

Basishemelwaterplan gemeente Laakdal

Deelzonefiche LA012	
Deelgemeente	Eindhout
Datum opmaak fiche	31/03/2020
Belangrijkste straten	Eindhoutse Heide, Hezemeer, Nijverheidsweg, (Autosnelweg E313)
Prioriteitsscore	o-E (legende: zie Bijlage A)
Actor 'knelpunt overlast'	Nvt
Andere te bekijken deelzones	Nvt

1 Toelichting gebiedseigenschappen

1.1 Kenmerken

Deze deelzone is heel specifiek de industriegebied "Hezemeer" Albertkanaal met de Hezemeerloop als belangrijkste waterloop. Ook het Albertkanaal loopt in het uiterste noorden van het gebied. Agentschap Wegen en Verkeer voorziet een infiltratiebekken tussen de Steenweg op Meerhout, de Nieuwe Baan en de Nijverheidsweg ter compensatie van de uitbreiding van de carpoolparking Geel-Oost ten zuiden van de autosnelweg (deelzone LA019).

Het hemelwater van de Kanaalweg is afgekoppeld naar de Baangrachten die lozen op de Hezemeerloop (bron: Verslag jaarlijks overleg gemeente Laakdal dd. 08/03/2017). De wegenis en de gebouwen van de Eindhoutse Heide is afgekoppeld.

Afkoppeling van hemelwater is reeds een feit voor een aantal bedrijven in het gebied.

Het bedrijf JBP Global Europe bvba koppelt het hemelwater af via twee stromen (bron: e-mail Yoeri Beerten, dd. 26/09/2019): (1) Het regenwater dat terecht komt op de wegen en verharding stroomt via de riolering op 3 verschillende plaatsen naar het buurbedrijf BP Chembel. (2) Het regenwater dat terecht komt op de daken van de productiegebouwen stroomt via een rioleringsstelsel naar een ondergrondse buffertank van 200 m³ (gelegen onder één van de gebouwen). Dit regenwater wordt gebruikt: (1) als koelmedium in de 3 koeltorens en (2) voor het sproeien van de groenzones.

Het bedrijf Kuehne & Nagel Eindhout vangt hemelwater op maar zet dit niet in voor hergebruik (bron: e-mail Wim Degeling, dd. 1/10/2019). Het hemelwater afkomstig van het dak en het overstort van de KWS-afscheider in de laadkade wordt opgevangen in een bufferbekken van 11m x 39m aan de westelijke zijkant van het gebouw. Het overige hemelwater (afkomstig van verhardingen voor het gebouw en laadkades via KWS-afscheider) wordt rechtstreeks geloosd in de gracht van de Eindhoutseheide vooraan het gebouw.

Er zijn momenteel geen concrete plannen om hemelwater in te zetten voor hergebruik. Kuehne + Nagel Logistics (KN) is geen eigenaar van het gebouw. KN huurt het gebouw van eigenaar CBRE.

Het afvalverwerkingsbedrijf IOK Afvalbeheer (Eindhoutseheide 2) vangt geen hemelwater op (bron: e-mail Franky Eyckmans, dd. 17/09/2019). Er zijn voorlopig ook geen plannen om het hemelwater in de toekomst op te vangen. (niet duidelijk uit de mail of de gebouwen en/of verharde oppervlakte afgekoppeld zijn).

Het bedrijf HKS Belgium NV (Eindhoutseheide 2) vangt alle hemelwater op, met uitzondering van het kantoor en de parking waarvan het hemelwater wordt afgeleid naar een waterzuivering (bron: e-mail Tom Martens, 11/09/2019)

Het teveel aan gezuiverd water wordt geloosd in de Hezemeerloop. Het meeste hemelwater wordt na zuivering gebruikt om het terrein te besproeien.

De bodemeigenschappen geven enkel een minder geschikte infiltratiegeschiktheid langs de Kanaalweg. De rest van de deelzone is geschikt voor infiltratie.

Het afkoppelingproject K-project (K-18-014) Kanaalweg zit momenteel (status: september 2019) nog in conceptfase.

Deze deelzone krijgt een lage prioriteit ondanks de aanwezigheid van verweving van riolerings- en hemelwater.

1.2 Knelpunten

De pluviale overstromingskaart geeft frequente overstromingen ter hoogte van de bedrijfsterreinen van JBF Global Europe bvba, de Steenweg op Meerhout (tussen de Eindhoutse Heide en de Nijverheidsweg).

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 rioleringsystemen.

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.

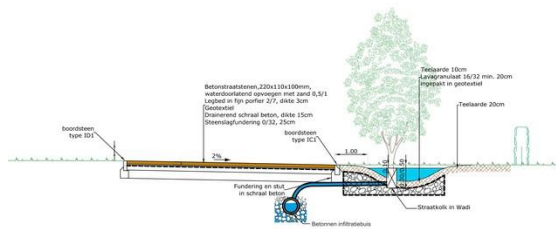
3.6 Groenzones en plantvakken langs de rijbaan

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 gellusteed 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 ikv 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 samenspanen 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:

Afkoppelen van zoveel mogelijk hemelwater naar de nieuwe infiltratievoorziening, aan te leggen door Agentschap Wegen en Verkeer.

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

Lozing in RWA/afvoerassen hemelwater:

Afkoppeling van de Kanaalweg via nieuwe grachten en een nieuwe RWA-leiding onder de Nieuwe Baan richting de bestaande baangracht van Eindhoutse Heide die aansluit op de bestaande RWA-leiding van Eindhoutse Heide.

- **Afkoppelingsprojecten grote verharde oppervlakten:**

Geen bekend bij opmaak fiche

- **Afkoppeling inlaten:**

Inlaat ter hoogte van Kanaalweg afgekoppeld bij uitvoering van rioleringsproject (K-18-014) Kanaalweg.

Inlaten op kruising Nijverheidsstraat x Steenweg op Meerhout afkoppelen bij aanleg van de nieuwe infiltratievoorziening, aan te leggen door Agentschap Wegen en Verkeer.

5 Gerealiseerde projecten/plannen sinds opmaak basishemelwaterplan

- **Opgeloste knelpunten:**

nvt

- **Gerealiseerde projecten/plannen:**

nvt

- **Nieuwe projecten/plannen:**

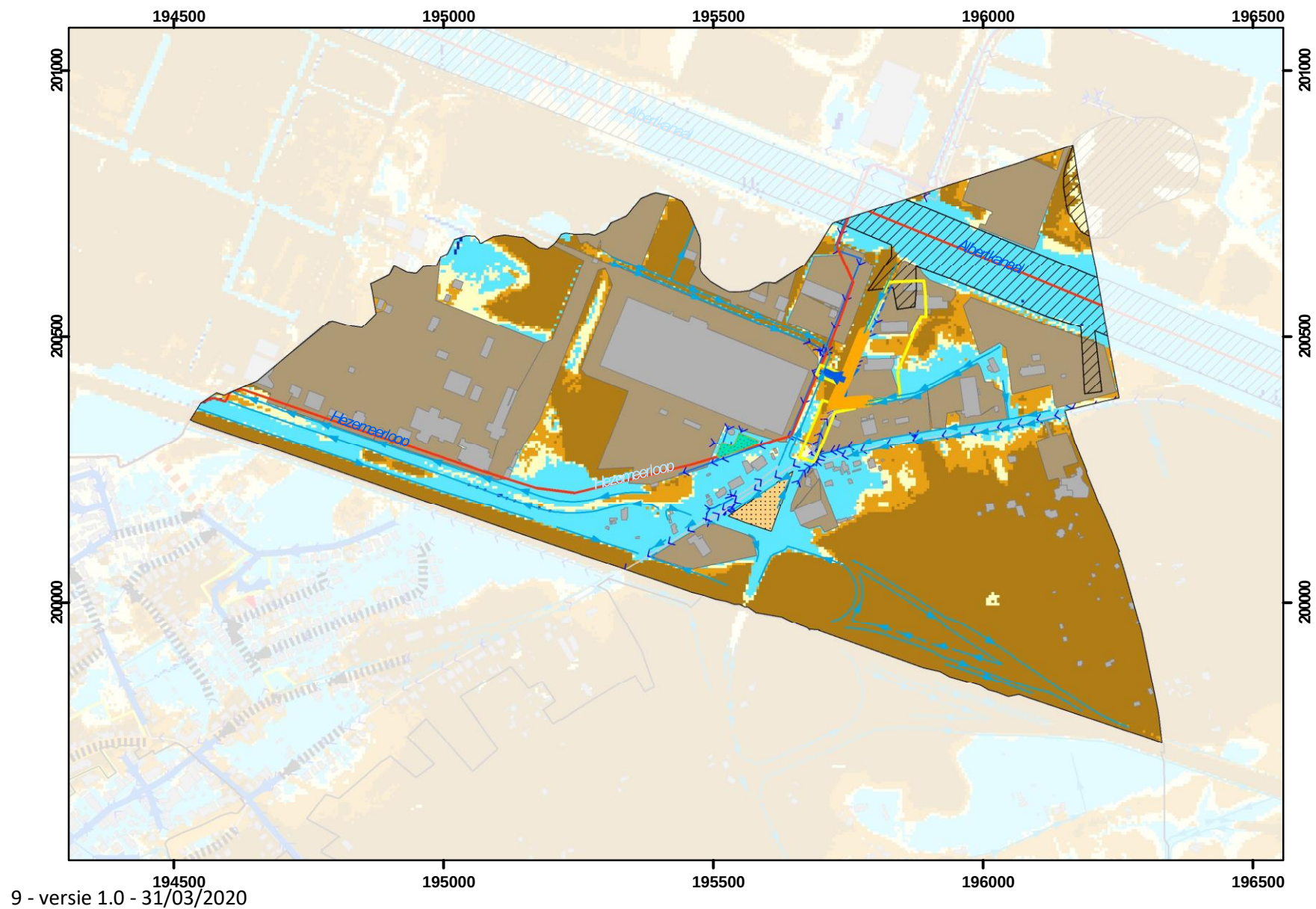
nvt

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.

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>	Hezemeerloop
	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>	Ja
	RWA buffer aanwezig/ Concreet gepland	<i>K49</i>	<i>[-]</i>	ja
	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>	5 + 6
	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>		0
	Hoofd prioritering m.i.v. meerjaren plan	<i>K56</i>		0-
	Subprioritering	<i>K57</i>		E
	Prioriteitsscore	<i>K58</i>		0-E
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>	Ja
Buffering	RWA buffer BT	<i>K39</i>	<i>[-]</i>	1
	RWA buffer GT	<i>K40</i>	<i>[-]</i>	1
	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>	8747
	<i>Lengte straten effectief afgekoppeld</i>	<i>K11</i>	<i>[m]</i>	7556
	<i>Lengte straten af te koppelen (Korte Termijn)</i>	<i>K12</i>	<i>[m]</i>	347
Verharding	<i>Opp Straat totaal</i>	<i>K13</i>	<i>[ha]</i>	16,3
	<i>Opp Gebouwen</i>	<i>K14</i>	<i>[ha]</i>	9,2
	<i>Opp Verhard</i>	<i>K15</i>	<i>[ha]</i>	25,5
	<i>Opp % straat tov deelzone</i>	<i>K16</i>	<i>[%]</i>	15,5
	<i>Opp % gebouw tov deelzone</i>	<i>K17</i>	<i>[%]</i>	8,8
	<i>Opp % Verhard tov deelzone</i>	<i>K18</i>	<i>[%]</i>	24,4
Afkoppeling	<i>Opp Gebouwen Effectief Afgekoppeld</i>	<i>K23</i>	<i>[ha]</i>	7,2
	<i>Opp straat effectief afgekoppeld</i>	<i>K24</i>	<i>[ha]</i>	15,0
	<i>Opp Gebouwen af te koppelen (op korte termijn)</i>	<i>K25</i>	<i>[ha]</i>	5,5
	<i>Opp straat af te koppelen (op korte termijn)</i>	<i>K26</i>	<i>[ha]</i>	0,4
Infiltratie	<i>Lengte straten met infiltratie potentie</i>	<i>K33</i>	<i>[m]</i>	7449
	<i>Lengte straten met infiltratie potentie en nader te onderzoeken potentie binnen woonkern en groene clusters zonering</i>	<i>K34</i>	<i>[m]</i>	1196
	<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