

Looduslähedaste sadmeveesüsteemide (SUDS) ja Viimsi näidisalade lühitutvustus

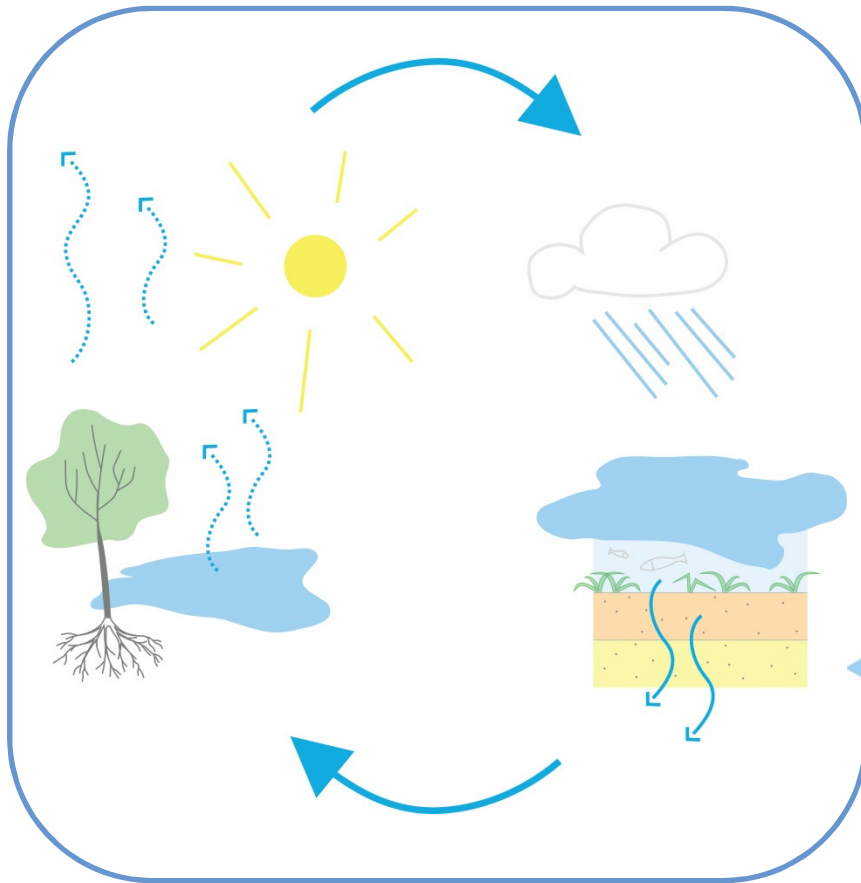


Jäljendavad looduslikke ökosüsteeme

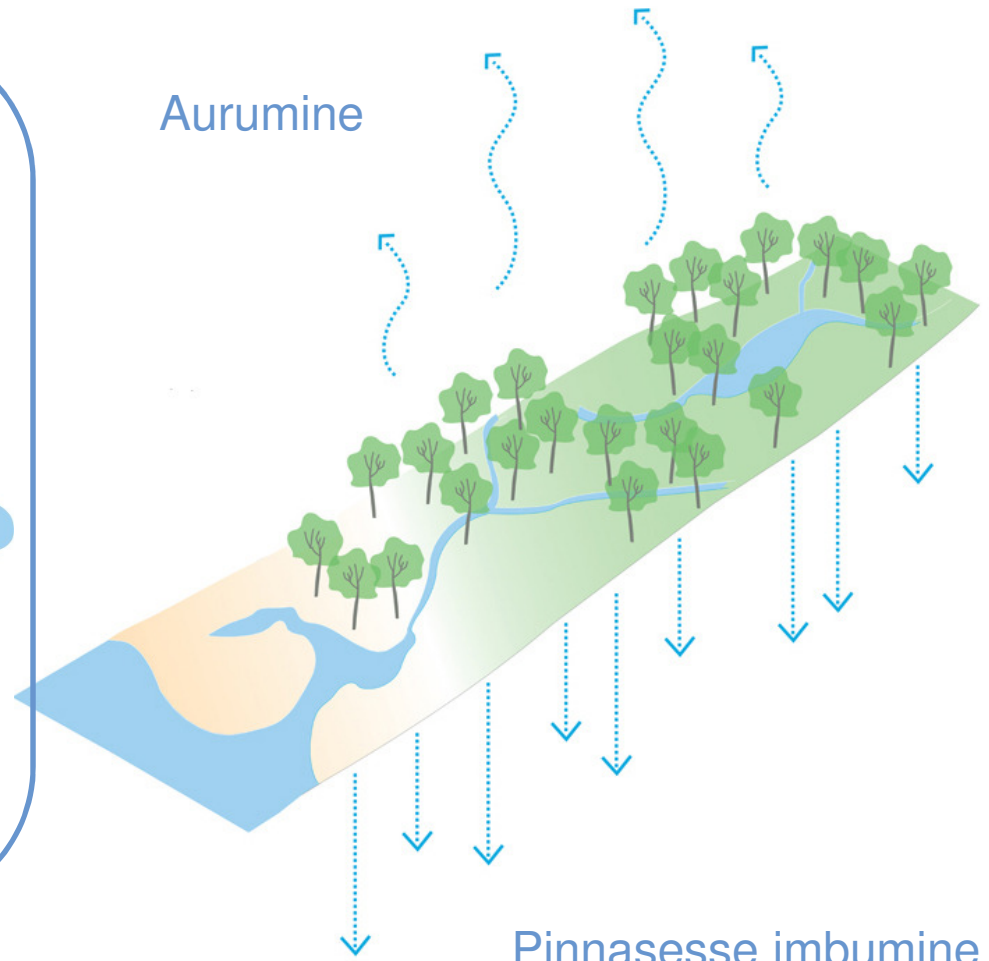
Hakkavad tööle koheselt



Voolukiiruse aeglustamine
Mahu vähendamine
Puhastamine saastest



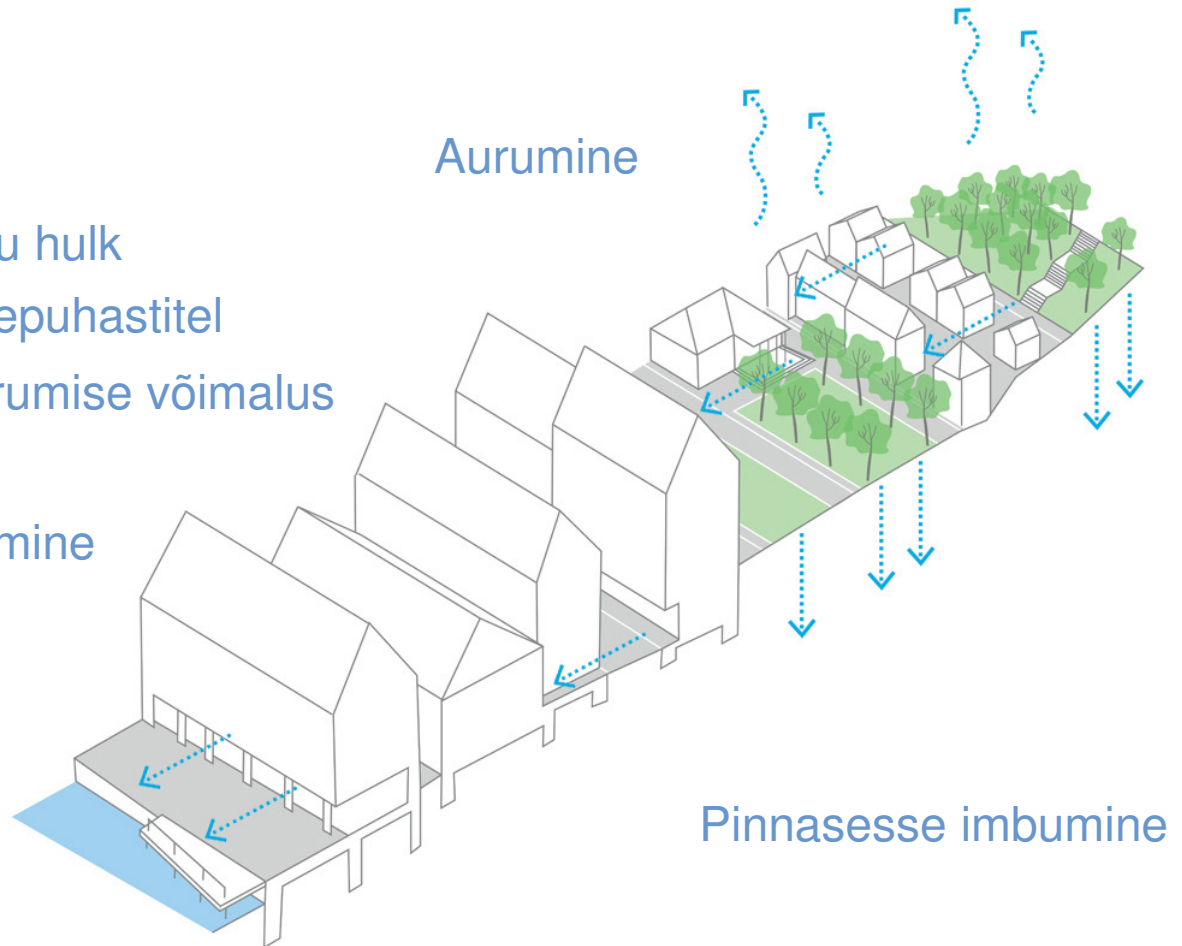
Aurumine

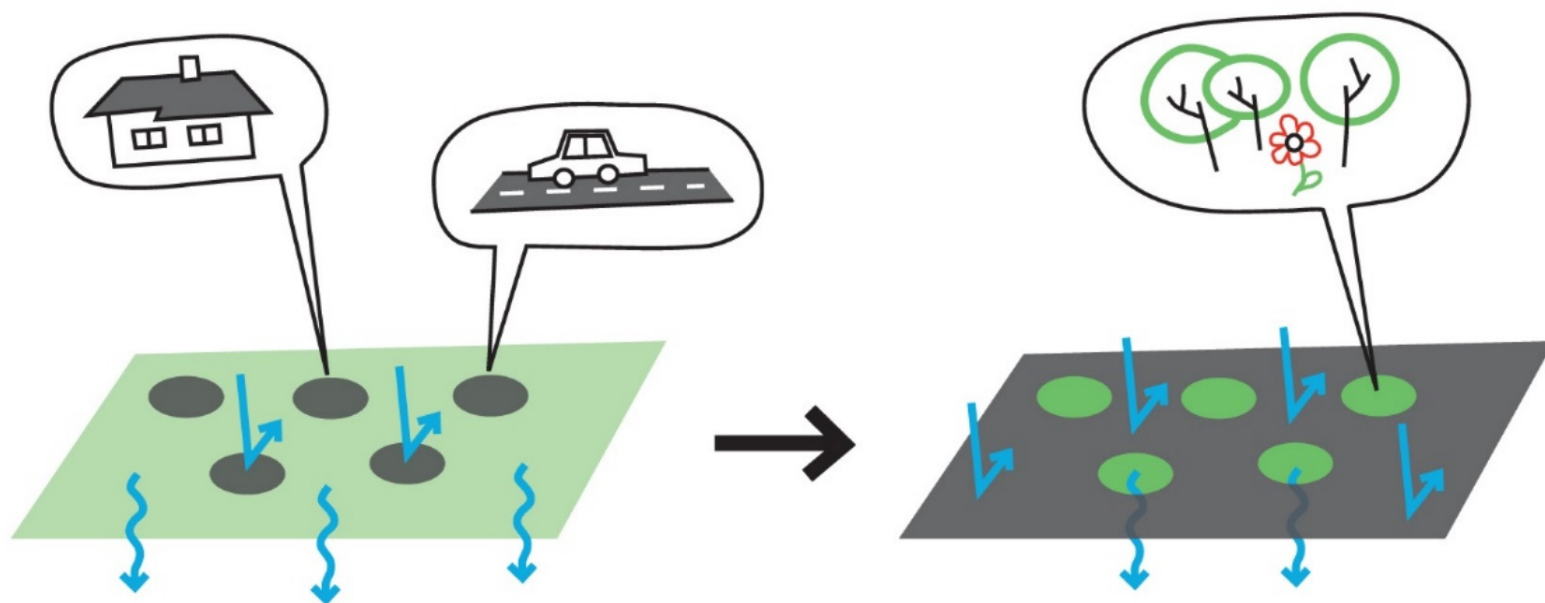


Pinnasesse imbumine

LINNASTUMINE

- Suureneb pinnavee äravoolu hulk
- Suureneb koormus linna veepuhastitel
- Väheneb immutamise ja aurumise võimalus
- Tekib üleujutuste oht
- Väheneb põhjavee taastootmine

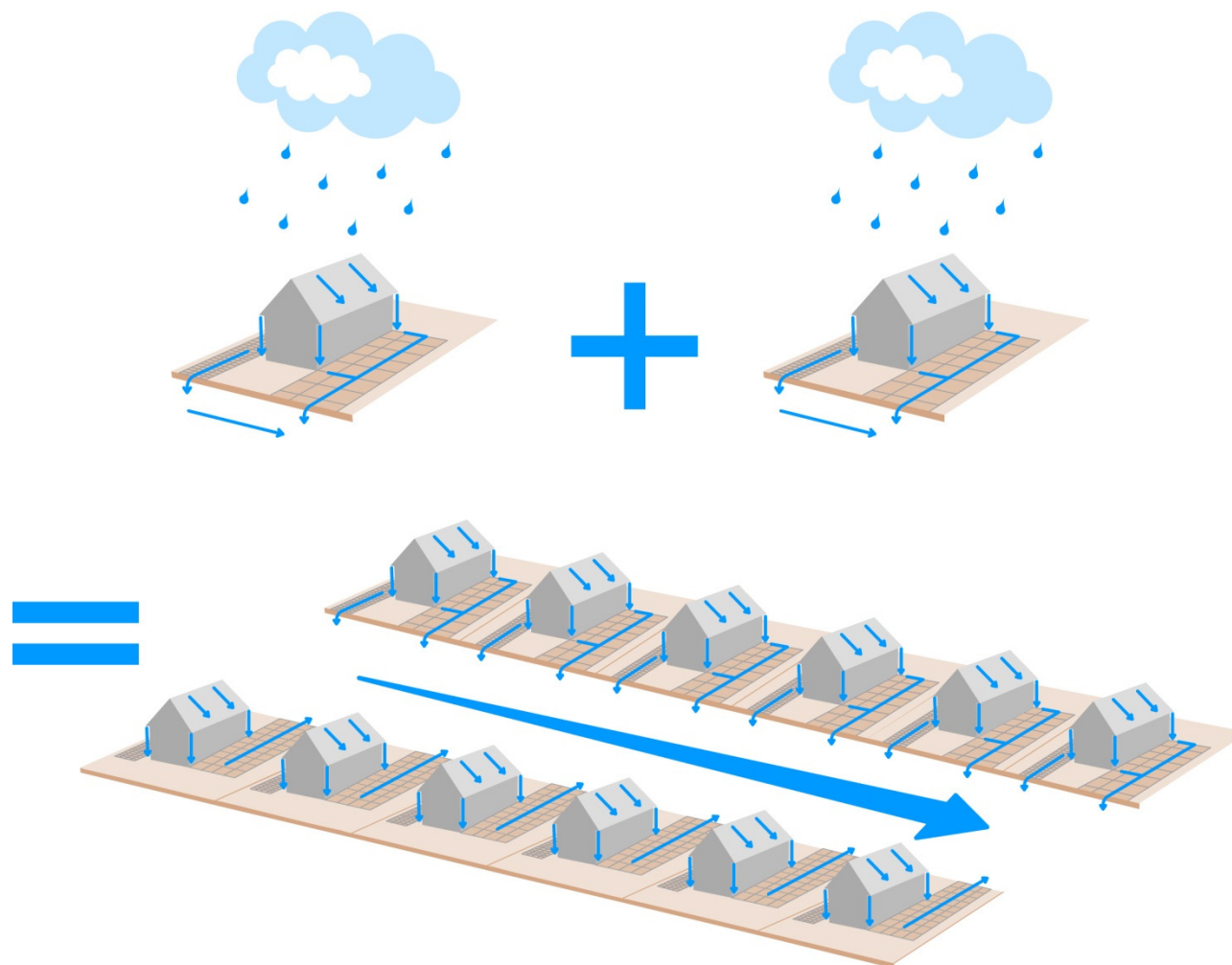


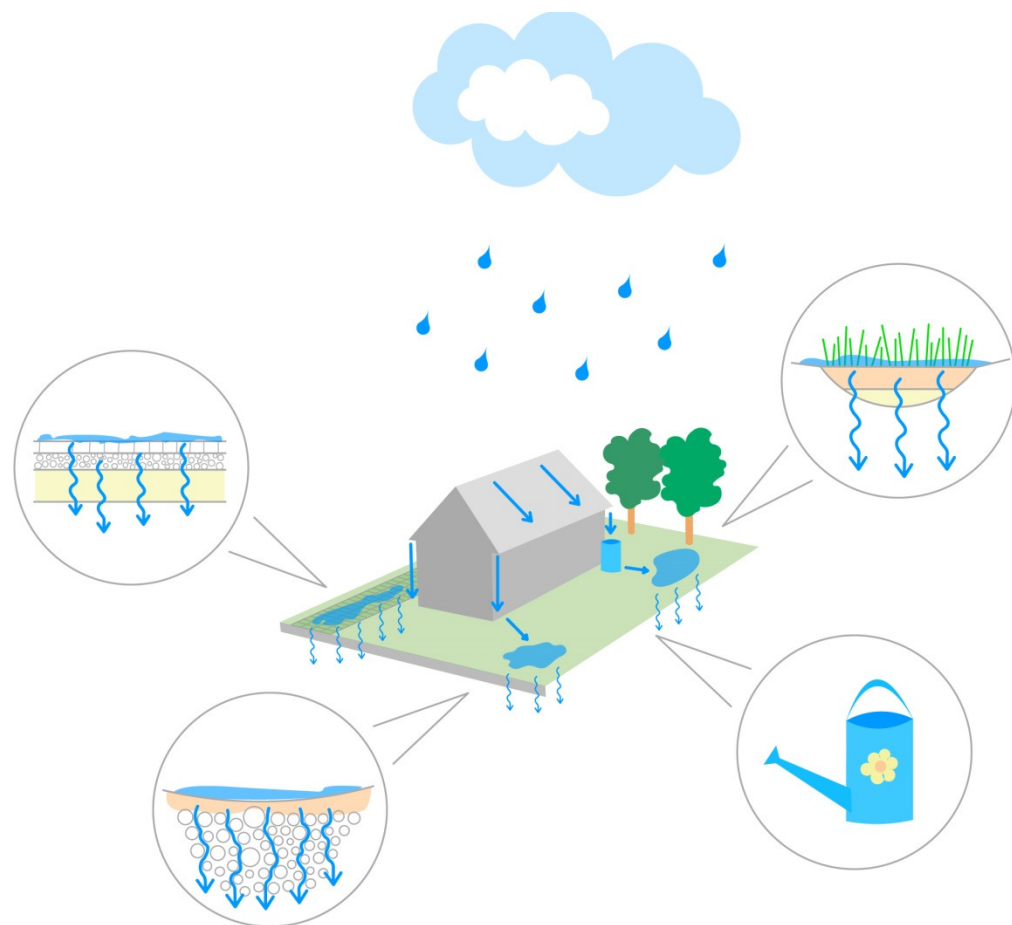


ENNETAMINE !!!

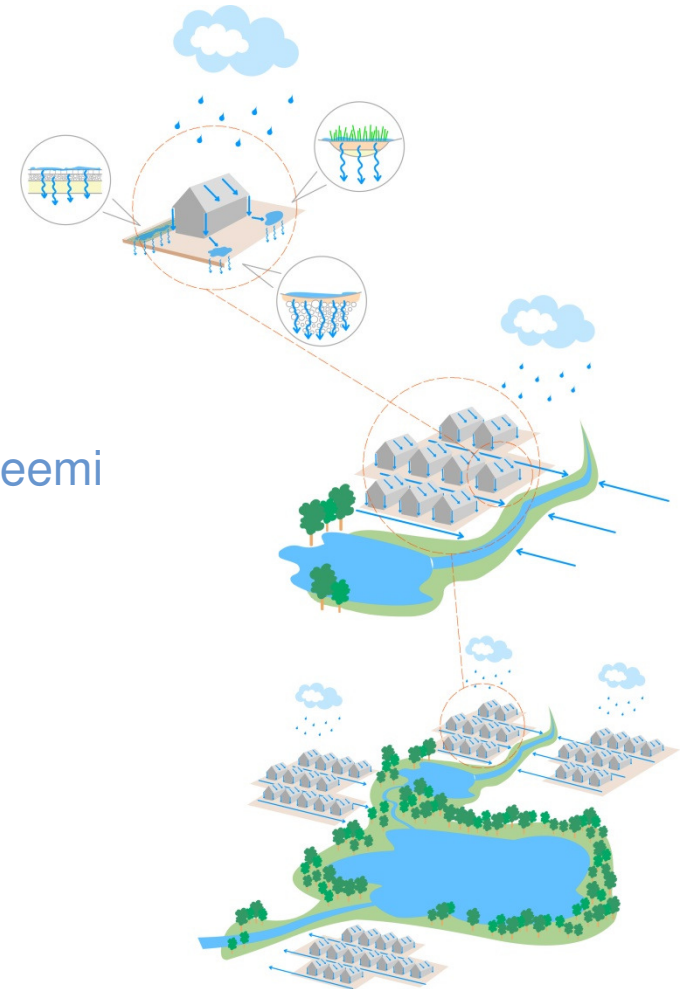
Sademevee esmane käitlemine iga **tekkeallika** juures ehk igal kinnistul on väga tähtis äravoolava sademevee koguse vähendamiseks. Mida rohkem sademevett kinni peetakse, seda vähem jõuab seda sademeveesüsteemi järgnevatesse osadesse. Iga kinnistuomanik saab oma panuse selleks anda vett mitteläbilaskvate pindade osakaalu vähendamise ja looduslähedaste sademeveelahenduste kasutamisega kinnistul.



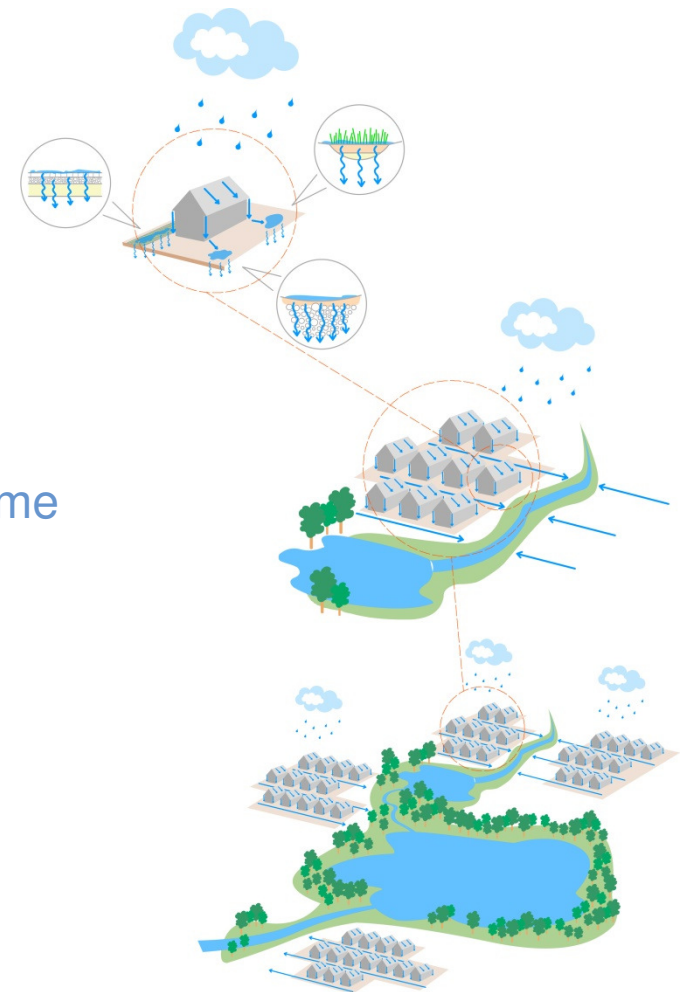


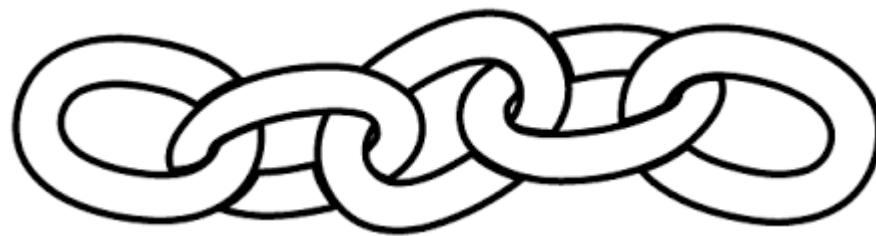
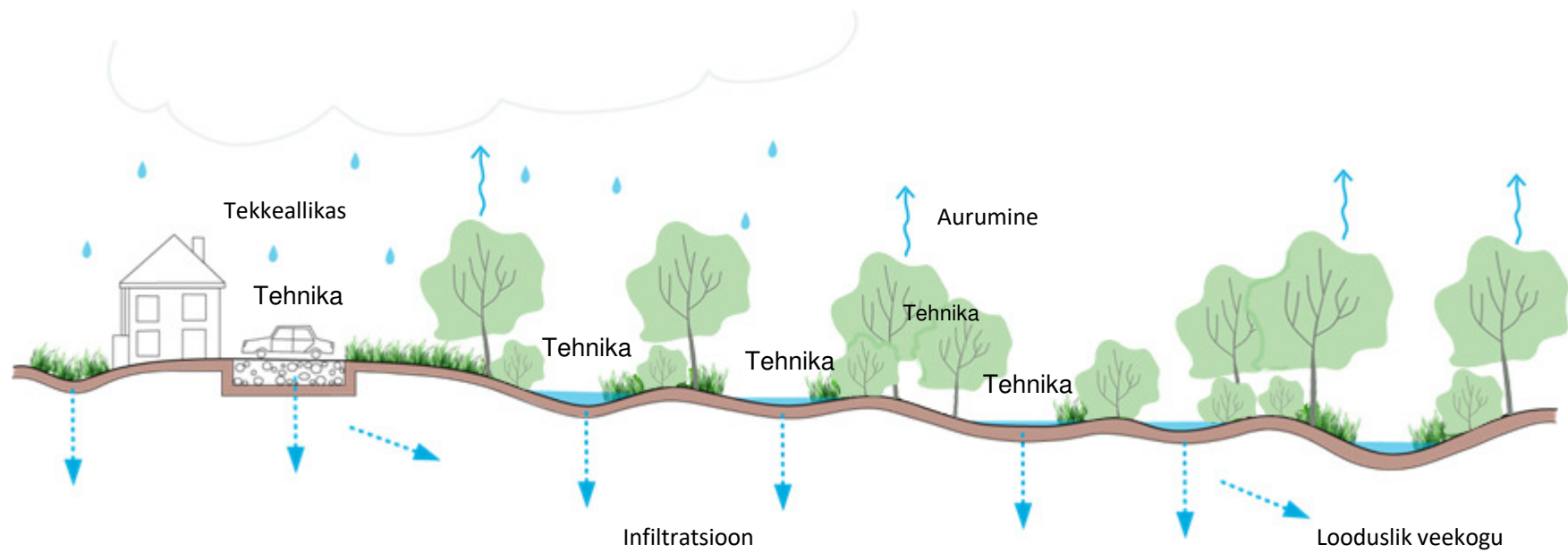


Iga tekkeallika juurest juhitakse sademevesi edasi
asukoha (nt tänava või kvartali) sademeveesüsteemi
komponentidesse, kus toimub edasine sademevee
koguse ja voolukiiruse vähendamine ning vee
puhastamine erinevatest saasteainetest.



Käitlusahela lõpus ehk allavoolu peab süsteem toime tulema kogu **piirkonna** (nt küla või terve valla) sademevee käitlemisega. Mida tõhusam on sademeveesüsteem ülesvoolu, seda väiksem on sademevee kogus ning reostuse ja üleujutuse tõenäosus ahela lõpus.





**Looduslähedaste
sademeveelahendustega kaasnevad
mitmed eelised**

Parandavad füüsilise ruumi ökoloogilist tervist

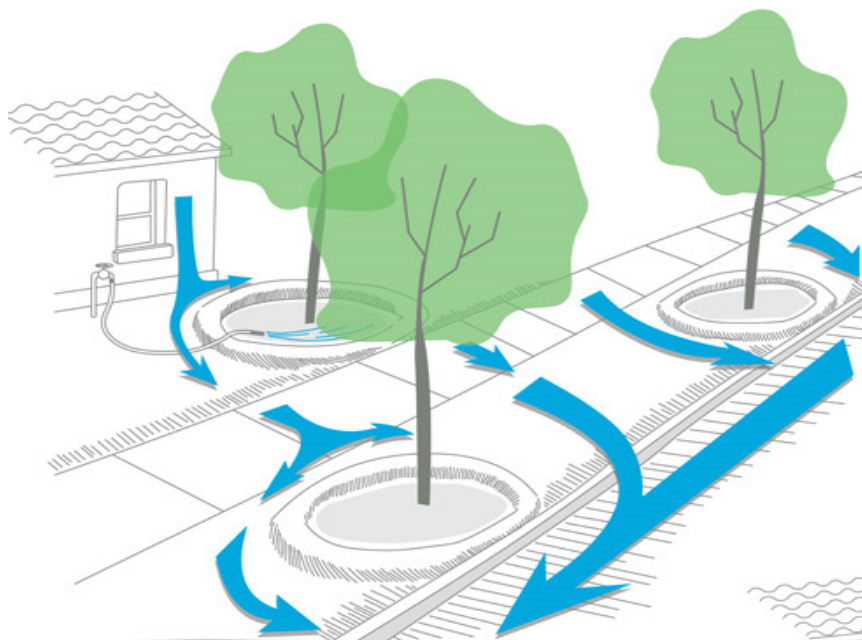
- Muudab olemasolevad ja loodavad sademevee süsteemid rohkem looduslike tsüklite sarnaseks
- Vähendab vett mitteläbilaskvate pinnakatete osakaalu
- Suurendab immutamise võimalusi
- Vähendab erosiooni tekke ohtu
- Suurendab kohaliku mikrokliima kvaliteeti pakkudes erinevaid ökosüsteemi funktsioone (mikrokliima reguleerimine, õhu puhastamine, filtreerimine jne)
- Suurendab taimestuse osakaalu linnakeskkonnas
- Suurendab bioloogilist mitmekesisust
- Vähendab ökoloogilist jalajälge
- Parandab vee kvaliteeti ja säilitab looduslikud pinnavee süsteemid

Vähendavad koormust füüsilisele ruumile

- Vähendab olemasolevate sademevee reguleerimise süsteemide ja sademevee kanalisatsiooni koormust
- Vähendab traditsiooniliste veepuhastusseadmete koormust haljastuse kasutamisega süsteemides
- Vähendab üleujutuse ohtu linnapiirkondades

Suurendavad sotsiaalse keskkonna kvaliteeti ning tervislikkust linnas

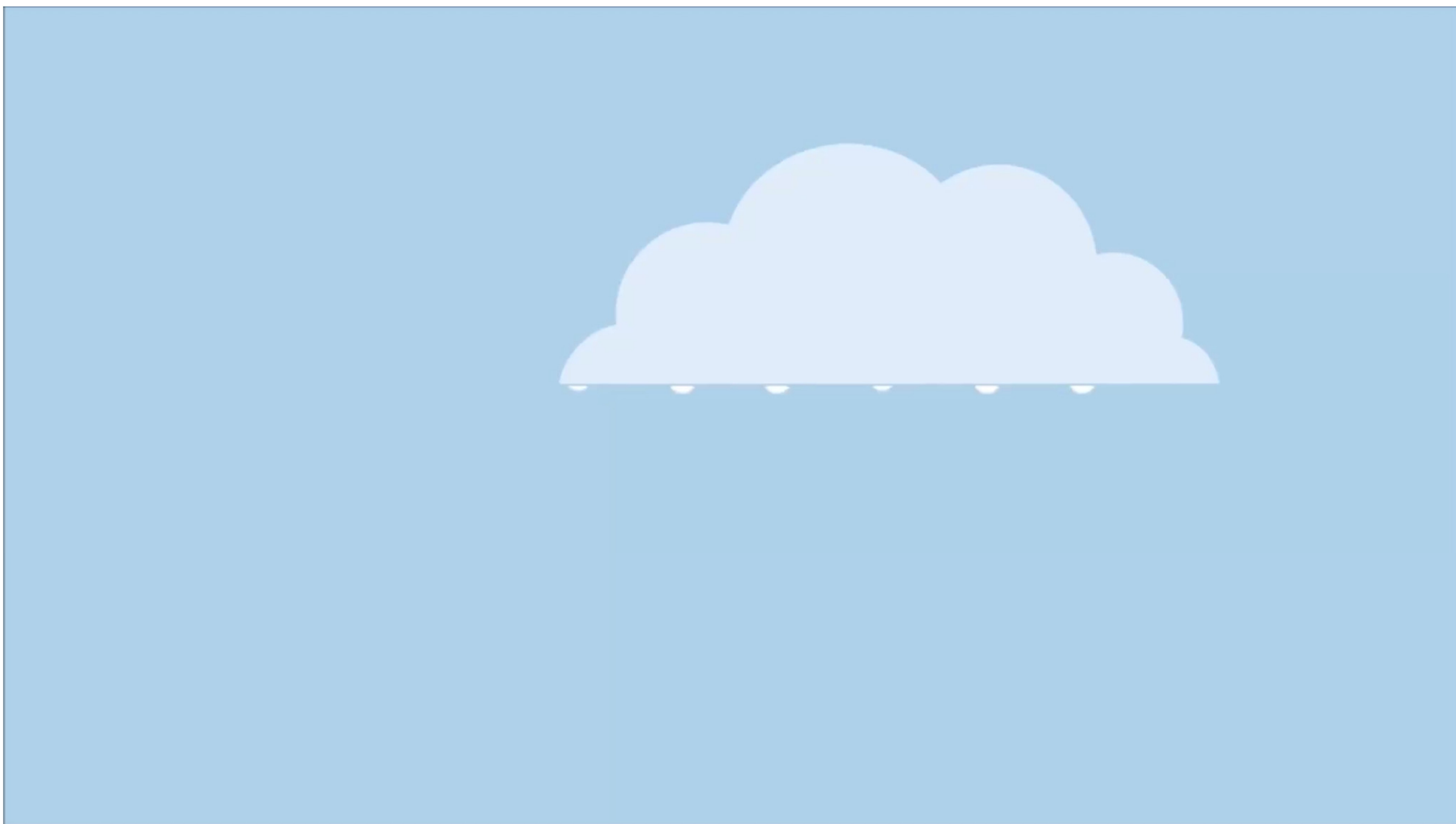
- Võimaldab siduda terve kogukonna ja ühiskonna visuaalselt ja vaimselt avatud sademevee süsteemidega. Sademevett ei peideta enam maa alla või silma alt ära
- Võib kasutada rohealade kujunduselemendina puhkepiirkondades
- Propageerib kollektiivset vastutust keskkonnaküsimustes ja arendab kodanikuühiskonda
- Juhib tähelepanu linnakeskkonna kvaliteedi teemadele
- Harib ühiskonda ökoloogiliste küsimuste ja probleemide osas



Praegusel hetkel juhitakse enamasti sademevesi kruntidelt ja kõnniteedelt sõiduteele, kus paiknevad restkaevud. Šealt suunatakse äravool sademevee-torustikku ning saastununa ja kiire voolukiirusega edasi looduslikesse vee-kogudesse.

Alternatiiv sellele võiks olla säästlike sademevee süsteemide kohandamine. Sademevee sõiduteele suunamise asemel võiks seda hoopis pinnasesse immutada ja hoopis torustiku ning puhastusjaamade koormuse vähendamise eesmärgil sõiduteelt ära juhtida.







**LIFE Urban Storm
näidisalade rajamine**

LIFE UrbanStorm Randvere tee parkla rajamine

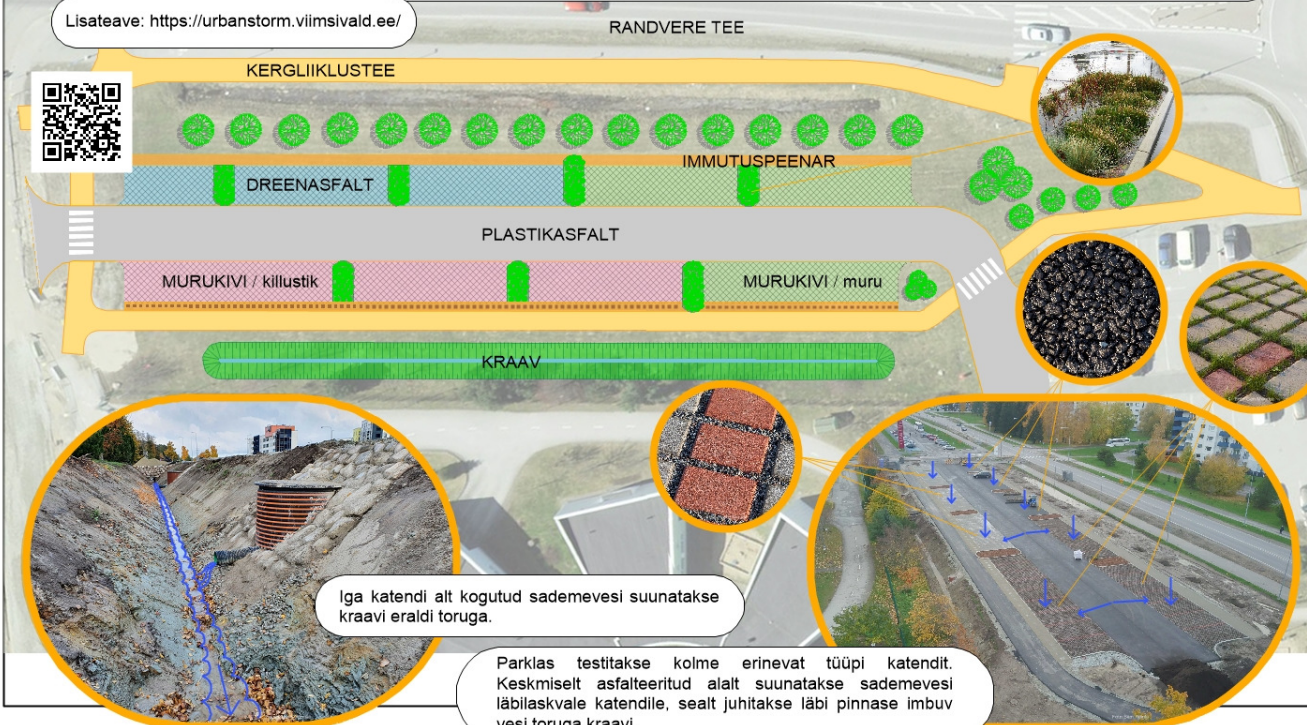
See parkla rajati projekti LIFE UrbanStorm käigus, mille eesmärgiks on säästlike ja kliimamuutustele vastupidavate linna sademeveesüsteemide arendamine. Projekti rahastavad Euroopa Liidu LIFE+ programm ja Keskkonnainvesteeringute Keskus.



Kõvakatted vähendavad sademevee imbumise ja aurumise võimalusi, mille tulemusel suureneb koormus linna sademeveekanalisatsioonile ning võivad tekkida üleujutused ja reostusohud. Parklad on ühed suurimad kõvakatte osakaalu suurendajad linnakeskkonnas, seetõttu valiti projekti üheks näidisalaks parkla.

Parklasse rajati looduslähedane sademevee süsteem, et ennetada üleujutusi. Parkimiskohtades kasutatakse erinevaid vett läbilaskvaid pinnakatteid eesmärgiga imutada sademevesi pinnasesse ja suunata sealt torudega parkla servas asuvasse kraavi, kus mõõdetakse eraldi iga tehnika äravoolu kogust ja imbumise aega ning analüüsitakse vee kvaliteeti. Mõõtmiste tulemusel selgitatakse välja lahenduse sobivus Eesti tingimustesse.

Lisateave: <https://urbanstorm.viimsivald.ee/>



Iga katendi alt kogutud sademevesi suunatakse kraavi eraldi toruga.

Parklas testitakse kolme erinevat tüüpi katendit. Keskmiselt asfalteeritud alalt suunatakse sademevesi läbilaskvale katendile, sealt juhitakse läbi pinnase imbuv vesi toruga kraavi.



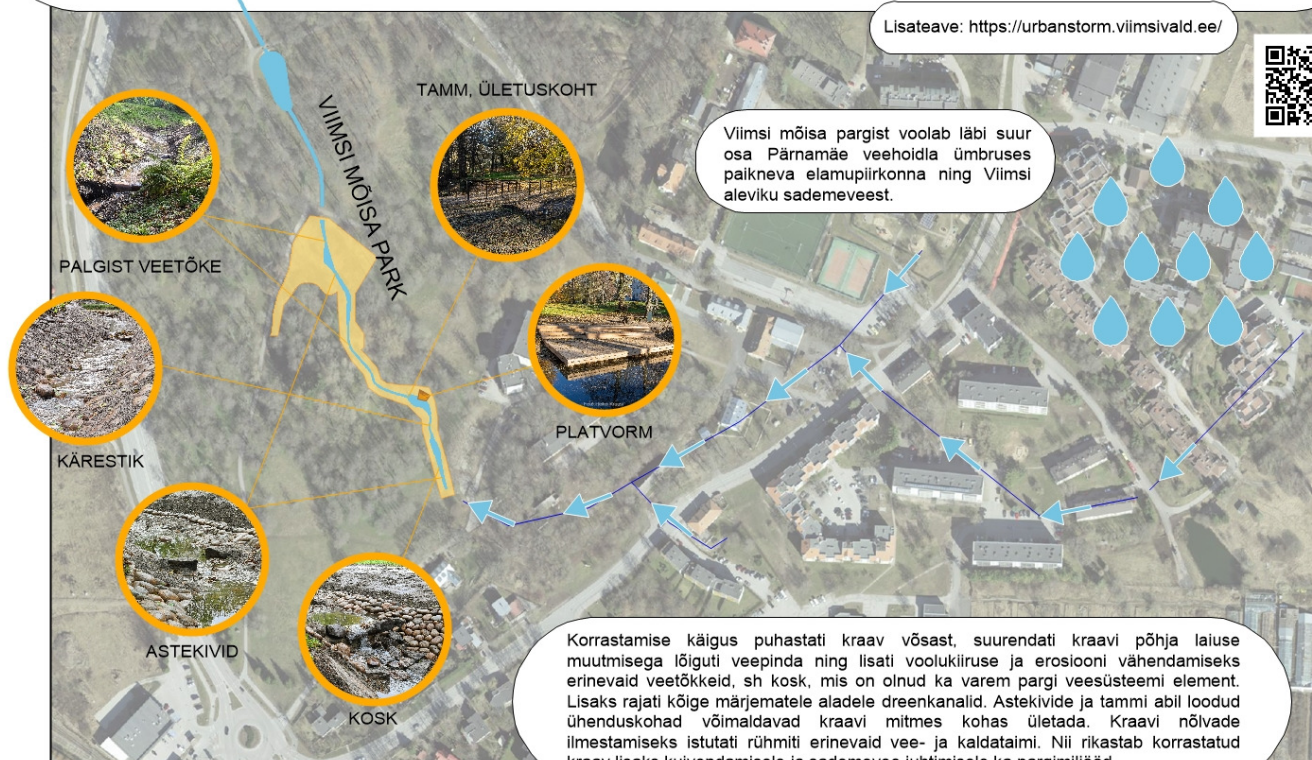
LIFE UrbanStorm Viimsi mõisa-pargi rekonstrueerimine

Seda kraavi rekonstrueeriti projekti LIFE UrbanStorm käigus, mille eesmärgiks on säästlike ja kliimamuutustele vastupidavate linna sademeveesüsteemide arendamine. Projekti rahastavad Euroopa Liidu LIFE+ programm ja Keskkonnainvesteeringute Keskus.



Projekti raames korrastati pargi lõuna-kagu piirkonnas paiknevat kraavi ja selle ümbrust (plaanil tähistatud kollaselt). Eesmärk oli kuivendada looduslähedaste sademeveesüsteemide abil liigniisket pinnast ja ühtlasi korrastada kraavi, et muuta parki kohalike seas populaarsemaks. Looduslähedased sademeveesüsteemid jälgendavad sademevee ärajuhtimisel looduslike ökosüsteeme, aeglustades sademevee voolukiirust ning soodustades vee pinnasesse imbumist ja aurumist, samal ajal puhastades vett saastest.

Lisateave: <https://urbanstorm.viimsivald.ee/>





ASTEKIVID





KOSK



KÄRESTIK



PLATVORM





TAMM, ÜLETUSKOHT

PALGIST VEETÕKE



Tänan!

GEN MANDRE

tel (+372) 55674517 | gen@4people.ee

