

Kerngegevens van het project

Locatie (hart van het plangebied)	51.4219, 5.5030
Oppervlak plangebied	11207 m ²
Is er binnen het plangebied een gedeelte waarvan de inrichting of bebouwing ongewijzigd blijft?	ja
Is een deel van het plangebied na oplevering gemeentelijk openbaar terrein?	nee
Is het bouwwerk 30 m hoog of hoger?	nee
De ontwikkeling vindt plaats in een groenarme buurt van Eindhoven.	

Maatregelen

Grote tuinen bij woningen en/of (bedrijfs)panden	1776 m ²
Kleine tuinen bij woningen en/of (bedrijfs)panden	-
Traditioneel dak	2646 m ²
Groen dak (>=60 mm waterberging per m ²)	-
Groen dak (>=45 mm waterberging per m ²)	-
Groen dak (>=30 mm waterberging per m ²)	-
Groen dak (<30 mm waterberging per m ²)	-
Waterdak	-
Nieuw (particulier) groen	2004 m ²
Ongewijzigd bestaand groen	1350 m ²
Water met bergende functie	440 m ²
Gesloten of open bestrating	2559 m ²
Halfverharding open	432 m ²
Ongewijzigd bestaand dak/bestrating	-
Geveloppervlak boven 30 m gezien vanuit het zuidwesten	-
Bovenstaande invulling van het plan resulteert in een (nog) te realiseren waterbergingsopgave van 271,1 m³	

Extra maatregelen

Extra substraatberging nieuw groen dak	-
Extra waterberging op maaiveld (wadi/sloot/verlaagd groen, geen parkeerterrein)	215 m ³
Extra waterberging in ondergrondse voorzieningen met leegloop op het gemeentelijk riool	-
Nieuwe boom (min. 6 m ³ ondergrondse groeiruimte per boom)	-
Faunavoorziening	8 stuks
Groene gevel	-
Regenton	-

Met de genomen extra maatregelen is de waterbergingsopgave tot -10,0 m³ teruggebracht en wordt aan de opgave voldaan.

Bij het indienen van de omgevingsvergunningsaanvraag dient ten minste op tekening te worden aangegeven:

Algemeen:

- Oppervlakte verdeling plangebied (daken/wegen/tuinen e.d.) zoals benoemd in de rekentool.
- Leidingplan van het plangebied/perceel met de gebruikte diameters, aanlegdiepten en waterbergende voorzieningen

Bij een regenwaterhergebruiktank

- Uitwerking van het regenwatersysteem binnen de woning

Bij een groendak

- Situering van groendak (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening
- Dwarsdoorsnede opbouw incl. waterbergend vermogen (liter water per m²)
- Overloopvoorziening
- Indien noodzakelijk: Begrenzer dakafvoer

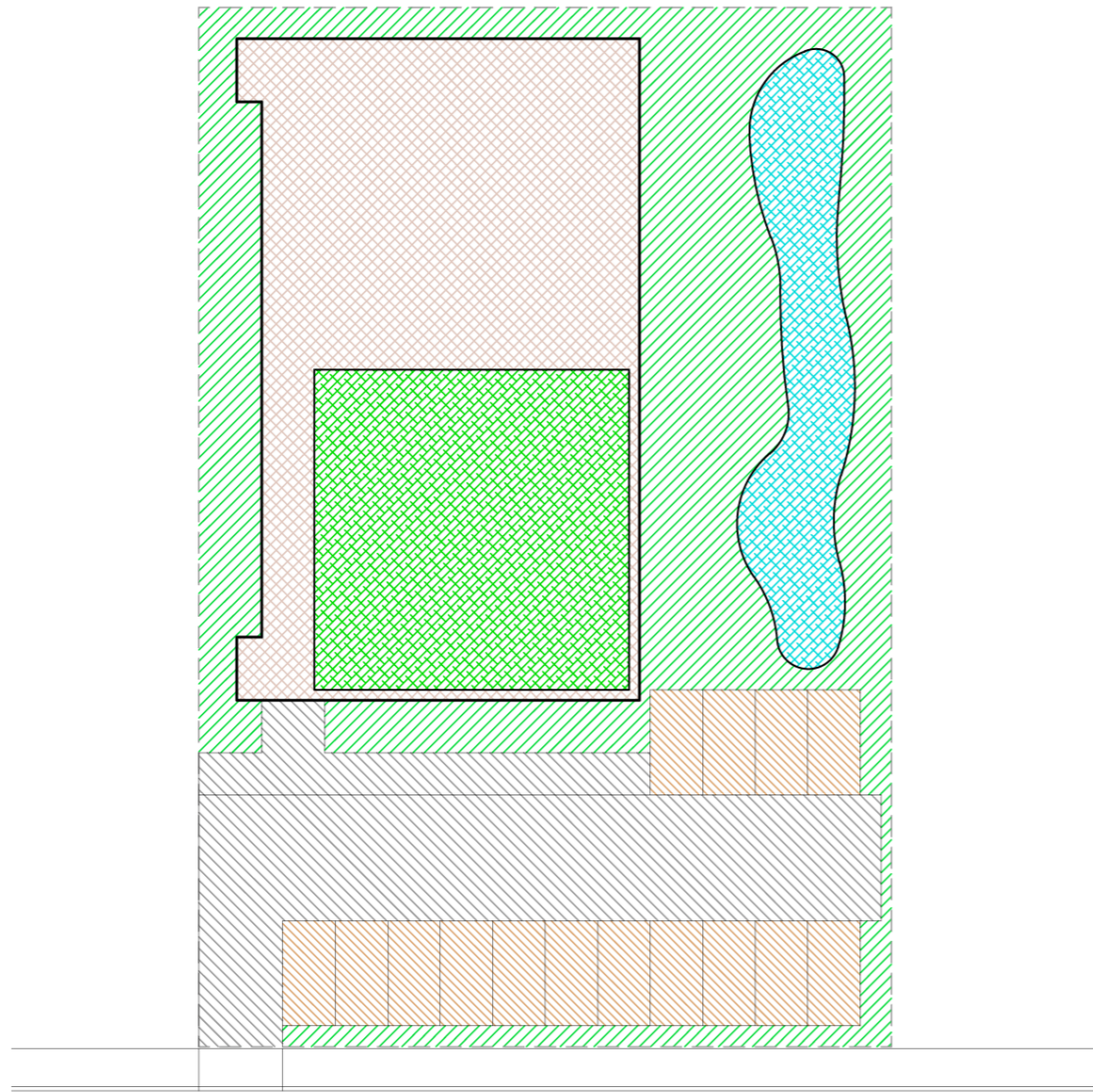
Bij een bovengrondse voorziening

- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening (in m³)
- Bodemdiepte van de voorziening
- Toevoerleiding tot de voorziening
- Overloopvoorziening (bovenin)
- Indien noodzakelijk: grondverbetering voor infiltratie
- Eventuele (vertraagde) afvoer naar open water of rioelstelsel








Bij een ondergrondse voorziening

- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
- Netto inhoud van de voorziening (in m³)
- Diepteligging van de voorziening
- Toevoerleiding tot de voorziening
- Overloopvoorziening (bovenin)
- Zandvang
- Bladvangers
- Indien noodzakelijk: grondverbetering voor infiltratie
- Eventuele (vertraagde) afvoer naar rioelstelsel

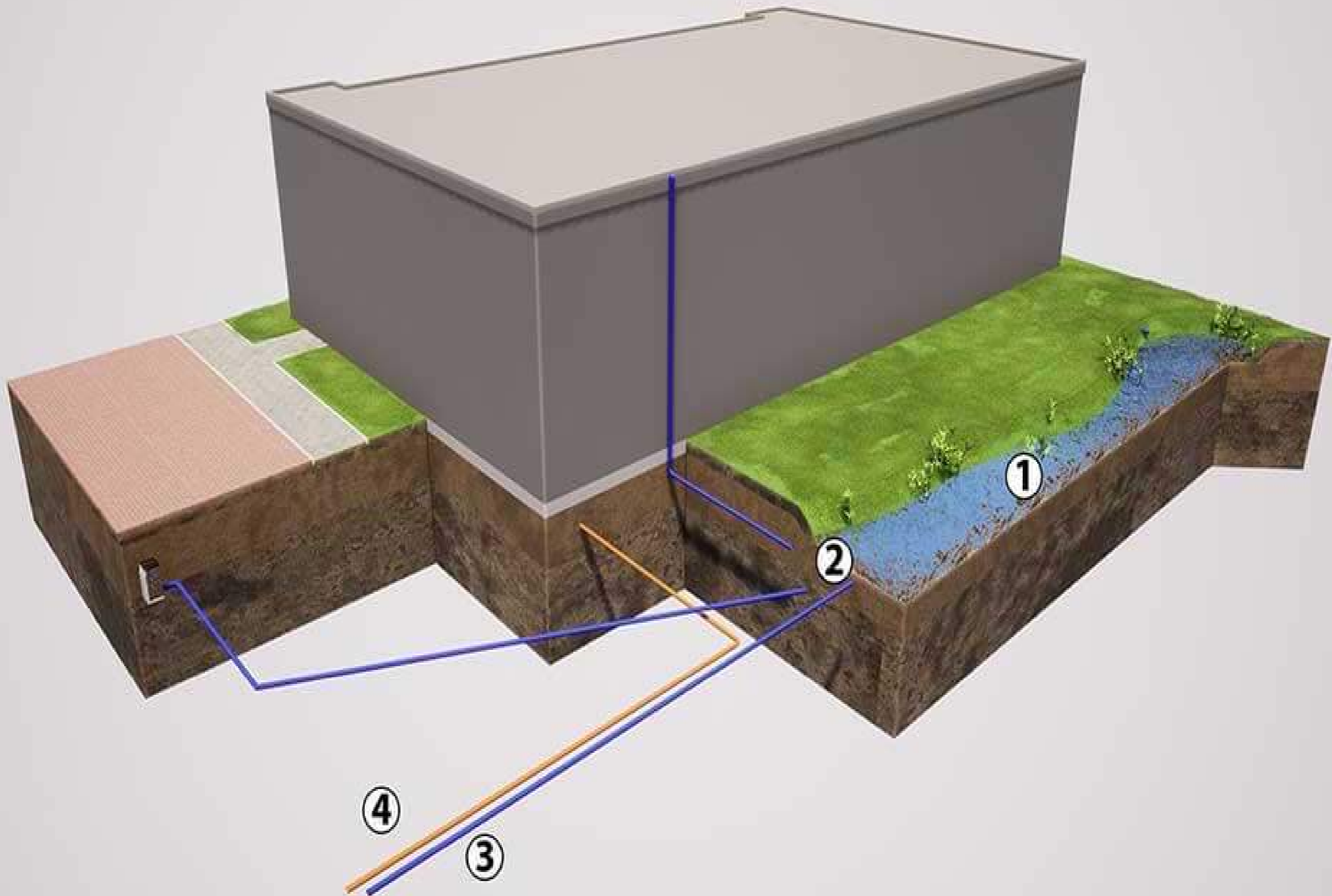
**Hieronder zijn praktische voorbeelden van mogelijke oplossingen toegevoegd.
Deze bevatten belangrijke aandachtspunten en nuttige tips.
Pas ze aan voor je eigen plan en voeg ze bij de aanvraag.**

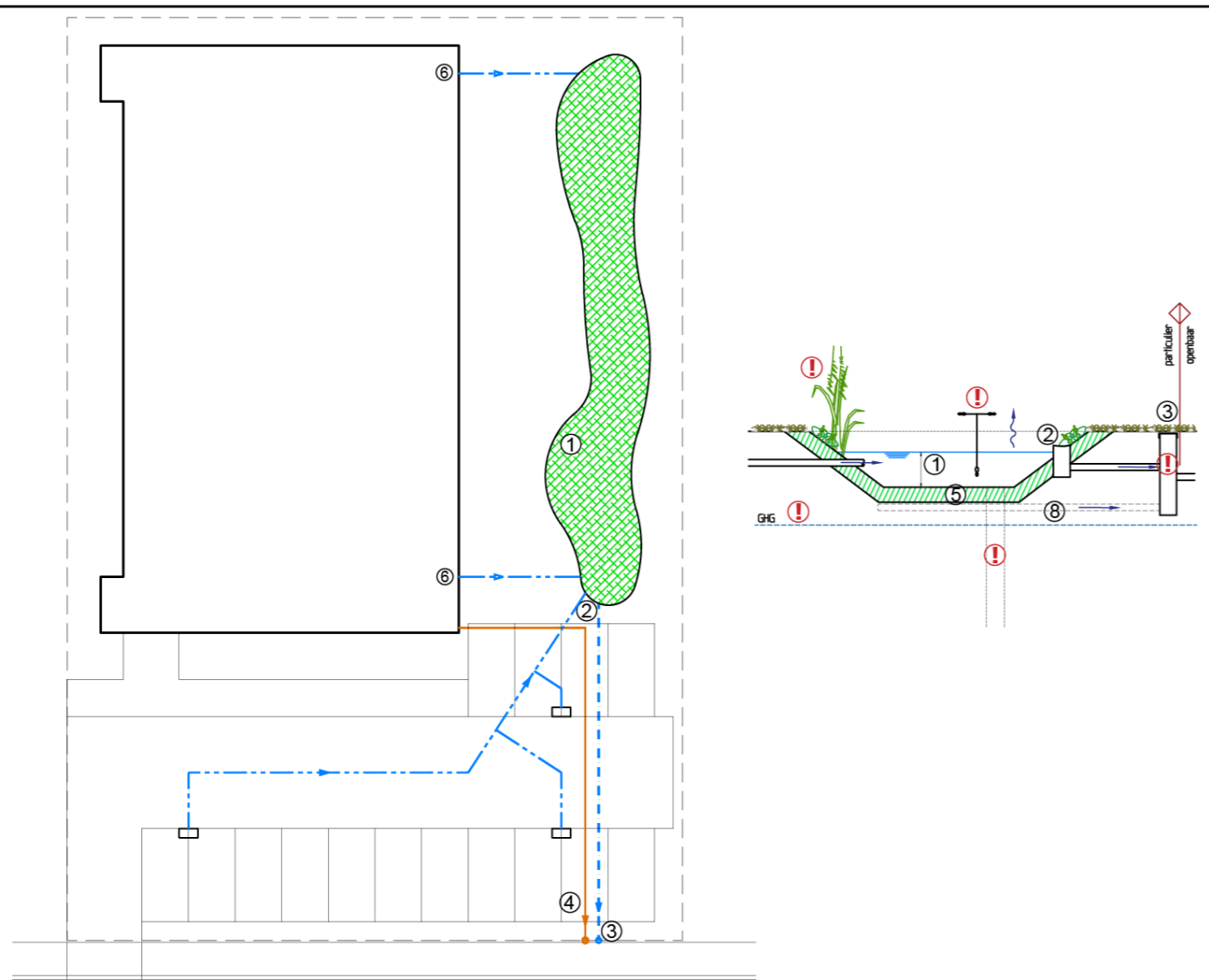


3D visualisatie

Oppervlakteverdeling		
	Dak	345 m ²
	Groen dak	229 m ²
	Tuin	496 m ²
	Wadi	106 m ²
	Bestrating	270 m ²
	Halfverharding	187 m ²
	TOTAAL	1633 m ²

B: Voorbeeld oppervlakteverdeling plangebied



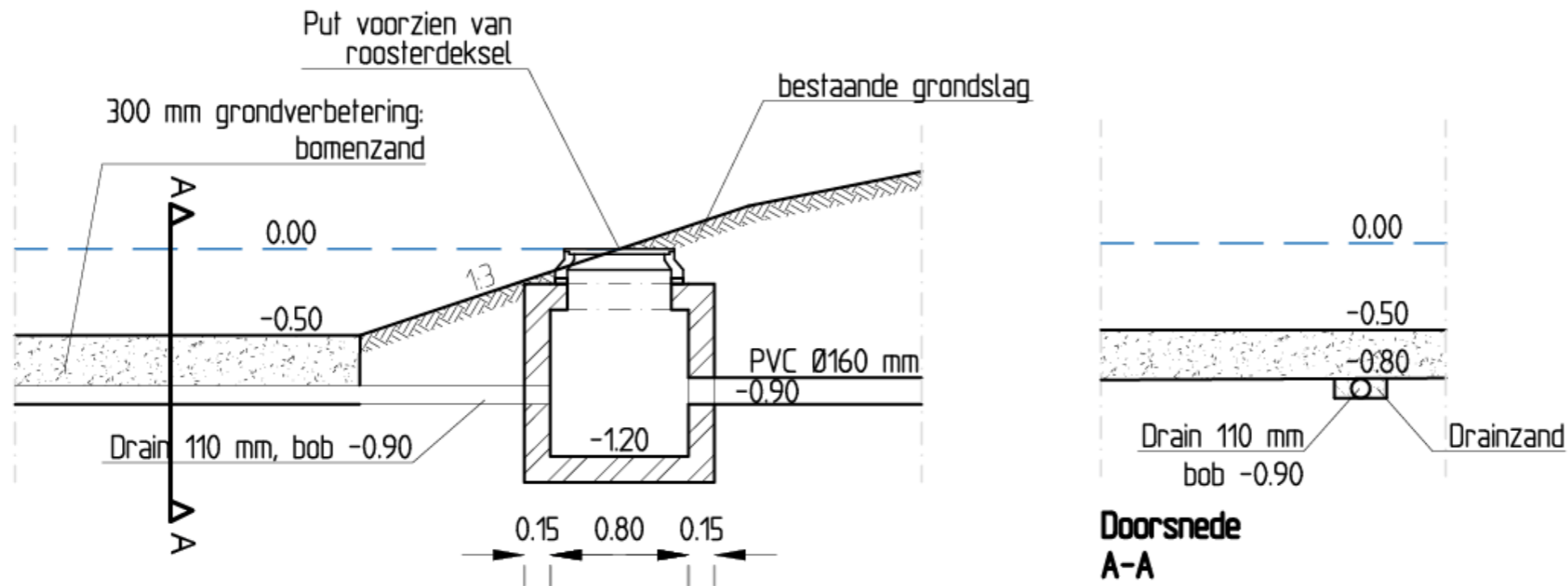


Door initiatiefnemer aan te geven onderdelen:

- ① Waterberging op maaiveld (boven grondwaterstand) - bergingscapaciteit (m3) en diepte waterberging (m)
- ② Overloopvoorziening (bijv. slokop) - zie principedetails blad D
- ③ Aansluiting overloop- cq. leegloopleiding hemelwater op openbare ruimte - locatie, diameter (mm) en diepteligging (m)
- ④ Aansluiting vuilwaterafvoer op openbare ruimte - locatie, diameter (mm) en diepteligging (m)
- ⑤ Grondverbetering (materiaal en dikte) en geotextiel (type)
- ⑥ Dakafvoer voorzien van bladvanger
- ⑧ Vertraagde leegloop (binnen 10 tot 72 uur dient voorziening weer volledig beschikbaar te zijn) - zie principedetails

- ! Tips:
- LET OP: check aansluiting gemeentelijk riool
 - Check de grondwaterstand van peilbuizen in de buurt via <https://www.dinotoket.nl/ondergrondgegevens>
 - Bepaal waterdoorlatendheid d.m.v. professioneel onderzoek
 - Maak het infiltrerend oppervlak zo groot mogelijk
 - Toepassen van zand- of grindpaal o.b.v. professioneel onderzoek
 - Houd rekening met de aansluitregels, check hiervoor <https://www.eindhoven.nl/bouwen/grond-en-vastgoed/riolering-aansluiting>
 - Pas ontlastput toe in dakafvoerleiding
 - Neem maatregelen tegen verstopping van de vertraagde leegloop
 - Pas inheemse beplanting toe om de biodiversiteit te vergroten

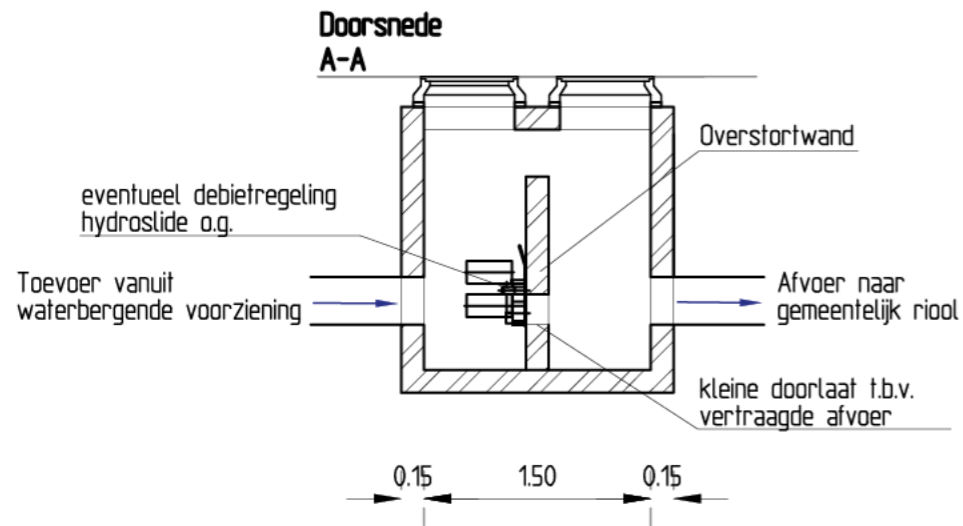
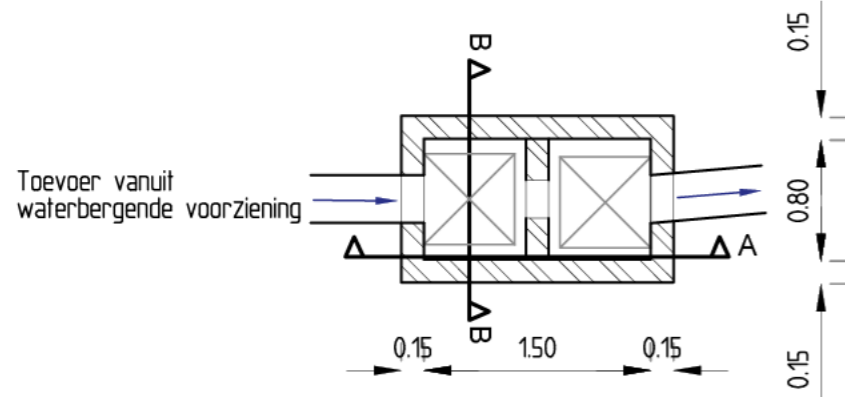
C: Leidingplan en dwarsdoorsnede waterbergingsvoorziening



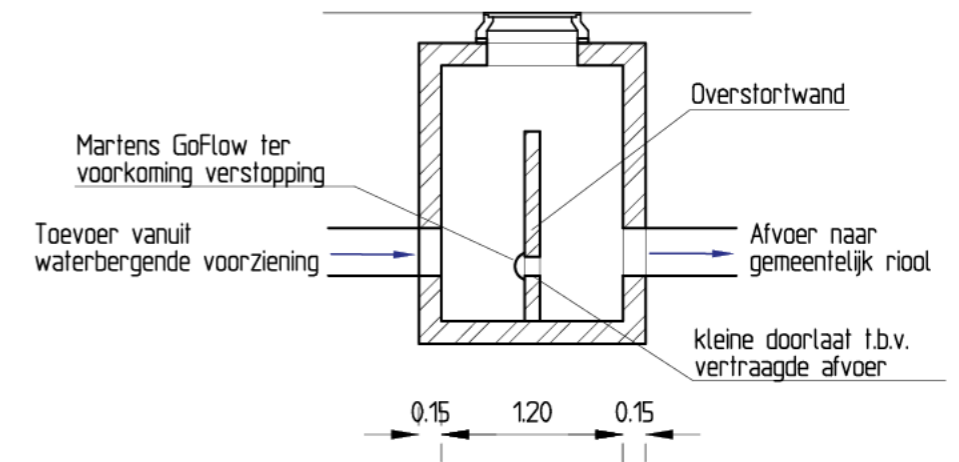
Detail 4: principe overloop en leegloop wadi

D: Principedetail bovengrondse waterbergingsvoorziening

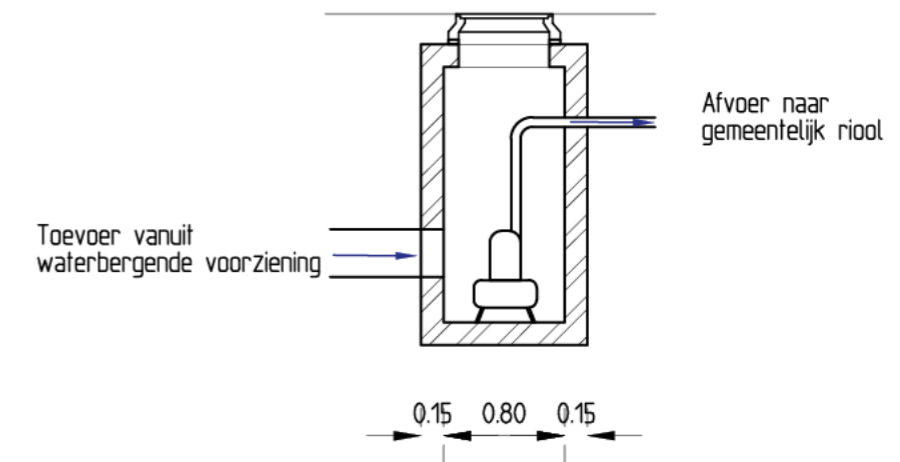
3 varianten voor leegloop- / overloopvoorziening



Detail 5: principe overloop en leegloop

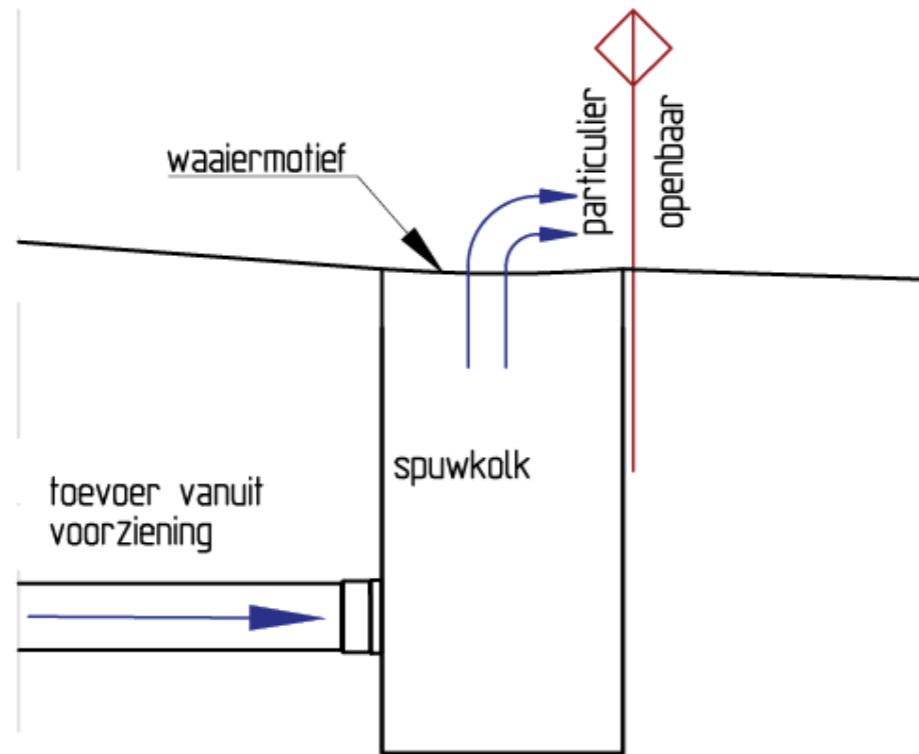


Detail 6: principe overloop en leegloop

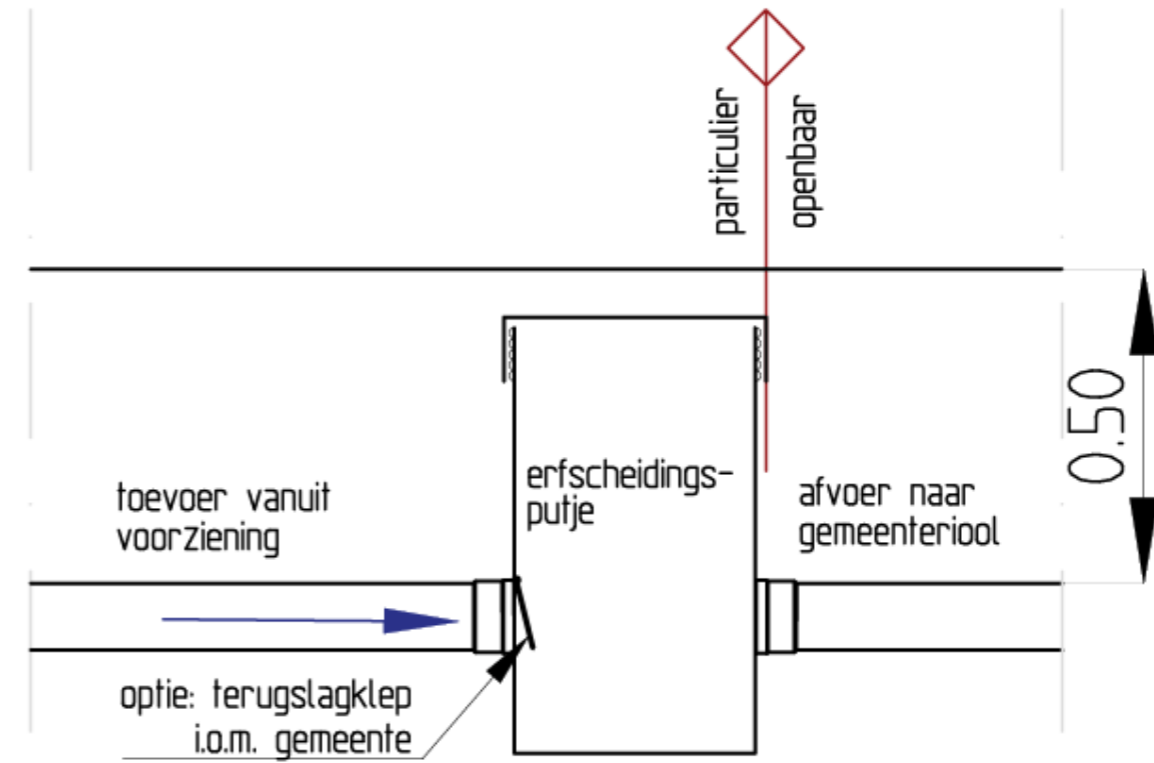


Detail 7: principe leegloop

Voorkeursvariant



Detail 7: principe bovengrondse aansluiting

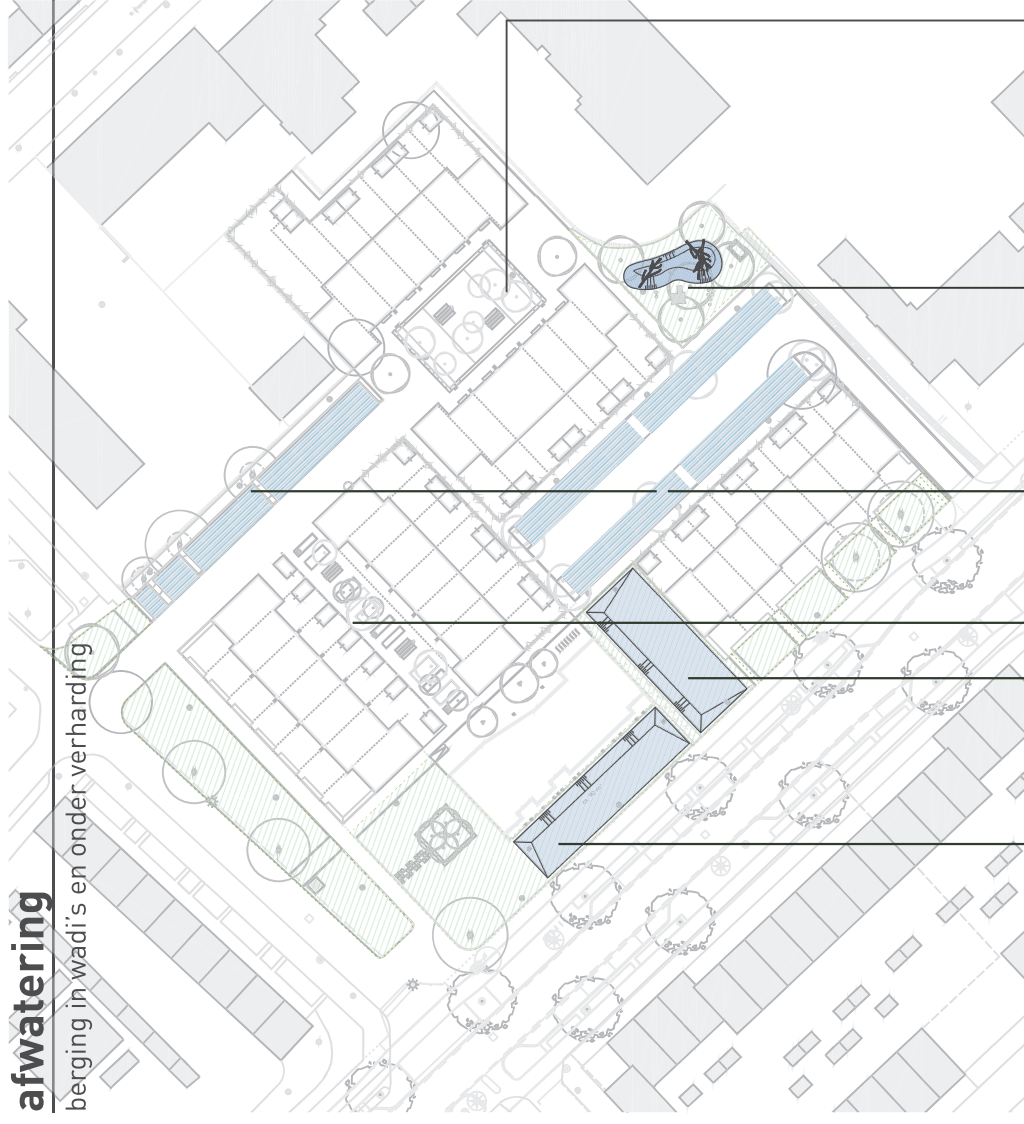


Detail 8: principe ondergrondse aansluiting

D: Varianten aansluiting openbare ruimte

afwatering

berging in wadi's en onder verharding



wadi ca. 90m³

wadi ca. 80m³

berging/infiltratie
hof / erf

berging/infiltratie
beplanting in hof / erf

wadi ca. 45m³

grasbetonsteen
eventueel aanvullen met ondergrondse berging



wadi met kruidenrijke beplanting



infiltratie ondergronds, n.t.b.

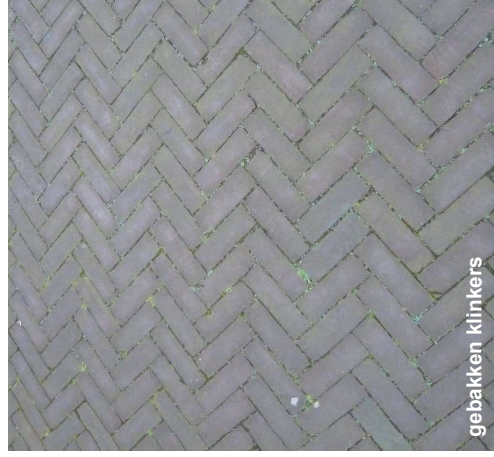
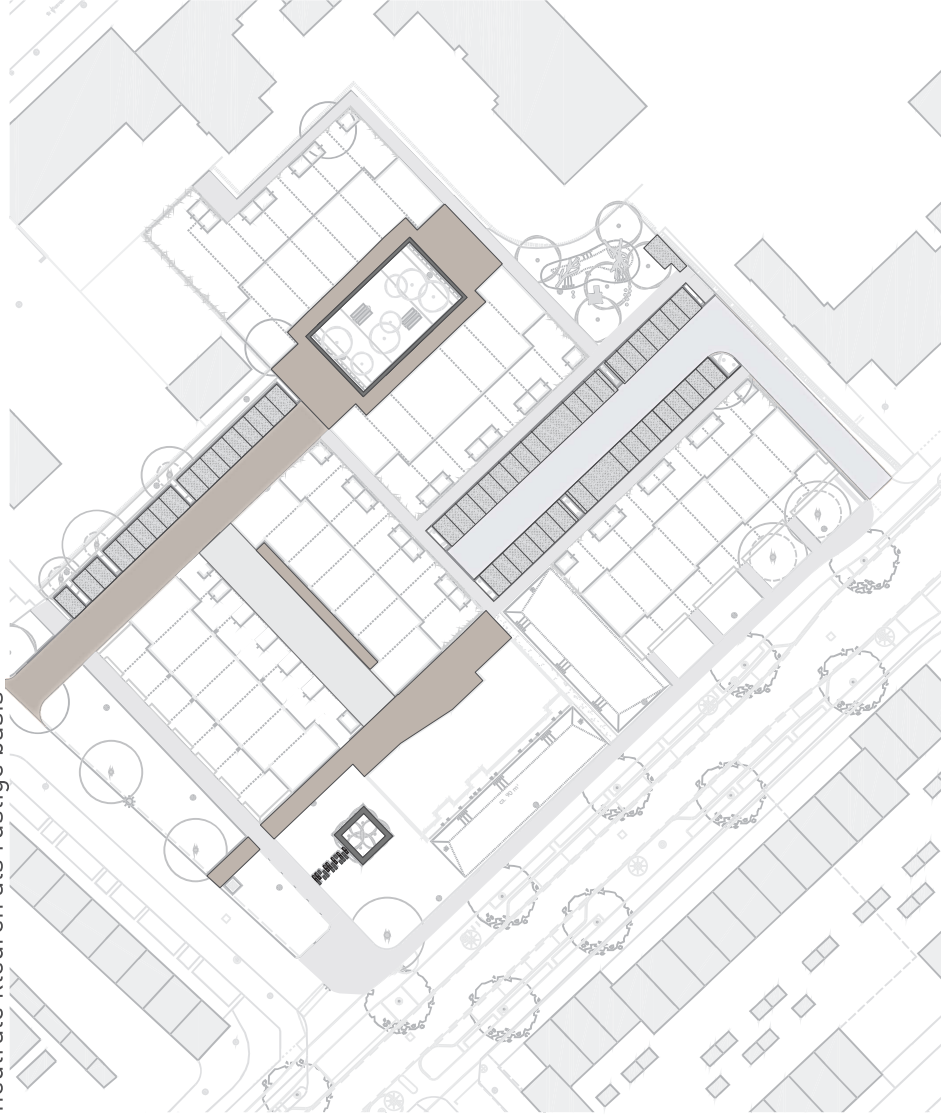


infiltratie onder grastegels

De bergingscapaciteit van alleen de wadi's is : $90 + 80 + 45 = 215\text{m}^3$
Er is volgens berekening (zie volgende pagina) $150,6\text{m}^3$ nodig.
Dus er is voldoende bergingscapaciteit.

verharding

neutrale kleuren als rustige basis



gebakken klinkers



open goot én
gestrate molgoten



groot formeel betontegel



parkeervakken met grasregels



stapstenen bij 'groen monument'