



GPP Training toolkit

Looduslähedased sademeveesüsteemid



Merle Kuris, Balti Keskkonnafoorum
31.05.2023

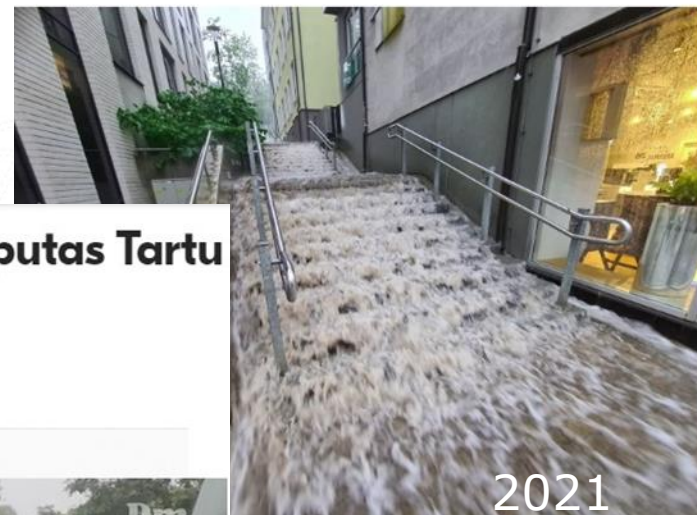
Miks on vaja looduslähedasi sademeveesüsteeme?

- Kliima muutub
 - Sademete hulk kasvab
 - Paduvihmad sagedevad
- Linnapiirkondades on vett mitteläbilaskva pinnakatte osakaal pidevalt kasvanud ja rohealade pindala vähenenud

Tellijale FOTOD JA VIDEO › Paduvihm tõi Tartu tänavatele tulvavee



Kertu Rannu, Jürgen Puistaja
11. august 2021, 16:02



2021

Riia tänava viadukti alla rajati uus sajuveetorustik. Miks seal pühapäeval ikkagi uputas?

Enneolematu väging riikis ja loomatus.



Mari-Liis Pitson
13. juuni 2017, 8:50



2017

Riia tänava viadukti all ummistas prügi restkaevand ning vesi ei pääsenud tänavale mähema.

Videod: Paduvihm uputas Tartu kesklinna



Tartu Postimees
13. september 2019, 21:36

Google reklaamid

Lõpeta reklaam kuvamine Miks see reklaam? ID



2019

KREDEX

sisuturundus
Ühistujuht: mida kauem oad maja korramisega, seda kallimaks see läheb

sisuturundus
Tule tasuta nõustamisele!

Looduslähedane sademeveesüsteem vs torustikusüsteem

Vähendab äravoolava sademevee mahtu

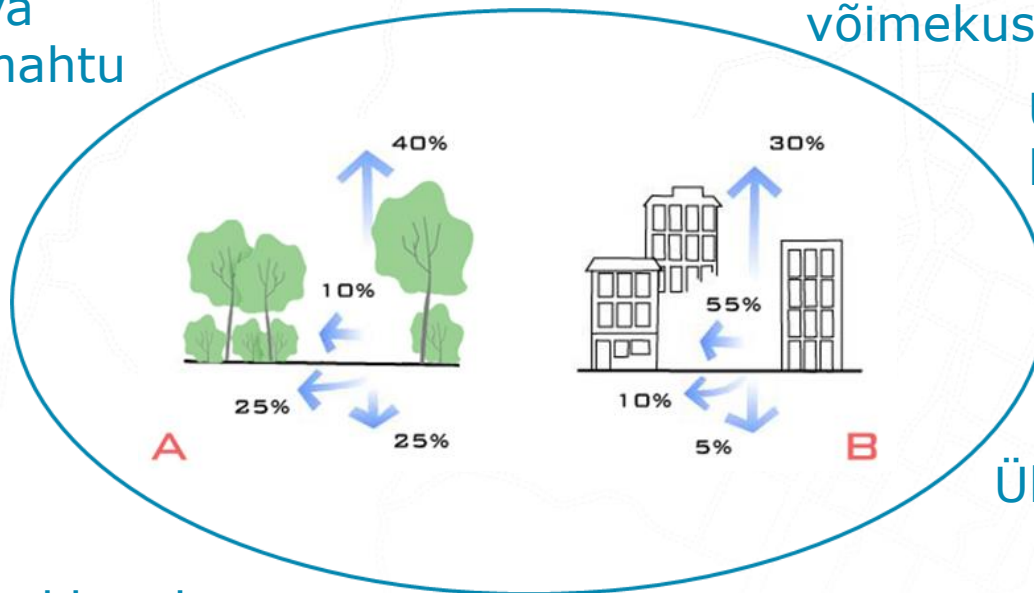
Torustikul piiratud võimekus

Aeglustab äravoolu

Ülekoormatud kanalisatsioon

Puhastab vett

Rivist väljas reoveepuhastid



Üleujutused

Parandab linnakeskkonda:
lisab rohelust, suurendab elurikkust,
toetab inimeste füüsilist ja vaimset
tervist, vähendab müra, parandab
õhukvaliteeti, reguleerib temperatuuri,
seob CO₂, taastab põhjaveevaru

Reostatud
eesvoolud/suublad

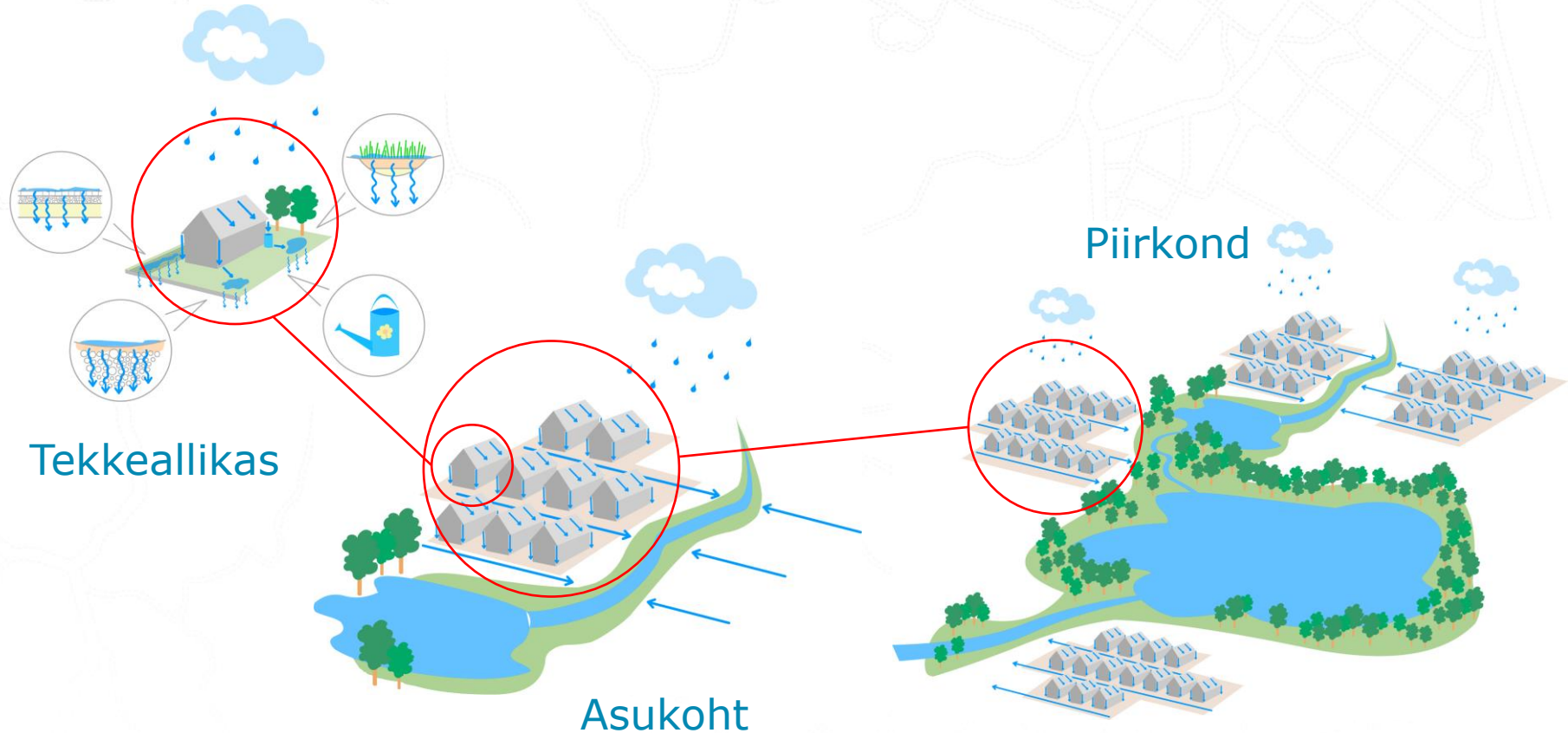
Mis on looduslähedane sademeveesüsteem?

Looduslähedased ehk looduspõhised ehk säästlikud sademeveesüsteemid (*ingl Sustainable Urban Drainage Systems - SUDS*) on sademevee ärajuhtimisel looduslike ökosüsteeme jäljendavad rajatised.

Nende põhiline eesmärk on sademevesi kokku koguda, aeglustada selle voolukiirust, võimaldada veel maksimaalselt pinnasesse imbuda ja auruda, samal ajal puhastades vett saastest.

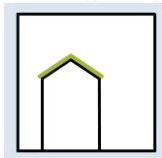
Sagedamini kasutatavad lahendused on näiteks rohekatus, vihmapeenar, tehismärgala, viibe- ja puhverrajatised.

Keskne põhimõte: sademevee käitlusahel



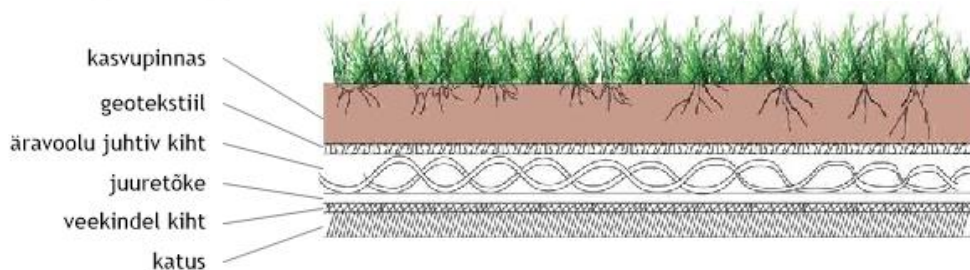
Järjestikku paigutatud sademeveesüsteemi komponendid, mis aitavad koos sademevee äravoolu kiirust ja mahtu vähendada ning vett puhastada

Sademevee esmase käitlemise lahendused tekkeallika juures



ROHE- KATUS

- Ekstensiivsed rohekatused
- Intensiivsed rohekatused

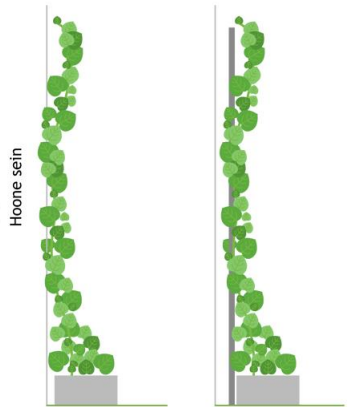


Sademevee esmase käitlemise lahendused tekkeallika juures



ROHESEIN

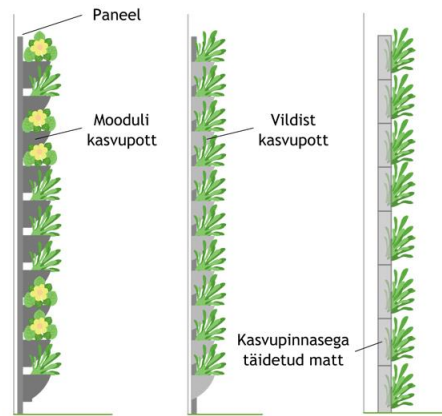
- „Green facade“
- „Green wall“



Taimed kasvavad seinal

Taimed kasvavad tugikonstruktsioonil

“Green facade”



Moodulistest rohesein

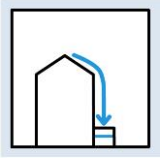
Viltpaneelidest rohesein

Kasvumattidest rohesein

“Green/living wall”

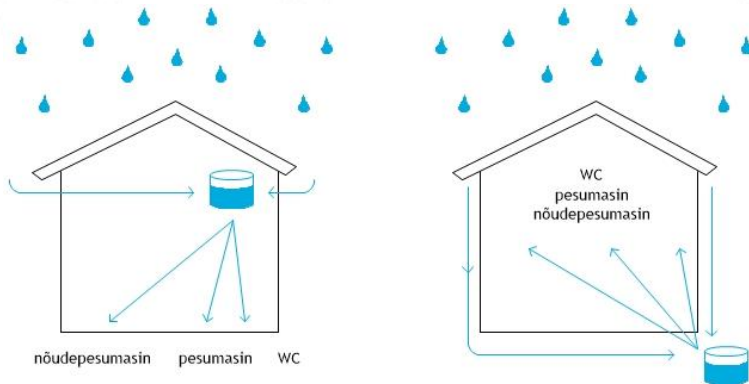
S

Sademevee esmase käitlemise lahendused tekkeallika juures



SADEMEVEE KOGUMINE JA KASUTAMINE

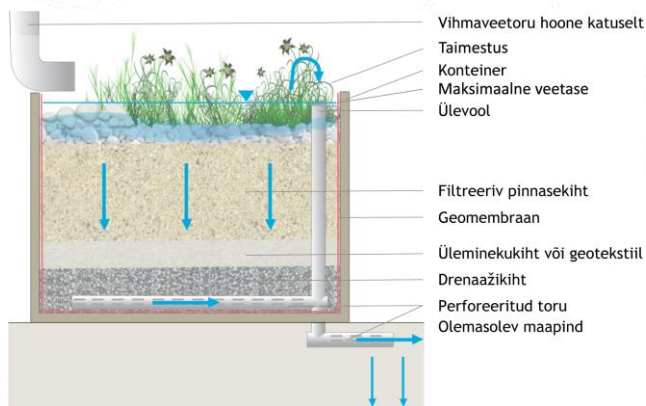
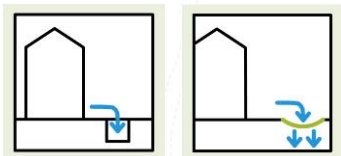
- Isevoolne süsteem
- Pumbaga süsteem



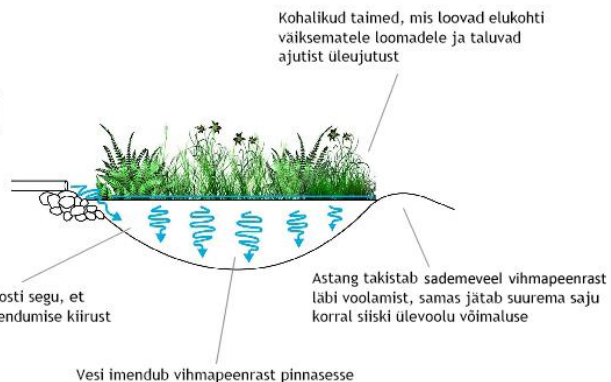
Vanemuise 45, Tartu

Väiksemad keskjooksule sobivad viibeaega ja immutust suurendavad lahendused

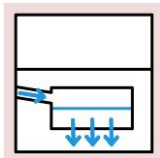
KASVUKAST & VIHMAPEENAR



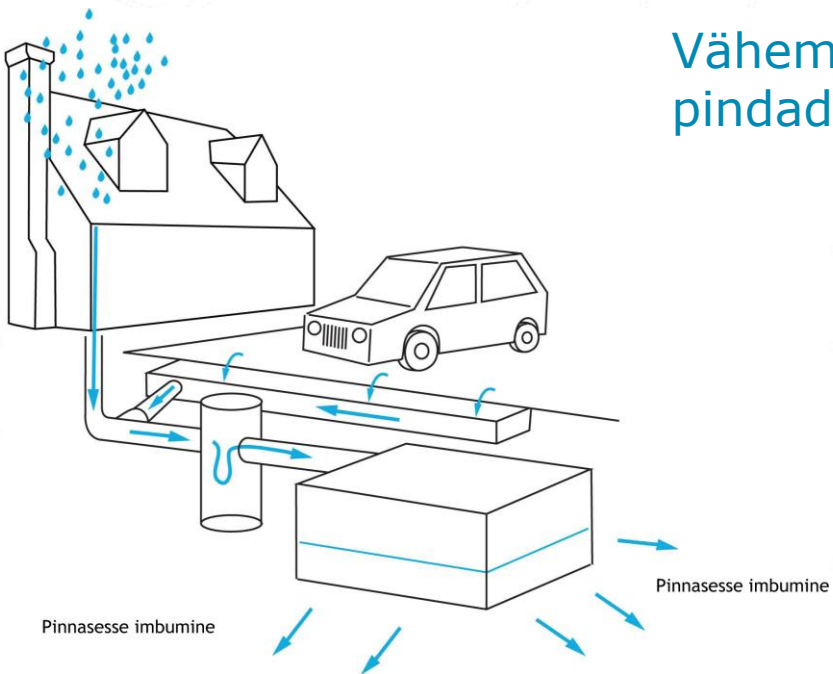
Mula, liiva ja komposti segu, et suurendada vee imendumise kiirust vihmapeenras



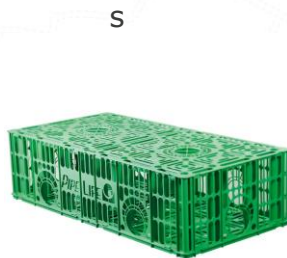
Väiksemad keskjooksule sobivad viibeaega ja immutust suurendavad lahendused



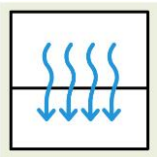
IMBKAEV



Vähem lompe vett mitteläbilaskvatel pindadel!



Väiksemad keskjooksule sobivad viibeaega ja immutust suurendavad lahendused

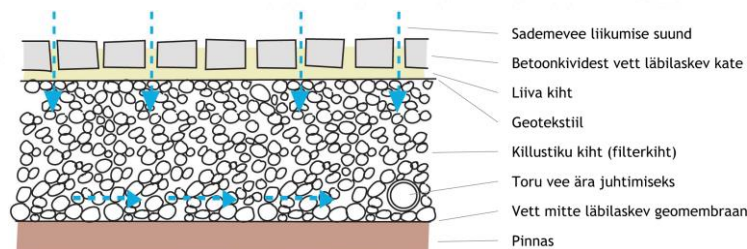
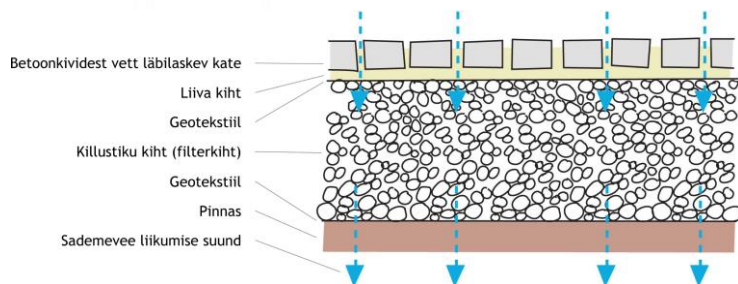


VETT LÄBILASKVAD KATENDID

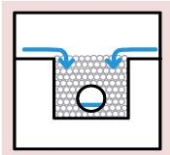
- Pornee asfalt või betoon
- Vett läbilaskev kivilisillutis
- Plastist sillutuskärjed
- Puiste (killustik, sõelmed jne)



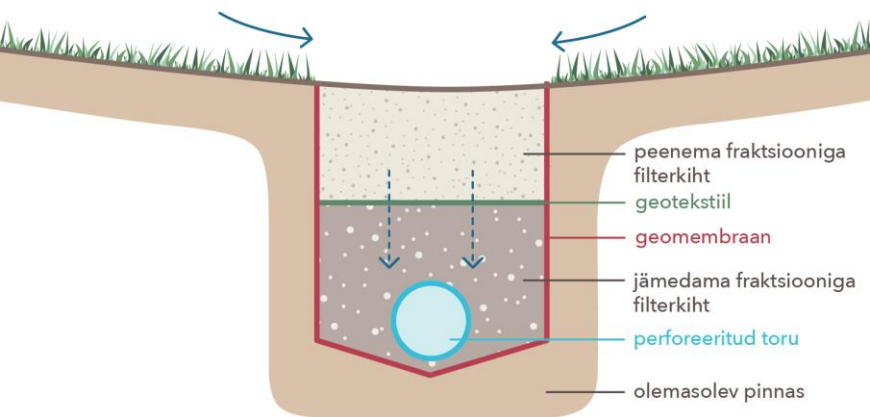
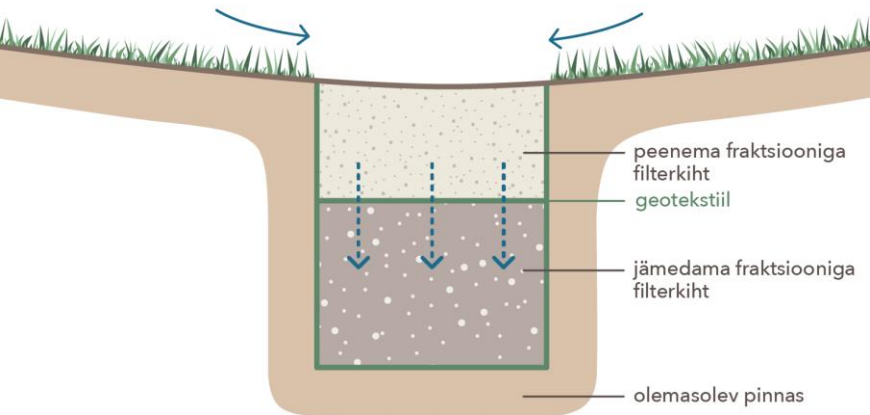
S



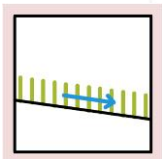
Väiksemad keskjooksule sobivad viibeaega ja immutust suurendavad lahendused



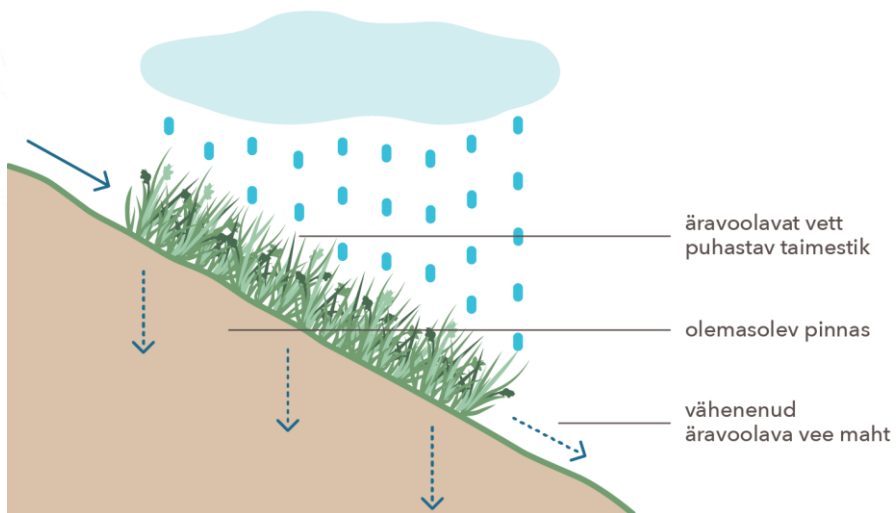
TÄIDISDREEN



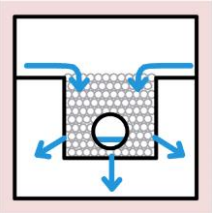
Väiksemad keskjooksule sobivad viibeaega ja immutust suurendavad lahendused



PUHVERRIBA



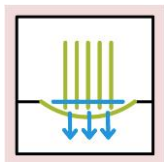
Väiksemad keskjooksule sobivad viibeaega ja immutust suurendavad lahendused



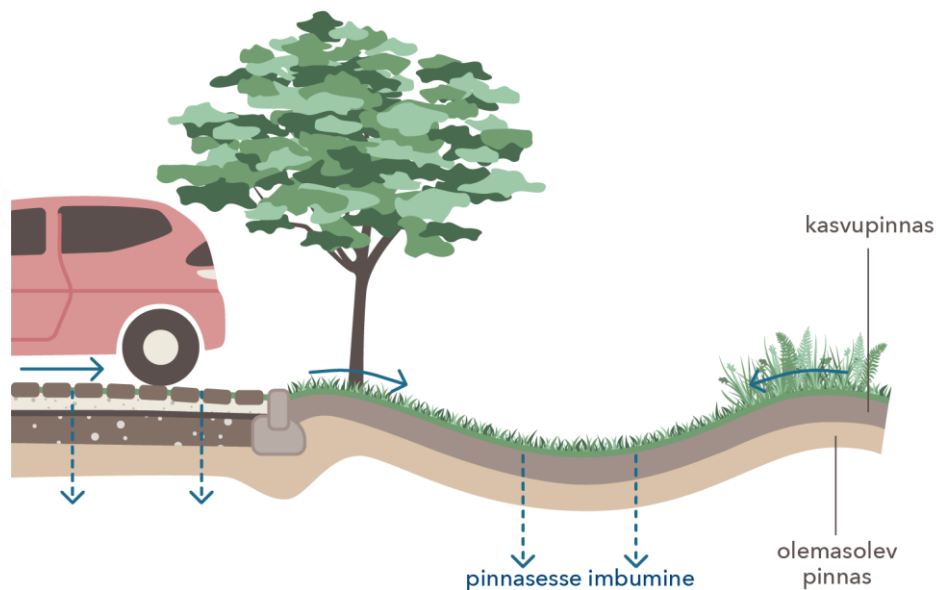
IMBKRAAV



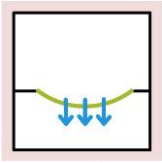
Väiksemad keskjooksule sobivad viibeaega ja immutust suurendavad lahendused



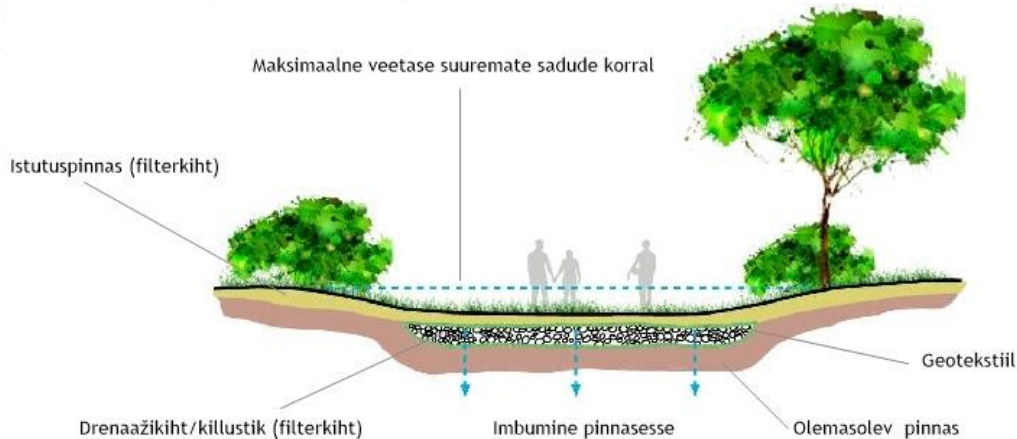
NÕVA



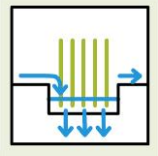
Suuremad sademevett puhverdavad ja saastest puhastavad lahendused



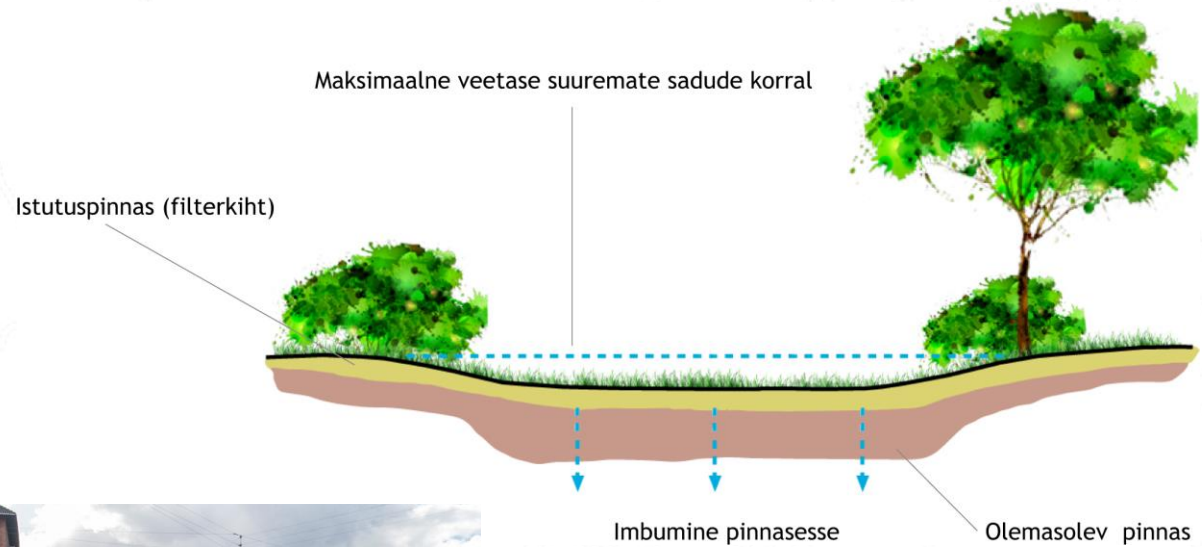
IMBVÄLJAK / IMMUTUSALA



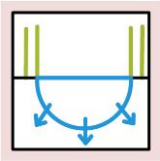
Suuremad sademevett puhverdavad ja saastest puhastavad lahendused



VIIBETIIK



Suuremad sademevett puhverdavad ja saastest puhastavad lahendused



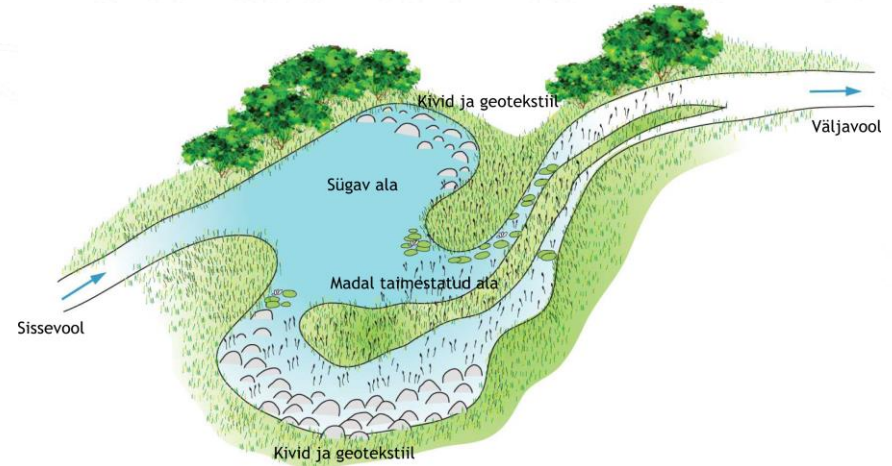
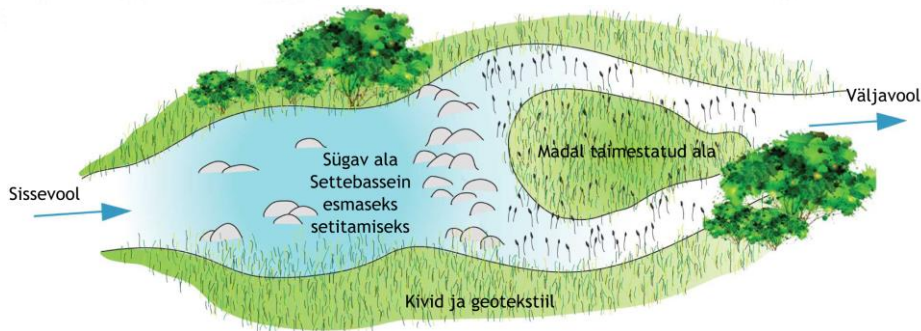
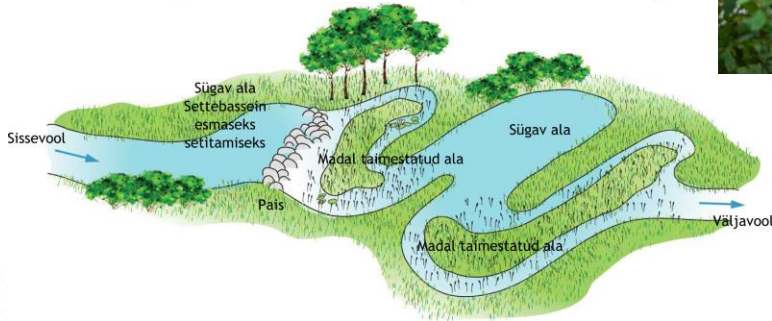
TIIK



Suuremad sademeveett puhverdavad ja saastest puhastavad lahendused



TEHIS-MÄRGALA



Lisateave looduslähedaste sademeveelahenduste kohta

Materjalid projekti **LIFE UrbanStorm** (sept 2018-veebr 2023) kodulehel:
<https://urbanstorm.viimsivald.ee/materjalid/>

Neid materjale on kasutatud ka selle ettekande koostamisel.
Aitäh, Gen Mandre ja Valdo Kuusemets Eesti Maaülikoolist!

Täna kuulamast!
merle.kuris@bef.ee





Kontakt:

Sandra Oisalu (Balti Keskkonnafoorum)
Sandra.oisalu@bef.ee

Kai Klein (Balti Keskkonnafoorum)
kai.klein@bef.ee

The training programme was delivered under Contract Nr. 090202/2021/860799/SER/ENV.B1 between the European Commission and ICLEI – Local Governments for Sustainability

Toolkit developed for the European Commission by ICLEI – Local Governments for Sustainability

Module Author: ICLEI – Local Governments for Sustainability

Owner, Editor: European Commission, DG Environment, 2019

Photos: courtesy of Pixabay.com under Creative Commons CCO

Disclaimer: This toolkit is an indicative document of the Commission services and cannot be considered binding to this institution in any way. Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use that might be made of the information in this document.