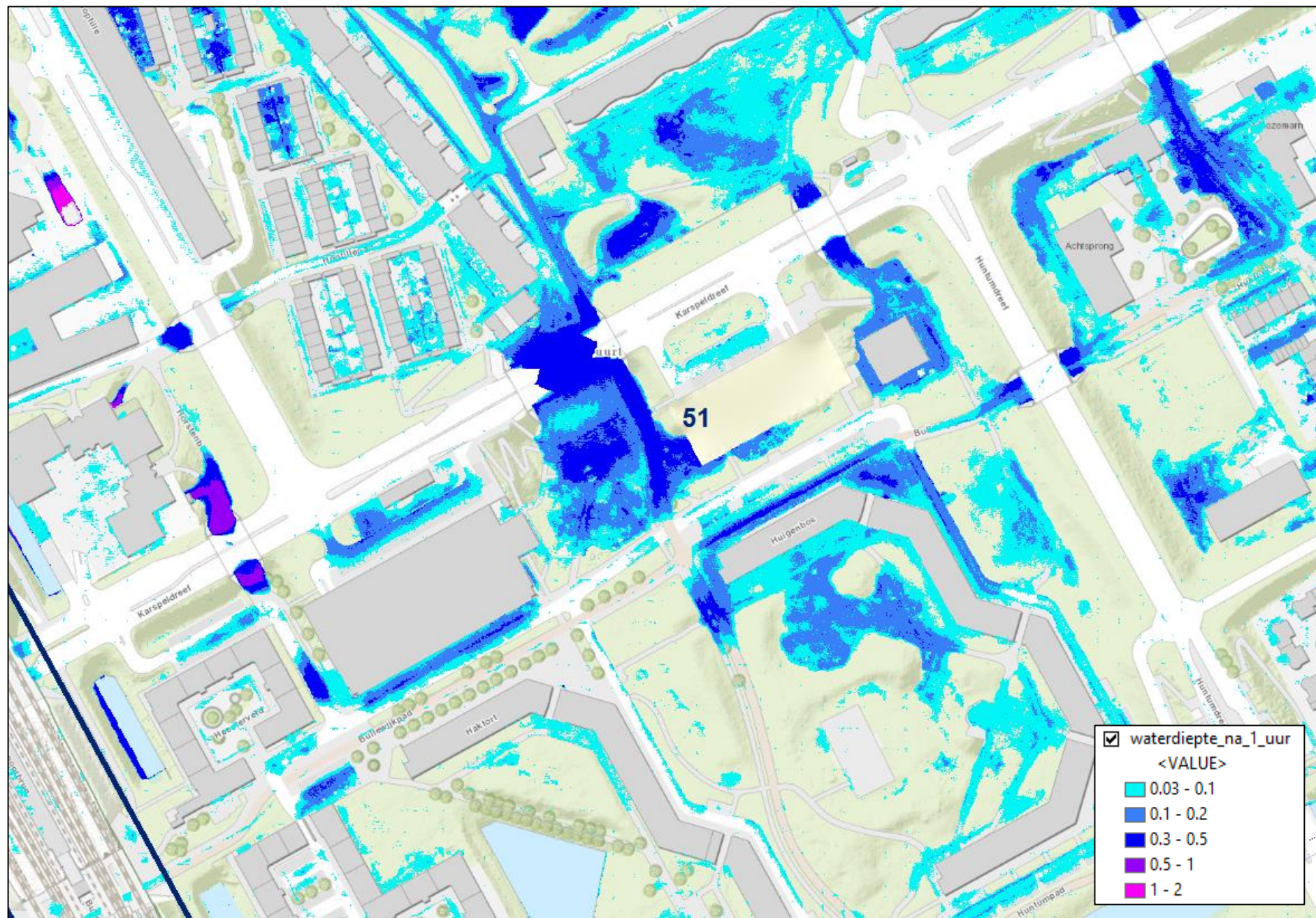
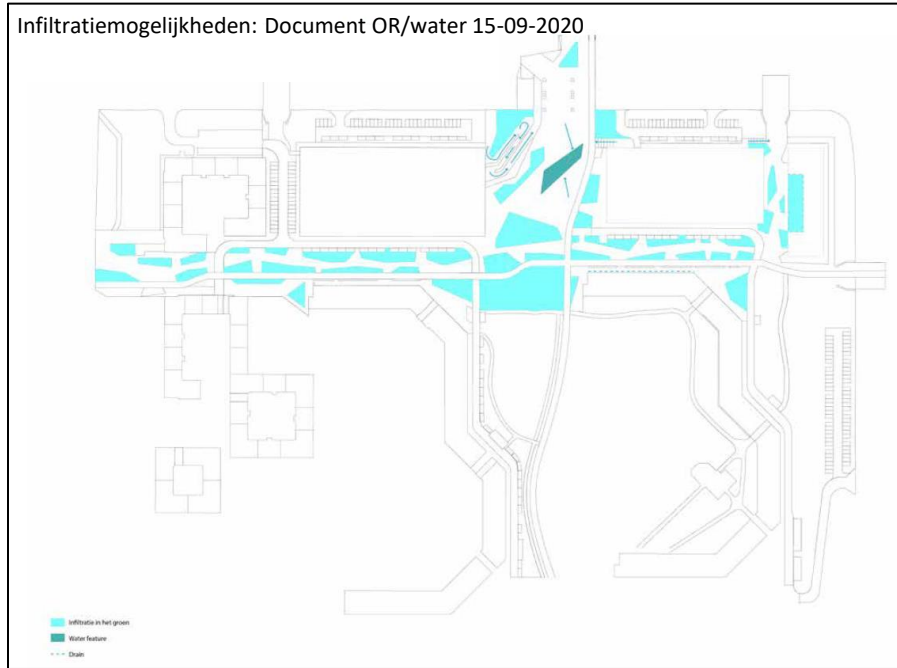


H-midden

Rainproof analyse en oplossingenkaart



Waterdiepte kaart bui-intensiteit 60mm/uur



Infiltratie en grondwater

Nader onderzoek door wateradviseur IB (in samenspraak met GW-adviseur Waternet) benodigd om invloed van infiltratie op grondwaterstand te verkrijgen en mogelijke aanvullende drainerende maatregelen in plan op te nemen.

Water op straat

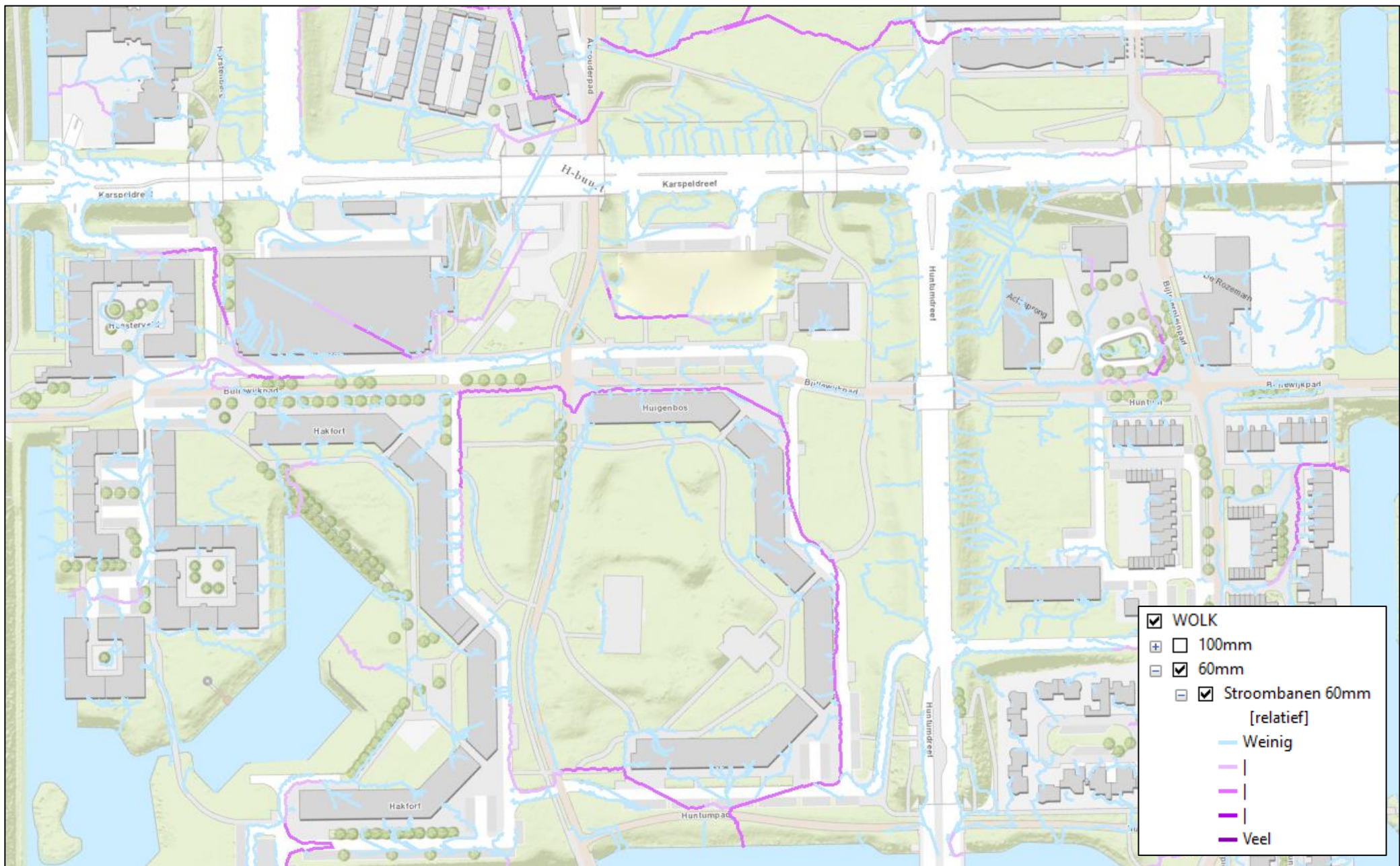


Water op straat

Knelpunt 1: Tijdens hevige neerslag is sprake van wateroverlast op het plein. Maaiveldniveau is lager dan omgeving. Tijdens hevige neerslag stroomt er van hoger gelegen delen water naar het plein.

Knelpunt 2: Tijdens hevige neerslag stroomt er overtollig water van hoger gelegen delen richting bebouwing Hakvoort en bestaat de kans dat hier water de garageboxen / bedrijven binnenstroomt. Dit deel van Hakvoort is gelegen in een kom. Het maaiveld richting Heesterveld almede het plein lopen ca 30-40cm op.

Knelpunt 3: Tijdens hevige neerslag stroomt er overtollig water van hoger gelegen delen naar het lager gelegen gedeelte. Het overtollige water komt bij hevige neerslag tegen de gevel van de kerk en de kans bestaat dat het water de kerk instroomt.



Huidige stroombanen volgens WOLK-model tijdens extreme neerslag. Bui-intensiteit 60mm/uur

Rainproof oplossingenkaart H-midden

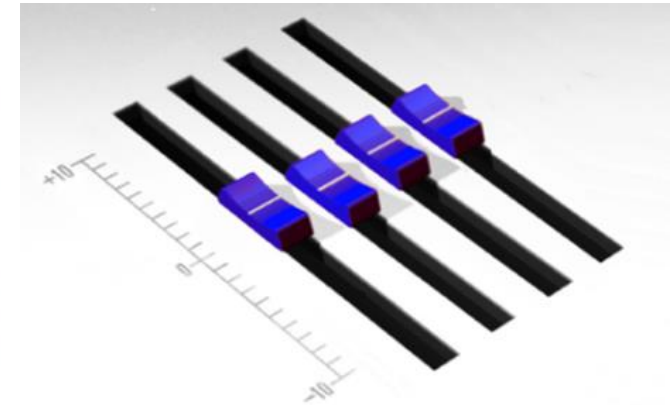
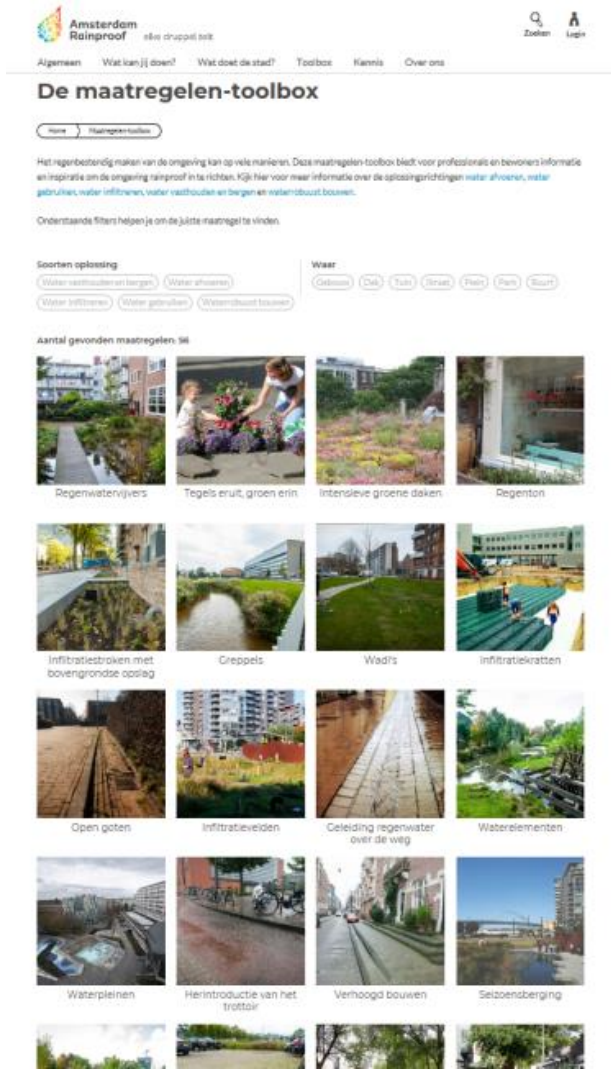
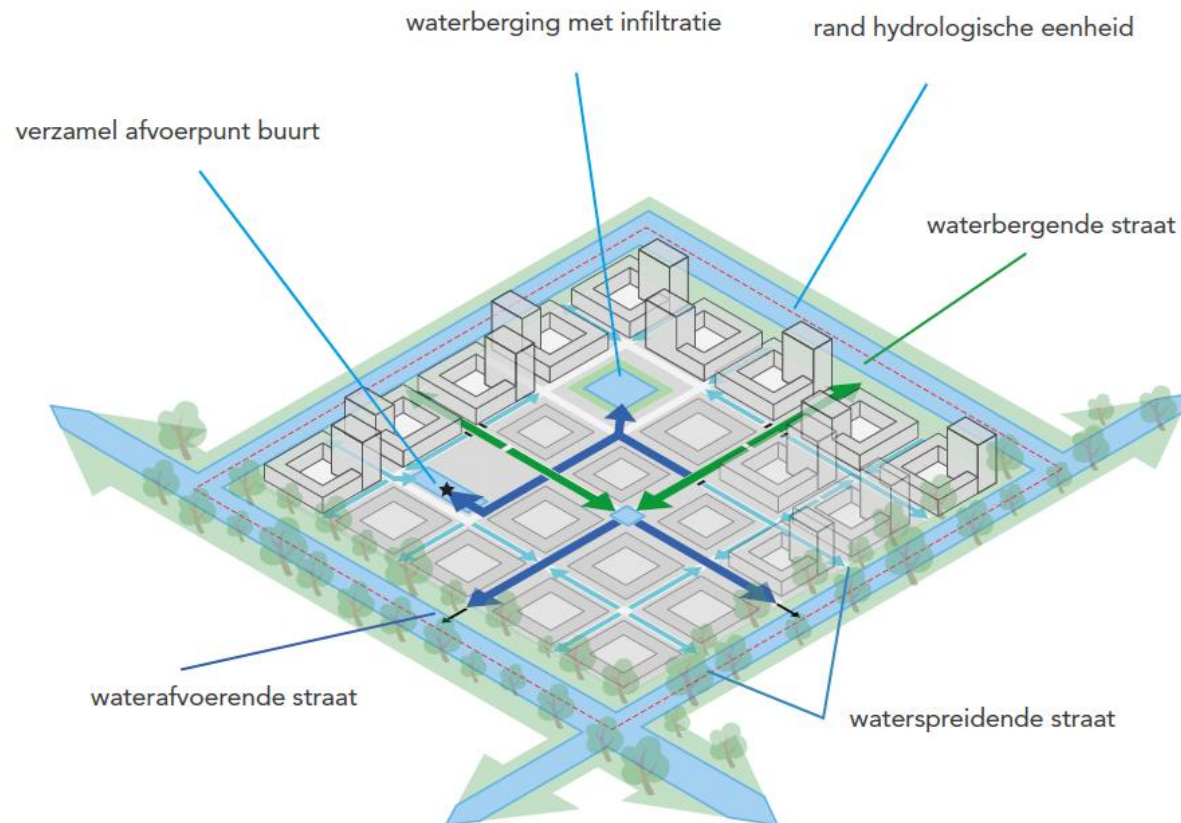
Legenda kaart:

Mogelijke maatregelen te vinden op
www.rainproof.nl/toolbox/maatregelen

-  waterspreidende buurtstraten
(water bergen tussen stoepen, extra vergroenen, infiltreren indien mogelijk, drempels)
-  waterafvoerende straten
(geen obstructies, water tussen stoepen, in open goten en groenzones onder afschot afvoeren)
-  waterbergende straten
(bergen in groen, onder parkeervlakken, in stoepen en tussen stoepen (niet op rijweg bij hoofdwegen))
-  waterbergend kansgebied
(vergroenen, verdiepte maaiveld locaties)
-  watertegenhoudende drempel
-  uitloop / overloop
-  verzamel afvoerpunt buurt
-  (meer) infiltratie wenselijk in zomer
-  grens buurt
-  grens hydrologische wijk
-  gebouwen
-  water

Doel van de Rainproof oplossingenkaart

De Rainproof oplossingenkaart geeft een overzicht van globale oplossingen hoe het overtollige hemelwater tijdens een wolkbreuk kan worden verwerkt. Bij iedere aanpassing in de openbare ruimte dient naar dit wensbeeld te worden gewerkt.



<https://www.rainproof.nl/>

DE BOULEVARD EERSTE ONTWERP



DE BOULEVARD EERSTE ONTWERP



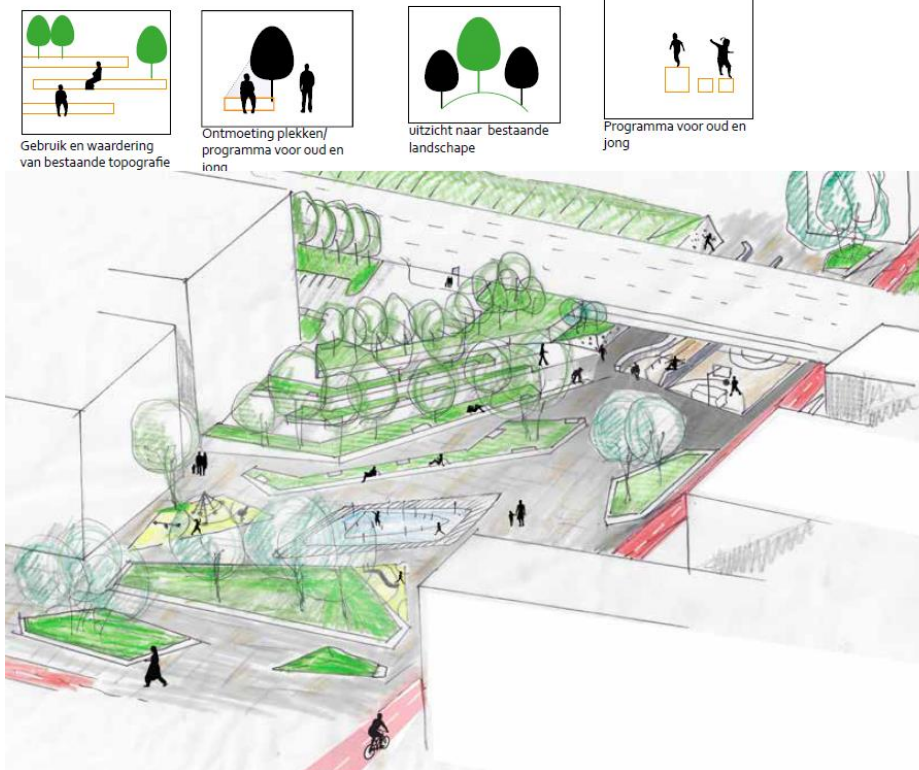
Afwatering Bullewijkpad

In de huidige situatie kan er in het westelijke deel overtollig hemelwater afstromen naar de lagere delen (Hakvoort). De groenstroken zoals deze in het plan H-midden: OR/water worden weergegeven kunnen ingezet worden om tijdens hevige neerslag het overtollige hemelwater te verwerken. Uit nader onderzoek moet vastgesteld worden of actief afwateren richting de groenstroken wenselijk is of dat de groenstroken alleen tijdens hevige neerslag gaan functioneren als tijdelijke waterbuffer. Dit ivm de hoge grondwaterstanden in het gebied. Een grondwatertoets door de wateradviseur IB is benodigd.

Waterbergende straat:

De groenstroken kunnen dus invulling geven aan de waterbergende straat.

HET PLEIN EERSTE ONTWERP



Afwatering H-midden / waterplein

In de huidige situatie stroomt er vanuit de omgeving overtollig water naar het plein. Door de grote hoeveelheid aan verhard oppervlak treedt hier al snel een water op straat situatie op.

Waterbergend kansgebied:

Op de Rainproof oplossingenkaart zoals weergegeven op sheet 5 staat het plein aangegeven als waterbergend kansgebied. Dit houdt in dat tijdens hevige neerslag het overtollige water van het plein en vanuit de omgeving hier tijdelijk verwerkt kan worden zonder dat er overlast / schade aan nabijgelegen gebouwen optreedt. Een waterplein is één van de mogelijkheden om verder te onderzoeken.

Type waterberging:

Het type waterberging dient nader onderzocht te worden door de wateradviseur van het IB. Er zal dan ook een kosten/baten analyse en een (grond)watertoets benodigd zijn om de juiste maatregel hier te implementeren.

Beheer en onderhoud:

Bij de uitwerking van het type maatregel dient ook de beheerder van de betreffende waterberging betrokken te worden. Dit geldt ook voor de waterbergende groenstroken zoals deze in het plan zijn opgenomen.