



Formas

- Ett statligt forskningsråd för hållbar utveckling.
- Finansierar forskning och innovation inom miljö, areella näringar och samhällsbyggande.
- Tar fram forskningsssammanställningar (baserade på redan befintlig forskning) som kan utgöra stöd i arbetet med Sveriges miljömål.

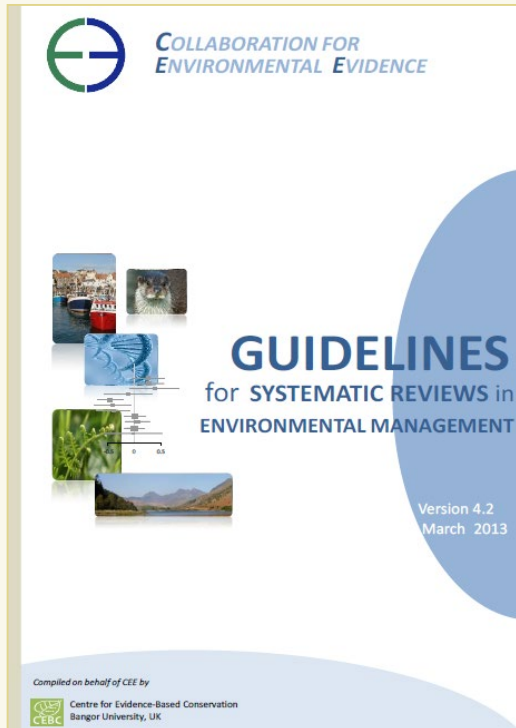


Forskningsammansättningar

- Det produceras en stor mängd forskning, vilket innebär att det blir allt svårare att få en överblick över all forskning som har tittat på en viss fråga.
- För att ett vetenskapligt grundat beslutsunderlag ska vara så tillförlitligt som möjligt bör
 - 1) det baseras på *all* forskning som finns om frågan
 - 2) de slutsatser som dras vara så rättvisande som möjligt utifrån hela forskningsbasen
 - 3) det vara möjligt att uppdatera sammanställningen och dess slutsatser om ny forskning tillkommer



Systematiska forskningssammanställningar



Väletablerad metod

- Collaboration for Environmental Evidence (CEE) har anpassat och utvecklat metoden för att den ska passa miljöforskning
- Riktlinjer: "Guidelines for systematic reviews in environmental management"
(<http://www.environmentalevidence.org/>)
- Tidskrift: Environmental Evidence



Systematiska forskningssammanställningar

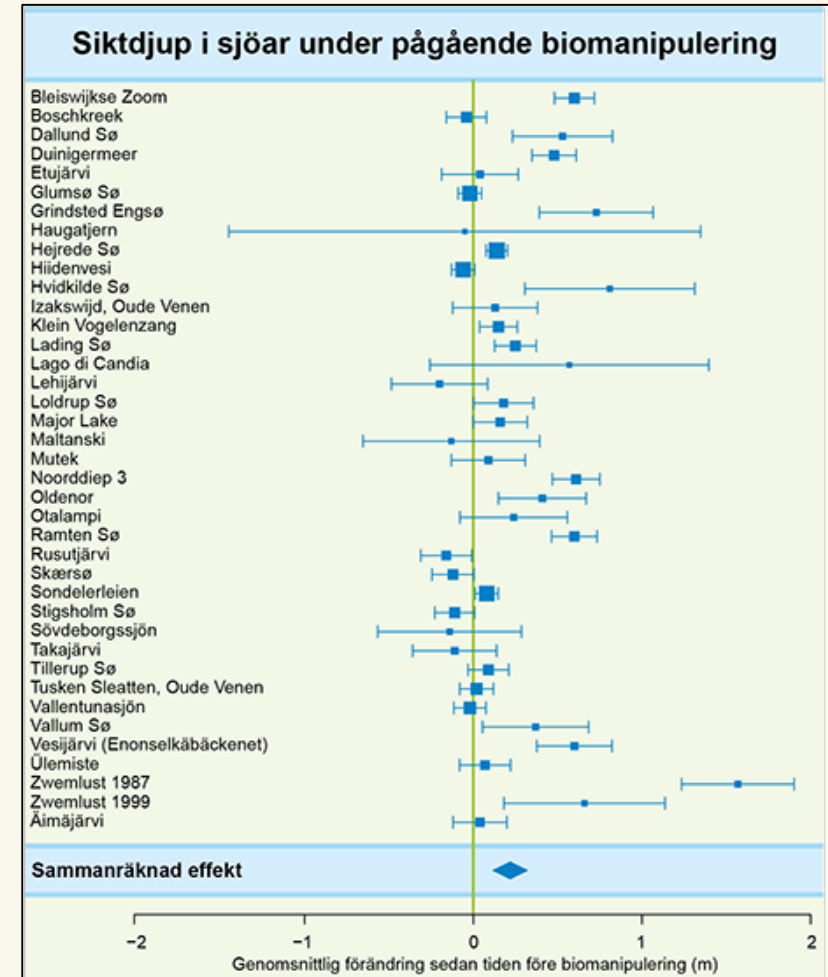
- Görs i enlighet med en på förhand framtagna, detaljerad **genomförandeplan** (review protocol)
- Alla bedömningar som görs och beslut som tas under arbetets gång dokumenteras noggrant

Systematik och transparens  objektivitet och repeterbarhet



Processen steg för steg

- Litteratursökning
- Granskning av varje studie med avseende på relevans
- Granskning av varje studie med avseende på tillförlitlighet
- Dataextraktion
- Sammanställning – eventuellt “kvantitativ syntes”
- Slutsats





Två typer av systematiska forskningssammanställningar

- Systematiska översikter (systematic reviews) syftar till att ge svar på vad forskningen sammantaget säger i en viss fråga. Innehåller en "syntes" av ingående studiers resultat.
- Systematiska kartläggningar (systematic maps) syftar till att tillhandahålla en redogörelse för den forskning som finns om en viss fråga, en beskrivning av forskningslandskapet. Innehåller inte någon "syntes" av ingående studiers resultat.

Ursprunglig fråga: Hur effektiv är markens förmåga att kvarhålla fosfor från enskilda avlopp?

Reviderad fråga: Vad vet vi om markens förmåga att kvarhålla fosfor från enskilda avlopp?



Projektgrupp – sakkunniga forskare

Jon Petter Gustafsson (ordförande), professor i markkemi, SLU

Lena Johansson Westholm, docent i miljöteknik, Mälardalens högskola

Fritjof Fagerlund, doktor i hydrogeologi, Uppsala universitet





Projektgrupp – medarbetare från Formas

Ida Envall, projektledare

Magnus Land, biträdande projektledare

Arvid Bring, biträdande projektledare

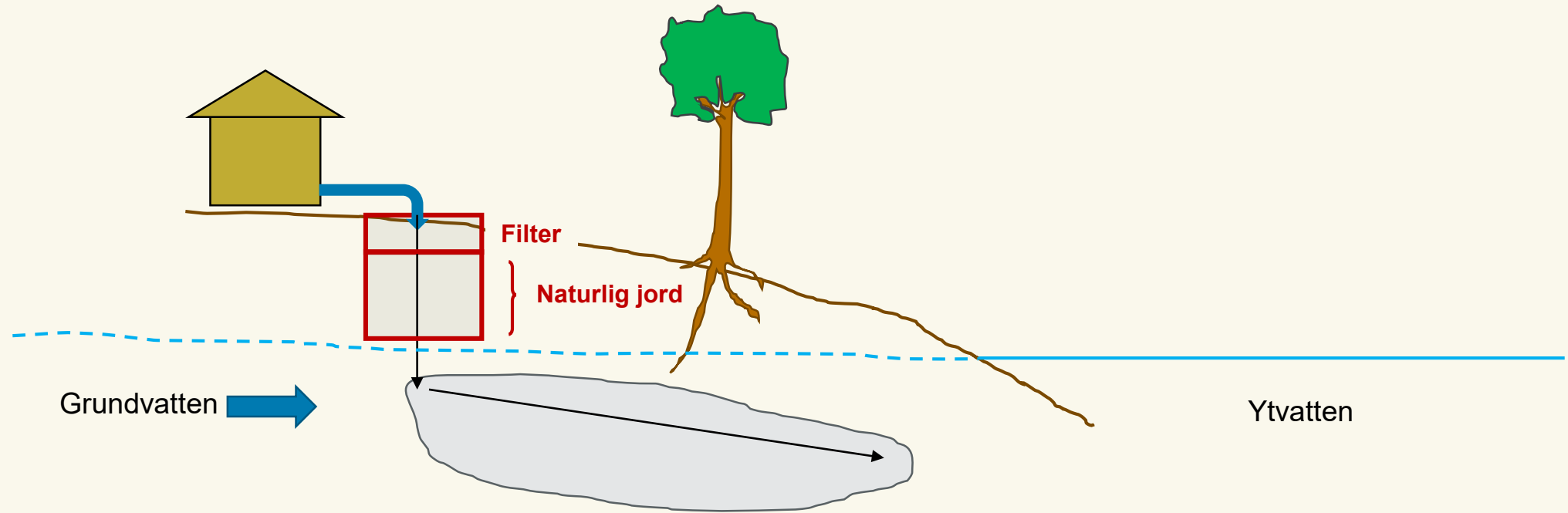
Charlotte Åberg, informationsspecialist

Henrik Scharin, miljöekonom



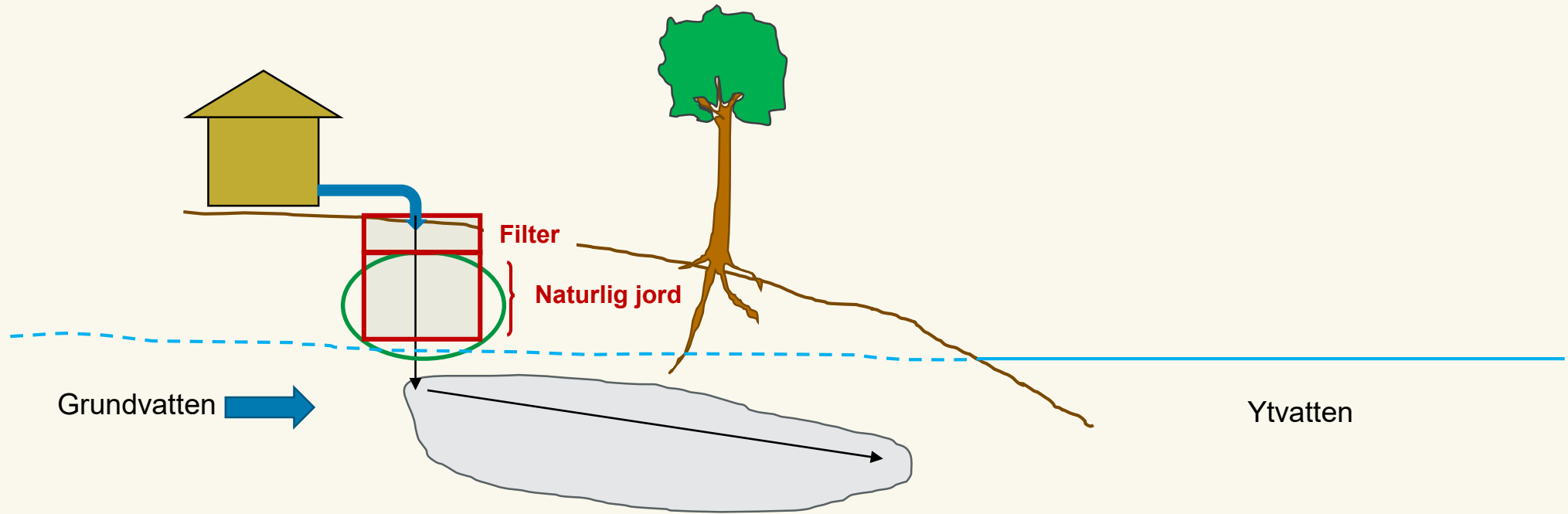


Komplexa system



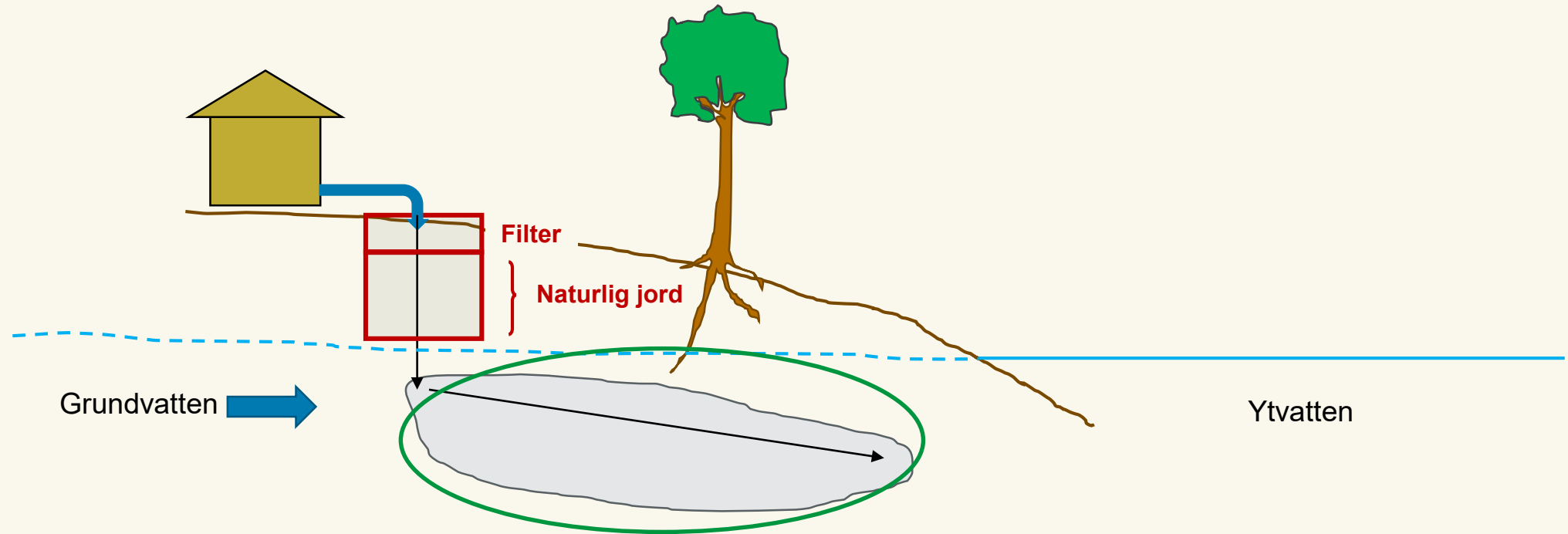


Studier av delprocesser/-aspekter



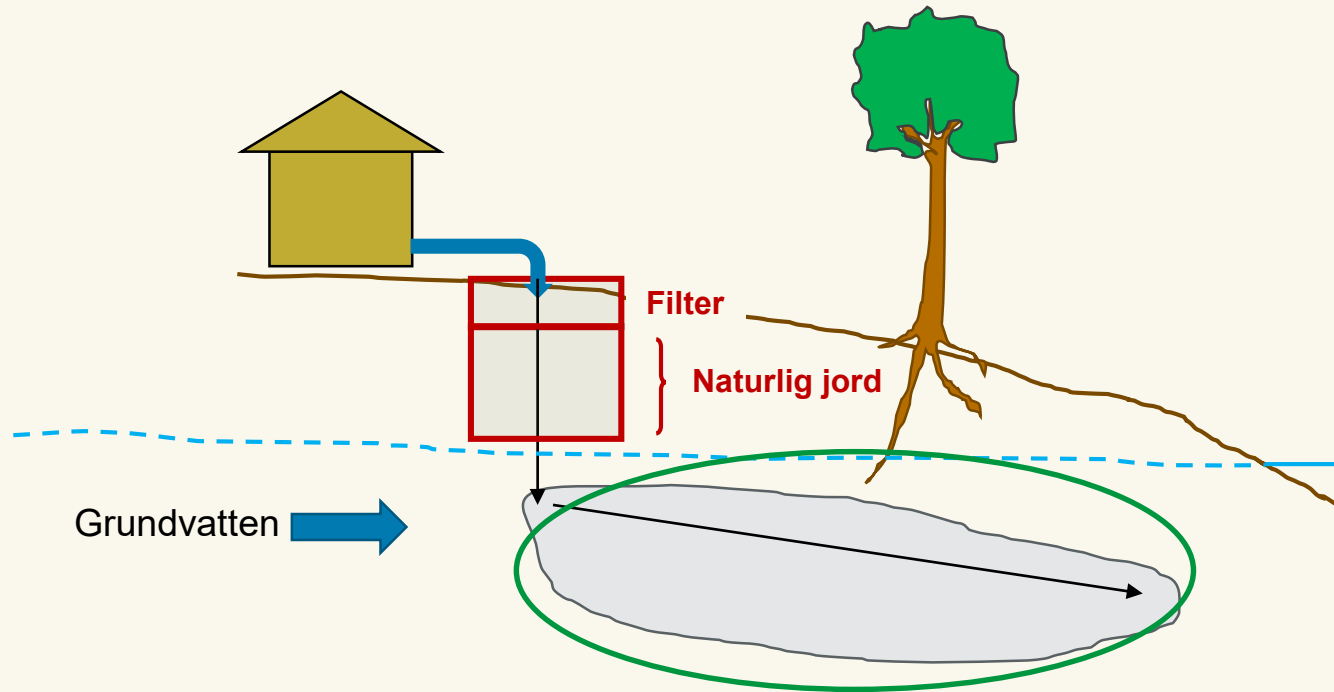


Studier av delprocesser/-aspekter



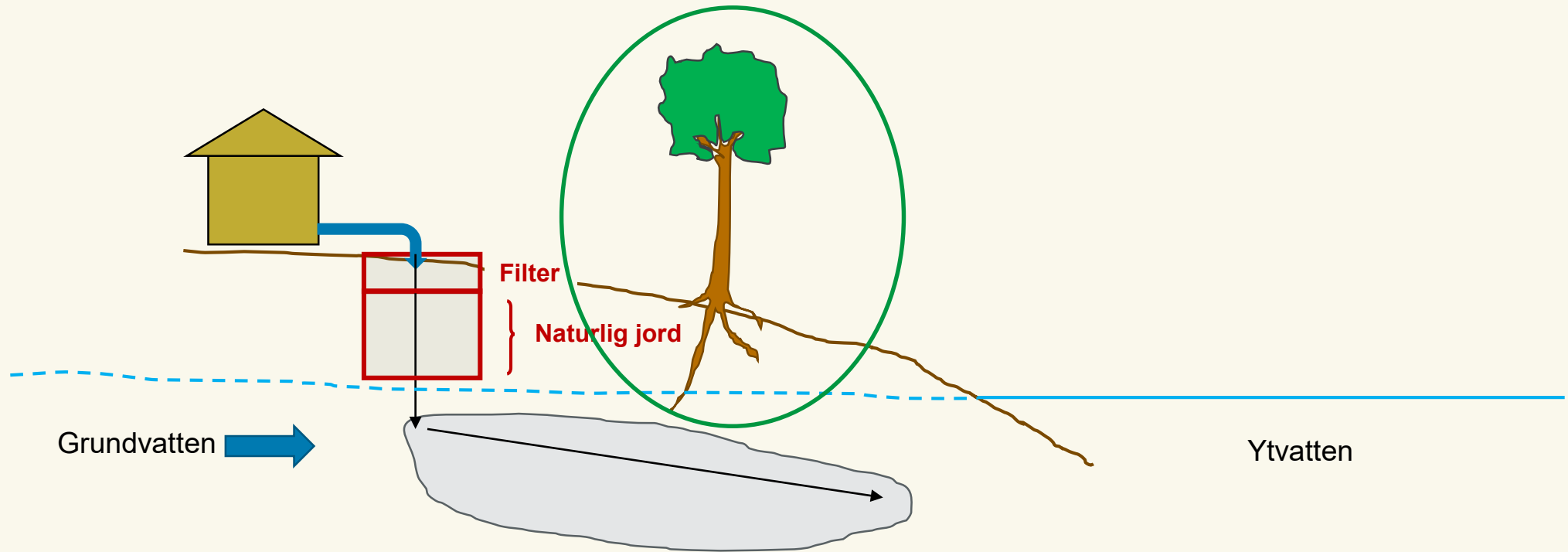


Studier av delprocesser/-aspekter



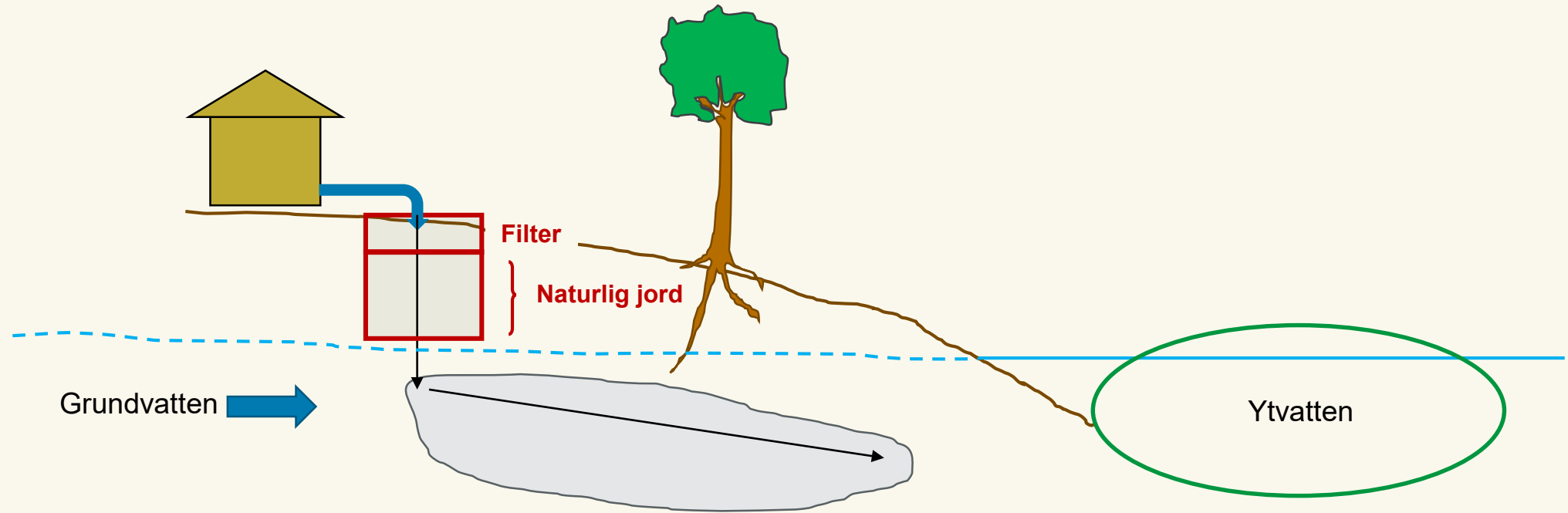


Studier av delprocesser/-aspekter



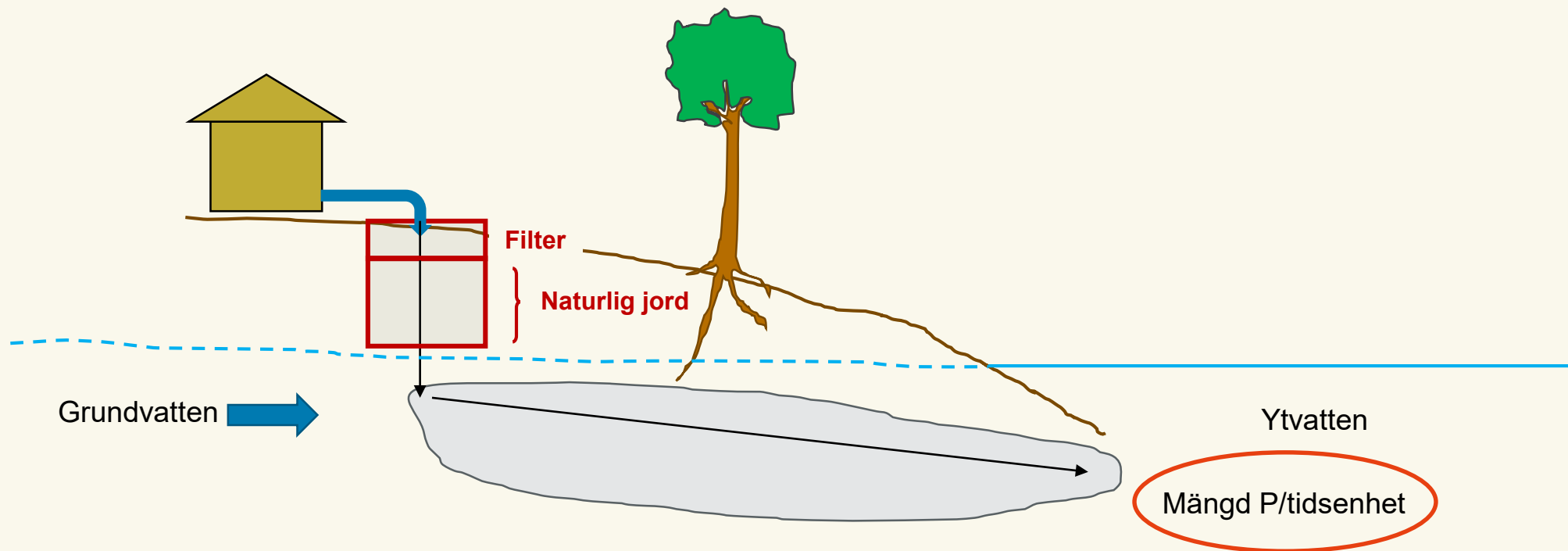


Studier av delprocesser/-aspekter



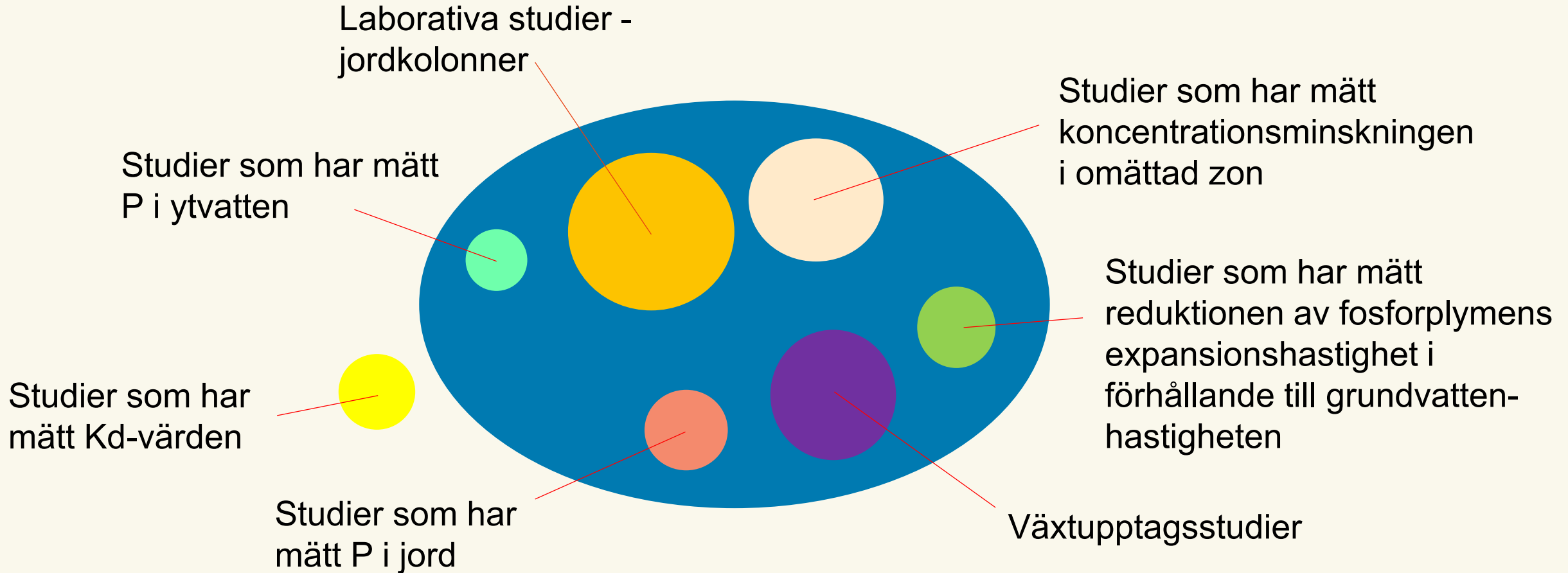


Studier av delprocesser/-aspekter





Evidensbas – exempel på studietyper





Upplägg för kartläggning

- En tydlig konceptuell modell över hur fosfor transporteras hela vägen från avloppet till recipienten, inklusive beskrivningar av de delprocesser som kan få den att hållas kvar längs vägen.
- En redogörelse för forskningslandskapet i generella termer (vad som har studerats och hur).
- En detaljerad databas över alla studier som på något sätt belyser frågan (enligt våra *a priori* fastställda urvalskriterier).
- En redogörelse för var de olika studietyperna hör hemma i den konceptuella modellen, och resonemang om hur rimligt det är att utifrån en specifik delprocess (studerad i en specifik studietyp) säga något om vad som slutligen händer i recipienten.



Upplägg för kartläggning, fortsättning

- En beskrivning av identifierade kunskapsluckor.
- En beskrivning av identifierade kunskapskluster, som eventuellt skulle kunna ligga till grund för systematiska översikter.
- En miljöekonomisk analys.



Status för projektet

- Genomförandeplanen färdigställd
- Slutgiltig litteratursökning i åtta vetenskapliga databaser genomförd (7877 unika träffar)
- Relevansgranskning på basis av titlar och sammanfattningar pågår



Preliminär tidplan

Period	Aktivitet
januari-maj	Relevansgranskning
maj-september	Dataextraktion
oktober-december	Författande av systematisk kartläggning
januari-februari	Granskning av systematisk kartläggning (CEE)
Vår 2021	Seminarium, presentation av rapport