

Gen Mandre

LOODUSLIKE PROTSESSIDE JA KAASAEKGSE MAASTIKUARHITEKTUURI SÜMBIOOS: KESTLIKU LINNAKESKKONNA LOOMINE



KOOLITUSPROGRAMMI VÄLJATÖÖTAJA: EESTI ARHITEKTUURIKESKUS
TELLIJA: REGIONAAL- JA PÕLLUMAJANDUSMINISTEERIUM

Programmi elluviimist kaasrahastab Euroopa Liit



Maastikuarhitektuur - läbimõeldud lahendus, mis aitab luua tähendusrikast avalikku ruumi.

Looduspõhised lahendused - on looduslikel protsessidel põhinevate või loodusest inspireeritud kontseptsioonide kasutamine keskkonna ja ühiskonnaga seotud väljakutsete ja probleemide lahendamiseks.

"Looduslike protsesside ja kaasaegse kujunduse ühendamine" viitab ideele, kuidas kasutada looduse enda toimemehhanisme, näiteks vee, õhu ja mulla loomulikke tsükleid, inimtekkeliste probleemide lahendamiseks, ühendades neid kaasaegsete inseneriteaduste, arhitektuuri ja disaini võimalustega. See lähenemine on eriti oluline linnakeskkondades, kus looduslikke protsesse on sageli häiritud või täielikult asendatud tehiskeskkonnaga.



Looduslähedased sademeveesüsteemid

Sademevee juhtimine linnades on oluline, sest kõvakatted, nagu asfalt ja betoon, takistavad vee imbumist pinnasesse, põhjustades üleujutusi ja veereostust. Looduspõhised sademeveelahendused on meetodid, mis ühendavad looduse vee ringlusprotsessid ja kaasaegse linnaplaneerimise, et lahendada probleeme keskkonnasõbralikult.

Sademevee kogumissüsteem/mahtuti

Lokaalne lahendus sademevee kogumiseks, et seda kasutada kastmiseks või majapidamisveeks (nt auto pesuks või tualetis loputusveena). Vähendab äravoolava sademevee kogust ja võimaldab kokku hoida joogivett.

Imbiväljak mänguväljakul

Maapinna reljeefi madalamad alad, kuhu suuremate sademevee kogumissüsteemidega ühendatud, mida saab kasutada nt mängu- või spordiväljakutena. Need võib kasutada ka muudeks otstarbeks, mis ei nõua suurt veevoolu.

Rohekatus

Osalise või täieliku taimkattega katus. Aeglustab ja vähendab sademevee äravoolamist katuselt, puhastab õhku, toimib termoisolatsioonina, summutab müra, lisab linnaruumi rohelust.

Vett läbilaskva kattega parkla

Vett läbilaskv kate (nt murukivi või poorne asfalt), mis võimaldab sademeveel pinnasesse imbuda ja samal ajal kasutada ala parkimiseks, kergteeks vm viisil.

Nõva

Madal, laugete nõlvadega taimestikuga kaetud kraav sademevee äravoolu kogumiseks, juhtimiseks, imutamiseks ja puhastamiseks. Koosneb erineva veeläbilaskvusega filterkihtidest (taimede orgaaniline kiht, kasvupinnas, liiv (killustik) ning vajadusel drenaažitoru).

Kasvukast

Madal pinnasesse paigutatud haljastatud konteiner, mis vähendab sademevee äravoolu kiirust ja mahtu ning puhastab seda taimestiku abil ja läbi pinnase immutades.

Tiik

Püsivalt veega täidetud veekogu, mille veetase tõuseb suuremate sadude korral. Aitab maandada üleujutusohu, puhastab vett (settimise, mikroorganismide ja taimestiku abil), mitmekesistab linnaruumi ja toetab elurikkust.

Vihmapienar

Maapinna haljastatud süvend sademevee äravoolu kogumiseks ja imutamiseks, mis ühtlasi puhastab sademevett ja muudab linnalise keskkonna meeldivamaks.

Imbkraav

Poorse materjaliga täidetud kraav, milles vesi pinnasesse imbib. Poorse materjali sisse paigaldatakse vajadusel ka drenaažitoru.

Puiste

Kruusast, sõelmetest vms puiste-materjalist vett läbilaskv katend.

Roheala

Rohealad on linnakeskkonnas väga olulised puhveralad, kuhu saab vajadusel sademevett ajutiselt juhtida ja ühtlasi loovad rohealad meeldiva elukeskkonna ning toetavad linnalooduse mitmekesisust.

Vett läbilaskva kivistlatis

Alternatiiv traditsioonilisele täiskattega alale, mis võimaldab sademeveel pinnasesse imbuda ja mille peal on vaatamata kivide vahemikele ka mugav käia. Veeläbilaskvuse tagab poorne materjal sillutuskivide vahel.

Sademevee kogumine

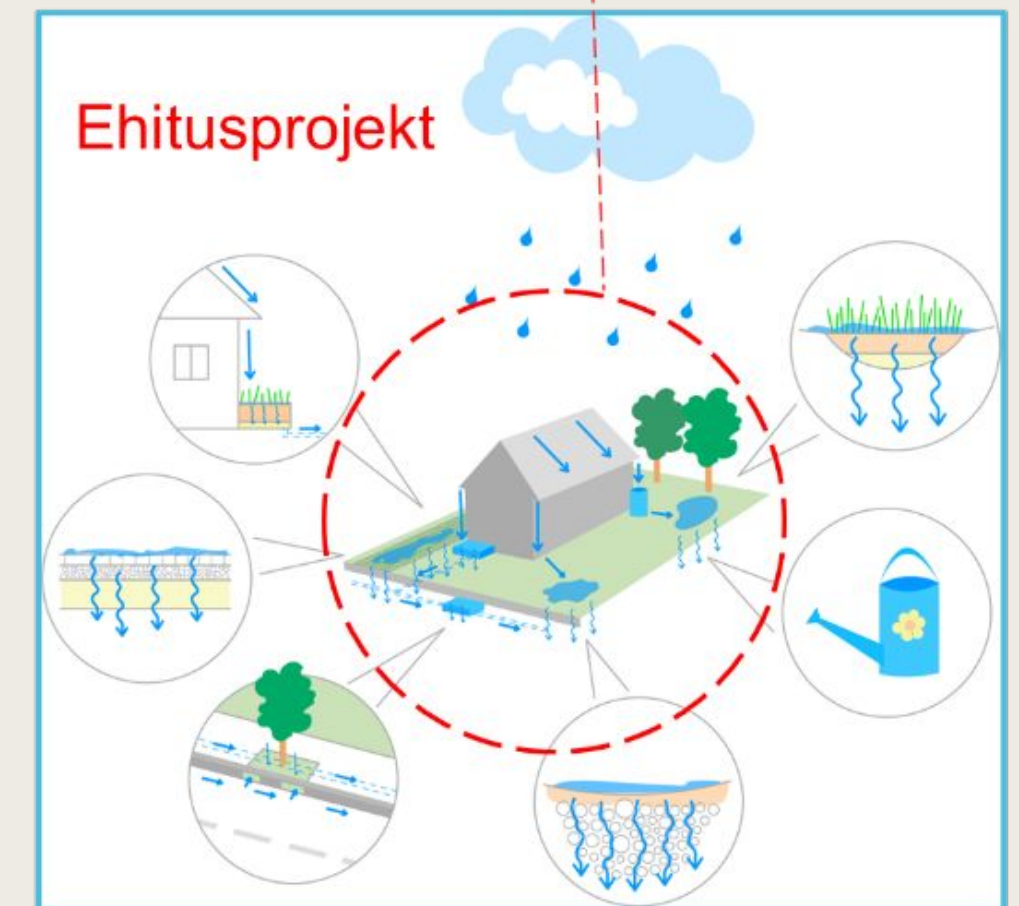
Pinnakatete veeläbilaskvus

Immutamine

Ärajuhtimine
(äravoolusüsteemid)

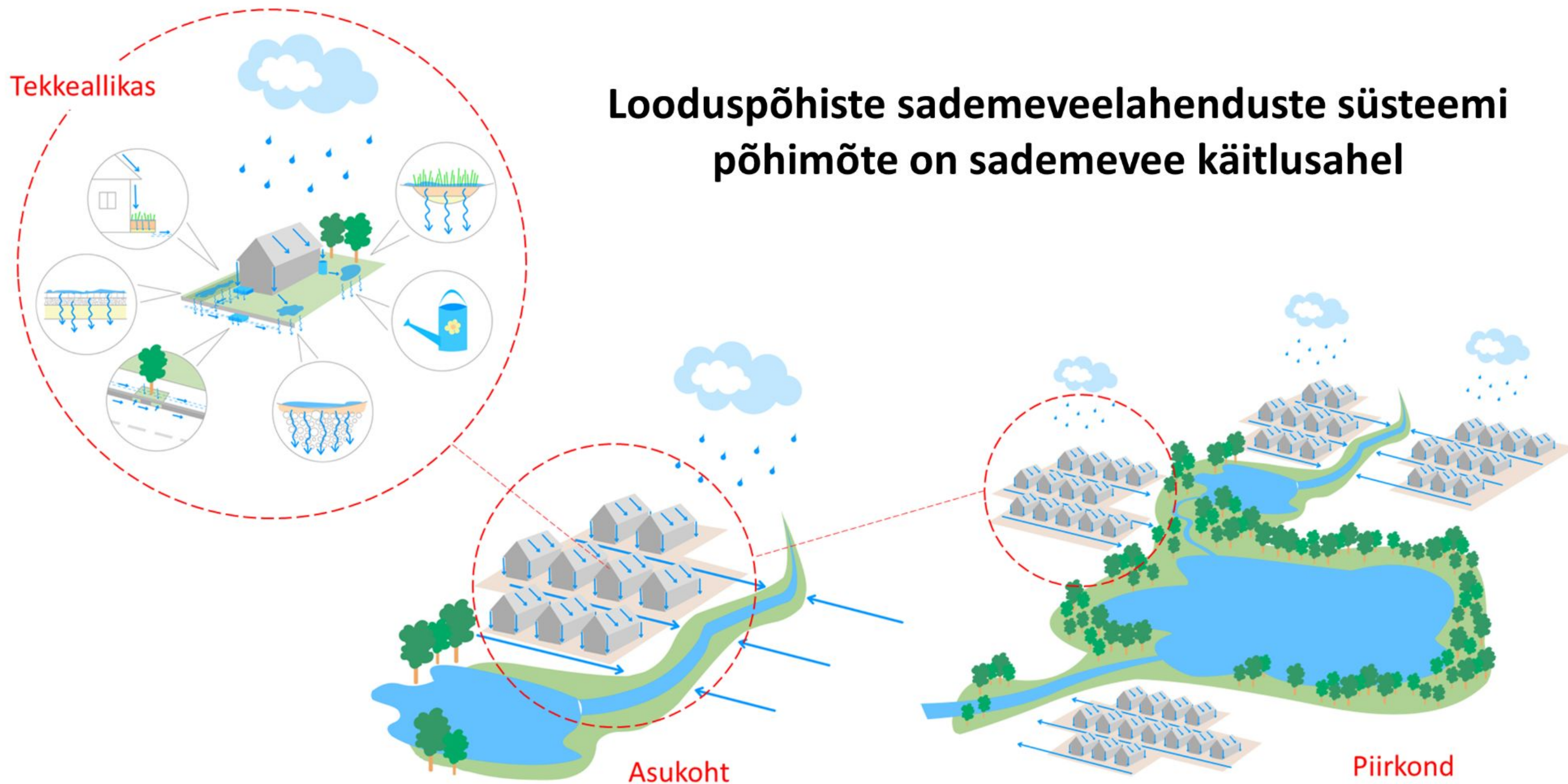
(Ajutine) mahutamine
(viibesüsteemid)

Puhastamine



Tekkeallikas

Looduspõhiste sademeveelahenduste süsteemi põhimõte on sademevee käitlusahel



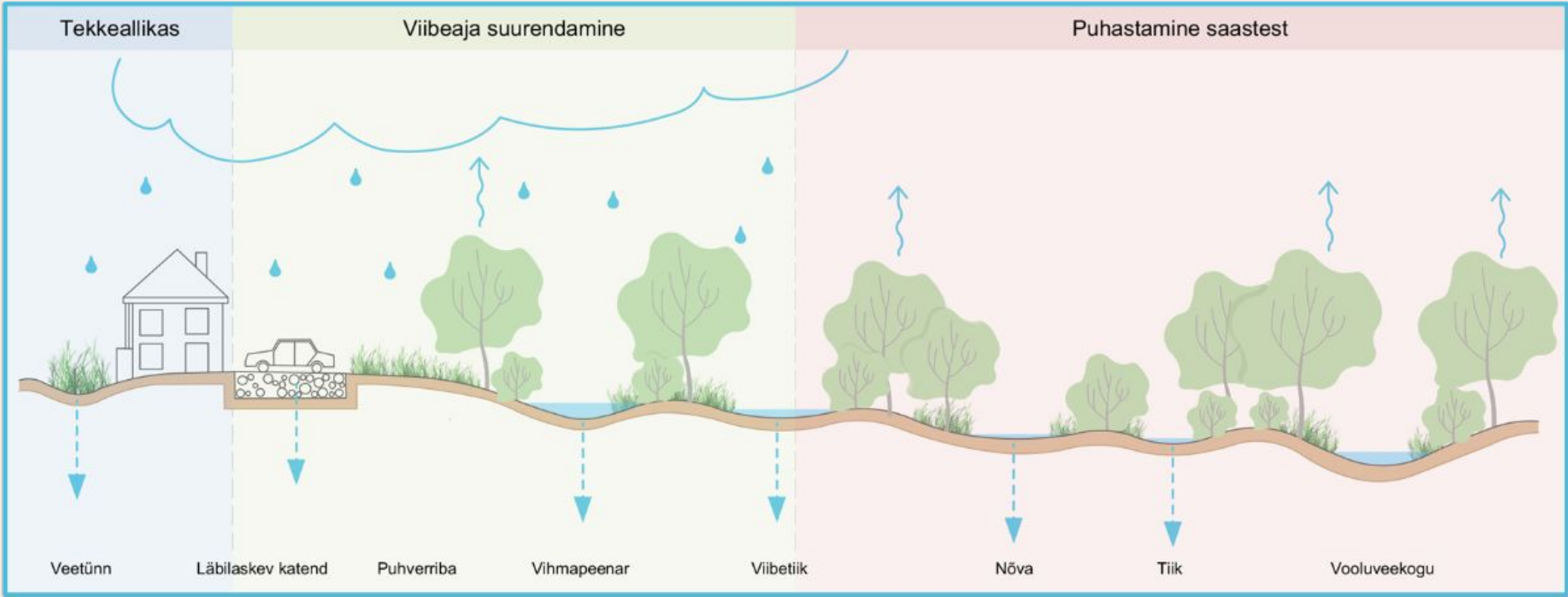
Rohkem hüvesid sama hinnaga!

Sademevee käitlemine

Sademeveega seotud probleemide ennetamine

Sademevee kasutamine ressursina

Üleujutusohuga arvestamine



Rohkem hüvesid sama hinnaga!

Elukeskkond

Õhukvaliteet

Kuumasaared

Elurikkuse toetamine linnakeskkonnas

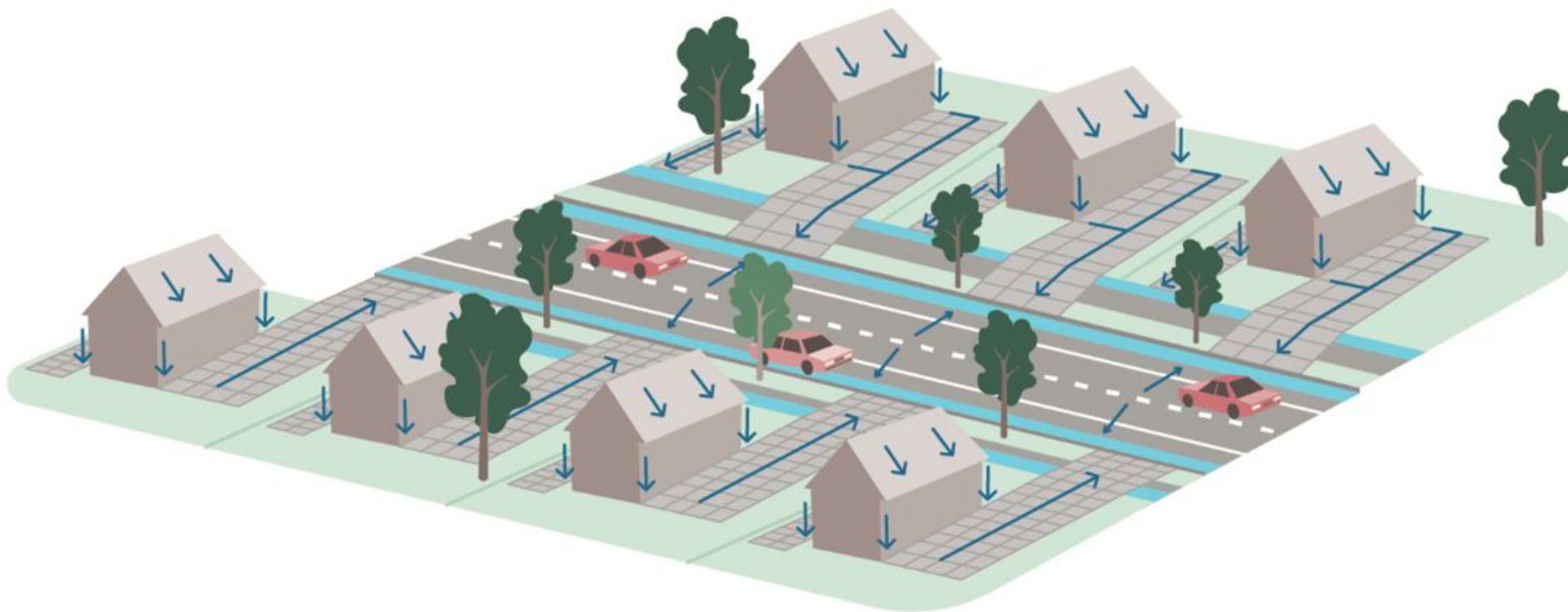
Kogukonna ühendamise ja kuritegevuse vähendamine

Hariduse toetamine

Tervise hoidmine ja heaolu loomine

Rekreatsiooni võimaluse loomine

Liikluskorralduse toetamine



Rohkem hüvesid sama hinnaga!

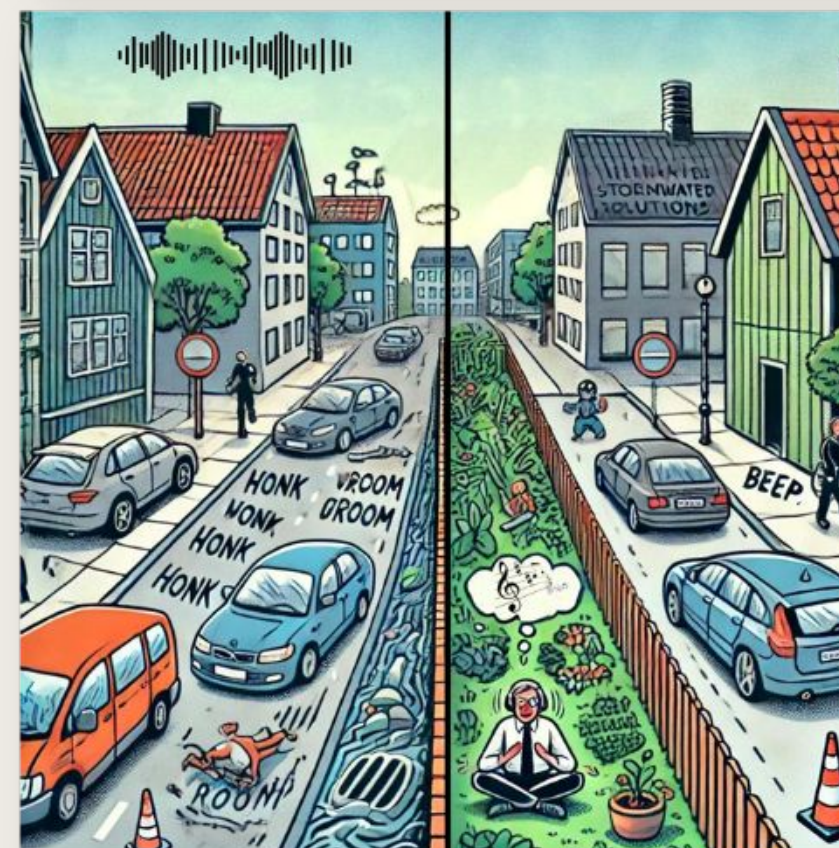
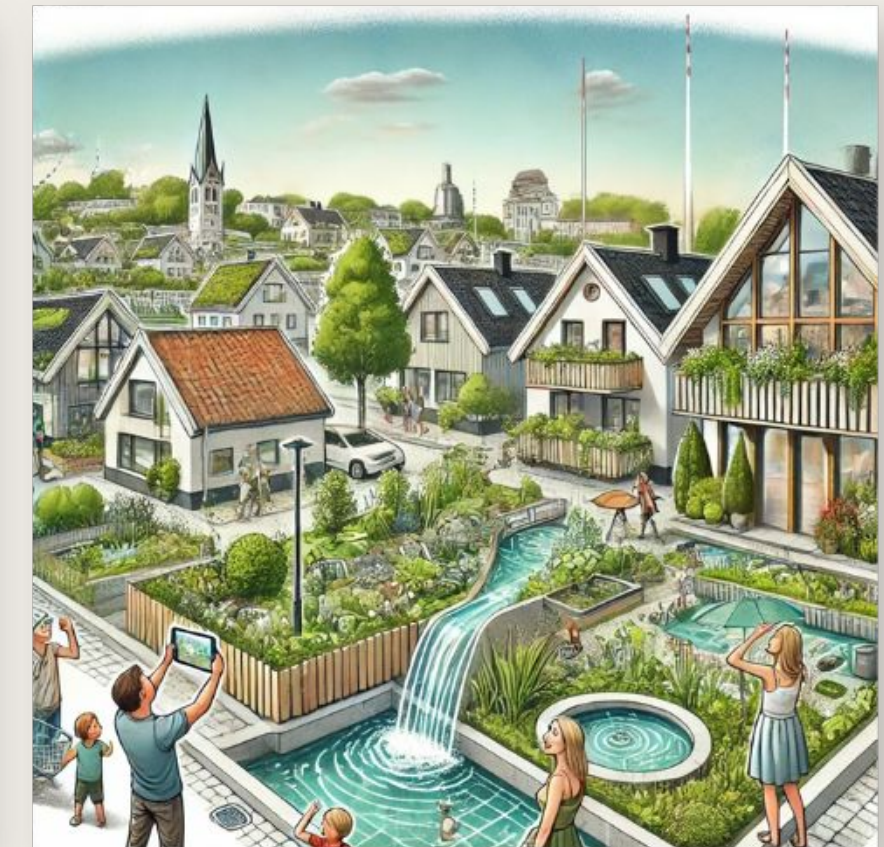
Majandus

Hoonete ja tänavaruumi temperatuuri reguleerimine

Majanduskasv ja nn sissepoole suunatud investeeringud

Müra vähendamine

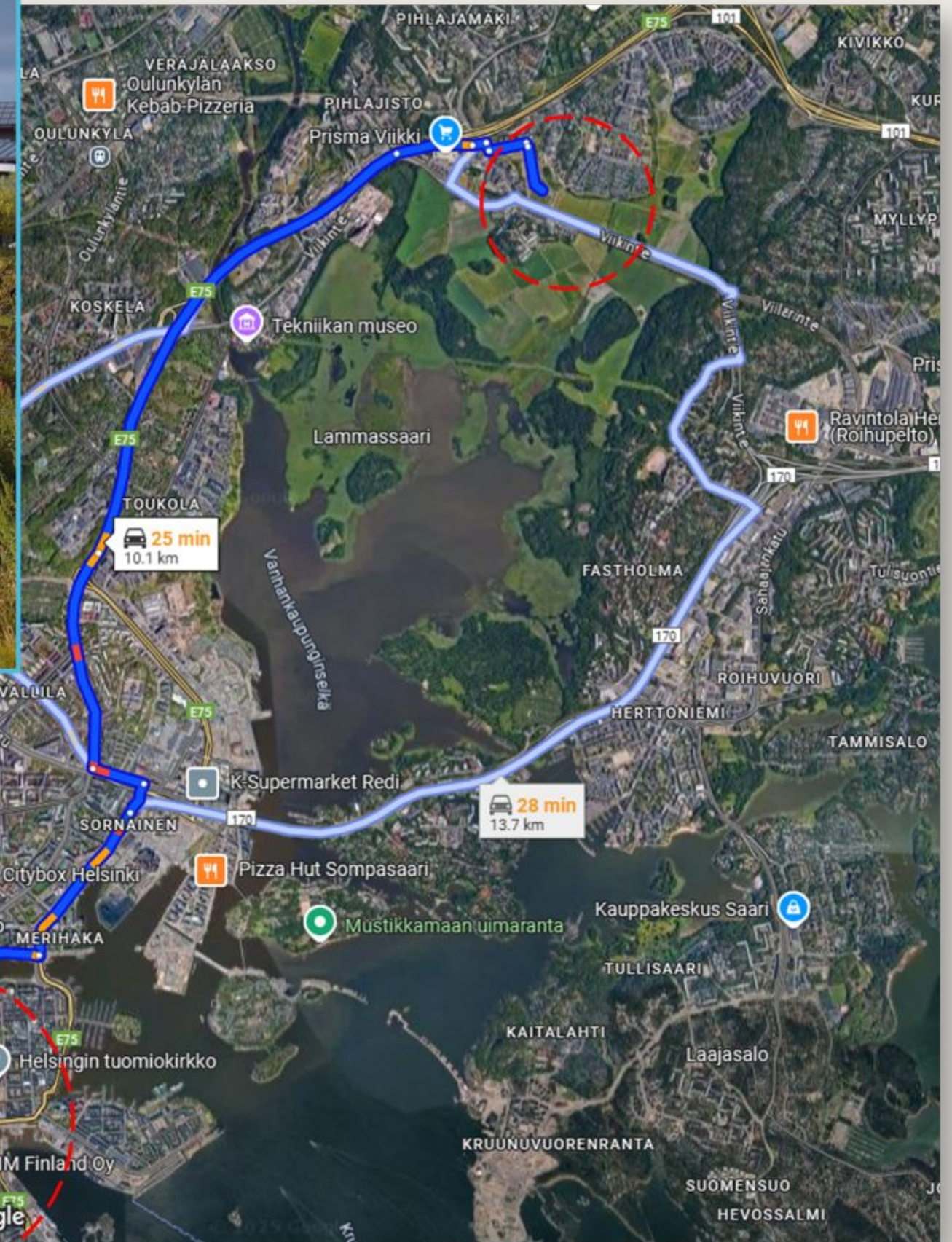
Joogivee säästmine



Eco - Viikki



- Esimene keskkonnahoidlik elamupiirkonna projekt Soomes 1990-ndatel, rahvusvaheliselt oluline katseprojekt
- Eesmärk oli näidata keskkonnasõbralikku elukeskkonda, integreerides taastuvenergiaallikad, looduspõhised sademeveelahendused, edendada bioloogilist mitmekesisust ning püüti minimeerida heitkoguseid ja ressursikasutust
- Rõhuti elanike kaasamisele planeerimisprotsessis



Eco - Viikki



- Vihmavee äravoolu ja sulavee aeglustamine ja immutamine
- Viikinoja nihutamine
- „Green fingers“
- Ressurss – käsipumbaga kaevud
- Taimestus veekogude ääres parandab imbumist ja elupaikade mitmekesisust

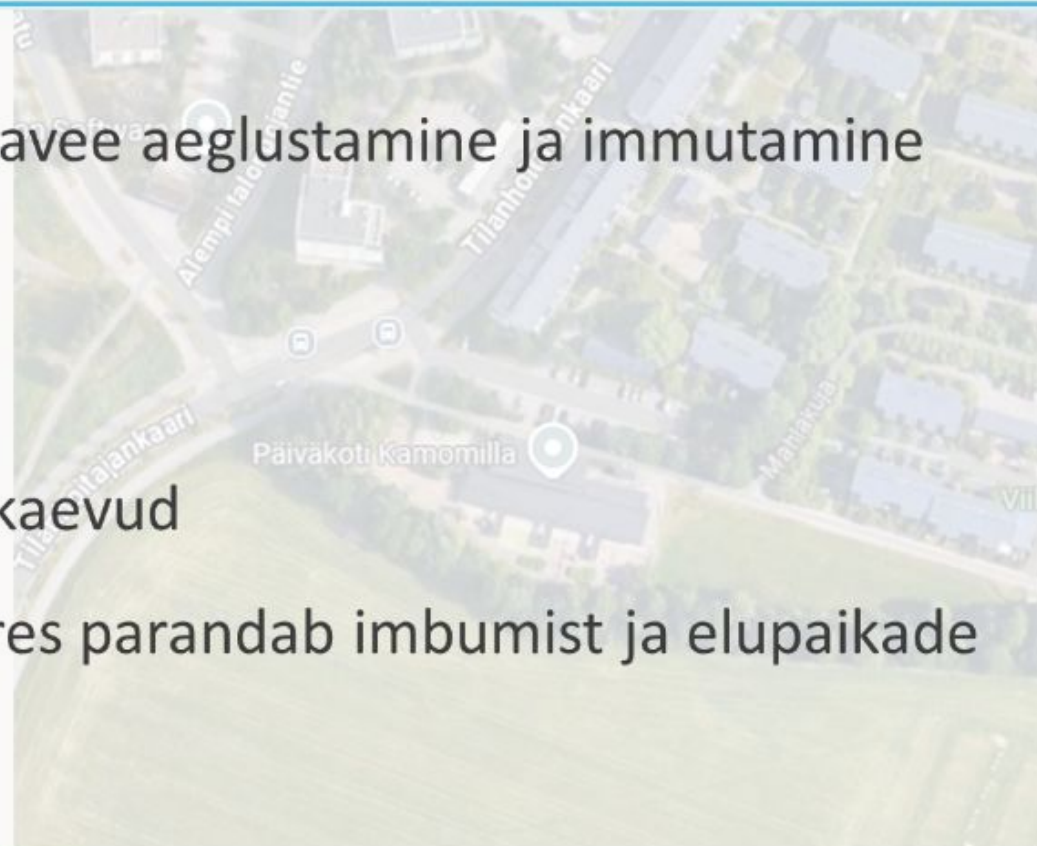


Foto: <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0511280.pdf>

Parim terviklahendus saavutatakse hea koostöö käigus kõigi osapoolte vahel!

KOOSTÖÖ TÄHTSUS:

- Arhitektid, insenerid, ökoloogid ja kogukonnad
- Kaasamise ja suhtluse tähtsus

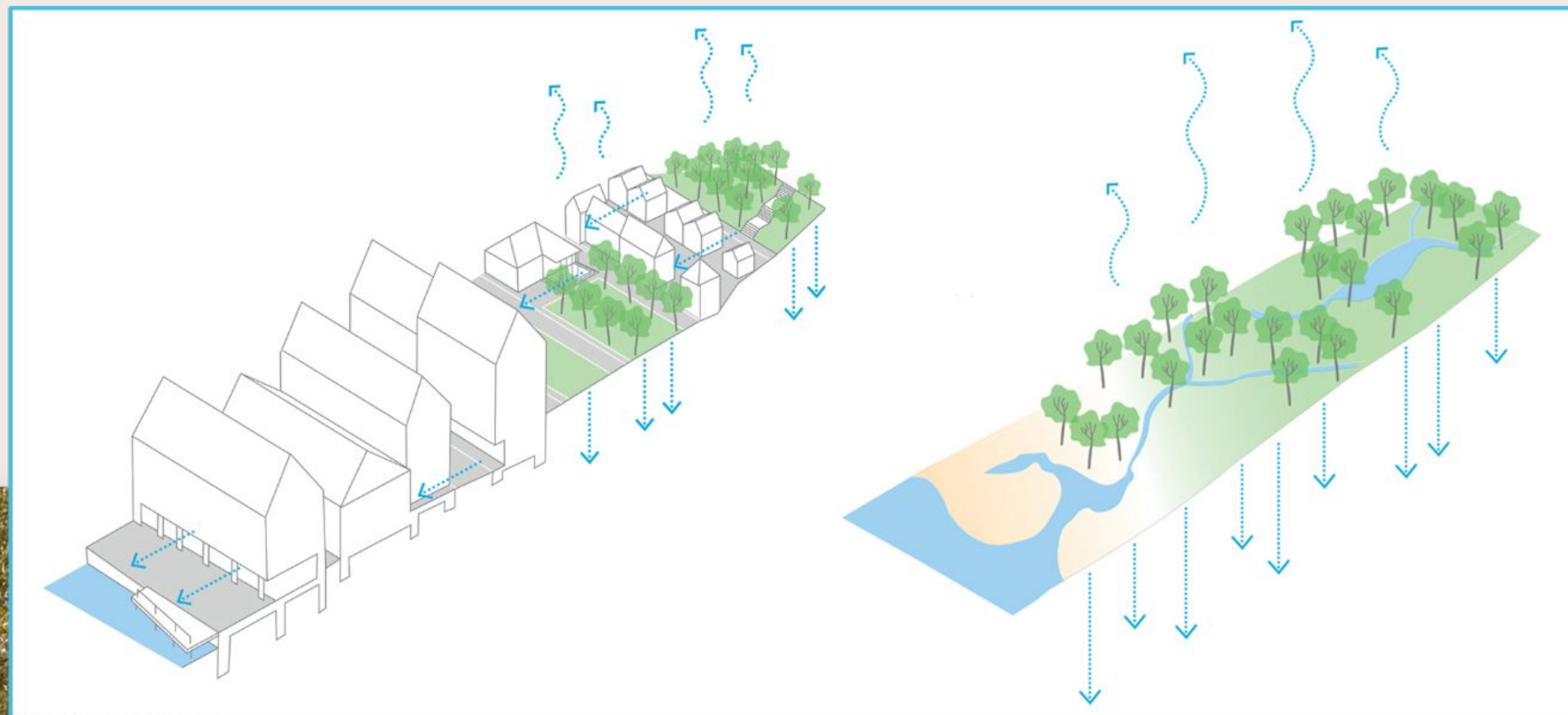
VÄLJAKUTSETE / TAKISTUSTE ÜLETAMINE:

- Tõhus suhtlus (Selged eesmärgid ja rollid)
- Ühine probleemide lahendamine
- Regulaarne tagasiside kogumine



Innovatsioon

Loodus + nutikad lahendused



- Ühendab funktsionaalsuse ja esteetika
- Multifunktsionaalsus
- Kohanemisvõimeline disain kliimamuutuste jaoks
- Tulevikutrendid (teavitus ja lihtne ligipääsetavus)

AITÄH!

Gen Mandre
gen@4people.ee

