

VeVa-verktyg för VA-planering i spridd bebyggelse - bakgrund och erfarenheter från svenska kommuner



Avløpskonferensen 2012, Ås
25 april, 2012

Frida Pettersson **CIT Urban Water Management AB**



Urban Water

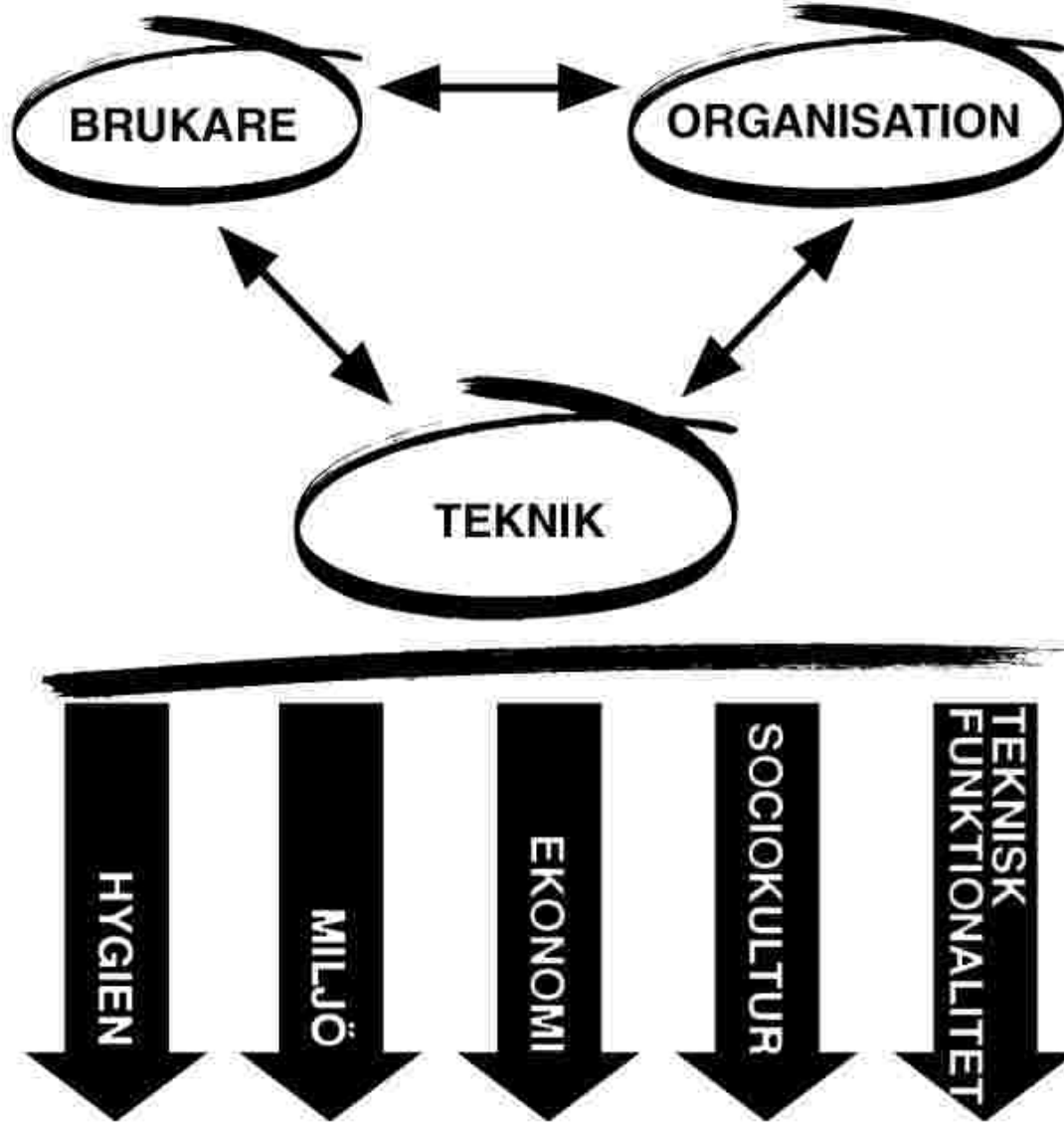


Bedriver utrednings- och utvecklingsverksamhet inom området strategisk planering av framtidens uthålliga vatten- och avloppssystem.

Med rötter i Mistras forskningsprogram "Sustainable Urban Water Management" har vi ett tätt samarbete med såväl forskarvärlden som industri och kommun.



Urban Water



Urban Water



Varför åtgärda enskilda avlopp?

Hälsa – hindra smittspridning



Miljö – minska utsläpp
till recipient



Näringsämnen - återföring



Lagkrav



Vem är ansvarig?

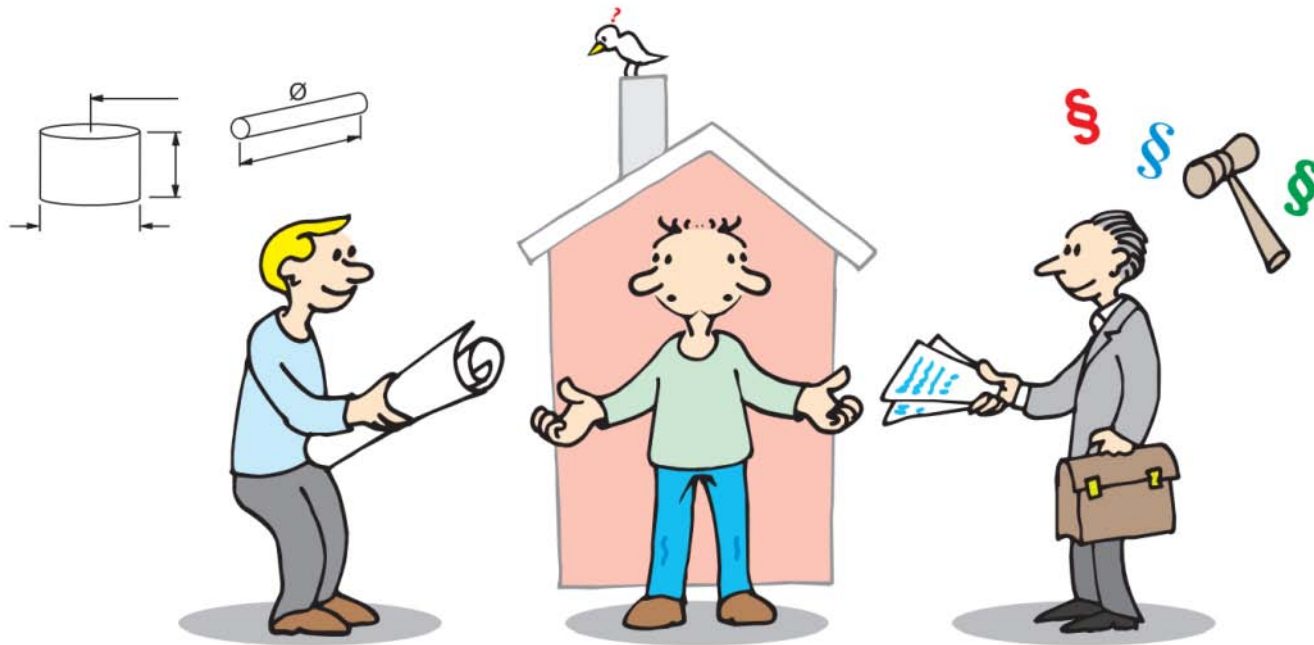
- Fastighetsägare
- Kommunens skyldighet ”när det av miljö- eller hälsoskäl behövs i ett större sammanhang...” (LAV)
 - I praktiken 20-30 fastigheter i samlad bebyggelse

Vad innebär det?

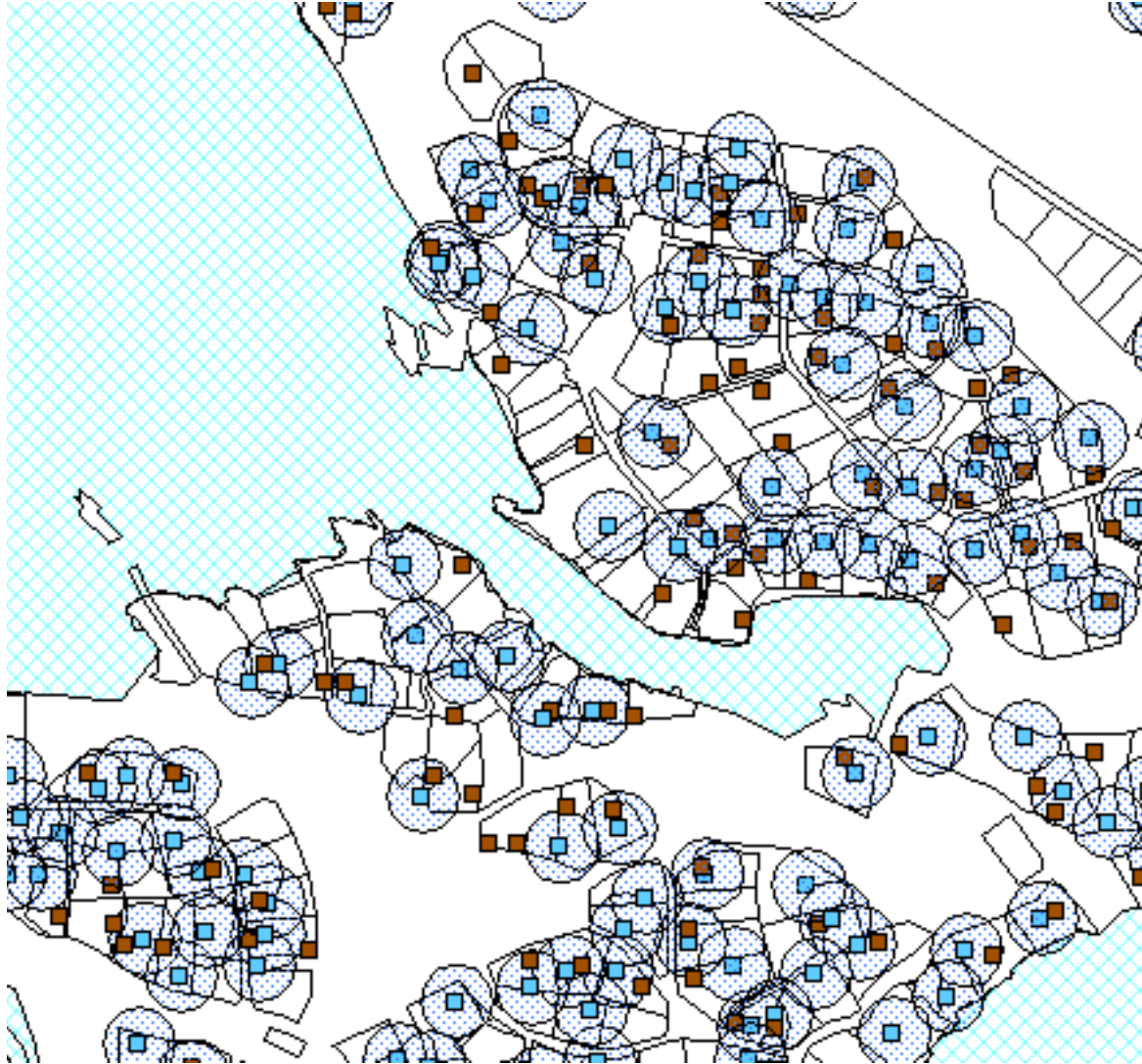
- Ökat fokus på enskilt VA och VA i omvandlingsområden
- VA-policy och VA-planer
- Inventeringstakten har ökat
- Stort antal otillräckliga avlopp!
- Marknad som ökar för varje dag

Fastighetsägaren

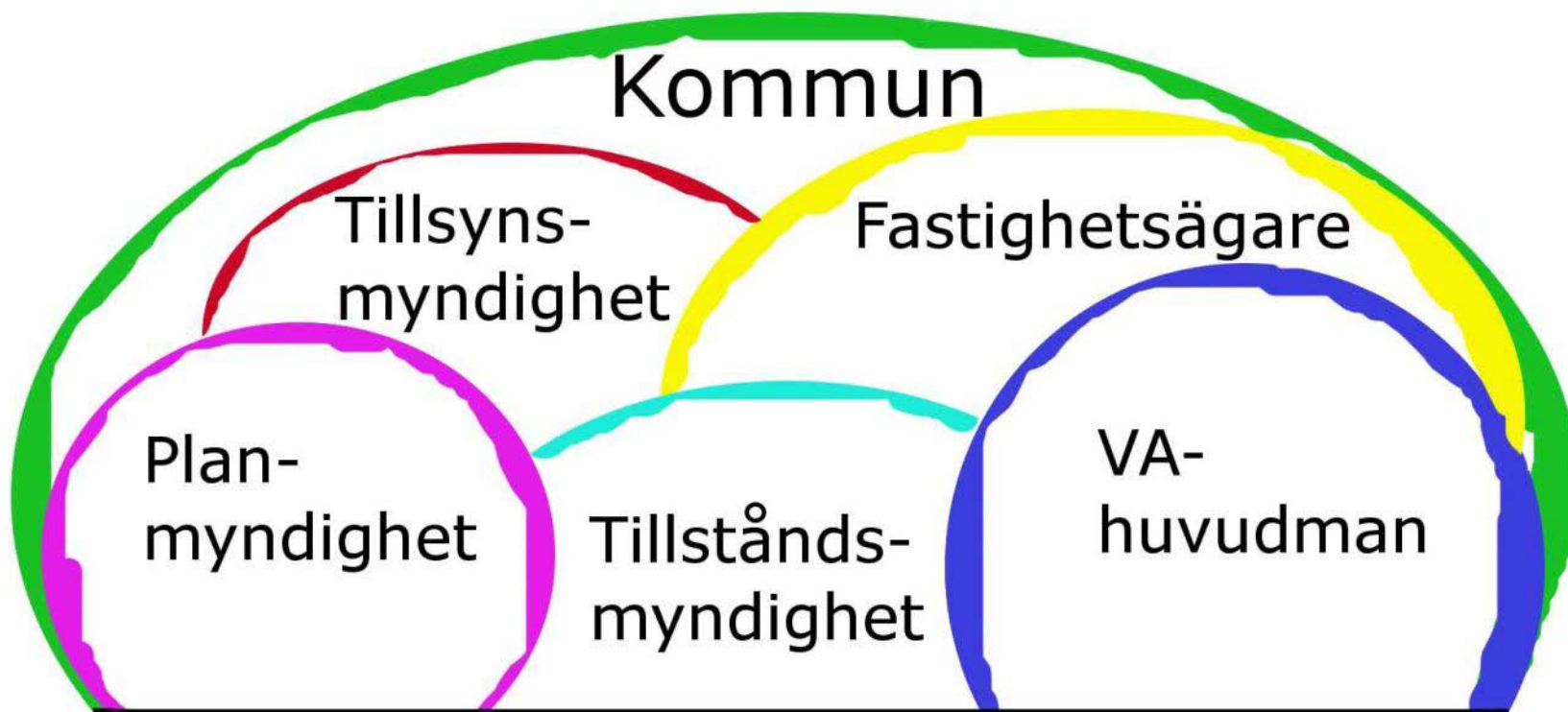
”Vilket avlopp ska jag välja?”



Svåra planeringsssituationer



Kommunen har många roller





Varför planera för VA i hela kommunen?

- Små avlopp - stora problem!
- Stora framtida investeringar
 - oavsett hur man löser VA-frågan
- Obekväma beslut
 - kräver bra planeringsunderlag
- Möjliggöra bebyggelse
 - inga nya hus utan att man löst VA-frågan

Planeringsverktyg

- Arbetsätt
 - Kommunal VA-planering, manual
 - StratPlan VA
- Processverktyg
 - Öppen VA-planering
- Verktyg för bedömning av scenarier
 - VeVa - verktyget
- Metodik för utformning av VA-lösning
 - Handboken för VA i omvandlingsområden





VeVa - ett SA-verktyg

VeVa - verktyg för hållbarhetsbedömning av VA i omvandlingsområden

- Systemanalys (SA)
- Kan jämföra olika alternativ
- Kvantitativa resultat
- Transparent och flexibelt

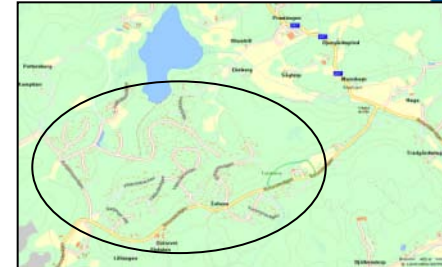
System som jämförs

- Befintliga system
- Kommunal anslutning
- Gemensamhetssystem
- Vatten och avlopp på egen fastighet



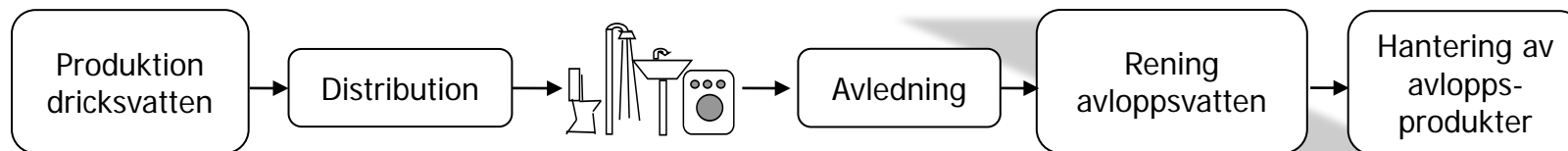
Sätta "systemgränser" för att kunna jämföra VA-system mot varandra

Geografiskt: Utgå från ett område eller hel kommun?

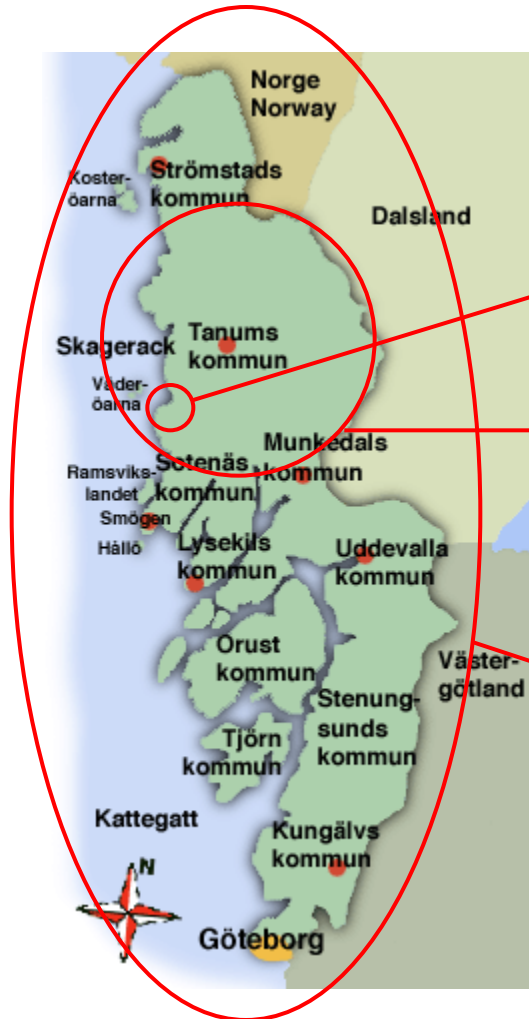


Tidsmässigt: Innebär olika VA-system olika framtidsscenarier?
Ex avstyckningar, åretruntboendegrad

Tekniskt: Vilka delar ska ingå?



Så kan VeVa användas

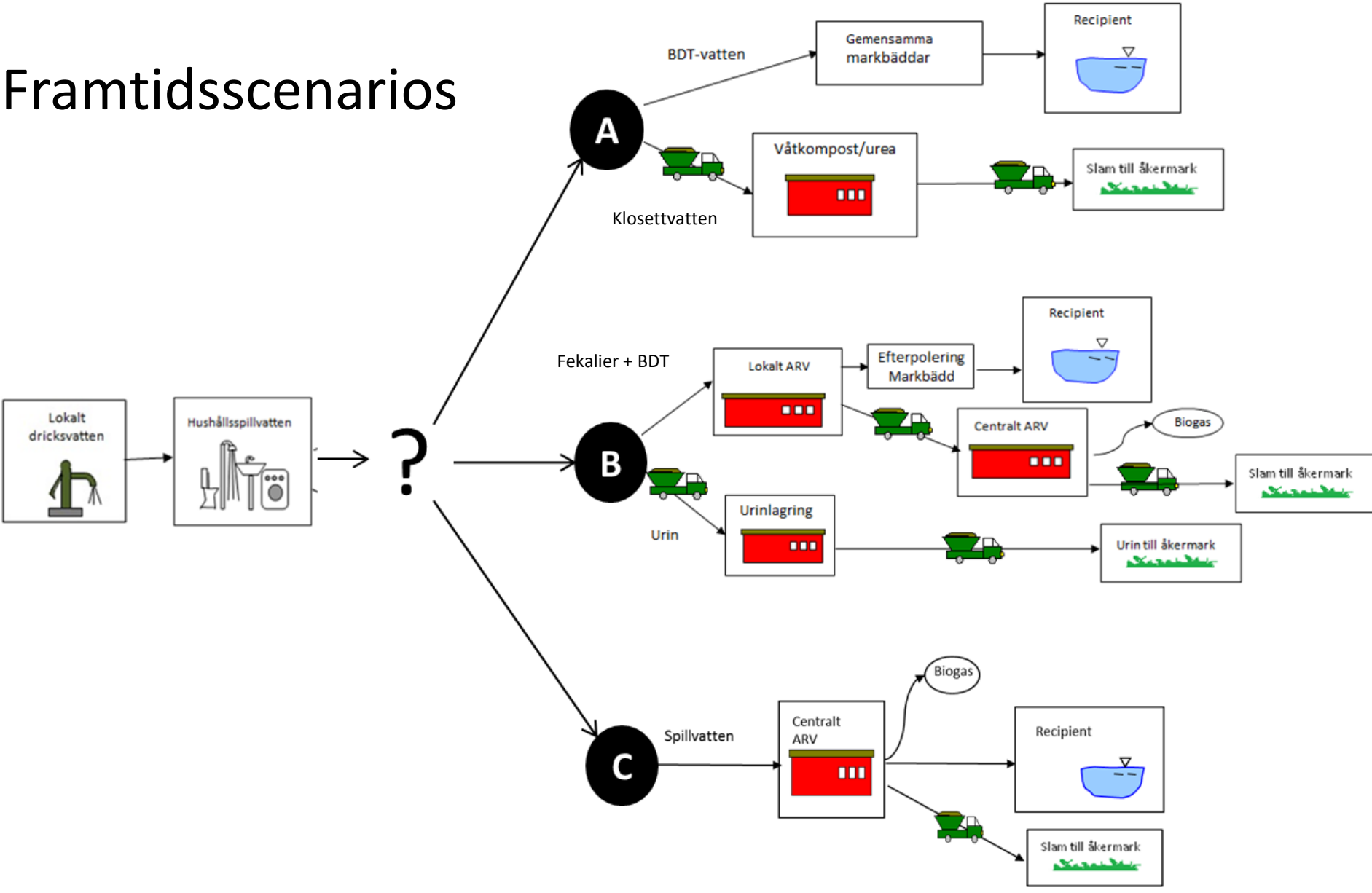


Jämföra system för ett specifikt omvandlingsområde

Jämföra olika alternativ för hela eller del av kommunen

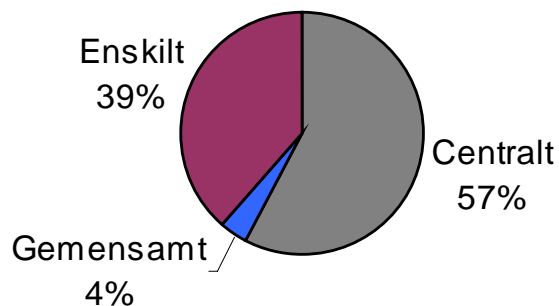
Jämför scenarios för VA-utveckling t ex i ett avrinningsområde

Framtidsscenarios

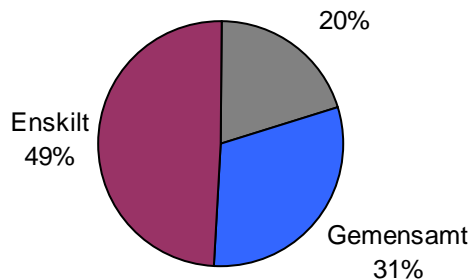


Framtidsscenarios

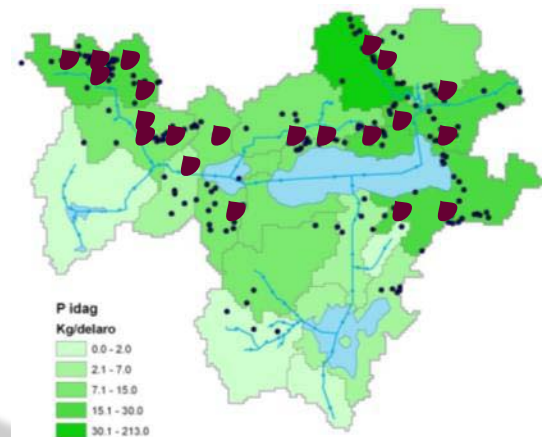
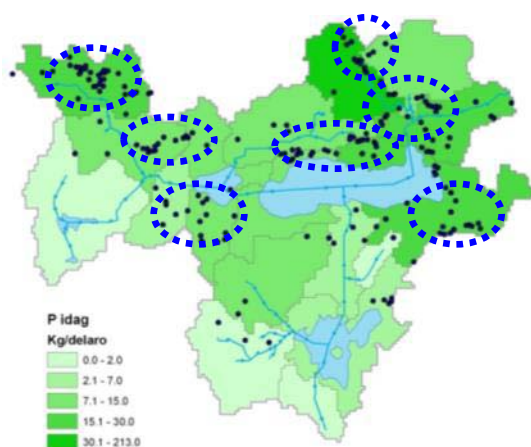
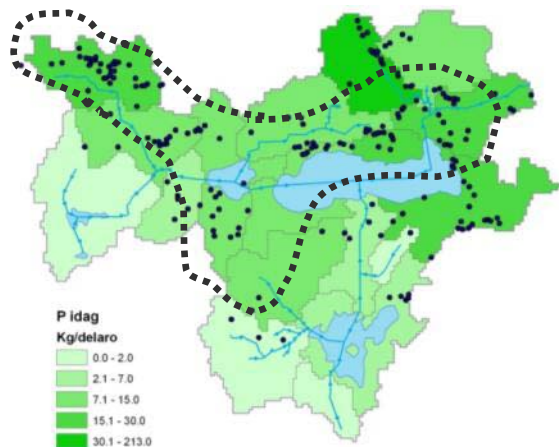
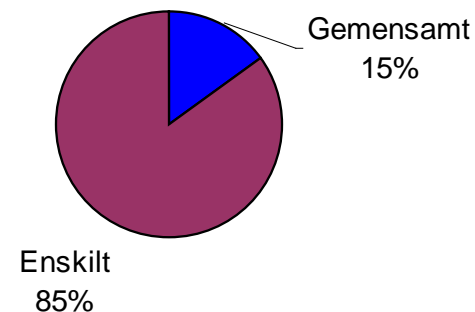
Huvudsakligen kommunalt



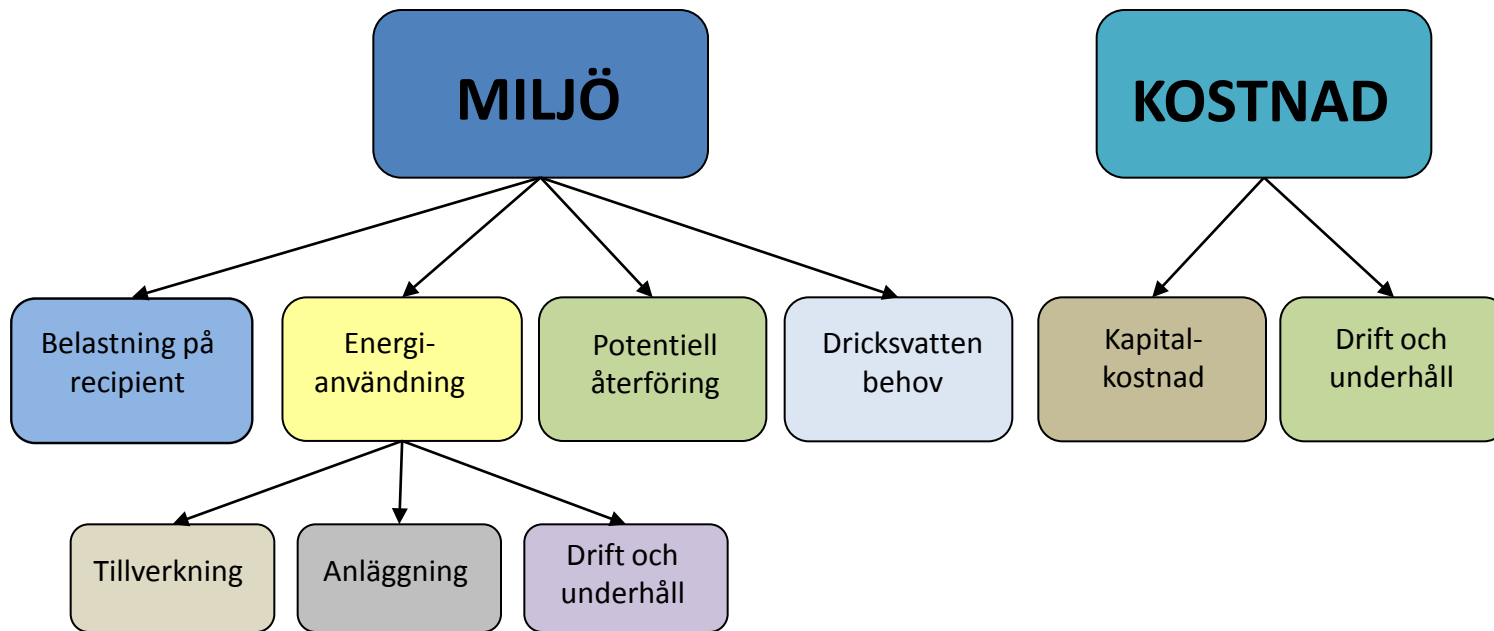
Huvudsakligen gemensamt



Huvudsakligen enskilt



Parametrar som kan analyseras i VeVa



Arbetsgång för VeVa



Resultat från VeVa

- Stapeldiagram
 - Utsläpp till recipient
 - Återföring av näringsämnen
 - Kostnader
- Multikriterieanalys

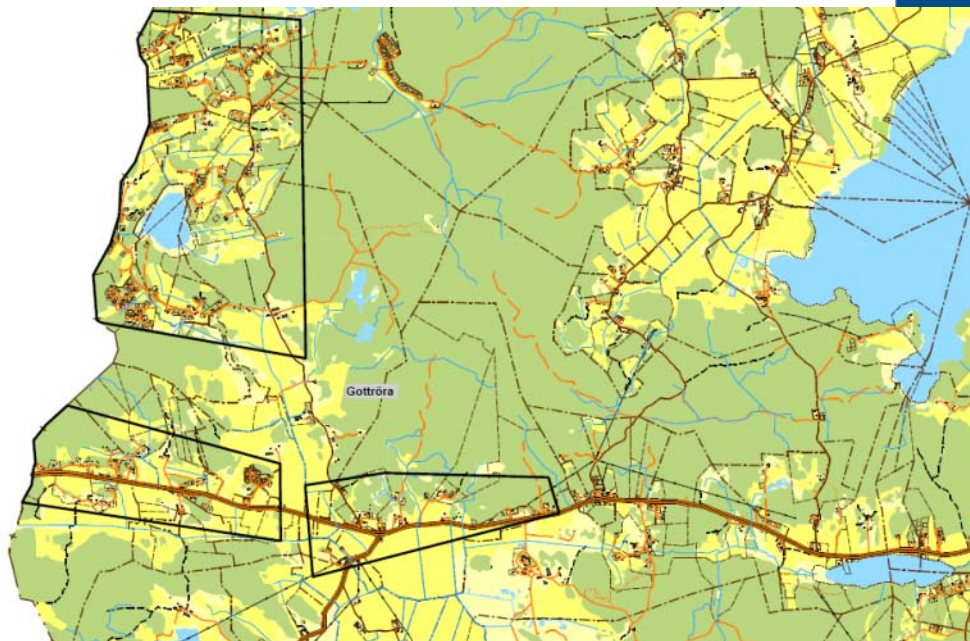
Exempelkommun

Område långt från verksamhetsområde

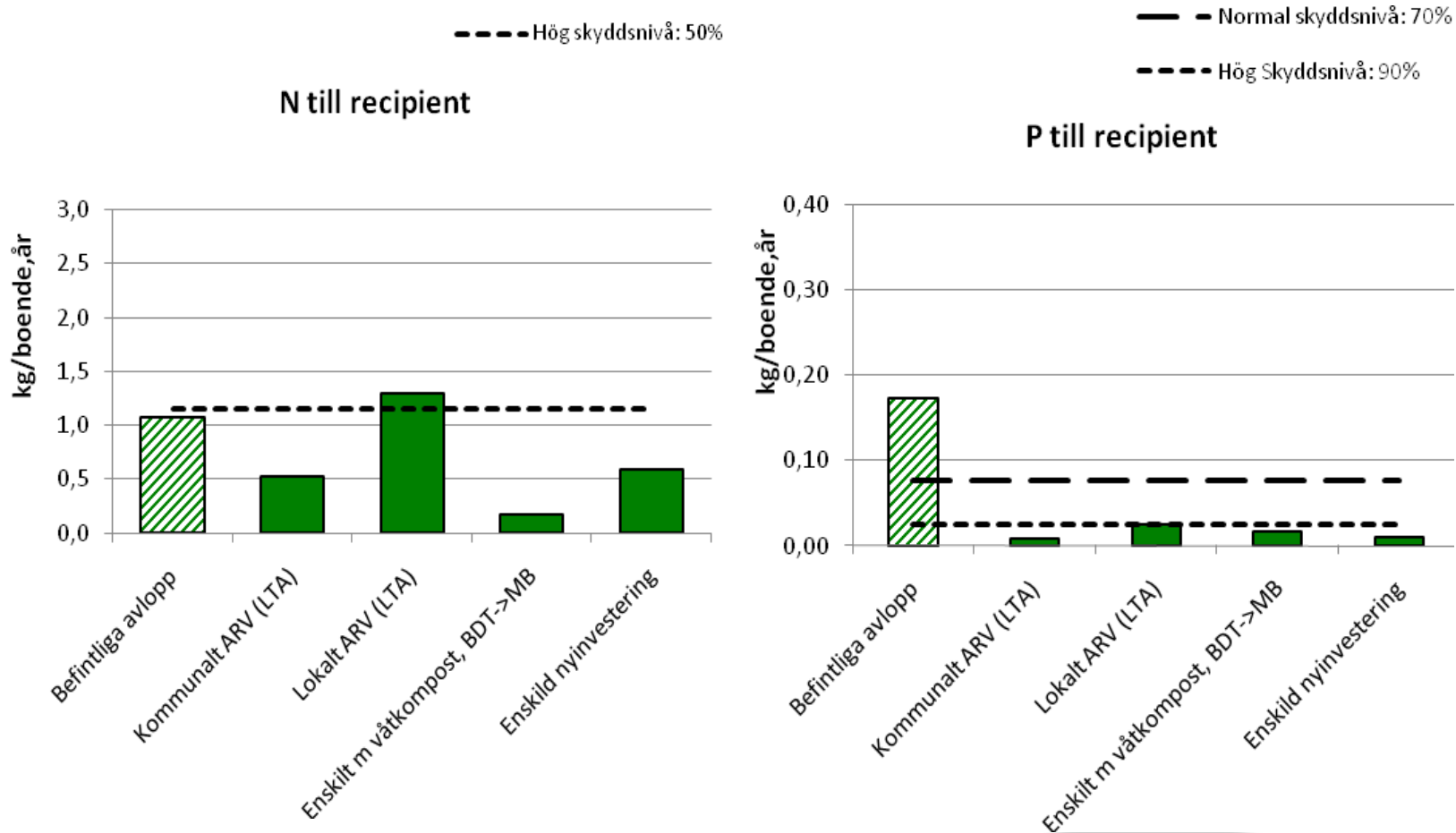
280 fastigheter, 60 % åretruntboende

Jämföra fyra framtidsscenarios

- Kommunalt ARV (LTA)
- Lokalt ARV (LTA)
- Enskilt m våtkompost, BDT till MB
- Enskilt uppgraderade



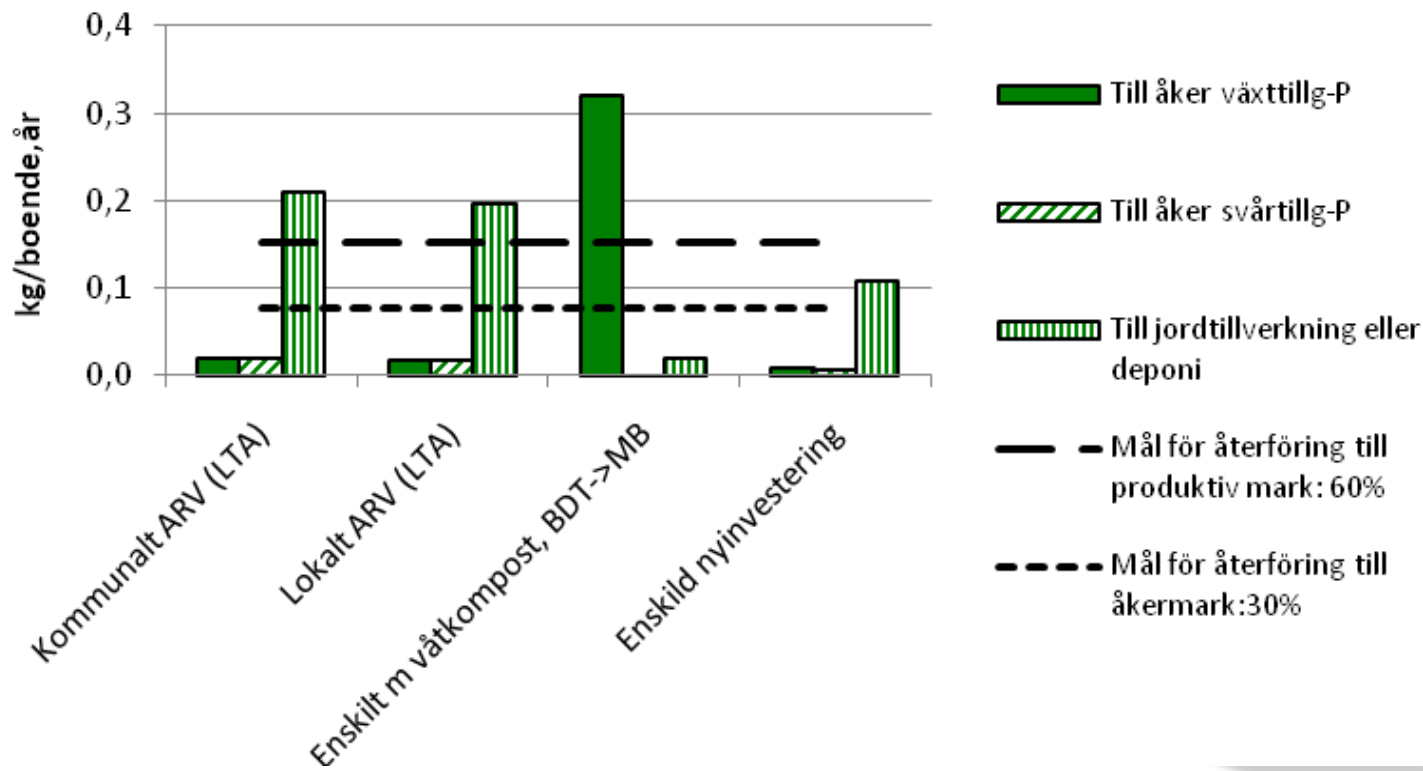
Nitrogen och fosfor till recipient



Beräknat utsläpp av kväve och fosfor från VA-systemen i valda scenarios till recipient.

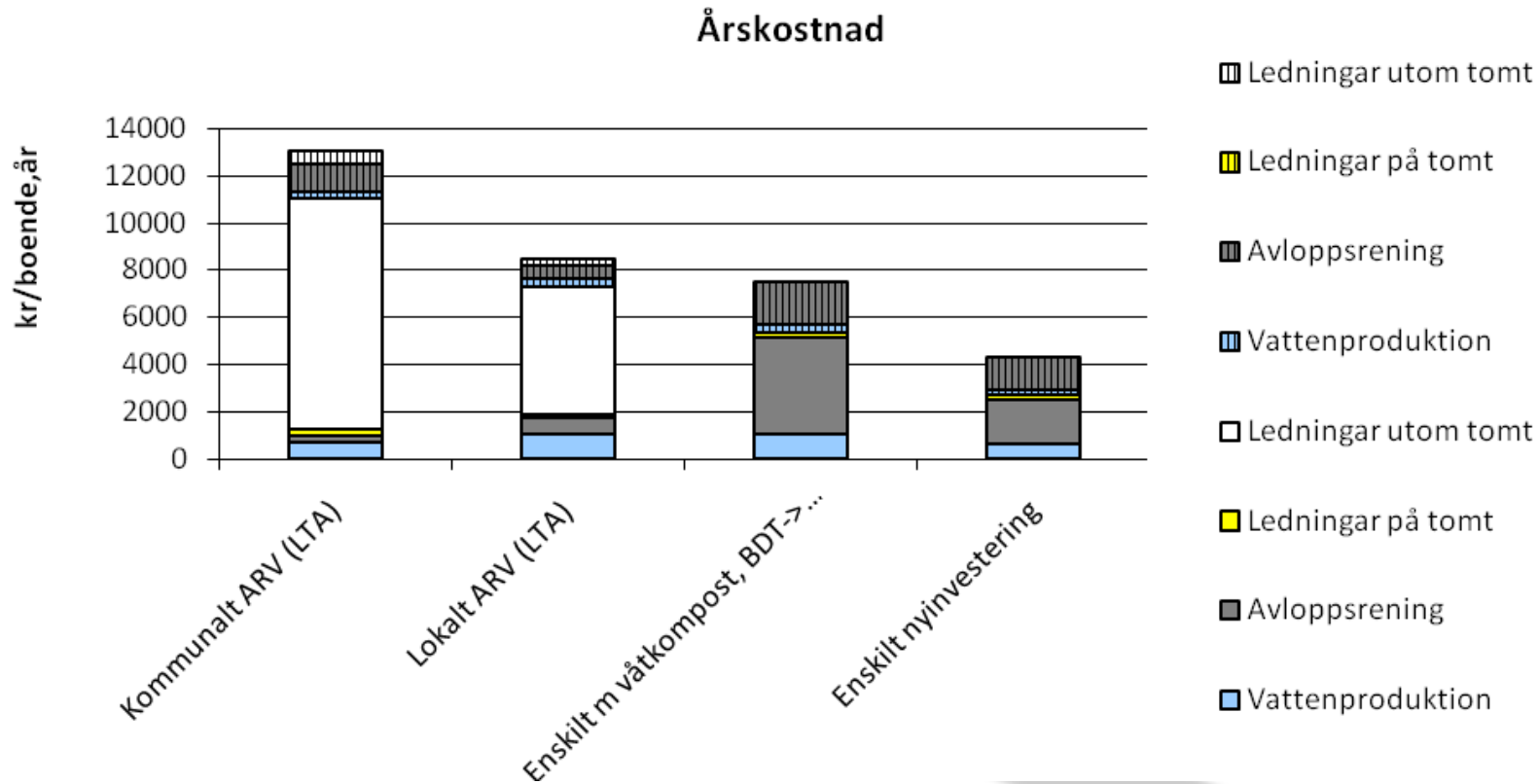
Fosfor i avloppsprodukter

Fördelning av P-total från avloppsprodukter



Beräknad fördelning av P-tot från avloppsprodukter i valda scenarios.

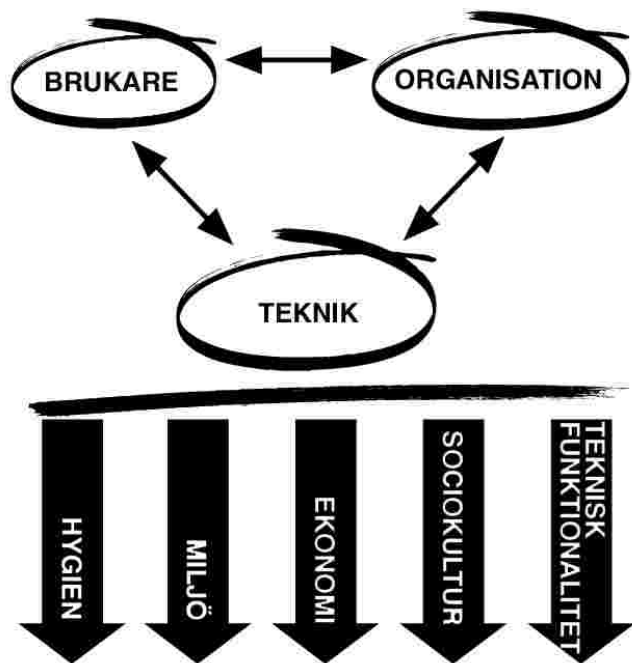
Årskostnad



Beräknad årskostnad för valda VA-system i området fördelat på valda scenarier.

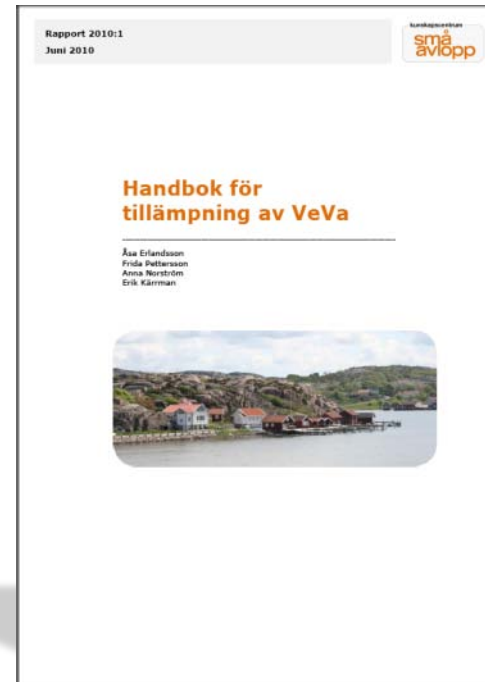
Vilket system ska vi välja?

- Hur värderas resultaten?
- Multikriterieanalys



Testa VeVa!

- Fritt tillgänglig
- Databas
- Vägledning
- Handbok
- Utbildningar
- www.urbanwater.se



Tack för uppmärksamheten!

Frida Pettersson

CIT Urban Water Management AB

www.urbanwater.se

Göteborg – Stockholm – Linköping