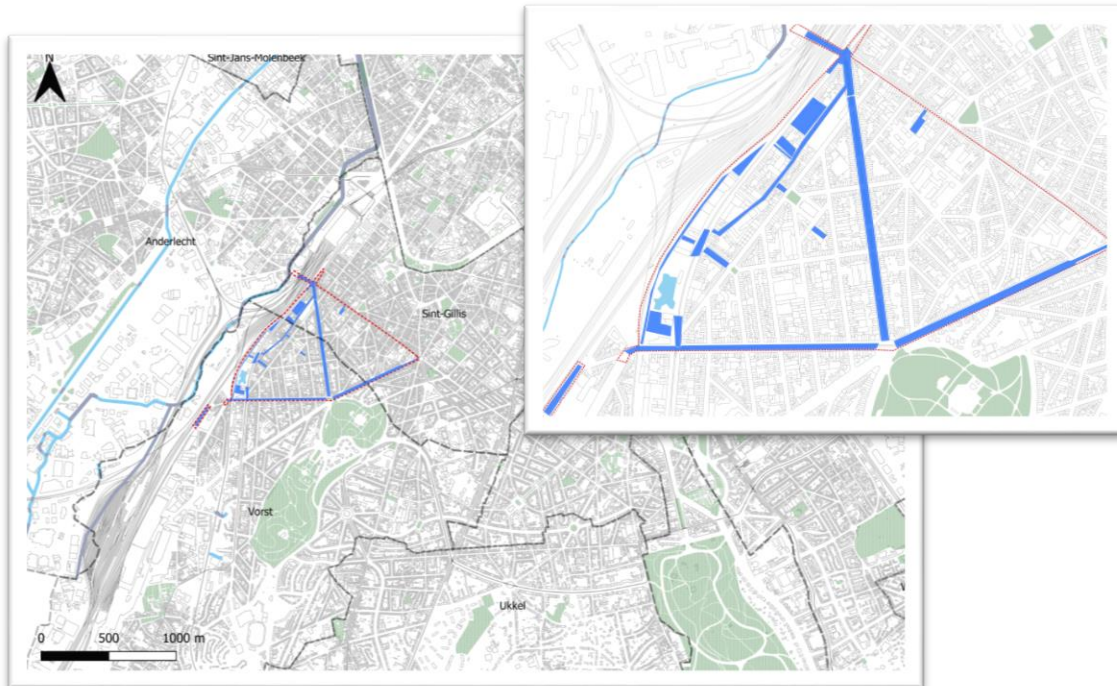


Een hydrologische visie voor stadsvernieuwingscontract SVC 04 Koningslaan

Momenteel lopen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest een aantal stadsvernieuwingscontracten (SVC).

Hierin worden projecten bedacht en uitgevoerd om de beschikbare openbare ruimte binnen wijken beter te gebruiken. SVC 04 Koningslaan focust zich op de wijken rond de Koningslaan, Parklaan en Wielemans-Ceuppenslaan. Bovendien wordt ook het toekomstige Park van de Voor-Zenne, gelegen langsheen de Van Volxemlaan, hierin uitgetekend.



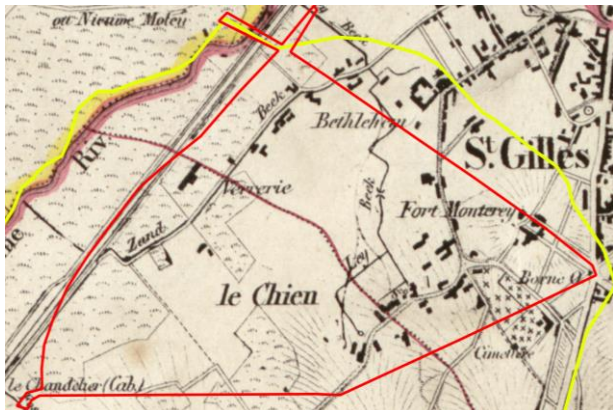
In het gebied van SVC 04 treedt regelmatig wateroverlast op. Daarom is het vormen van een visie over de rol van water in de openbare ruimte een belangrijke stap voor de realisatie van het wijkvernieuwingscontract. In deze visie werd onderzocht hoe de sponswerking van het projectgebied kan versterkt worden. Door water langer op hoger gelegen plaatsen vast te houden tijdens intense neerslagbuien, zal de hoeveelheid afstromend water verkleinen en trager naar de laaggelegen delen stromen. Zo komt minder water op straat op plaatsen waar het niet gewenst is.

Hiervoor is het belangrijk om te begrijpen hoe het watersysteem in het gebied functioneert en waar de zwakke plekken zich bevinden. Bovendien is onderzocht welk deel van de publieke ruimte in SVC 04 kan worden ingezet om de sponswerking te vergroten en welke bouwstenen ervoor gebruikt kunnen worden. Publieke groenzones zoals de groenbermen in de Koningslaan en Parklaan en het toekomstige Park van de Voor-Zenne zijn hiervoor ideaal gesitueerd.

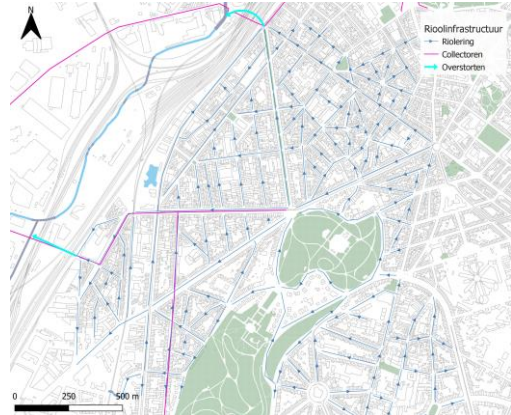


De watercyclus binnen het projectgebied van SVC 04

Om het watersysteem binnen het projectgebied te begrijpen, werden zowel de natuurlijke watercyclus als de artificiële watercyclus in kaart gebracht. De **natuurlijke** watercyclus omvat alle waterbewegingen die van nature voorkomen: neerslag, evaporatie, infiltratie in de bodem, aanvulling van het grondwater en afstroming van water over het land. De **artificiële** watercyclus bevat alle waterbewegingen die door toedoen van de mens optreden: drinkwaterproductie, vervoeren en verpompen van water door leidingen, waterzuivering, en lozen van (al dan niet vervuild) water in rivieren. De vele menselijke ingrepen hebben de natuurlijke watercyclus grondig verstoord. Bovendien wordt het gebied zeer intens gebruikt en is het dus erg kwetsbaar voor wateroverlast. Voor beide watercycli werden de problemen en kansen voor water in het projectgebied geschetst.



Op de historische kaart van het projectgebied in de 19^e eeuw is de spoorweg naast de Zenne reeds te zien. De rest van de omgeving was nog niet sterk bebouwd.



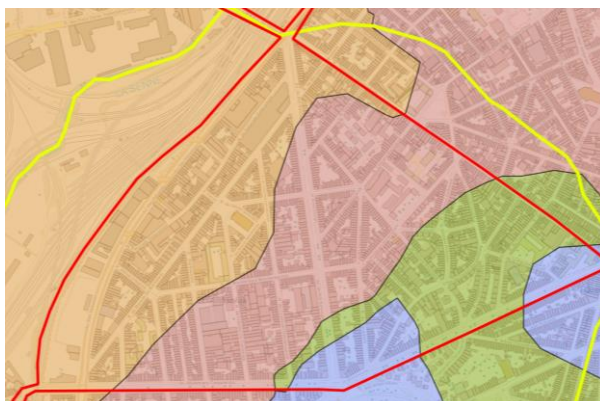
Een rioolstelsel voert hemel- en afvalwater in leidingen naar een zuiveringsstation of (bij hevige regen) naar de Zenne.



Vandaag is de groene ruimte in het gebied heel beperkt (hoe groener, hoe meer vegetatie). Straten en huizen hebben de plaats van groen ingenomen.



In het gebied kan maar weinig water infiltreren (hoe donkerder, hoe meer infiltratie). Waar er verharding is, kan water immers niet insijpelen in de bodem.



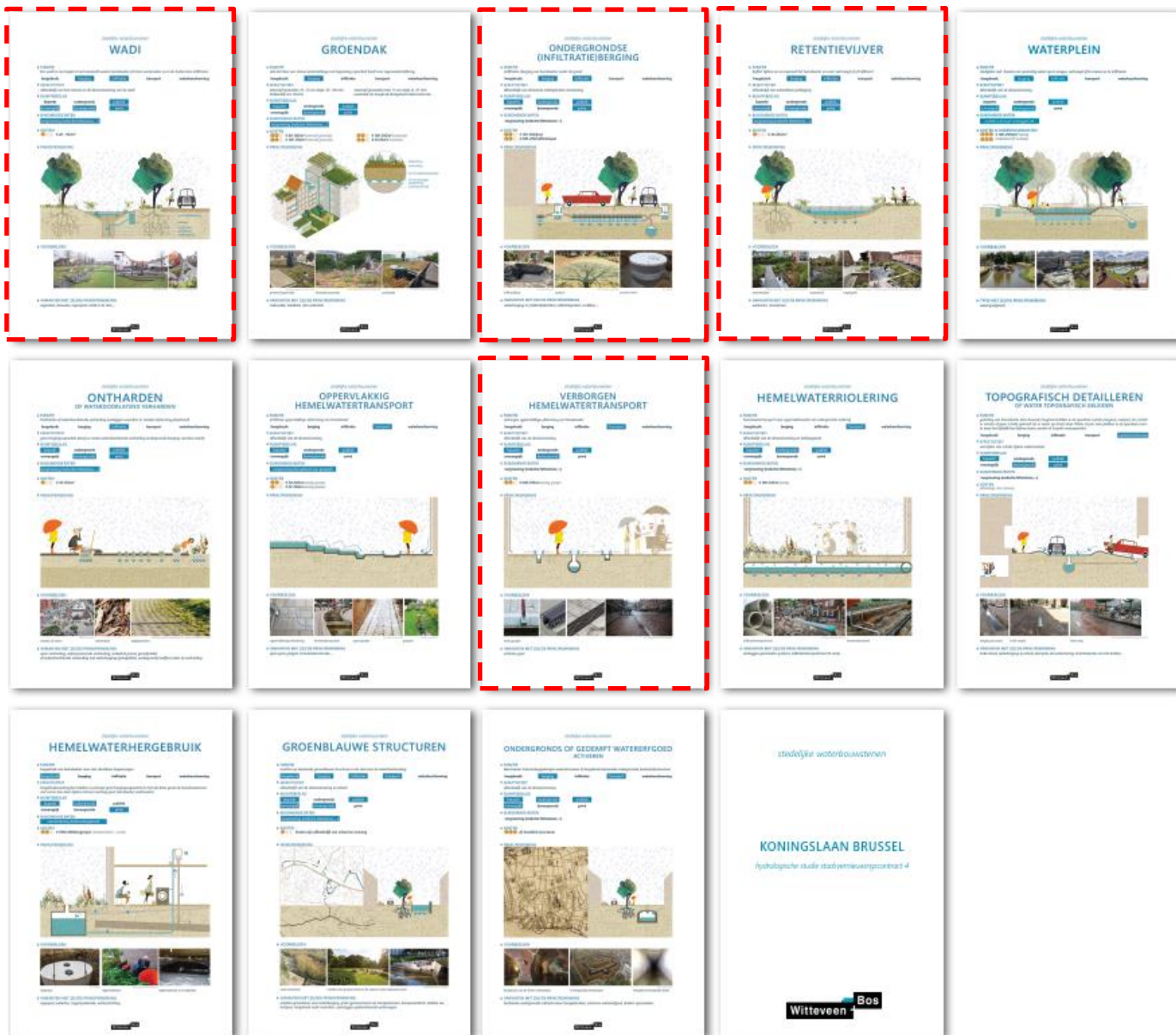
De ondergrond bestaat voornamelijk uit leem (roze) en zand (blauw/groen). Hierin kan water matig tot goed doorsijpelen in de bodem.

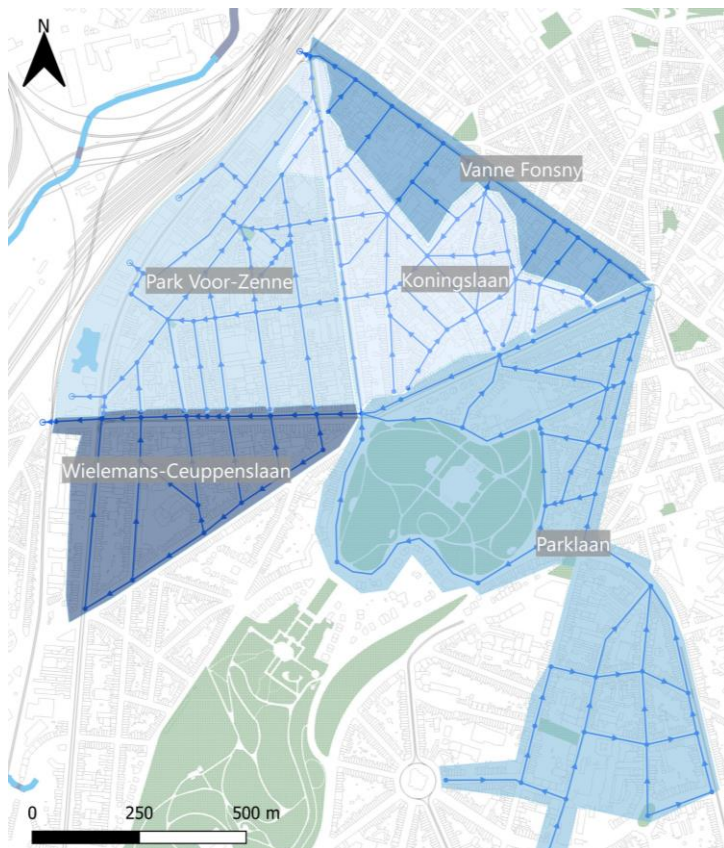


Door de grote mate van verharding (donkerder is meer verhard) kan water amper infiltreren. Het stroomt naar de laagste plaatsen en geeft er wateroverlast.

Bouwen met water

De bestaande omgeving aanpassen om waterberging te realiseren kan gebeuren met verschillende maatregelen, die ook onderling te combineren zijn. Er werden tien waterbouwstenen opgesteld die zorgen voor berging, infiltratie en/of transport van water. Tijdens een overleg met alle betrokken overheidsdiensten werden drie bouwstenen gekozen om in de omgeving te integreren: wadi (een ondiepe buffergracht), ondergrondse berging (bijvoorbeeld door kratten onder de straat te leggen) en retentievijver (die grote hoeveelheden water kan vasthouden). Bovendien werd gekozen voor een netwerk van (verholen) goten om het water naar deze bouwstenen te transporteren.





Het projectgebied kan worden onderverdeeld in afstroomgebieden. Het water dat binnen zo'n afstroomgebied valt, zal naar éénzelfde plaats stromen. Op zo'n verzamelplaatsen worden in elk van deze afstroomgebieden mogelijke bufferzones aangeduid: in het Park van de Voor-Zenne, de Koningslaan, de Parklaan en de Wielemans-Ceuppenslaan.

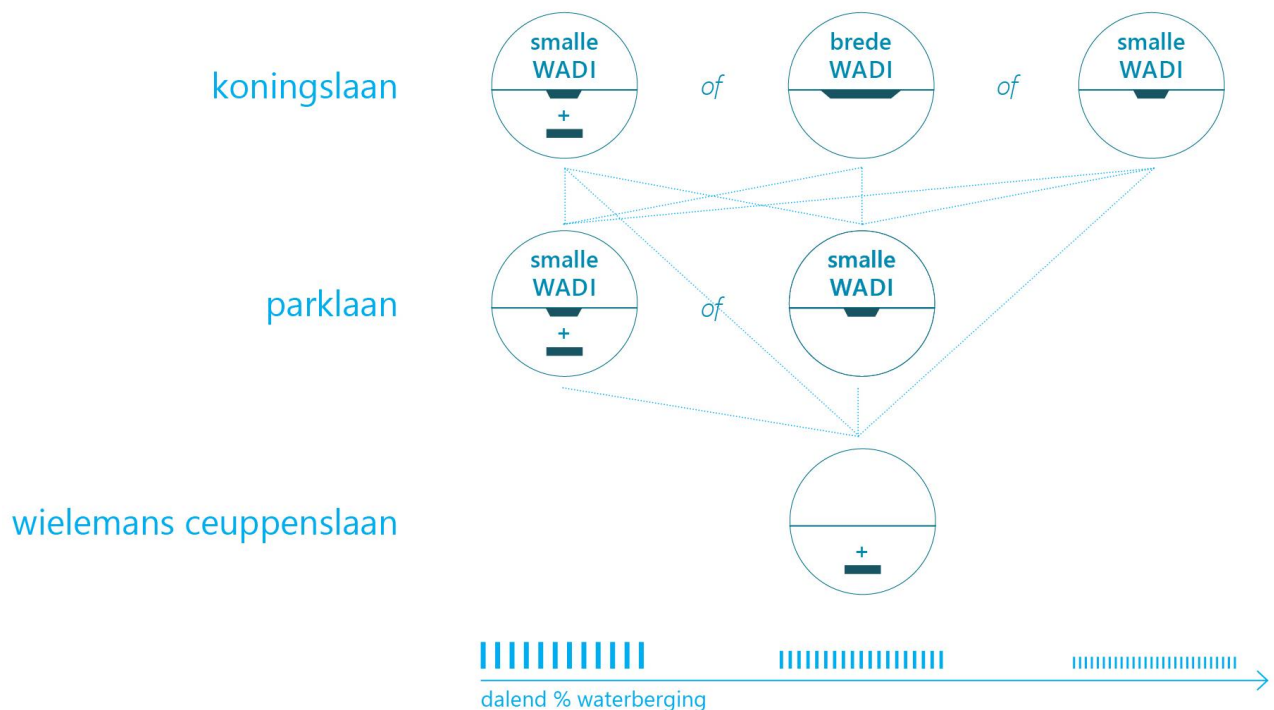
Deze bufferzones kunnen elk één of meerdere bouwstenen bevatten. Hoe meer bouwstenen worden gecombineerd, hoe meer waterberging er gerealiseerd kan worden.

In de Koningslaan kan een wadi (smal of breed) worden gecombineerd met ondergrondse bergingskratten.

In de Parklaan kan een smalle wadi gecombineerd worden met ondergrondse bergingskratten.

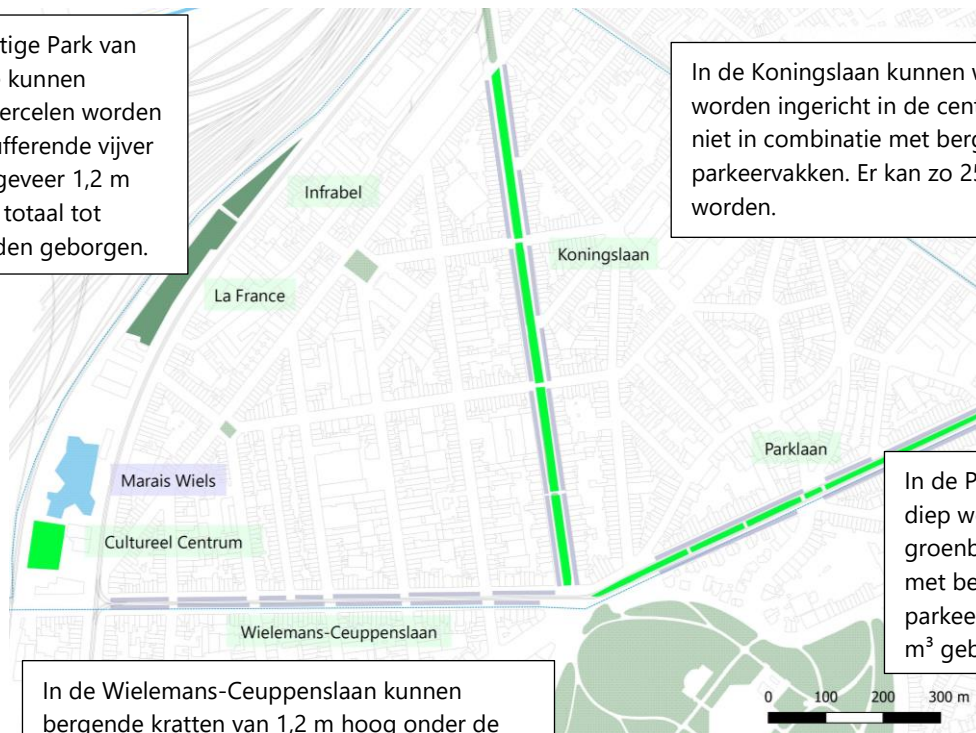
In de Wielemans-Ceuppenslaan kunnen enkel ondergrondse bergingskratten worden geplaatst.

In het toekomstige Park van de Voor-Zenne kunnen retentie-vijvers worden ingericht.



In het toekomstige Park van de Voor-Zenne kunnen verschillende percelen worden ingericht als bufferende vijver van telkens ongeveer 1,2 m diep. Zo kan in totaal tot 16.200 m³ worden geborgen.

In de Koningslaan kunnen wadi's van 30 cm diep worden ingericht in de centrale groenbermen, al dan niet in combinatie met bergende kratten onder de parkeervakken. Er kan zo 250 tot 3.000 m³ geborgen worden.



In de Wielemans-Ceuppenslaan kunnen bergende kratten van 1,2 m hoog onder de parkeervakken worden geplaatst. Zo kan er tot 2.400 m³ worden geborgen.

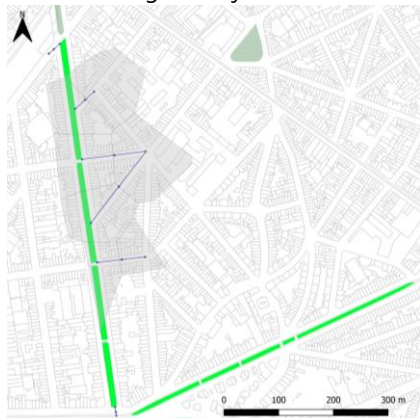
In de Parklaan kunnen wadi's van 30 cm diep worden geplaatst in de centrale groenbermen, al dan niet in combinatie met bergende kratten onder de parkeervakken. Er kan zo 400 tot 2.600 m³ geborgen worden.



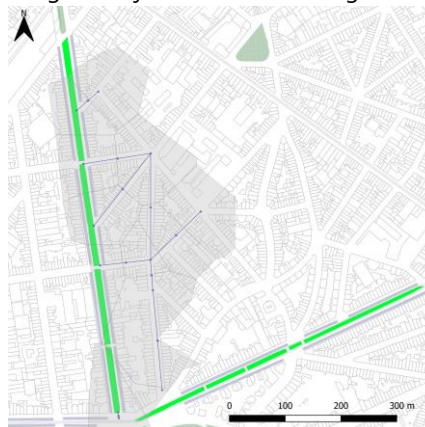
Het doel van deze bufferzones is het water van een zware neerslagbui te vertragen en vast te houden. Om deze zones te vullen moet niet enkel het water van de omliggende straten worden toegevoerd, maar ook van straten die verderop gelegen zijn. Om het water vanuit deze straten naar de bufferzones te transporteren is een netwerk van (verholen) goten nodig.

De gekozen bouwstenen bepalen hoeveel straten dat door zo'n netwerk verbonden moeten worden. Hoe meer volume water er kan worden gebufferd, hoe meer straten kunnen worden aangesloten. Dit wordt hieronder getoond voor de Koningslaan.

Netwerk van goten bij enkel een wadi



Netwerk van goten bij een wadi en ondergrondse kratten



In het masterplan dat binnenkort voor een deel van het gebied wordt uitgetekend, kan deze hydrologische visie gebruikt worden om per bufferzone te bepalen welke bouwstenen er worden ingepast.