

**Notitie waterhuishouding Panoven IJsselstein**  
**Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden**  
**Datum: 26 juli 2013**

**Inleiding**

Op 6 mei 2013 heeft het waterschap een plankaart ontvangen voor een ontwikkeling aan de Panoven (ten noorden van de Parallelweg). Op basis van deze plankaart heeft het waterschap een eerste notitie opgesteld, waarin de relevante waterthema's worden beschreven. Op 22 mei 2013 heeft een startoverleg plaatsgevonden. Als resultaat van dit proces (watertoetsproces) vragen wij u om een beschrijving van de waterthema's uit deze notitie op te nemen in de concept waterparagraaf van het bestemmingsplan. Het gaat om de volgende thema's:

1. Peilgebieden en oppervlaktewater huidig watersysteem
2. Toename verhard oppervlak en watercompensatie
3. Maaiveldhoogte en ontwateringsdiepte
4. Rioolpersleiding
5. Omgang hemelwater en waterkwaliteit
6. Afspraken beheer en onderhoud maken
7. Beleidskader en Watervergunning



Afb. 1. Plankaart voorgenoemde ontwikkeling.

## Ad 1. Peilgebieden en oppervlaktewater huidig watersysteem

Het plangebied ligt in het peilgebied met vast peil -0,04 m NAP.

Bij de verdere uitwerking van het plan dient rekening gehouden te worden met dit waterpeil. Het principe is dat het waterpeil niet wordt aangepast.

Ten westen en zuiden van het plangebied liggen een aantal tertiaire watergangen. Bij het ontwerp van het watersysteem (aanleg van infiltratievoorzieningen en/of nieuwe watergangen) dient hiermee rekening te worden gehouden: het dempen van deze watergangen is niet zomaar mogelijk, vanwege de lokale functie voor het afwateren van overtollig water. In de nieuwe situatie kunnen de watergangen ook dienst gaan doen als aanvoer van water in droge perioden.

De ligging van de tertiaire watergangen is te raadplegen en te downloaden via onze Datadeler.

De link naar de Datadeler is <http://tinyurl.com/HDSR-waterGEOdata>



Afb 2. Ligging peilgebieden en tertiaire watergangen

## Ad 2. Toename verhard oppervlak en watercompensatie

### Toename verhard oppervlak

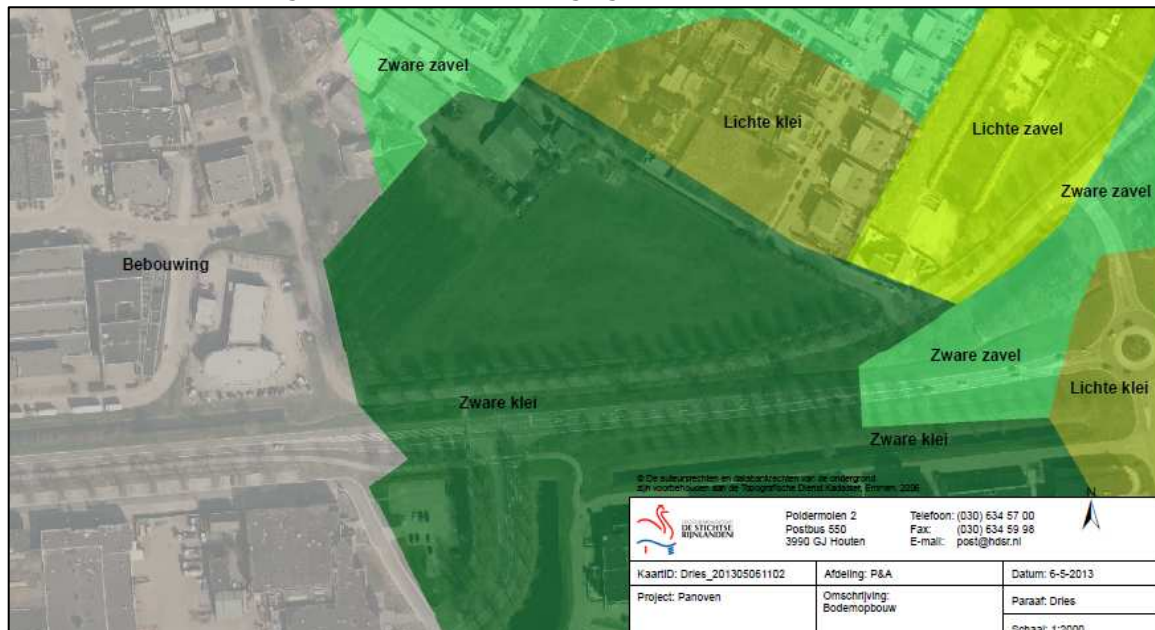
De planontwikkeling bestaat uit twee fasen (fase 1 en 2). Voor beide fasen zijn de verhardingstoenames weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen dakoppervlak en overig verhard oppervlak (wegen en parkeerplaatsen en trottoirs).

Tabel 1. Overzicht toename verhard oppervlak

Onderdeel	Toename verhard oppervlak
Dakoppervlak fase 1	5.100 m <sup>2</sup>
Dakoppervlak fase 2	3.716 m <sup>2</sup>
<i>Totaal dakoppervlak</i>	<i>8.816 m<sup>2</sup></i>
Parkeervoorzieningen fase 1	6.385 m <sup>2</sup>
Oppervlak ontsluitingsweg	1.200 m <sup>2</sup>
<i>Totaal overige verharding</i>	<i>7.585 m<sup>2</sup></i>
<b>Totaal</b>	<b>16.401 m<sup>2</sup></b>

### Infiltratie of watercompensatie

Het waterschap concludeert dat het aanleggen van infiltratievoorzieningen (wadi's) in de huidige situatie niet zinvol is, vanwege de bodemgesteldheid. De bovenste laag van de bodem bestaat uit zware klei en in het gebied is een relatief hoge grondwaterstand.



Afb 3. Bodemopbouw

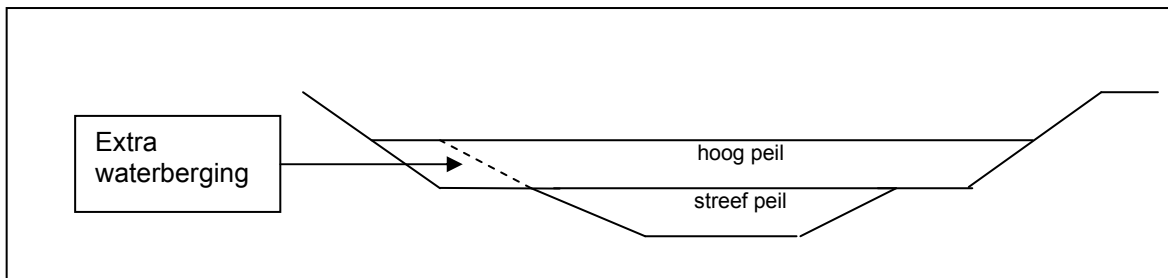
Infiltratie is waarschijnlijk wel mogelijk indien het gebied (tot + 1,90 NAP) wordt opgehoogd met zand ten behoeve van de nieuwbouw. Het waterschap heeft gevraagd om de mogelijkheden hiervoor te onderzoeken. Uit onderzoek van de opdrachtgever blijkt dat het aanleggen van infiltratievoorzieningen niet mogelijk is: *Het aanleggen van oppervlakkige infiltratie (wadi's of greppels) is ruimtelijke, technisch en/of financieel niet haalbaar. Het gebruik van kratten als infiltratievoorziening onder groenstroken is onder andere gezien de beperkte aanwezigheid van groenstroken geen optie.* (bron: memo afwegingen en keuzes wateropgave Panoven, d.d. 11 juni 2013).

### Watercompensatie

Indien een versnelde afvoer niet voorkomen kan worden door infiltratie, dan is compensatie mogelijk door extra waterberging in het oppervlaktewatersysteem aan te leggen. Als vuistregel geldt dat **15%** van de toename van het verharde oppervlak moet worden gecompenseerd in open water. Op basis van een toename van of 16.401 m<sup>2</sup> verhard oppervlak komt dit neer op het graven van minimaal **2460 m<sup>2</sup>** open water. U geeft aan dat er ten noorden van de Baronieweg circa 920 m<sup>2</sup> wordt aangelegd.

Wij vragen u om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om het resterende watercompensatie (1540 m<sup>2</sup> of 462 m<sup>3</sup>) ook **ten noorden van de Baronieweg** te realiseren. Hiervoor zijn er drie mogelijkheden:

1. Verbreden van de voorgestelde watergang.
2. Een andere mogelijkheid om extra waterberging te creëren is het aanpassen van het profiel van de watergang. Door aan één zijde of aan beide zijdes een verlaging aan te brengen kan extra waterberging plaatsvinden (zie onderstaande afbeelding).
3. De toegestane maximale peilstijging is 30 cm. Door een grotere peilstijging toe te staan (van bijvoorbeeld 40 cm) is het mogelijk om 92 m<sup>3</sup> water extra te bergen (gerekend over oppervlak van 920 m<sup>2</sup>).



Afb 4. doorsnede watergang met verlaagde oevers voor extra berging

### Technische uitwerking

Bij het ontwerp van het nieuwe watersysteem vragen wij u rekening te houden met het feit dat er benedenstrooms (in het gebied tussen Baronieweg en Hogebeizen) regelmatig sprake is van wateroverlast. Het is van belang dat het omliggende watersysteem niet verder wordt belast.



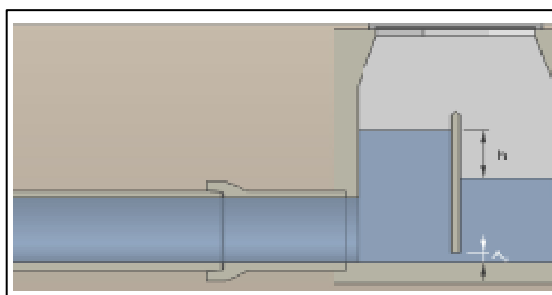
Afb 5. Gebied met problemen door wateroverlast.

### Variant A

Het water wordt verzameld en geborgen in de nieuw te graven watergang. Deze staat met een duiker in verbinding met de watergang ten zuiden van de Baronieweg (zie afb. op volgende pagina). Bij een peilstijging van meer dan 30 cm is een stuwput nodig om dit mogelijk te maken zonder afwenteling op het omliggende systeem. Er is hierbij geen verbinding met de watergang aan de westzijde.

### Variant B

Het water wordt verzameld en geborgen in de nieuw te graven watergang. Deze staat in verbinding met de watergang ten westen van het plangebied. De stuwput dient te worden voorzien van een opening (maximale afvoer is 1,5 l/s/ha) in de overstortdrempel om voorkomen dat de watergang droogvalt (zie afb. 6). In overleg met het waterschap wordt het ontwerp van de stuwput en de diameters van de duikers bepaald.



Afbeelding 6. Stuwput met opening.

**Technische uitwerking variant A**

Duiker weglaten

Aanleg duiker

Aanleg stuwput (als  
peilstijging >30cm)  
en duiker

Bomen langs watergang  
zorgen voor bladval

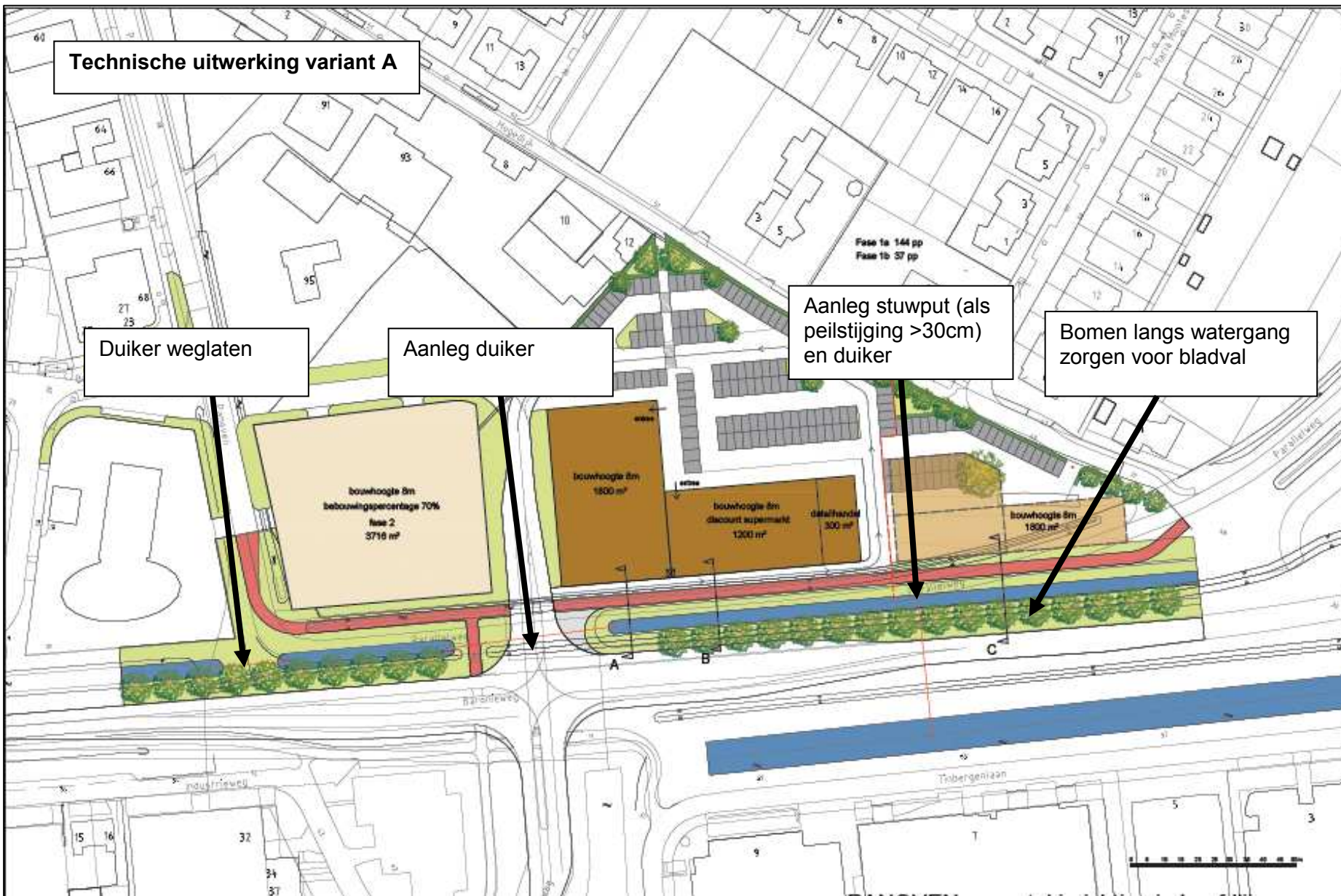
bouwhoogte 8m  
bebouwingspercentage 70%  
fase 2  
3716 m<sup>2</sup>

bouwhoogte 8m  
1800 m<sup>2</sup>

bouwhoogte 8m  
discount supermarkt  
1200 m<sup>2</sup>

detailhandel  
300 m<sup>2</sup>

bouwhoogte 8m  
1800 m<sup>2</sup>



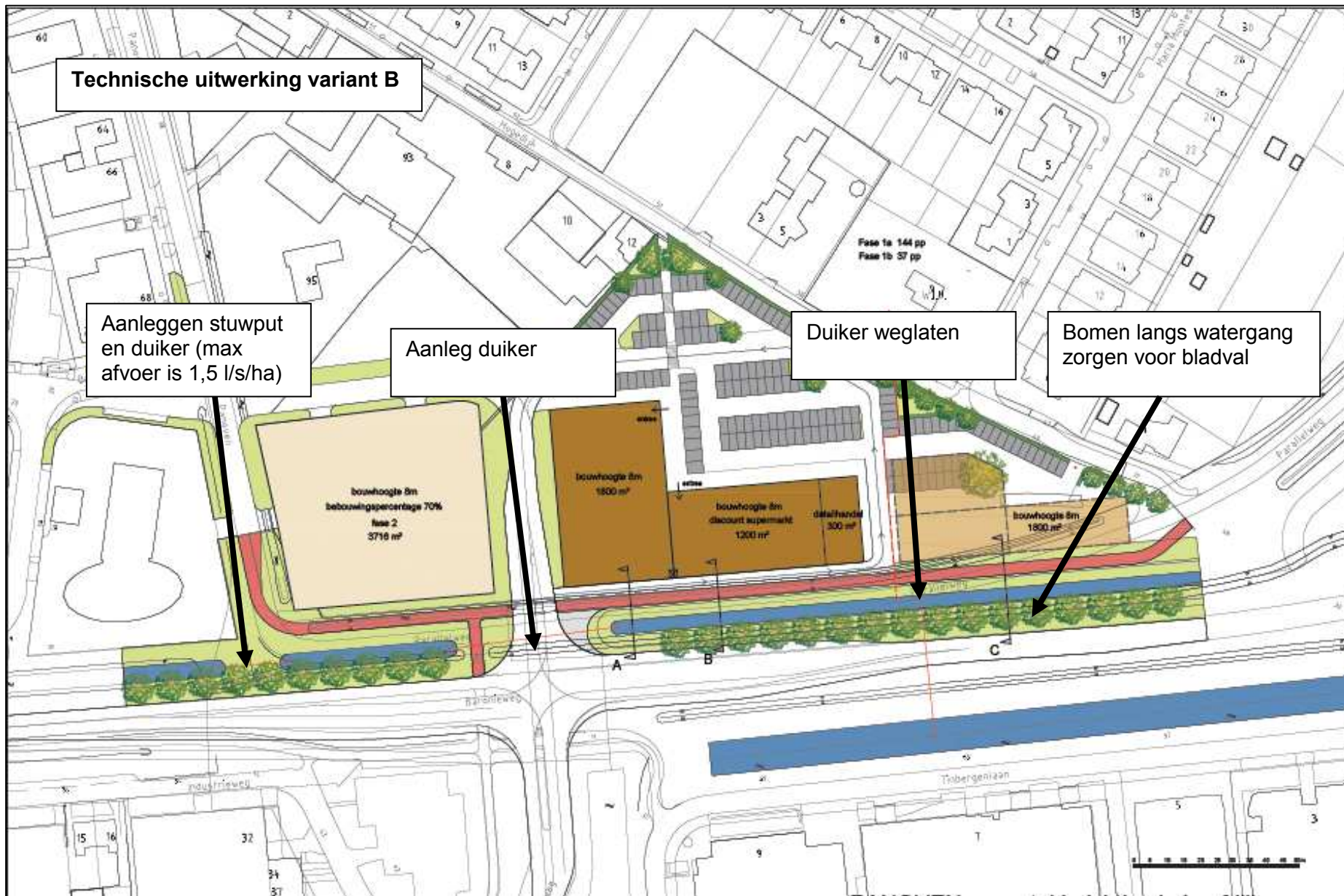
Technische uitwerking variant B

Aanleggen stuwput en duiker (max afvoer is 1,5 l/s/ha)

Aanleg duiker

Duiker weglaten

Bomen langs watergang zorgen voor bladval



### *Bomen aan zuidkant watergang*

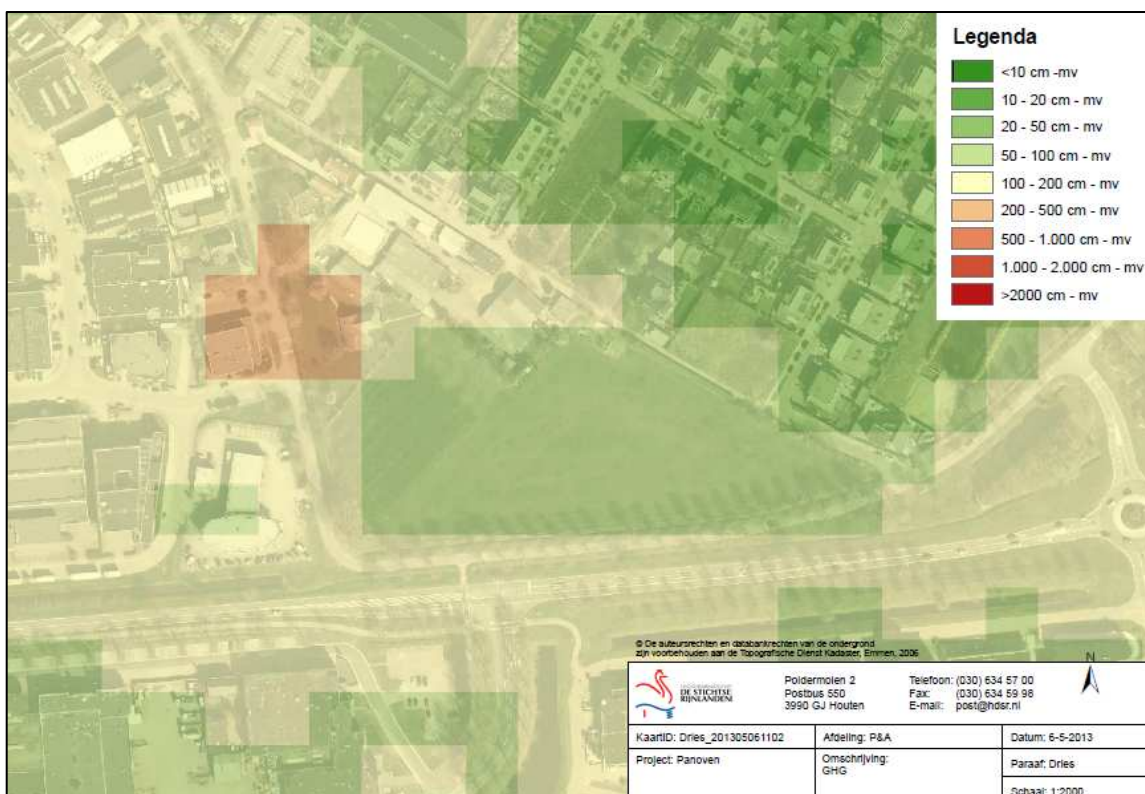
Wij voorzien problemen met de bomen die geprojecteerd zijn aan de zuidkant van de watergang. Door bladval zal intensiever (bagger)onderhoud van de watergang en duikers nodig zijn. Mogelijk ontstaan er problemen met de waterafvoer uit het plangebied (met wateroverlast tot gevolg). Dit is te voorkomen door de bomen op grotere afstand van de watergang te plaatsen of helemaal weg te laten uit het ontwerp.

### **Ad 3. Maaiveldhoogte en ontwateringsdiepte**

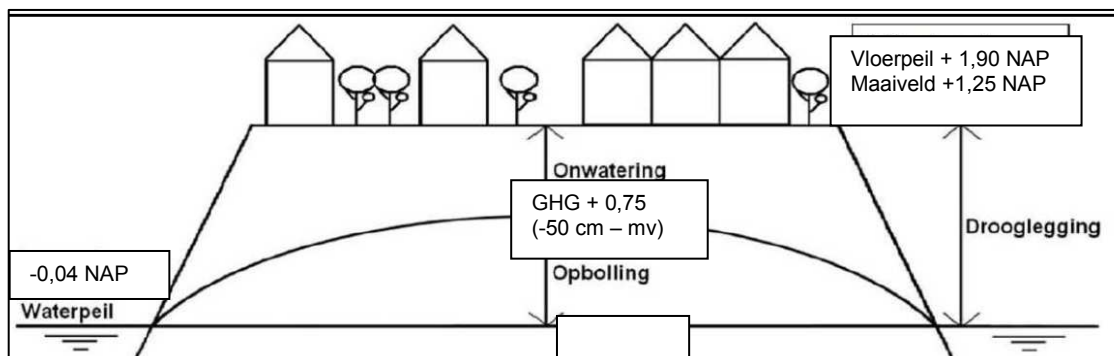
Het waterschap heeft regionale gegevens met betrekking tot grondwater. Ervaring vanuit het regionale watersysteembeheer geeft aan dat het gebied een relatief hoge grondwaterstand heeft.

Omdat het gebied per deel verschilt qua bodemopbouw en grondwaterstand, adviseren wij om een jaar lang in het gebied enkele peilbuizen (diep en ondiep) te plaatsen om een eventuele kwelsituatie zichtbaar te maken. De schommelingen in het grondwaterpeil kunnen een indicatie geven van de waterhuishouding in het gebied. Deze informatie kan ook goed gebruikt worden om te bepalen welke deelgebieden moeten worden opgehoogd.

Volgens onze regionale gegevens varieert de maaiveldhoogte in het plangebied tussen ongeveer +1,25 en +2,00 NAP. De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) varieert tussen de 50 cm onder maaiveld (zuiden plangebied) tot 138 cm onder maaiveld (noorden plangebied). Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend en dienen slechts ter informatie.



Daarnaast adviseert het waterschap om de grondwatergegevens (ontwateringsdiepte, drooglegging en opbolling) schematisch weer te geven. Een voorbeeld van een uitwerking (op basis van regionale meetgegevens):



Voor de bepaling van de ontwateringdiepte (verschil GHG en maaiveld) wordt op basis van de drooglegging (verschil waterpeil en maaiveld) van het gebied, de verwachte opbolling en de vereiste ontwateringsdiepte bepaald wat het vloerpeil moet zijn. Daarnaast is het van belang dat het vloerpeil ca. 20 cm hoger ligt dan het straatpeil. Als vuistregel kunnen onderstaande ontwateringsdieptes worden gehanteerd.

Tabel 5.1. Overzicht ontwateringsdiepten (Bron: Grontmij, 2004)

Funcities	Minimale Ontwateringsdiepte (meter onder maaiveld)
Woningen met kruipruimte	0.7 (advies: 1 meter)
Woningen zonder kruipruimte	0.3
Bos in bebouwd gebied	0.5
Openbaar groen en tuinen	0.5
Primaire wegen	1.0
Sec. wegen en woonstraten	0.7
Spoorwegen	1.0
Sportvelden (gras / kunstgras)	0.25-0.4
Overig verhard gebied	0.4
Begraafplaatsen	Minimaal 0,30 cm (wet op de lijkbezorging)

#### Advies met betrekking tot aanleghoogte bebouwing

Het zuidelijk deel van het plangebied heeft op dit moment een ontwateringsdiepte van minimaal 50 cm onder maaiveld. Op basis van de aangegeven vloerpeilen (minimaal +1,90) blijkt dat het plangebied wordt opgehoogd. Uitgaande van de aangegeven vloerpeilen is de ontwateringsdiepte en drooglegging met 1 meter ruim voldoende.

#### **Ad 4. Rioolpersleiding**

Ten westen van het plangebied ligt een rioolpersleiding van het waterschap. Wij vragen u hier in de planvorming rekening mee te houden. Wij verzoeken u om de persleiding op de verbeelding van het bestemmingsplan op te nemen (bestemming Leiding – Riool). Aan weerszijden van deze persleiding ligt een beschermingszone van 5 meter breed. Werkzaamheden binnen deze beschermingszone zijn vergunningsplichtig.





Afb. 3. Ligging persleiding.

#### Ad 5. Omgang hemelwater en waterkwaliteit

Het hemelwater afkomstig van daken mag direct op het oppervlaktewater worden geloosd. Het afstromende hemelwater afkomstig van parkeervoorzieningen en wegen zal, na een voorzuivering, op oppervlakte water lozen. Voor meer informatie zie het beslisschema in bijlage 2.

#### Ad 6. Afspraken beheer en onderhoud maken

Tijdens het watertoetsproces worden tussen de gemeente en het waterschap afspraken gemaakt over de status van de watergangen (hoofdwatergang of tertiair) en de wijze van beheer (vanaf de kant of met een maaiboot). Hierbij hanteert het waterschap onderstaande richtlijnen.

##### *Beheer watergang vanaf de oever*

Naast de oevers van watergangen ligt een beschermingszone waarbinnen een bouwwerk, beplanting, kabels en leidingen, gebruik van bestrijdingsmiddelen zonder Waterveding niet zijn toegestaan. Deze verboden staan in de Keur.

- Beschermingszone primaire watergang: 5 m uit insteek watergang (niet van toepassing indien de watergang varende wordt onderhouden)
- Beschermingszone tertiaire watergang: 2 m uit insteek watergang.
- Onderhoudspaden langs elke watergang: over een breedte van 5 m vrij van obstakels
- Bij beheer vanaf één zijde is de maximale breedte van de watergang tot aan de beschermingszone maximaal 8 meter.

##### *Beplanting langs primaire en secundaire watergang*

Bij de nieuwe aanplant van bomen of opgaande struiken binnen de beschermingszone, geldt bij onderhoud vanaf de oever een minimale onderlinge afstand van 8 meter en voldoende breedte om de beplanting te kunnen passeren (minimaal 4 meter). De minimale afstand van hart boom tot insteek talud is 1,25 meter. In overleg met het waterschap kan hier van afgeweken worden. Bomen dienen minimaal tot een hoogte van 4 m opgekrond te worden. Knotwilgen vormen hierop een uitzondering.

## **Ad 7. Beleidskader en Watervergunning**

### *Beleidskader*

Wij vragen u om het beleidskader, opgenomen in bijlage 1, integraal over te nemen in de concept waterparagraaf.

### *Watervergunning*

Voor het dempen en graven, aanleggen van duikers en bouwen in en langs een watergang is een Watervergunning van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden noodzakelijk. Alle wateraspecten (inclusief de Keur-aspecten) worden in de watervergunning geregeld.

Ook tijdelijke onttrekkingen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden zijn vergunningsplichtig, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op oppervlaktewater. Een watervergunning moet worden aangevraagd indien: er onttrekking van meer dan 100m<sup>3</sup>/h en/of langer dan een half jaar en/of op meer dan 9 meter diepte plaatsvindt. Let op dat de procedure voor vergunningaanvraag een half jaar kan duren. Indien geen Watervergunning hoeft te worden aangevraagd, kan nog wel een melding nodig zijn.

Het onttrekken van grondwater t.b.v. een brandput is meldingsplichtig (minimaal twee weken voor aanbrengen bron). Er zijn geen speciale eisen wat betreft een maximaal debiet of tijdsduur. Het meldingsformulier is te vinden via

[http://www.hdsr.nl/vergunningen/meest\\_gevraagde/%40167955/lozen\\_van\\_afvalwater\\_0/](http://www.hdsr.nl/vergunningen/meest_gevraagde/%40167955/lozen_van_afvalwater_0/)

Ook rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingsplichtig in het kader van de Waterwet.

### *Verdeling gemeente en projectontwikkelaar*

Tijdens het overleg is afgesproken dat de gemeente een watervergunning aanvraagt voor werkzaamheden in het watersysteem (aanleg voor het graven van water en de aanleg van stuwput en duikers). De projectontwikkelaar vraagt een watervergunning/melding aan voor het onttrekken van grondwater, het lozen van hemelwater.

## **Bijlage 1. Beleidskader**

### *"Water voorop!" Waterbeheerplan 2010-2015*

Het waterbeheerplan beschrijft in hoofdlijnen de belangrijkste doelen en maatregelen die het waterschap de komende zes jaar wil bereiken en uitvoeren. In het plan staat hoe Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden zorgt voor een duurzaam, schoon en veilig watersysteem.

In het waterbeheerplan zijn onder andere de maatregelen voor de KRW vastgelegd. Voor de maatregelen geldt een resultaatsverplichting voor eind 2015. De doelen die aan deze maatregelen ten grondslag liggen zijn vastgelegd in het Waterplan van de Provincie Utrecht.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt het principe van Duurzaam waterbeheer

Het uitgangspunt voor de planontwikkeling is dat het gebied hydrologisch neutraal moet worden ontwikkeld met als doel dat de planontwikkeling geen gevolgen heeft voor het grond- en oppervlaktewater en de waterkwaliteit. Daarmee wordt geborgd dat de ontwikkeling van het gebied met betrekking tot wateraspecten duurzaam is.

### *Waterstructuurvisie (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 2002)*

Water speelt een steeds grotere rol in onze samenleving. Functies zijn afhankelijk van de beschikbaarheid van water. Daarnaast verandert het klimaat. Daarom heeft water in de toekomst meer ruimte nodig. In de Waterstructuurvisie presenteert het waterschap zijn integrale visie op een duurzaam waterbeheer op de lange termijn. Doelen hierbij zijn:

- a. het gewenste veiligheidsniveau tegen overstroming en wateroverlast is gegarandeerd;
- b. er is sprake van een goede waterkwaliteit;
- c. de ecohydrologische variatie binnen het plangebied is hersteld;
- d. de bodemdaling is verminderd of zo mogelijk stopgezet;
- e. er zijn goede gebruiksmogelijkheden van het plangebied voor verschillende maatschappelijke functies; er is voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar om dit mogelijk te maken;
- f. de landschappelijke betekenis van water is behouden of versterkt.

In de structuurvisie zijn gebiedsspecifieke doelstellingen en maatregelen gedefinieerd. Ook staat het streefbeeld voor 2050 beschreven, gebaseerd op de volgende principes:

- Vasthouden, bergen, afvoeren;
- Voorkomen, scheiden of schoon maken van vuilemissies;
- Vergroten zelfvoorzienendheid en duurzame inrichting;
- Grondwater als ordenend principe.

Het streefbeeld kan niet los worden gezien van het toekomstige grondgebruik binnen ons beheergebied. Enerzijds vraagt het streefbeeld op een aantal plaatsen om meer ruimte voor water. Anderzijds kan het streefbeeld alleen worden bereikt indien het grondgebruik meer op de waterdoelstellingen wordt afgestemd. Voor de drie belangrijkste functies – wonen/werken, landbouw en natuur – is daarom in kaart gebracht of en hoe deze functies passen bij een duurzaam waterbeheer. Dit is in combinatie met het streefbeeld vertaald naar een visie op het toekomstig gewenste grondgebruik in ons werkgebied.

## Bijlage 2. Opvang hemelwater en waterkwaliteit

Voor het direct lozen van hemelwater op oppervlaktewater is een beslisschema gemaakt (zie onderstaande tabel). Voor directe of indirecte afvoer (d.m.v. noodoverloop) van hemelwater naar oppervlaktewater is onderstaand beslisschema leidend. Het hemelwater van schone dakoppervlakken mag direct worden geloosd op het oppervlaktewater.

In de voorgestelde ontwikkeling worden winkelstraten en parkeerplaatsen met een hoge wisselfrequentie aangelegd. Deze oppervlakken behoren tot de categorie "beperkt verontreinigde openbare ruimte". Het lozen van hemelwater is alleen toegestaan indien een voorzuivering (olie en zandafvanger) wordt aangebracht.

Laad- en losplaatsen vallen onder de categorie vuile oppervlakken. Het advies is om deze oppervlakken niet af te voeren naar oppervlaktewater, maar aan te sluiten op de riolering.

<b>Beslisschema Directe Afvoer Regenwater op open water</b>				
<b>voor alle lozingen geldt: minimaal voldoen aan algemene regels</b>				
Categorie	Nieuwe verharding		Bestaande verharding	
	Kwetsbaar water	Normaal	Kwetsbaar water	Normaal
<b>1 SCHONE DAKEN</b>	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Advies: alleen afvoeren als geen uitlopende materialen worden toegepast	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Lozen geen probleem
<b>2 SCHONE OPENBARE RUIMTE</b>	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Lozen geen probleem	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Lozen geen probleem
<b>3 BEPERKT VERONTREINIGDE OPENBARE RUIMTE</b>	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Advies: voorzuivering toepassen	Alleen toegestaan als voldaan wordt aan maatwerkvoorschrift	Advies: voorzuivering toepassen
<b>4 VUILE OPPERVLAKKEN</b>	Niet toegestaan	Advies: niet afvoeren, aansluiten op verbeterd gescheiden stelsel	Niet toegestaan	Advies: niet afvoeren, aansluiten op verbeterd gescheiden stelsel

### Toelichting beslisschema

#### Voorbeelden van verhard oppervlak (let op: niet uitputtend!)

##### *Schone daken*

- Gedeeltelijke of volledige bekleding met zink/koper -> vuil

##### *Schone openbare ruimte*

- Fiets/voetpaden, schoolpleinen, woonerven, kantoorterreinen en dagparkeerplaatsen.
- Gebruik chemie bij onkruidbestrijding -> vuil

##### *Beperkt verontreinigde openbare ruimte*

- Ontsluitingswegen, doorgaande wegen, busbanen, winkelstraten, parkeren met hoge wisselfrequentie

##### *Vuile oppervlakken*

- Laad- en losplaatsen, tunnels, busstations, bedrijventerreinen, trambanen. Maar ook balkons (van flatgebouwen).