWA-leidingen significant in bebouwde zone aanwezig	<i>K48</i>	<i>[-]</i>	Nee
	RWA buffer aanwezig/ Concreet gepland	<i>K49</i>	<i>[-]</i>	nee
	Infiltratie mogelijk in bebouwde zone	<i>K50</i>	<i>[-]</i>	Ja
	Interactie RIO - WTL	<i>K51</i>	<i>[-]</i>	ja
	Aantal instromen + inlaten	<i>K52</i>	<i>[-]</i>	17 + 0
	Afhankelijkheid van opwaarts afstroom gebied	<i>K53</i>	<i>[-]</i>	Nvt
Meerjarenplanning	Jaar investeringsprojecten meerjarenplanning	<i>K54</i>	<i>[yr]</i>	-
Prioritering	Hoofd prioritering	<i>K55</i>		2
	Hoofd prioritering m.i.v. meerjaren plan	<i>K56</i>		2-
	Subprioritering	<i>K57</i>		ACEF
	Prioriteitsscore	<i>K58</i>		2-ACEF
Geplande toestand	Actor 'knelpunt wateroverlast'	<i>K59</i>		Gemeente/Rioolbeheerder
	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>	Ja
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>	7652
	<i>Lengte straten effectief afgekoppeld</i>	<i>K11</i>	<i>[m]</i>	3342
	<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>	9,8
	<i>Opp Gebouwen</i>	<i>K14</i>	<i>[ha]</i>	11,6
	<i>Opp Verhard</i>	<i>K15</i>	<i>[ha]</i>	21,3
	<i>Opp % straat tov deelzone</i>	<i>K16</i>	<i>[%]</i>	9,0
	<i>Opp % gebouw tov deelzone</i>	<i>K17</i>	<i>[%]</i>	10,6
	<i>Opp % Verhard tov deelzone</i>	<i>K18</i>	<i>[%]</i>	19,7
Afkoppeling	<i>Opp Gebouwen Effectief Afgekoppeld</i>	<i>K23</i>	<i>[ha]</i>	1,0
	<i>Opp straat effectief afgekoppeld</i>	<i>K24</i>	<i>[ha]</i>	4,0
	<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>	4124
	<i>Lengte straten met infiltratie potentie en nader te onderzoeken potentie binnen woonkern en groene clusters zonering</i>	<i>K34</i>	<i>[m]</i>	3869
	<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