



Grundvatten och ytvatten – Vad är skyddsvärt och till vilken nivå?

Magnus Liedholm, SWECO VIAK

magnus.liedholm@sweco.se

Vad och varför och varför just nu?

● ***”...Det är vidare förbjudet att kasta sopor och avfall i floden Ilissos...”*** Inristades och sattes upp på båda sidor om floden (Aten 420 f.Kr.).

● ***”...Det är förbjudet att tvätta något, att bada och att kasta skräp eller något annat i brunnen. Överträdelse av förbudet bestraffas med böter två drakmer till templet...”***(Delos, 400-talet f.Kr.)

● ***”...Det är icke tillåtet att i helgedomens brunnar kasta ned vare sig offerkakor eller annat. Den som bryter mot förbudet är skyldig att rengöra Nymfernas helgedom på det sätt som seden kräver...”***(Kos, 300-talet f.Kr.)

...överfört till idag!

- ✓ ”...måste förhindra ytterligare försämring, skydda och förbättra statusen hos vatten...” (artikel 1)
- ✓ ”...att med särskilda åtgärder successivt minska utsläppen av farliga ämnen...” (artikel 1)
- ✓ ”...förebygga försämring av ...grundvattenstatusen ...och statusen av ytvatten...”(artikel 4.1a-b)
- ✓ ”...(åstadkomma endast)...obetydlig förorening...(artikel 4.1b)
- ✓ ”...relevanta utsläpp (skall vara föremål för)...kontroll...”(artikel 12a)

Är det människan som är i centrum?

- Naturen har även ett eget skyddsvärde bortom människan som måste beaktas (mb 1 kap 1§).

- Inte bara mänskliga behov (gränsvärden) skall uppfyllas!



- ”...förebygga, hindra eller motverka” (mb 2 kap 3 §)

- Gränsvärden och tillståndsgivna nivåer är inga tilldelade lovgivna rättigheter!



- Den offentliga maktens roll som fördelare av rättigheter och skyldigheter blir allt viktigare.



Miljöbeslut: Norm, stickprov och bearbetningsmodell

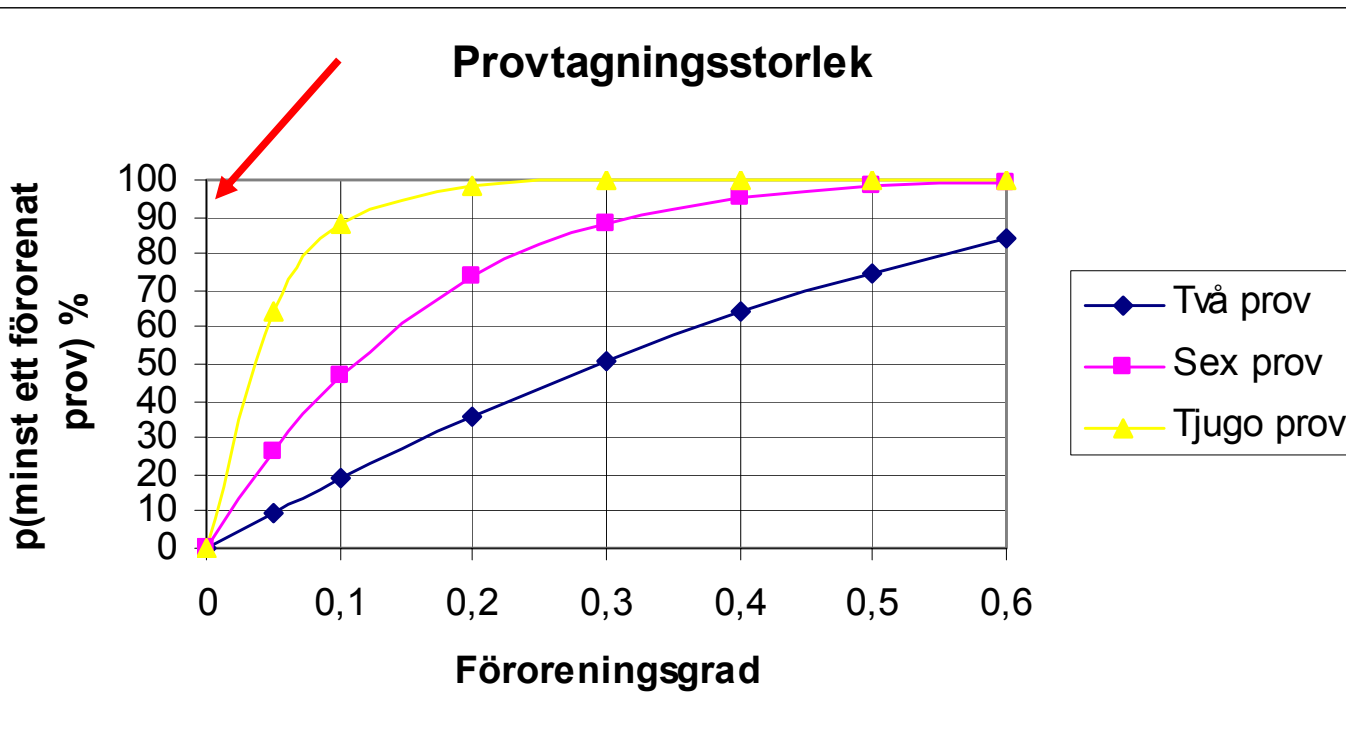
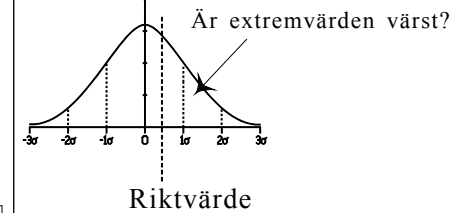
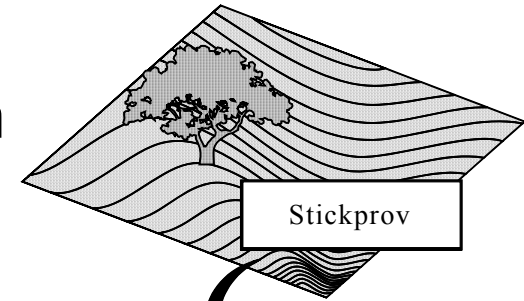
Saklighet, förankring och transparens:

- Inge förtroende
- Redovisa det som bör visas
- Besitta tillräcklig noggrannhet
- Så enkla som möjligt med hänsyn till problem och mål
- Brister i indata kan inte kompenseras med en mer naturlig modell, eller tvärtom.

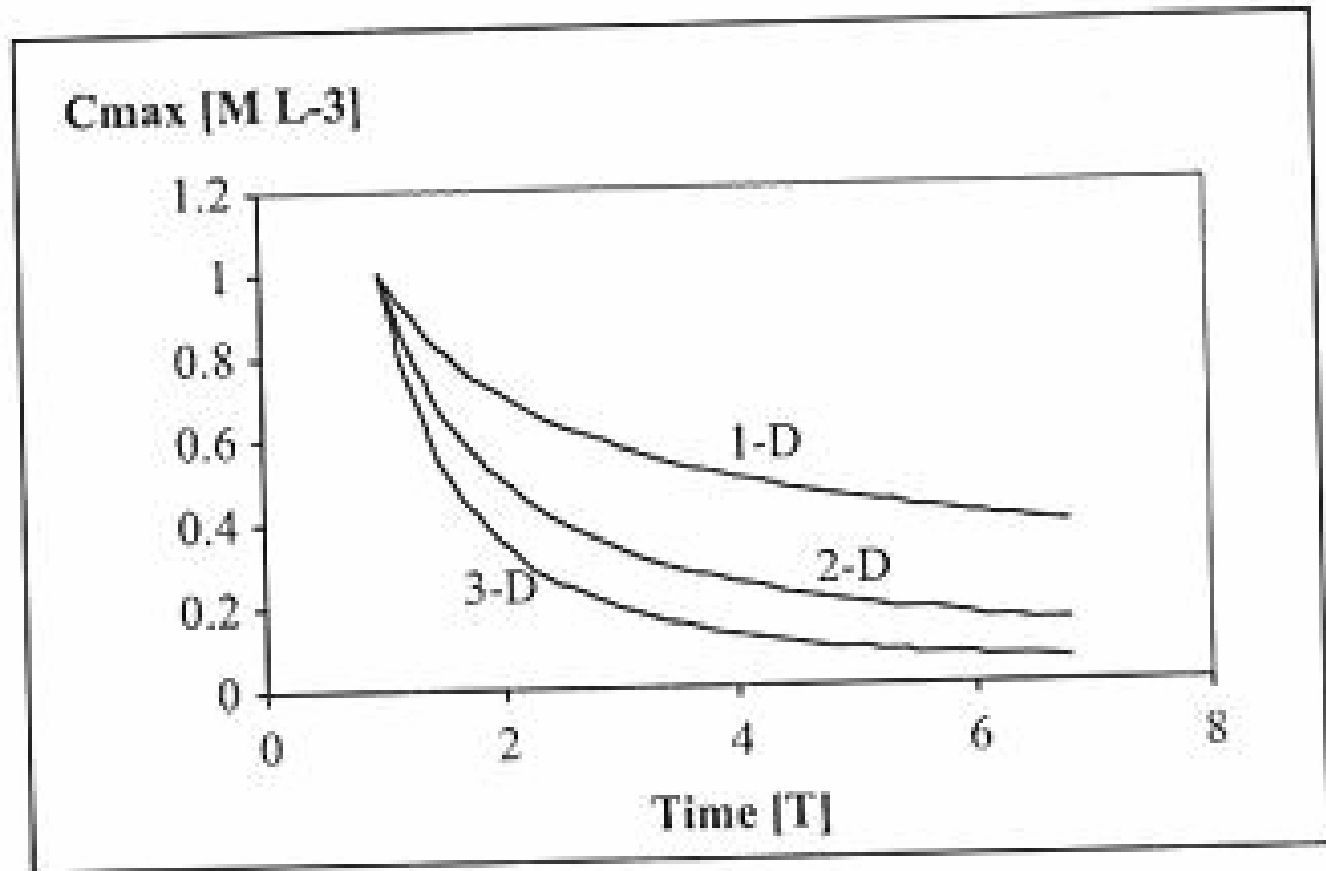


Beslut baseras på stickprov:

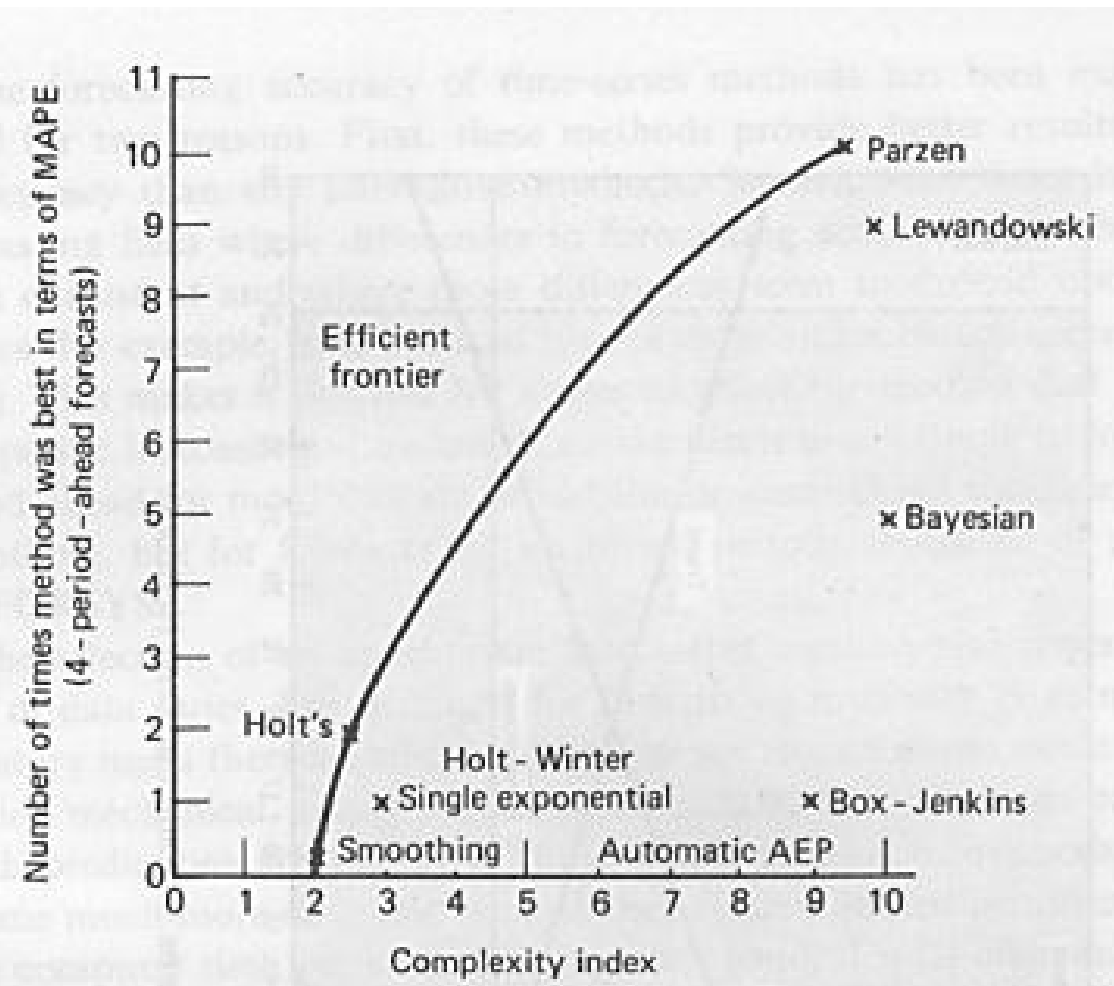
- Varje stickprov kommer att bestå av en variationsrik mängd.
- Fullständig visshet blir dyrt!



Olika modeller kan ge olika beslut (momentant utsläpp):



Komplexitet och precision?



Ingen generellt positivt samband mellan komplexitet och "fel".

→ Enkla modeller kan ge lika bra resultat som komplexa modeller.

Modellerandets dilemma:

Mer datakraft blir tillgänglig:

- Mer komplexa modeller kan användas**
- Mer komplexa modeller eftersträvas**
- Mer komplexa modeller görs**
- Komplexa modeller kräver mer indata**
- Komplexa modeller blir mer kostsamma**
- Fler osäkerheter byggs in**



Brister i den "svenska modellen"?

- Främjar en hållbar utveckling och en god miljö (RF)?
 - En process som tar tid.
- Saklig (RF)?
 - Skiftande standard innebär ojämna miljöbeslut.
- Naturvetenskapligt oantastlig?
 - Nej, men pragmatisk och praktisk.
- Samhällsekonomisk?
 - Varje fall kan inte ägnas obegränsat med resurser.
 - Utnyttja fullt ut tillgänglig information, kräv inte bara mer indata.
 - Använd statistiska metoder för att beskriva osäkerheterna till grund för miljöbeslutet. "Hur säker behöver/måste Du vara på att beslutet är korrekt?"