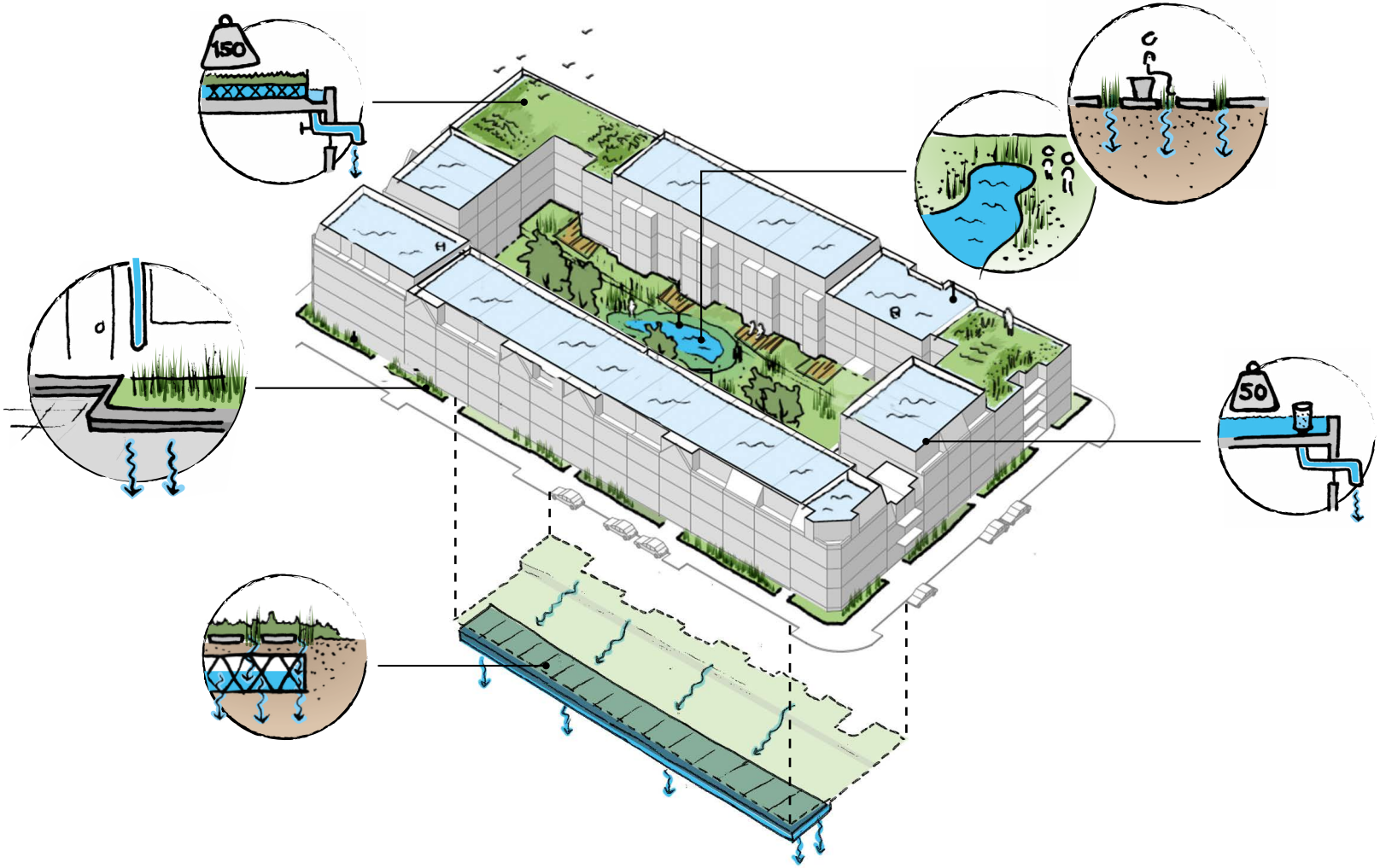
KLIMAATBLOK AGNIESEBUURT / ZOMERHOFKWARTIER

Impactproject klimaatbestendig inrichten van corporatiebezit op blok- en buurtniveau



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

havensteder

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

DE URBANISTEN

SUPERUSE STUDIOS

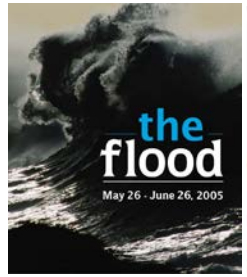
BEOOGDE RESULTATEN

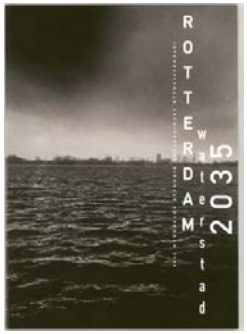
- Kennis ontwikkelen en delen over de mogelijkheden van een **klimaatbestendige aanpak van corporatiebezit** op blok- en buurtniveau.

- Maken van een **voorstel voor drie bouwblokken** in de Agniesebuurt en het Zomerhofkwartier.

- Aanbieden van een **systematiek / aanpak** voor het Klimaatblok, die voor alle partijen meerwaarde creëert en **die reproduceerbaar en bruikbaar is** voor marktpartijen en overheden in het uitvoeren van de kerntaken elders.

AGENDA > KLIMAATADATIEF ROTTERDAM





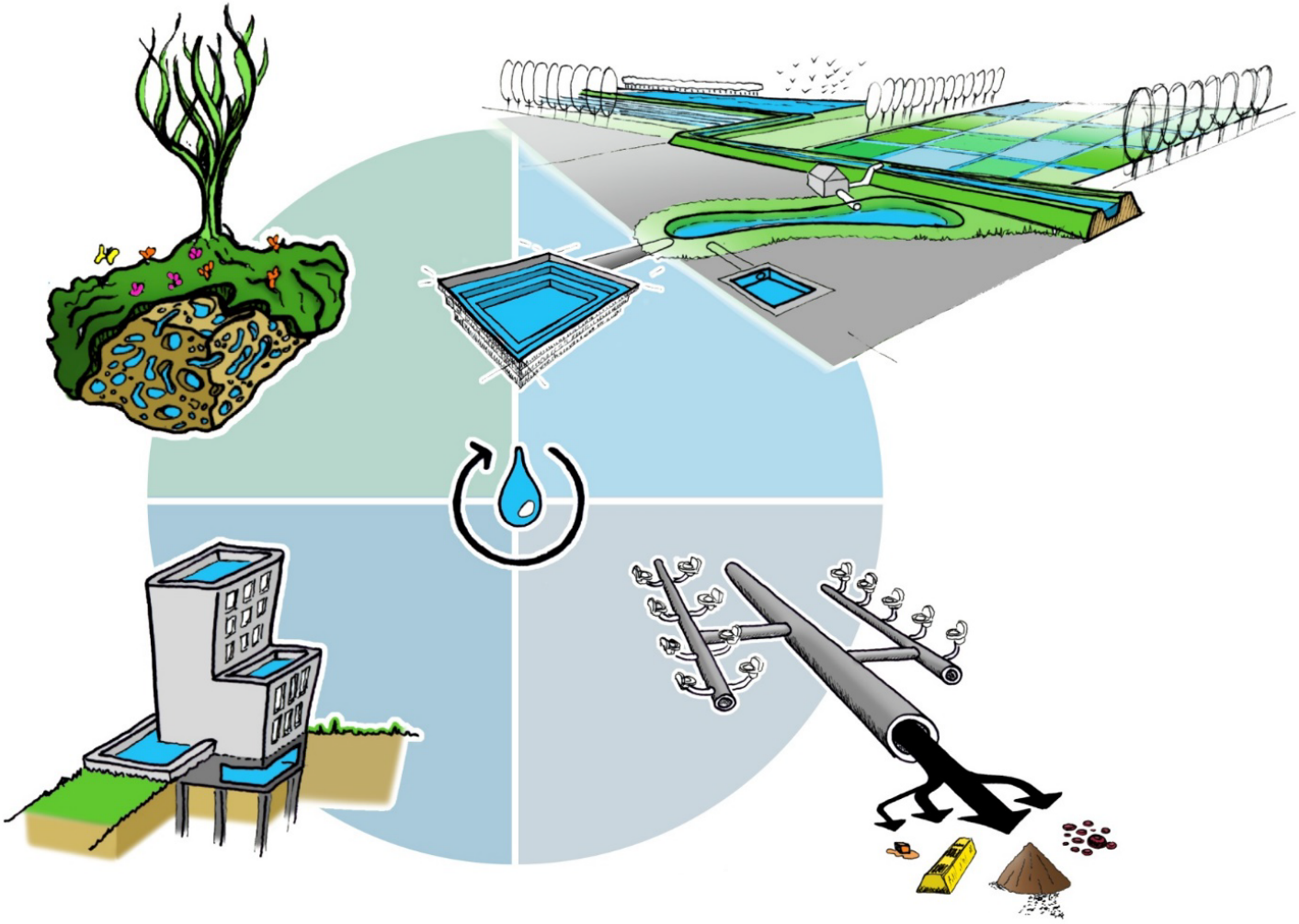
2005

2007

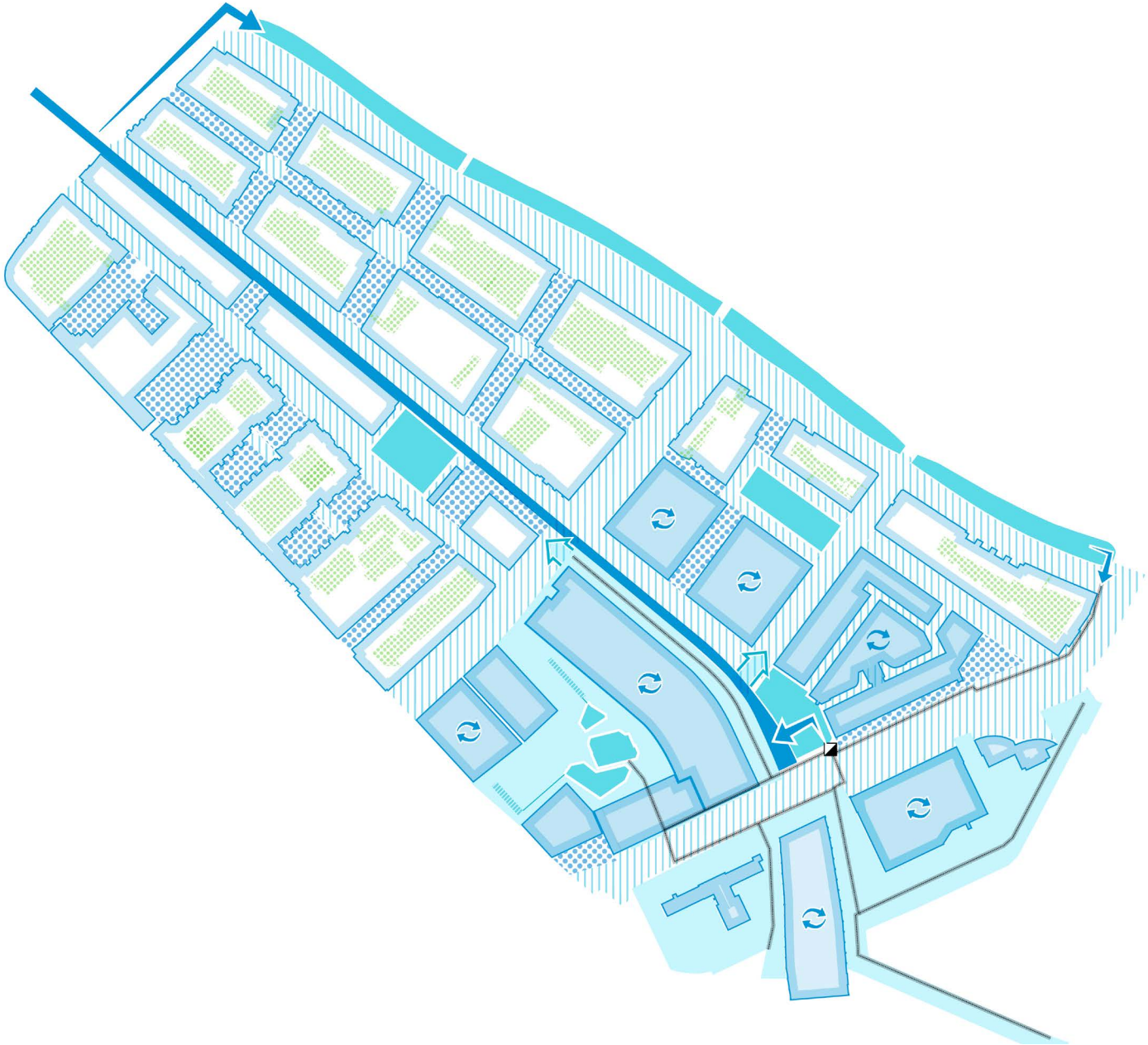
2009

2013

AGENDA > WATERSENSITIEF ROTTERDAM



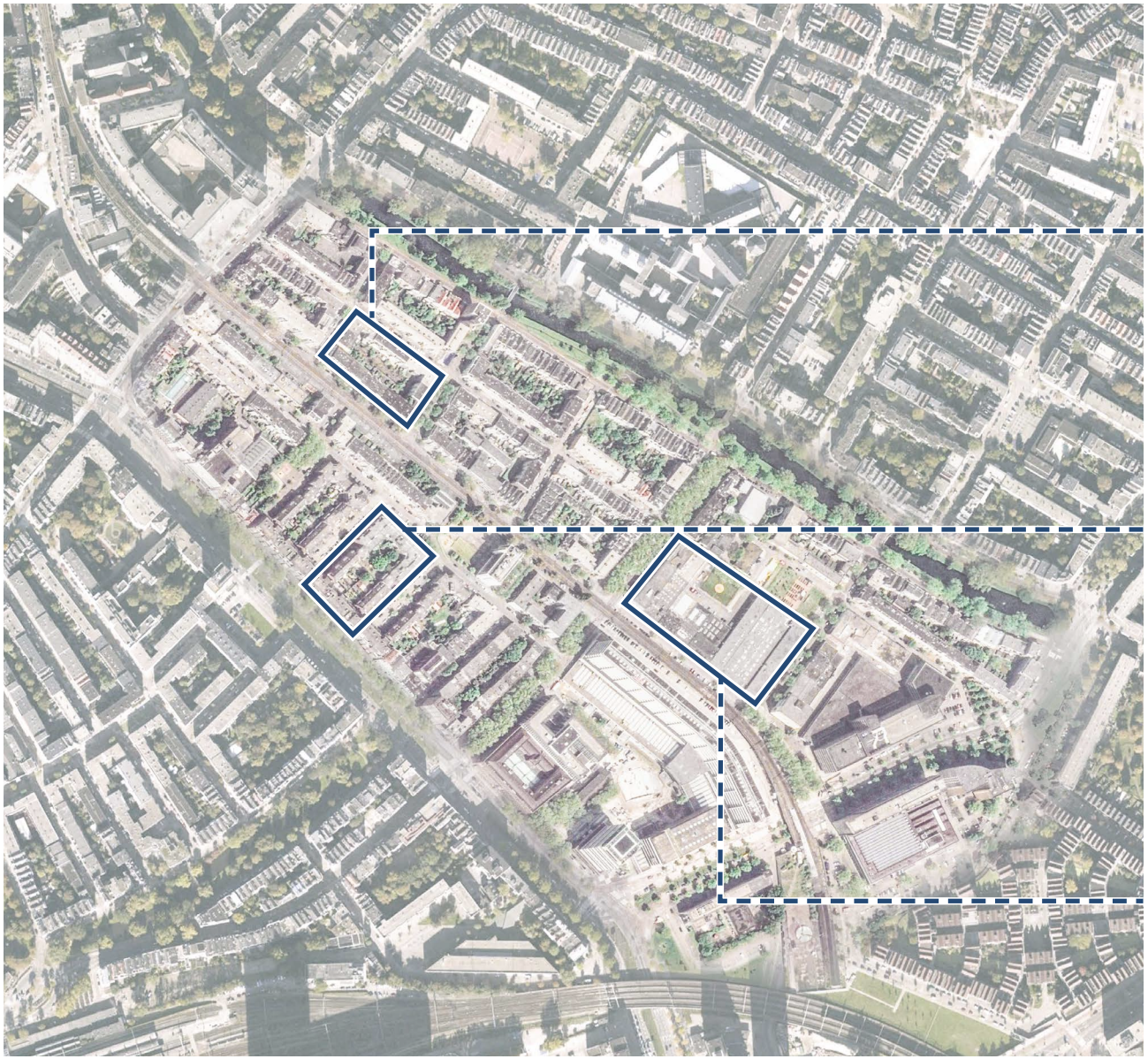
AMBITIEKAART 100% LOKAAL HEMELWATERSYSTEEM



- *Waterberging lokaal met infiltratie + bovengrondse ruimte*
- *Waterberging lokaal met infiltratie*
- *Water vasthouden op blokniveau*
- *Water vasthouden op gebouwniveau*
- *Waterplein Benthemplein*
- *Huidig opvanggebied Waterplein*
- *Mogelijke uitbreiding opvanggebied*
- *Potentiële nieuwe verzamelbasins*
- *Pomp*
- *Hofbogen waterzuiverend aquaduct*
- *HWA bestaand*

DE URBANISTEN

DRIE KLIMAATBLOKKEN



BLOK A

19E-EEUWS WOONBLOK

- Op de onderhouds-agenda van Havensteder
- Risico door grondwater (ivm. houten funderingen)
- Grenst direct aan de Vijverhofstraat (meekoppelkansen met de geplande rioolvernieuwingsopgave / herinrichtingsopgave)
- Individuele sociale opbouw

BLOK B

STADSVERNIEUWING JAREN ‘80

- Semi-openbare binnenruimtes
- Openbare ruimte met woonerfkarakter
- Collectief georganiseerd (VVE)
- Op de agenda voor uitponden van vastgoed

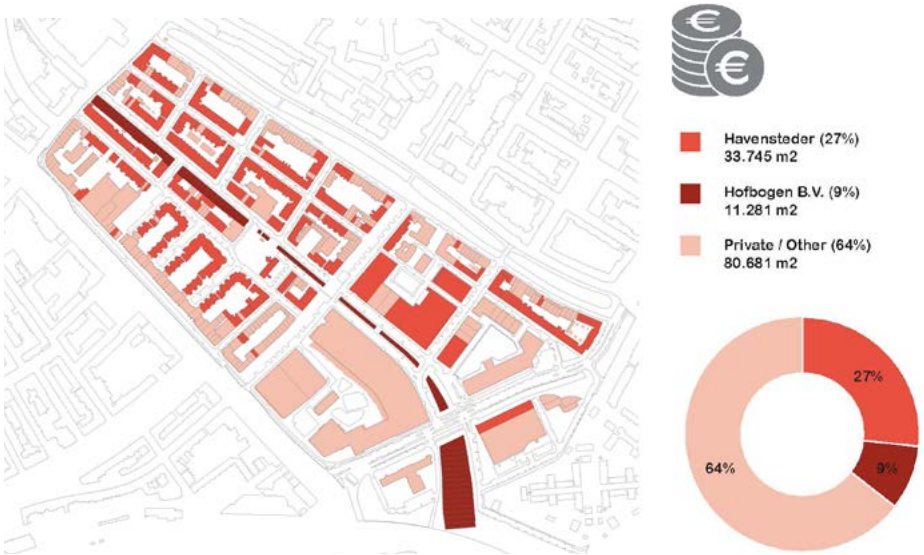
BLOK C

BEDRIJVENBLOK / TRANSITIEBLOK

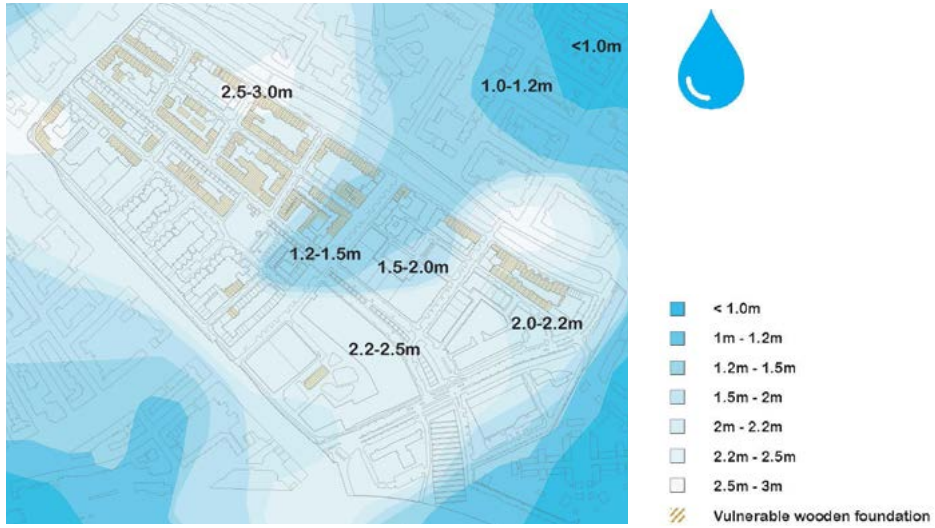
- Relatief groot oppervlak platte daken
- Veelal op de agenda voor transformatie (van bedrijven naar woningen)
- Openbare ruimte gedomineerd door verharding
- Grenst direct aan de Vijverhofstraat (kan dus worden gecombineerd met de geplande herinrichtingsopgave / rioolvernieuwingsopgave)

SELECTIE > OP PROBLEMATIEK + URGENTIE

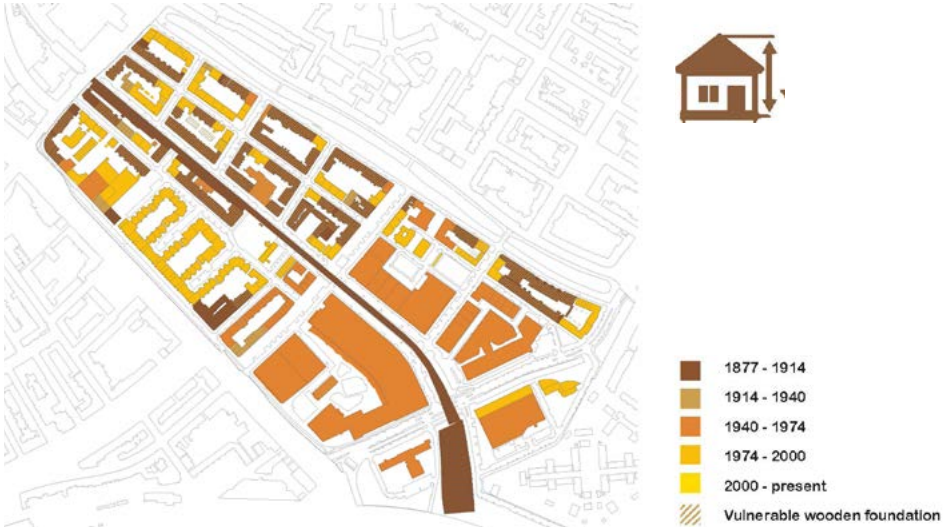
EEN FOCUS OP HET BEZIT VAN HAVENSTEDER



GRONDWATER- EN FUNDERINGSPROBLEMATIEK



EEN OPNAME VAN BOUWJAAR EN FUNDERING



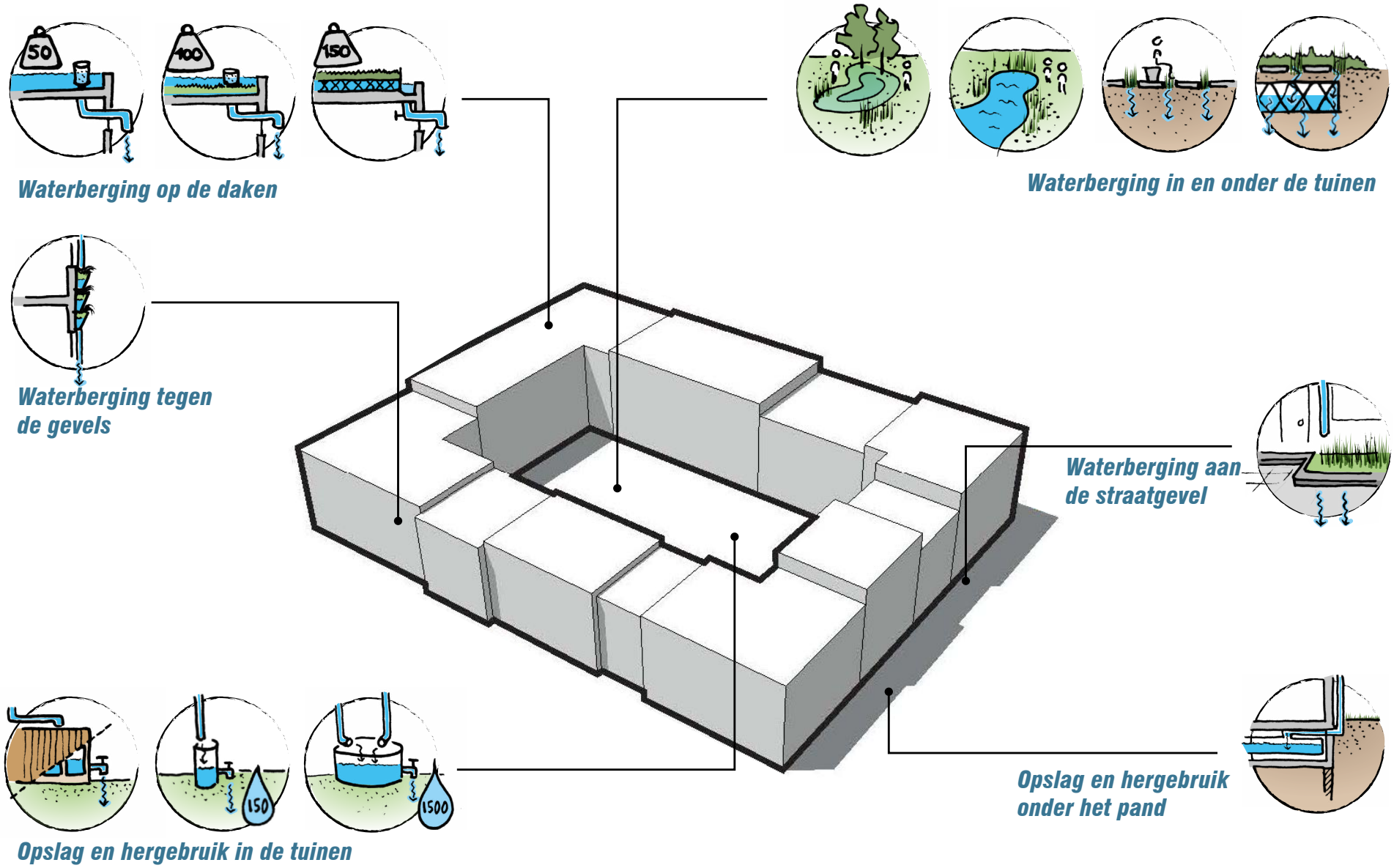
VERHARD / ONVERHARD OPPERVLAK

SELECTIE > MEEKOPPELEN

ontwikkelingen en planning op wijkniveau

Verschillende geplande werkzaamheden in de Agniesebuurt / Zomerhofkwartier

BOUWSTENEN VOOR HET KLIMAATBLOK

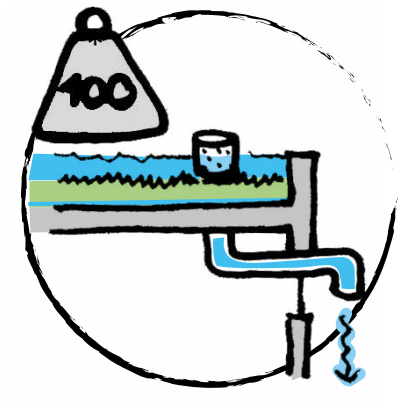


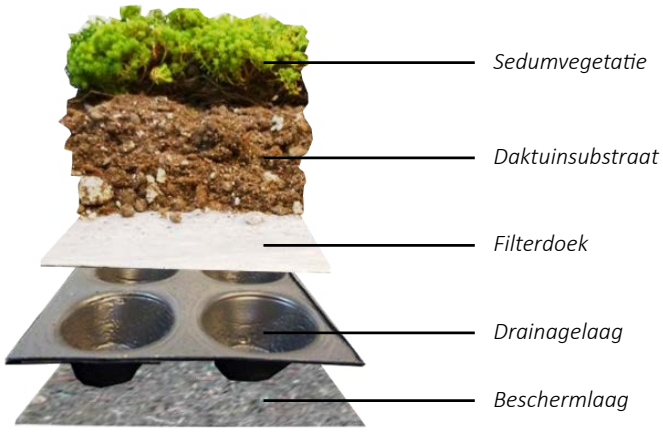
DE URBANISTEN

WATERBERGING OP DE DAKEN

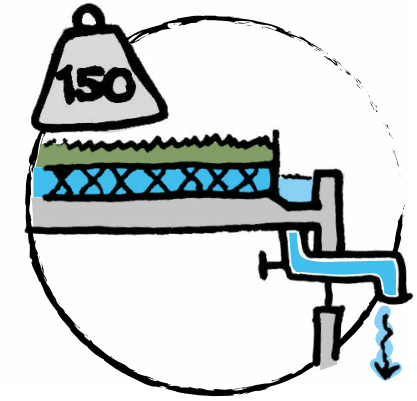
Watervertragende daken (piekberging)

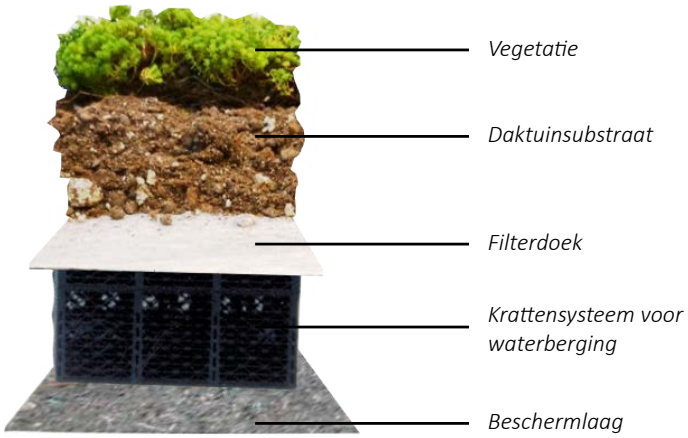
Waterbergende sedumdaken





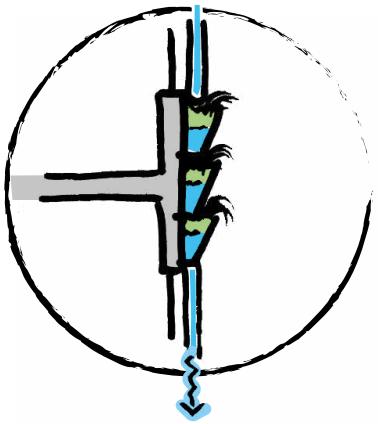
Polderdaken





TEGEN DE GEVELS

Groene (watervertragende) gevels



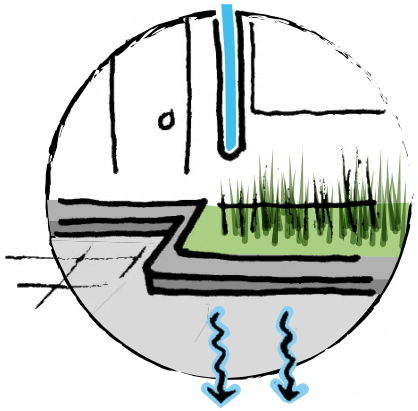
Geschikte vegetatie

Gevelkorfomlijsting

Gevelverankering

AAN DE STRAATGEVELS

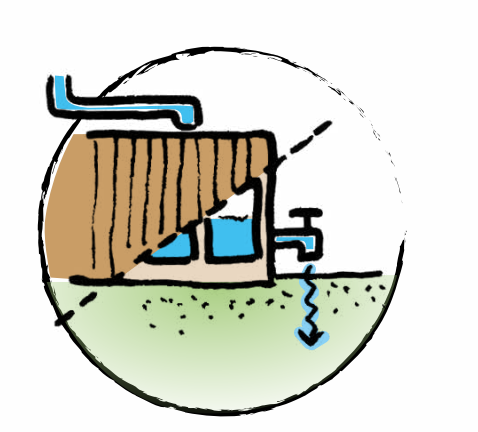
Groene drempelzone/ royale geveltuinen



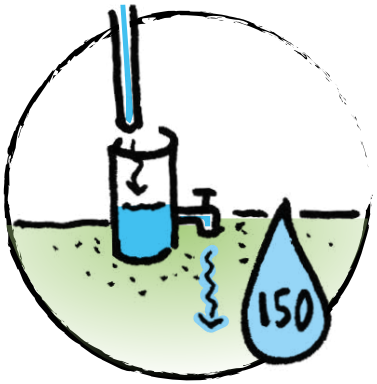
Voorbeelden van zachte geveltuinen in Amsterdam en in Rotterdam

OPSLAG EN HERGEBRUIK VAN REGENWATER

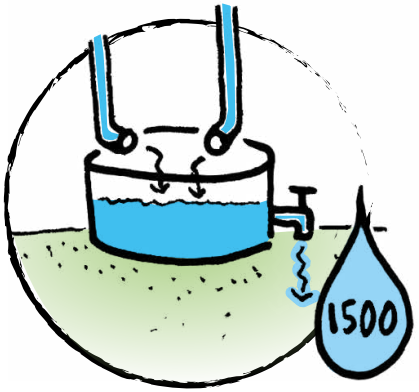
Regenwaterschutting

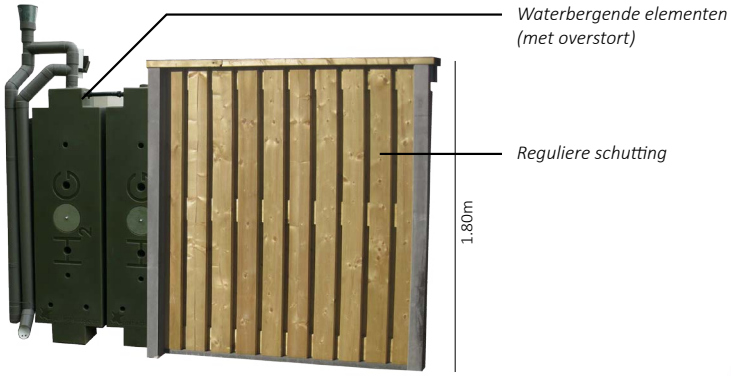


Private regenton



Collectieve regenton





DE URBANISTEN

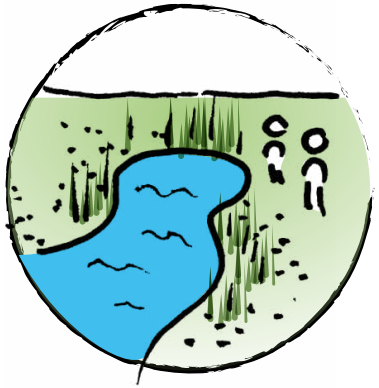
WATERBERGING IN DE TUINEN

Regentuin

Afgekoppelde regenpijp met bovengrondse goot

Regentuinvegetatie

Collectief oppervlaktewater

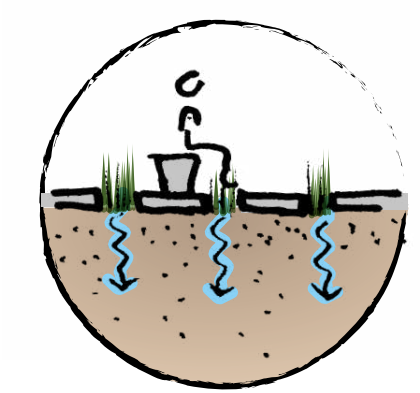


Creëren van extra oppervlaktewater

WATERBERGING ONDER DE TUINEN...

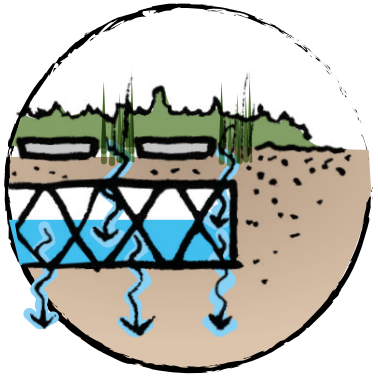
...EN INPANDIG

Waterdoorlatend terras



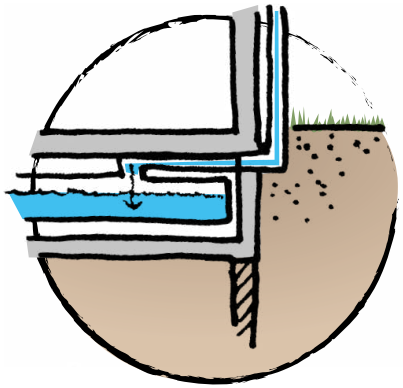
Waterpasserende tegels

Waterbergende veranda

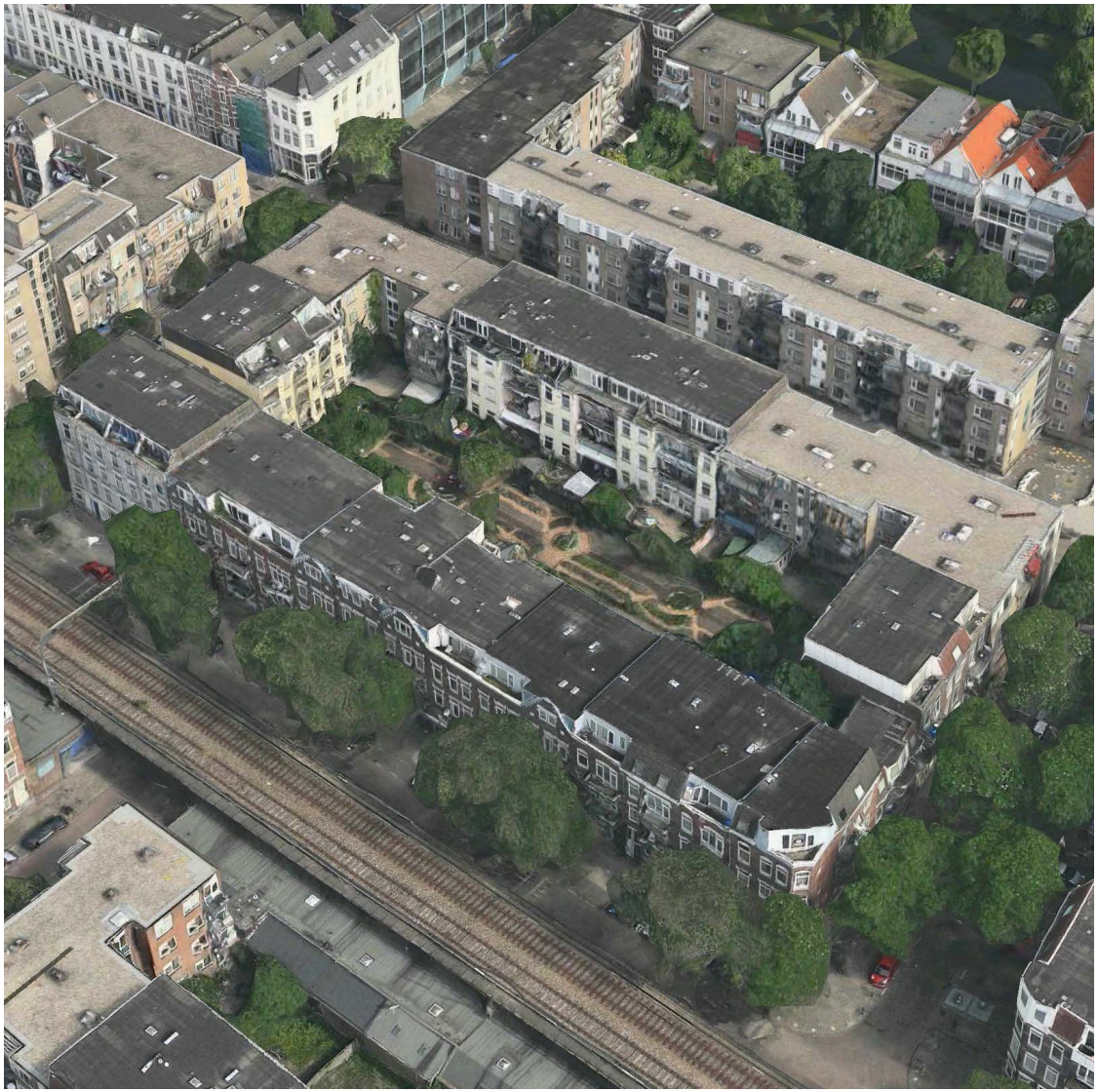


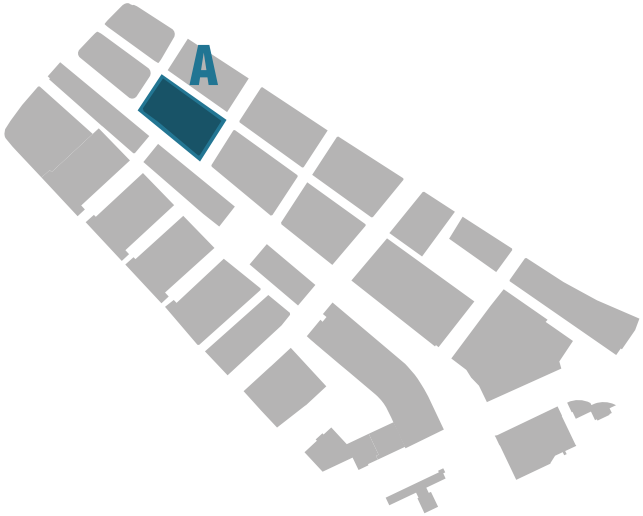
Ondergrondse regenwaterberging

Inpandig regenwaterbassin



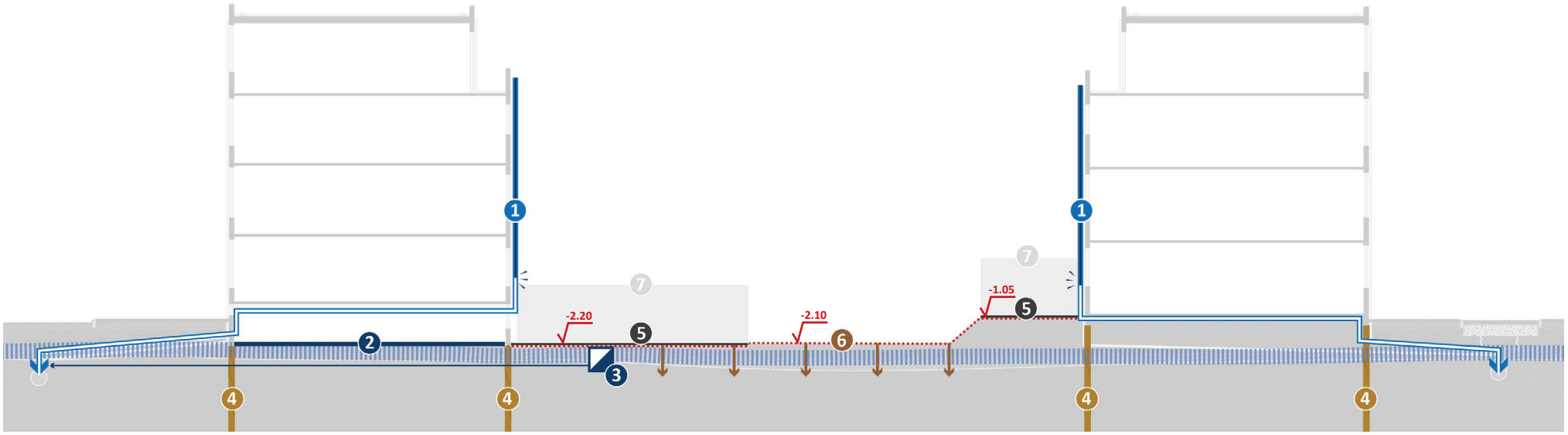
HET 19E-EEUWSE BOUWBLOK



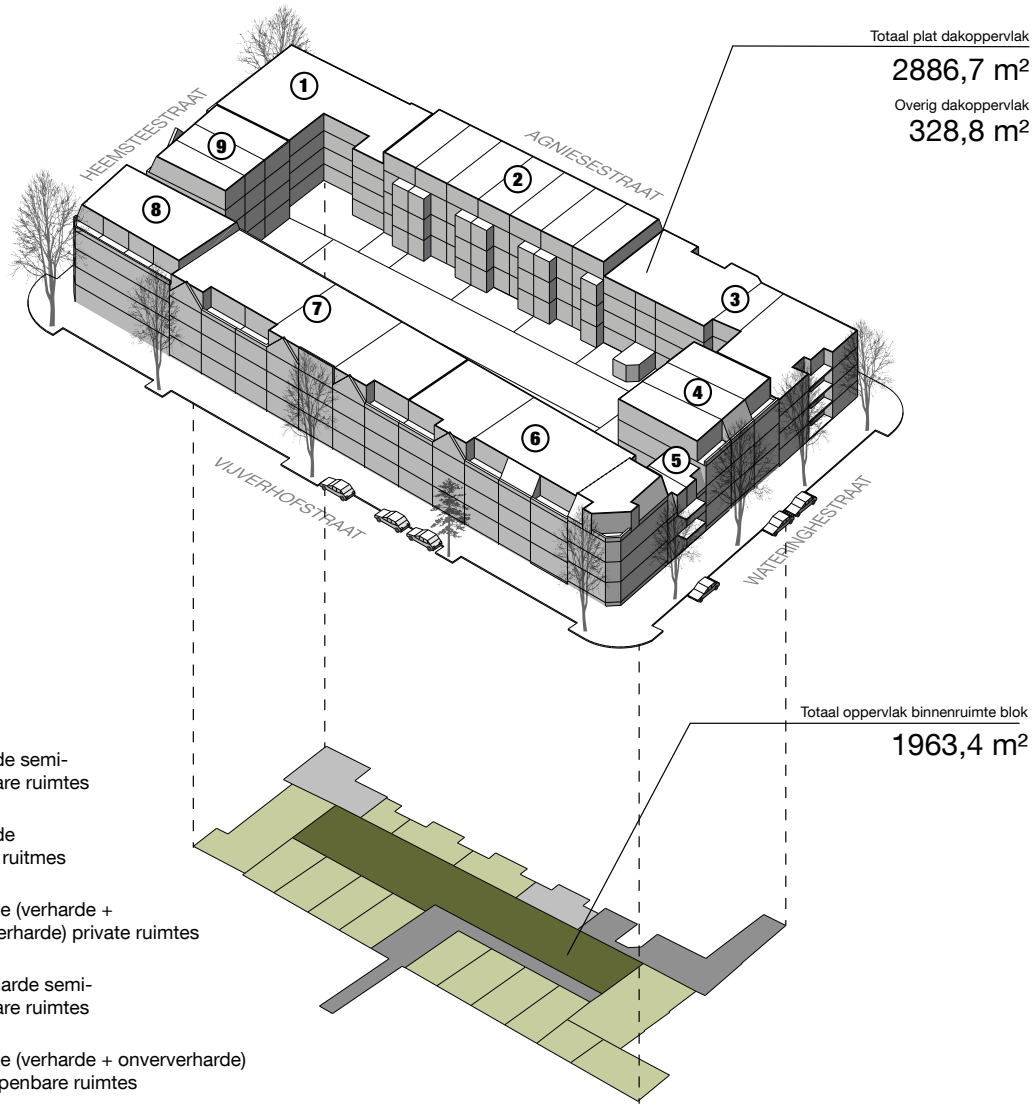


OPNAME HUIDIGE SITUATIE

Beeldopname van het 19e-eeuwse bouwblok



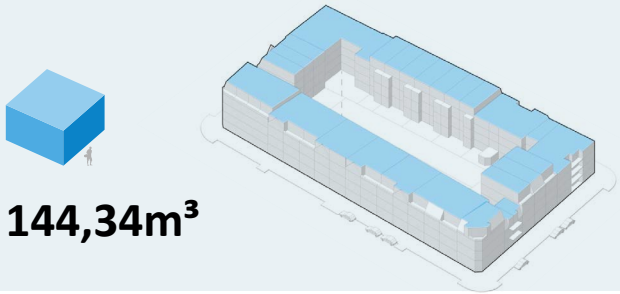
KWANTIFICERING VAN DE WATEROPGAVE



Kwantificering wateropgave bij 50mm

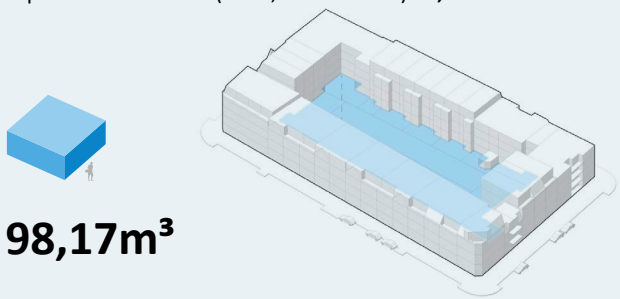
Uitgaande van een bui van 50mm zullen de volgende hoeveelheden op de desbetreffende oppervlakken vallen:

Op het gehele dakoppervlak: (3215,5m² x 50mm) **160,78m³**
Alleen op platte daken: (2886,7m² x 50mm) **144,34m³**



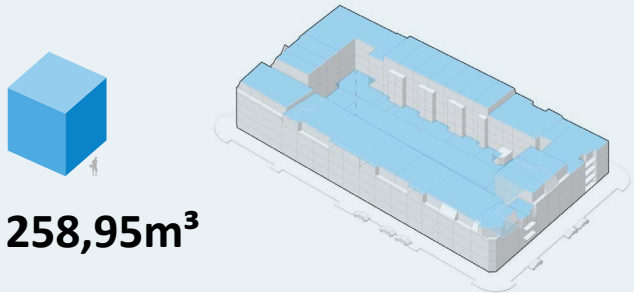
144,34m³

Op binnenterreinen: (1963,4m² x 50mm) **98,17m³**



98,17m³

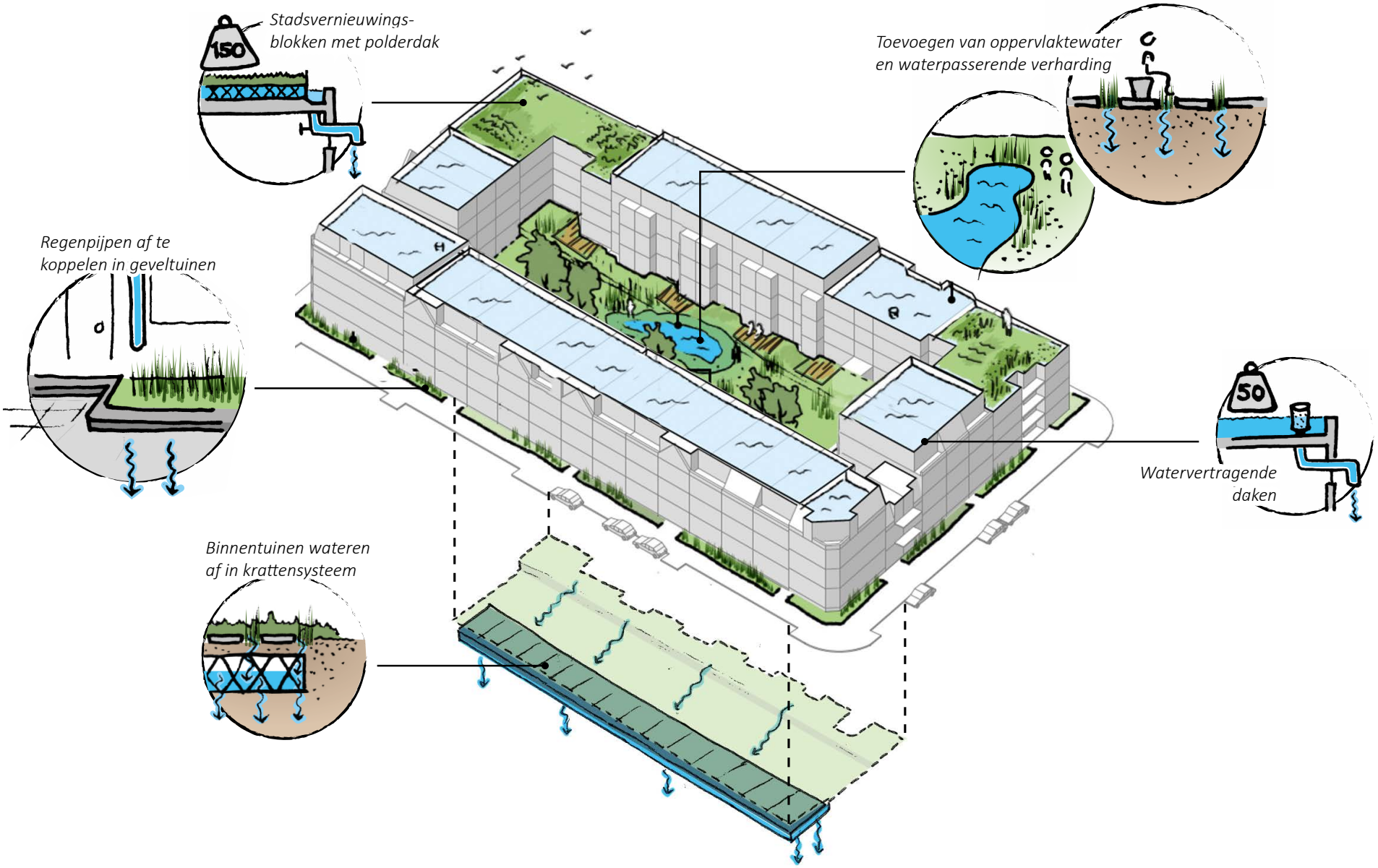
In totaal: (5178,9m² x 50mm) **258,95m³**



258,95m³

DE URBANISTEN

VOORGESTELDE AANPAK 19E-EEUWS BOUWBLOK

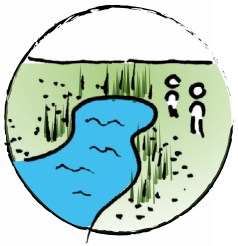


DE URBANISTEN

VOORGESTELDE AANPAK 19E-EEUWS BOUWBLOK

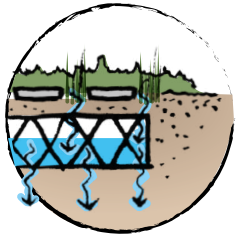
Watervertragende daken (piekberging)

Te behalen bergingscapaciteit op de platte daken:
144 m³



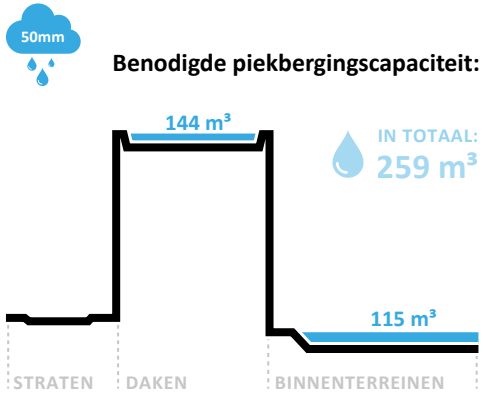
Nat tuingedeelte

toegevoegde bergingscapaciteit :
32,5 m³

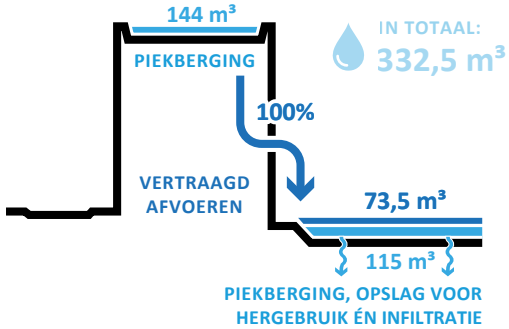


Ondergrondse infiltratievoorziening

toegevoegde bergingscapaciteit :
156 m³



Dak als tijdelijke opslag bij trage infiltratie

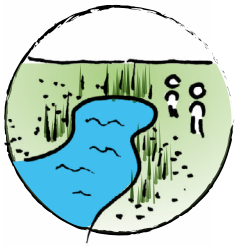


DE URBANISTEN

VOORGESTELDE AANPAK 19E-EEUWS BOUWBLOK

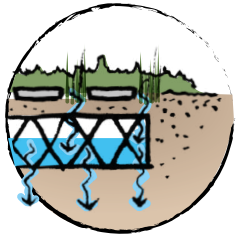
Watervertragende daken (piekberging)

Te behalen bergingscapaciteit op de platte daken:
144 m³



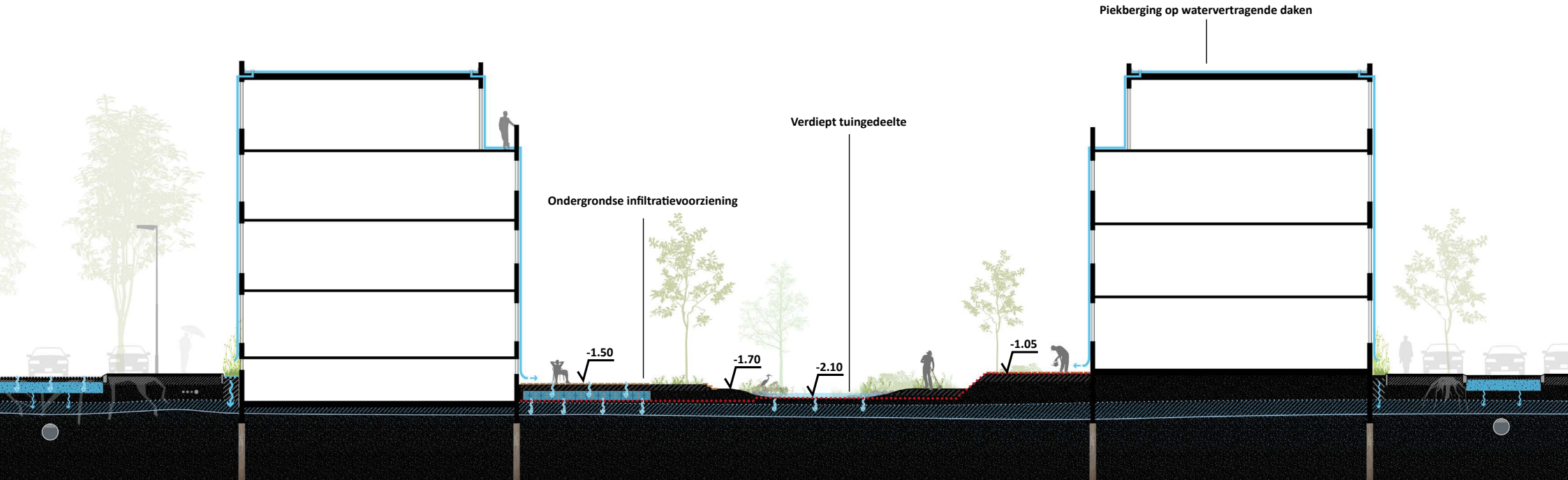
Nat tuingedeelte

toegevoegde bergingscapaciteit :
32,5 m³



Ondergrondse infiltratievoorziening

toegevoegde bergingscapaciteit :
156 m³



KOSTEN EN BATEN

GESCHATTE KOSTEN:

Krattensysteem in tuinen (á €390/m³):	**€ 60.840,-**
Aanpassen reliëf	
Arbeidskosten (€5,-/m³):	**€ 4.350,-**
Nieuwe grond (€17,50/m³):	**€ 11.985,-**
Watervertragend dak (á 25/m²):	**€ 80.375,-**
Totale kosten:	**€ 157.550,-**
Kosten per m³ (332,5 m³)	**€ 474,-**
Kosten per woning (112 woningen)	**€ 1.406,-**

GESCHATTE BATEN:

Besparing op aanleg hemelwaterafvoer	
Vermeden kosten op het aanleggen van een HWA door creëren van extra bergingscapaciteit in het bouwblok**	**€ 41.684,-**
Verlaging rioollast (over 30 jaar)	
Vermeden zuiveringskosten RWZI (á €1,30 m³)*	**€ 163.605,-**
Totale besparing (over 30 jaar):	**€ 205.289,-**

* *Berekend met behulp van de Teeb.stad-tool uitgaande van een jaargemiddelde van 900mm regen*

** *Uitgegaan van het 100% afkoppelen van het dak op het binnenterrein*

WET EN REGELGEVING

1

De klimaatadaptatieve maatregelen moeten kunnen worden beschouwd als **onderdeel van de infrastructuur van de woning**. Het is immers niet toegestaan om als woningcorporatie in de openbare ruimte te investeren.

2

Woningbouwcorporaties beschouwen de **samenwerking met de Autoriteit Woningcorporaties als een beperkende factor** voor het integreren van klimaatadaptatieve maatregelen in projecten.

3

Om klimaatneutraal en klimaatadaptief bouwen te stimuleren kan worden gedacht aan **prestatie afspraken en/of verplichtingen** in bijvoorbeeld het bouwbesluit. Of een andere manier om de drive/incentive te verhogen.

4

Uitgangspunt is dat alle bergingsgebieden (in publiek of privaat domein) vergund zijn en zijn vastgelegd in de legger (Hoogheemraadschap) en het bestemmingsplan (gemeente Rotterdam). De vraag die zich hier voordoet is **of vele kleinschalige maatregelen individueel moeten worden gereguleerd** met legger, bestemmingsplan en watervergunningen.

FINANCIERING

De verschillende voorgestelde bouwstenen vragen om investeringen, waarvan de meeste komen bovenop de kosten van een reguliere aanpak van corporatiebezit. **Investeringen lopen uiteen van € 250 per m3 of € 850 per woning tot € 765 per m3 of € 2.400 per woning.**

Baten zijn minder eenvoudig te duiden en in euro's uit te drukken. Ook is de baathouder in veel gevallen een andere partij dan de kostendrager. Een indicatieve berekening laat zien dat **over een periode van 30 jaar de kosten terugverdiend kunnen worden**. Een aanvullende studie naar de kosten/ baten van de klimaat adaptieve maatregelen op blokniveau is de moeite waard.

3

HHSK heeft een bijdrageregeling waarop particulieren aanspraak kunnen maken, wanneer ze omgevingsinitiatieven voor duurzaam waterbeheer ontplooien. **HHSK onderzoekt in hoeverre de bijdrageregeling verder kan worden verbeterd of uitgebreid**.

Als een klimaatadaptatieve maatregel wordt beschouwd als een **niet-DAEB activiteit** kan er **geen borging vanuit het WSW** (Waarborgfonds Sociale Woningbouw) worden afgegeven, en kan er hierdoor geen externe financiering worden aangetrokken tegen gunstige lage rente via het WSW-borgingsstelsel.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- Bij elk van de drie blokken is het **opslaan en eventueel vertraagd afvoeren van een hoosbui ruimtelijk en functioneel goed mogelijk**. In combinatie met groen (bijvoorbeeld op het polderdak) is er ook een bijdrage aan de verkoeling van de omgeving.

- Onze studie laat zien, dat de **combinatie van maatregelen** op verschillende manieren **bijdraagt aan een aantrekkelijker 'woonklimaat'**. Bijvoorbeeld door de aanleg van toegankelijke groene daken of het verbeteren van de kwaliteit van het binnenterrein en door regentuintjes aan de straat.

- De verschillende voorgestelde bouwstenen vragen om **investeringen**, waarvan de meeste komen **bovenop de kosten van een reguliere aanpak** van corporatiebezit (aanpak binnentuinen, groot onderhoud aan gevel en dak).

- De baathouder is in veel gevallen een andere partij dan de kostendrager. Een indicatieve berekening laat zien dat **over een periode van 30 jaar de kosten terugverdiend kunnen worden**. Een aanvullende studie naar de kosten/baten van de klimaat adaptieve maatregelen op blokniveau is de moeite waard.

- **Een pilotblok kan dienen om meer kennis op te bouwen rondom financiering en wet en regelgeving**. Woningcorporatie, Waterschap en Gemeente zouden kunnen onderzoeken welke arrangementen er mogelijk zijn, denk bijvoorbeeld in een differentiatie van rioolheffing, bijdrageregelingen vanuit Waterschap en cofinanciering vanuit de meerjaren-onderhoudsprogramma's van de woningcorporatie.

- Wij stellen voor om **in de Agniesebuurt de volgende stap te zetten**. Wij willen tenminste op 1 blok met de resultaten van deze studie aan de slag. Blok B is op korte termijn het meest geschikt, vanuit de planning van Havensteder en vanuit de voorgenomen rioolvervanging door de gemeente Rotterdam.

MEER INFORMATIE

DE URBANISTEN
Dirk van Peijpe
info@urbanisten.nl
www.urbanisten.nl