

Framtidssäkra kommunen med hållbar grundvattenförvaltning

Materialet har tagits fram av en arbetsgrupp med experter från SIWI Swedish Water House, Ecoloop, Lunds universitet, KTH Vattencentrum, Stockholms universitet och WSP. De är medlemmar av en klustergrupp om grundvatten som leds av SIWI Swedish Water House, som samlar aktörer från myndigheter, näringsliv och akademin.



SIWI

Swedish Water House

ecoloop



LUNDS
UNIVERSITET



Stockholms
universitet

wsp

Varför bry sig om grundvatten?

- En av Sveriges viktigaste källor till dricksvatten.
- Grundvatten är enklare och mindre kostsamt att rena än ytvatten.
- Grundvatten stabiliserar mark, vilket är viktigt för infrastruktur i urbana områden.
- Viktigt för många andra områden inom t.ex. industri och bevattnings av jordbruk.
- Stärker Sveriges självförsörjningsgrad och resiliens mot klimatförändringarnas effekter.

Grundvatten i siffror – Globalt

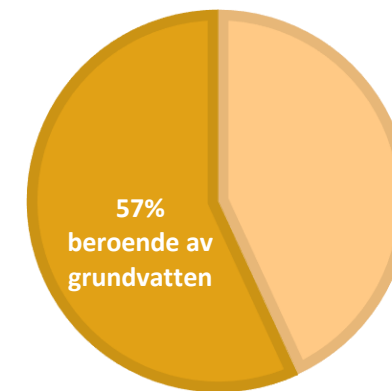
- 99 % av allt sötvatten som inte är fruset.
- Förser ca 50 % av världens befolkning med dricksvatten.
- Bidrar till ca 50 % av den globala livsmedelsproduktionen.



Grundvatten i siffror – Sverige

- Grundvatten står för **50 %** av volymen på den kommunala vattenförsörjningen.
- **Minst 400 000** st (till ca **1,2 miljoner** människor) privata dricksvattenbrunnar för permanentboende utanför det kommunala nätet + minst 400 000 st brunnar till fritidsboende.
- **Ca 2,5 miljoner** människor bedöms vara helt eller periodvis beroende av grundvatten från enskild vattenförsörjning.
- Totalt är ca **6 miljoner** människor beroende av grundvatten.

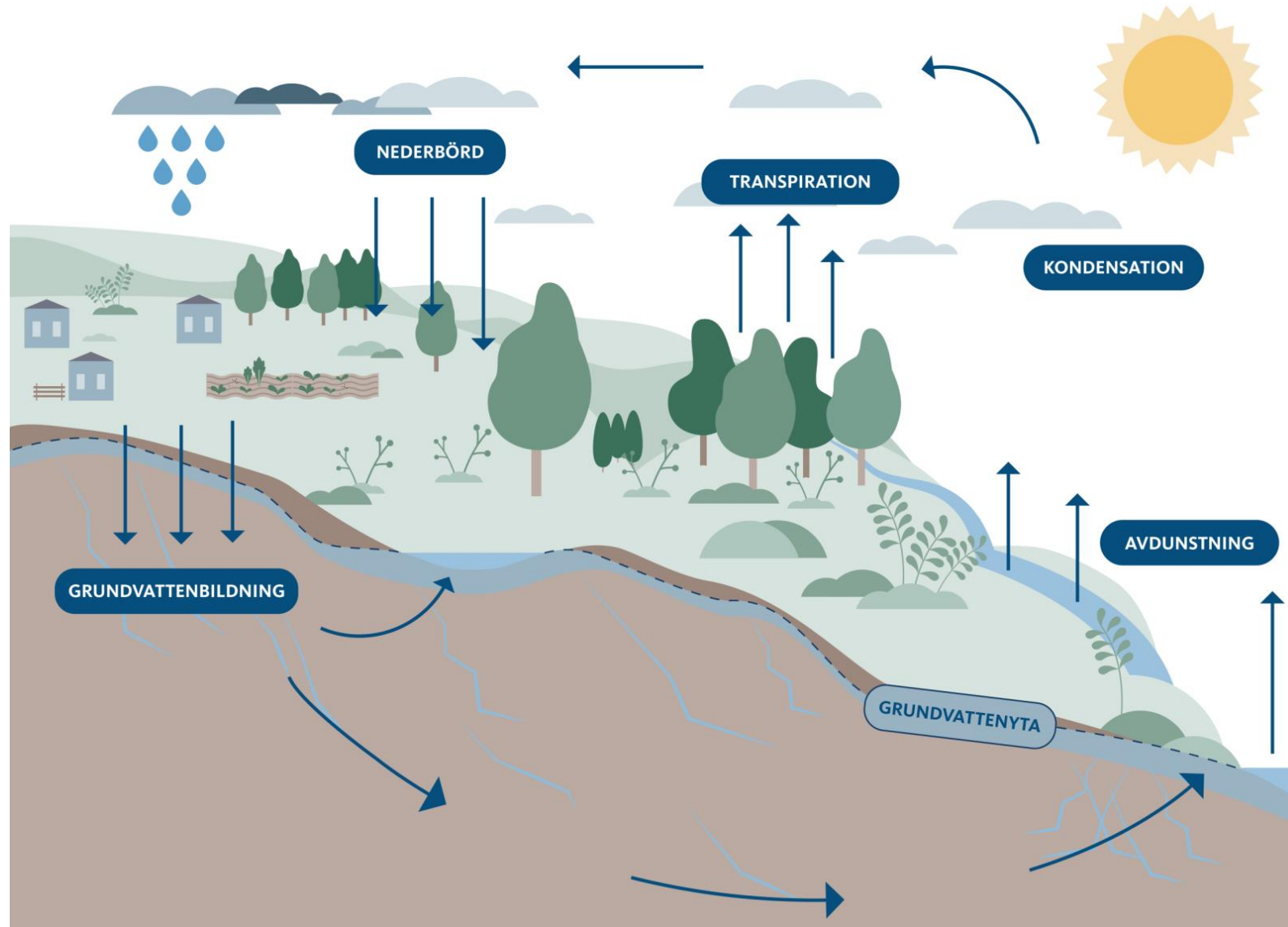
SVERIGES BEFOLKNING
10.5 MILJ (2023)



Vad är grundvatten?

- **Grundvatten** är vatten som fyller porer, sprickor och hålrum i marken.
- **Grundvattenmagasin** är en avgränsad enhet med grundvatten.
- **Akvifer** är ett grundvattenmagasin som kan användas till t.ex. Dricksvattenförsörjning.
- **Grundvattenförekomst** är ett eller flera grundvattenmagasin som måste förvaltas enligt EU:s vattendirektiv.
- **Vattenskyddsområde** är ett avgränsat skyddsområde där särskilda skyddsföreskrifter råder.

Vattnets kretslopp



Grundvattnets betydelse

Dricksvatten

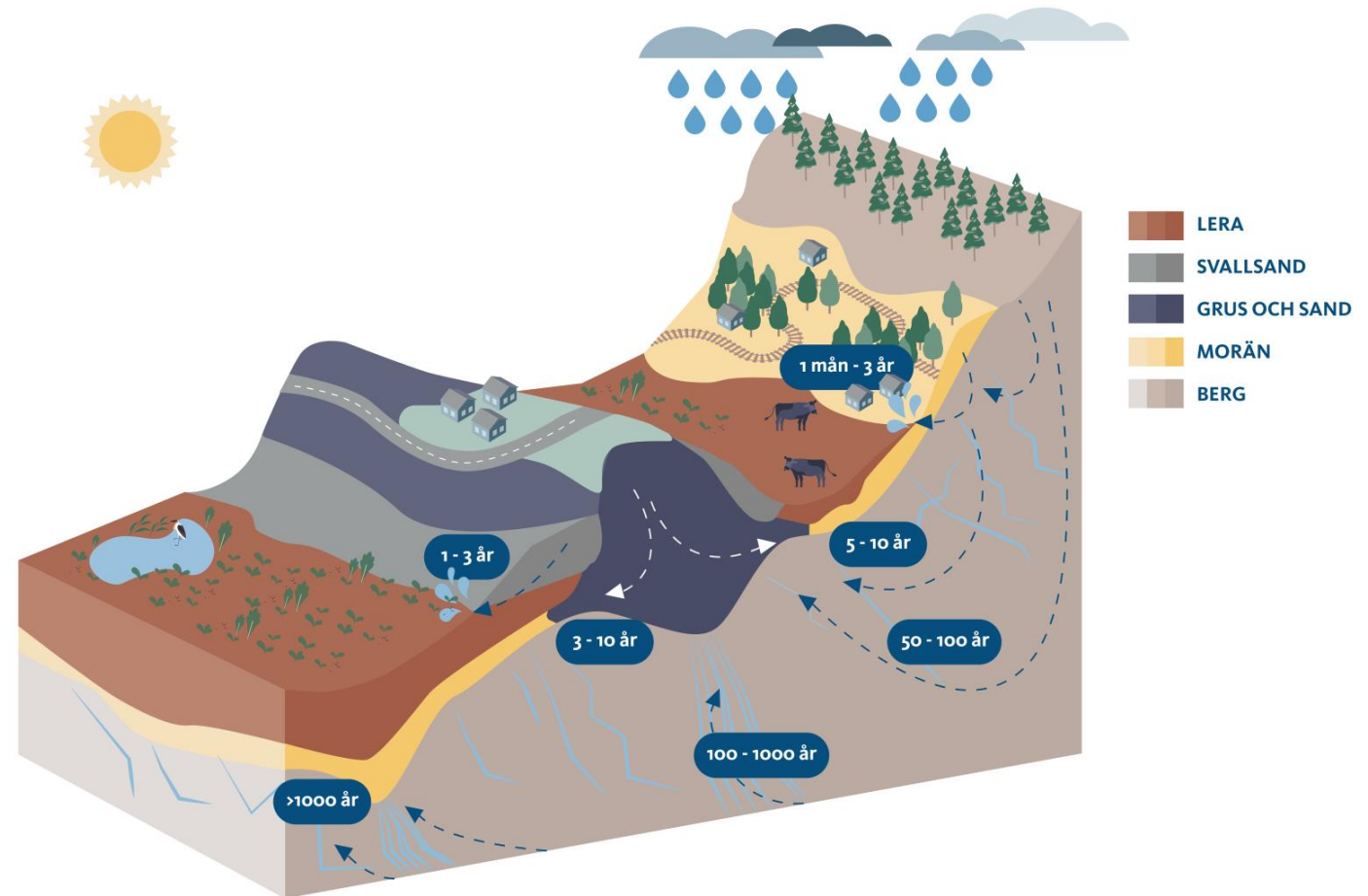
- Håller **jämn kvalitet** och temperatur (jämfört med ytvatten).
- Bidrar med **naturlig rening** av vattnet.
- Krävs **mindre kemikalieanvändning** i vattenverk – ekonomiskt fördelaktigt.
- Grundvattnets naturliga kemiska sammansättning och mineraler kan bidra till **god hälsa**.

Infrastruktur och natur

- Bidrar till **markstabilisering**.
 - Förändrade nivåer kan leda till skred eller sättningar.
- Stor betydelse för **uppvärmning och kylning** av infrastruktur.
 - T.ex. fastigheter, sjukhus, vägar.
- Viktig för vissa **skyddsvärda ekosystem** och utgör en viktig del av **vattendrag och sjöar**.

Grundvatten och markanvändning

- Grundvattenflödet varierar i tid och rum.
- Grundvattenutströmningen påverkar markanvändningen.
- Markanvändningen påverkar grundvattnets egenskaper.



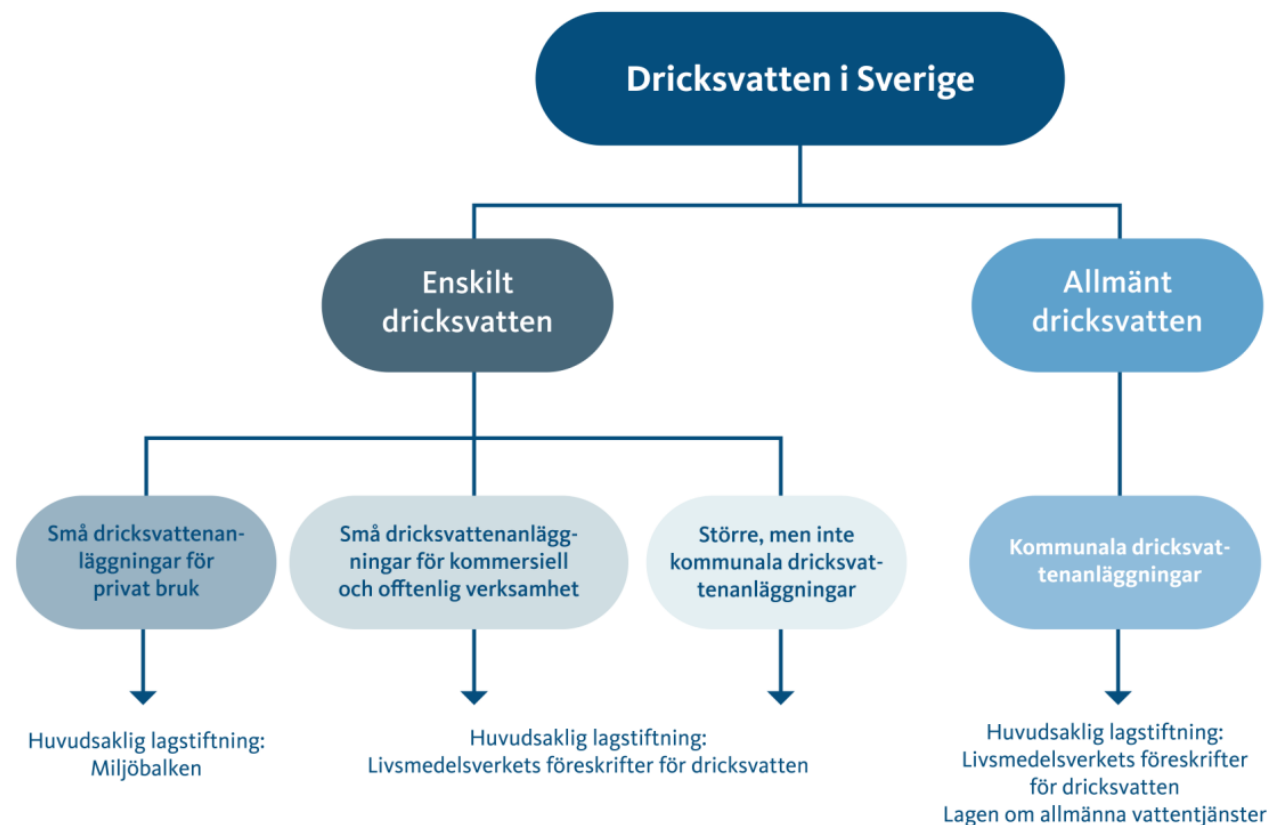
Kommunens roll och ansvar

Dricksvatten

- Säkerställa **tillräcklig kvantitet** och **god kvalitet** av kommunalt dricksvatten.
- Generellt **tillsynsansvar**.
- Övergripande **planeringsansvar**, inklusive tillgång till dricksvatten.

Infrastruktur och natur

- Övergripande **planeringen** för användning av mark- och vattenresurserna
- Fattar **belsut** avseende **markanvändning**



Enskilt dricksvatten

- Nästan **en fjärdedel** av landets befolkning använder små dricksvattenanläggningar för privat bruk.
- **1,2 miljoner** människor är **helt beroende** av egen vattenförsörjning från små dricksvattenanläggningar för privat bruk.
- Risk för vattenbrist och dålig kvalitet.
 - Endast 20 % av enskilda brunnar har tjänligt vatten.*
- Det saknas kunskap om grundvattentillgång och -kvalitet hos både fastighetsägare och myndigheter.

*Källa:

SGU Rapport 2022:13 Fördjupad utvärdering av grundvatten av god kvalitet 2023.

Socialstyrelsen 2008. Dricksvatten från enskilda vattentäkter. Ett nationellt tillsynsprojekt 2007.

Dricksvattendirektivet – vad gäller för kommuner?

- Informationskrav
 - Ge information till konsumenterna (inklusive användare av enskild brunn) med syfte att minska vattenanvändningen.
 - Främja användning av kranvatten istället för flaskvatten.
- Kvalitets- och säkerhetskrav
 - Kraven på dricksvatten höjs – nya kemiska kvalitetsparametrar.
- Läckage i ledningsnät ska minska



Vilka är utmaningarna?

- Påverkan från infrastruktur
- Utsläpp av kemikalier
- Överuttag av grundvatten
- Saltvatteninträngning
- Naturliga kvalitetsaspekter
- Spridd vattenförvaltning
- Svag ansvarsnivå för enskilt dricksvatten
- Intressekonflikter
- Klimatförändringarna

Grundvatten och klimatförändringarna

Kvantitet

- Längre och mer frekventa **torrperioder** i delar av Sverige (särskilt sydöstra)
- Vanligare med **häftig nederbörd** → Fastnar på hårdgjorda ytor
- **Längre vegetationsperiod** → Senare grundvattenbildning under hösten
- Risk för **vattenbrist** i områden med små grundvattenmagasin

Kvalitet

- Påverkar **kvalitet** på grundvattnet
- **Översvämningsrisk** från ytvatten



Vad kan du som kommunal politiker eller tjänsteperson göra?

- Ha tillräckligt **god kännedom och systemförståelse** om kommunens grundvattenresurser.
- Se till att kommunen har **tillräckliga reservvattentäkter**.
- Se till att det finns **giltiga tillstånd för vattenuttag** för kommunens grundvattentäkter.
- **Skapa eller förnya vattenskyddsområden** kring kommunens vattentäkter.
- **Jobba förebyggande** med att effektivisera vattenanvändning och införa vattenbesparande åtgärder.
- Använd möjligheten att **vid behov införa nyttjanderestriktioner** för vattenuttag.
- **Ta hänsyn till grundvattenresurserna vid all samhällsplanering.**

Vad kan du som kommunal politiker eller tjänsteperson göra?

- **Beakta och ha kontroll över grundvattnets nivåer** och dess förändringar i samband med infrastruktur och bebyggelse.
- **Höj kunskapen** kring kommunens kvantitets- och kvalitetsproblem rörande grundvatten.
- **Säkerställ kommunens informationsinhämtning** rörande vattenkvalitet.
- **Utöva kommunens tillsynsansvar** utifrån hälsoskyddsaspekter.
- **Säkerställ en god och säker enskild dricksvattenförsörjning** i kommunen.
- Se till att det finns en **aktuell krisplan beträffande vattenförsörjningen**.

Vad behöver kommunen tänka på vid markanvändningsförändringar och planering?



- Förändringar av markanvändning påverkar...
 - grundvattenbildning
 - grundvattenuttag
 - grundvattenivåer
 - grundvattenkvalitet
- **Miljö kvalitetsnormer** för grundvattenförekomster måste beaktas.
- Kommunen måste göras en **bedömning om påverkan** på mark och vattenförhållanden.
- Varje kommun måste ha en **vattentjänstplan** som omfattar vattenförsörjning och avlopp.
- **Bygglov** måste beakta grundvattenpåverkan både vad gäller dricksvattenförsörjning och avlopp – kommuner bör ställa tydliga krav.

Värmdö kommun – Möjligheter i arbetet med enskilt vatten

- Ökad permanentering → ökad användning av grundvatten
- Bygglovsremisser
- Tillsyn
 - Infört möjligheten att inrätta tillstånds- och anmälningspliktiga områden för brunnsborring
 - Årlig tillsyn på anläggningar för enskilt dricksvatten



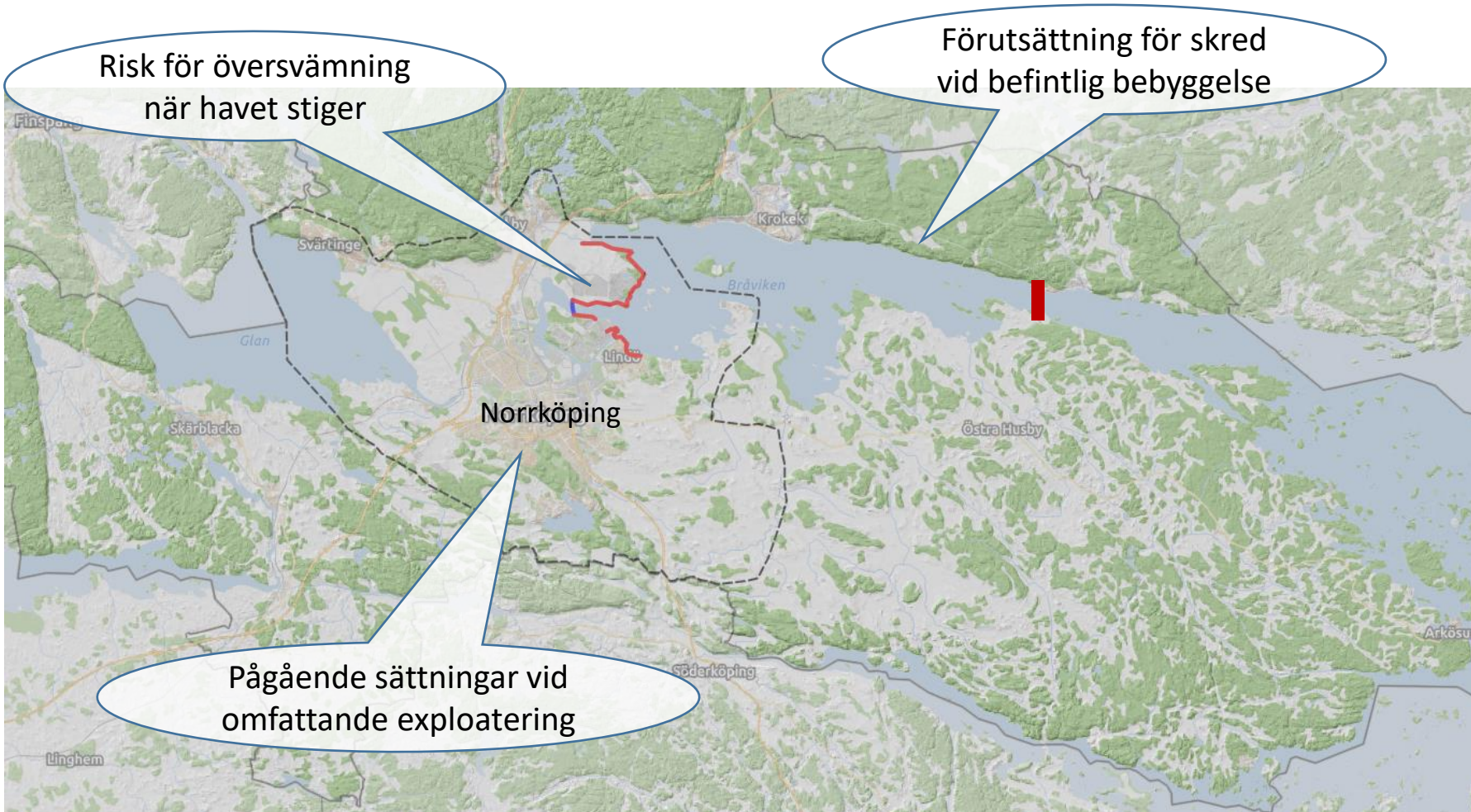


Norrköpings kommun:

Grundvattenövervakning för långsiktig planering och markstabilitet

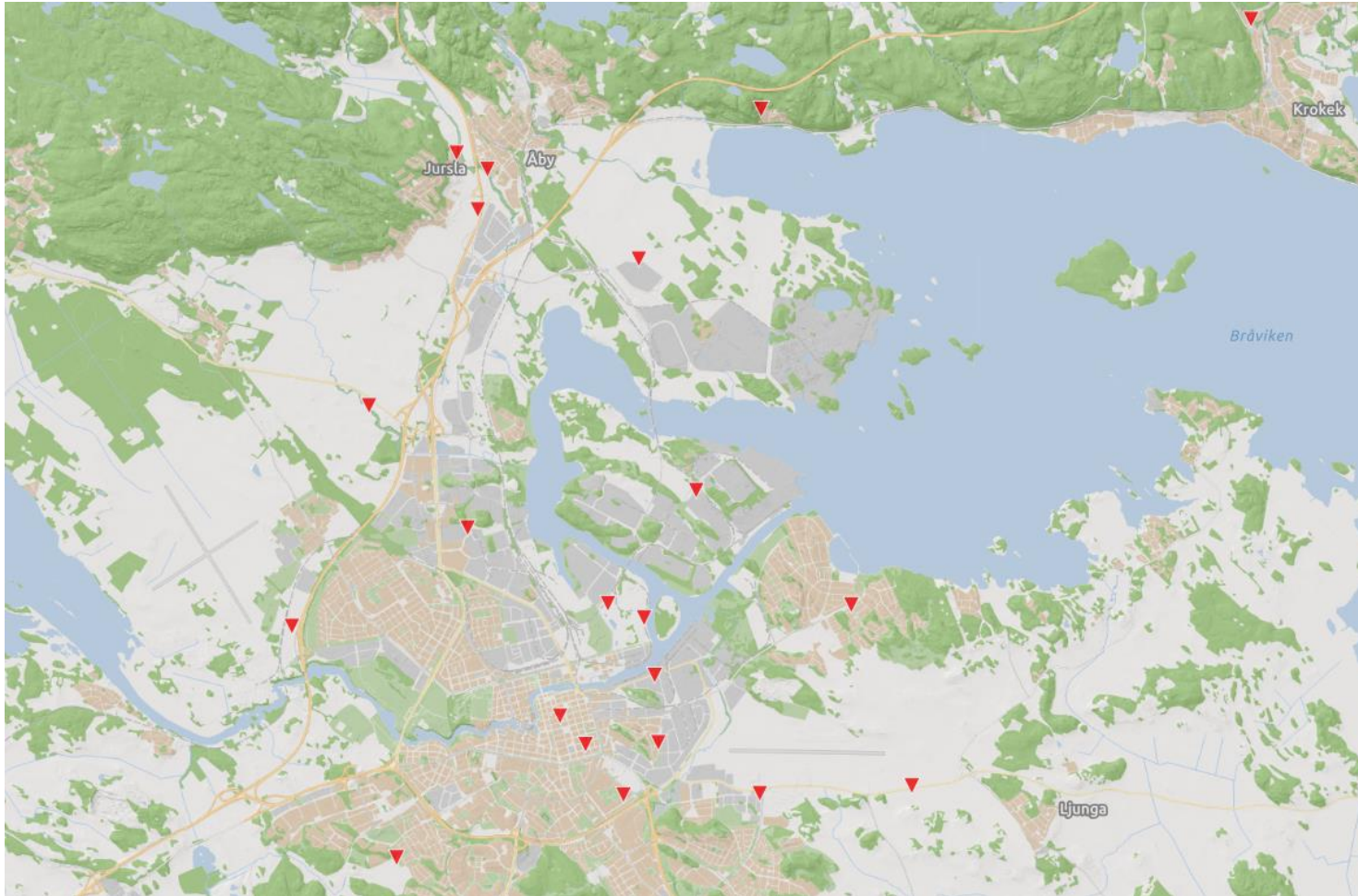


Många utmaningar inom kommunen



Norrköpings kommun med storskaliga skydd i nuvarande översiktsplan

Automatiskt mätprogram för grundvattenmätningar



Installerade mätare

Exempel på exploatering där grundvattennivån spelar stor roll



Kommande centralstation och bebyggelse i Butängen med Bråviken i bakgrunden

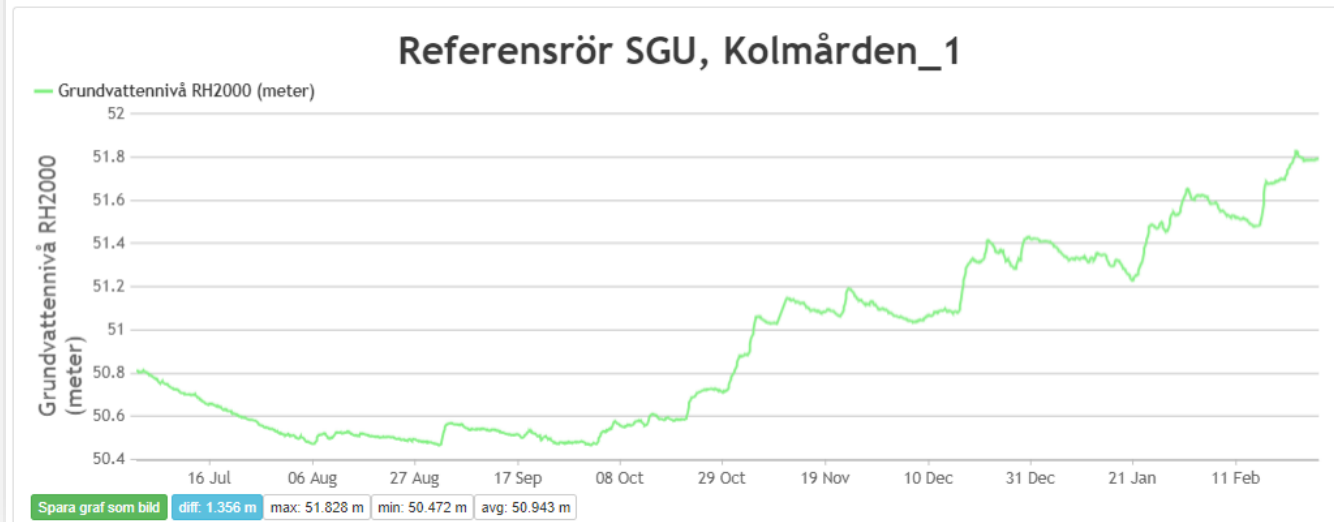
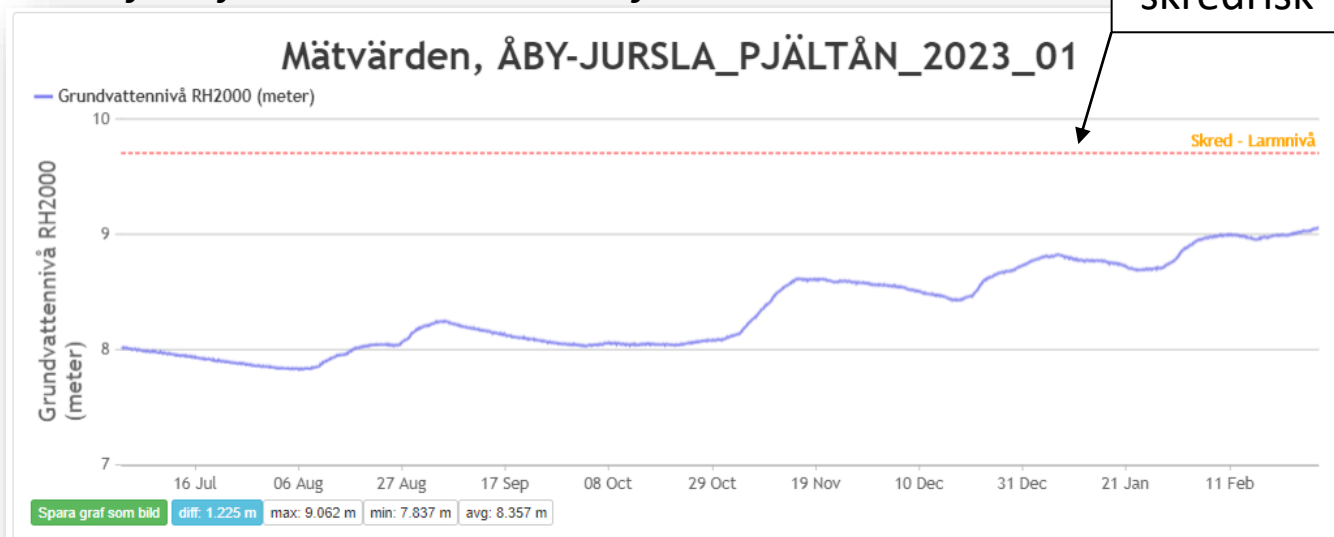
Exempel på övervakning av markstabilitet

Grundvattenrör och mätare



Data från juli 2023 till och med februari 2024

Vaksamhet för 'skredrisk'



Arbete med vattenskyddsområden och tillstånd för vattenuttag



Kort om Vakin

Kompetensbolag som sköter VA och avfallshantering i tre kommuner:

- Umeå, Vindeln och Nordmaling
- I de tre kommunerna finns 21 vattenverk med vattentäcker
- Fler än hälften saknar tillstånd för vattenuttag och har gamla vattenskyddsområden



Handlingsplan för vattenskyddsområden och tillstånd för vattenuttag

Målen med planen är att alla våra vattentäkter ska ha

- Tillstånd för vattenuttag
- Fastställda vattenskyddsområden

Men också att äldre vattenskyddsområden som inte längre används ska upphävas!

Handlingsplanen sträcker sig fram till 2027 i enlighet med Umeå kommuns lokala miljömål

Arbetet behöver prioriteras

Prioriteringsgrunder där vattentäcker med högst poäng prioriteras först:

- Tillstånd för vattenuttag saknas helt (5 p)
- Tillstånd behöver anpassas (4 p)
- Utökad vattenuttag förväntas (4 p)
- Antal anslutna
- Särskilda risker har observerats (5 p) eller vattenskyddsområdet är gammalt (3 p)
- Reservvatten saknas (5 p)

Tidsplan har tagits fram

- Utifrån prioriteringsordningen har en tidsplan tagits fram som sträcker sig fram till 2027.
- Vi har just färdigställt vårt första vattenskyddsområde och lämnat in tillståndsansökan för samma täkt

Några tankar och reflektioner

- Första vattenskyddsområdet tar längre tid än väntat.
- Det behöver tillsättas personella resurser
- Prioriteringsmodellen är enkel och kan säkert utvecklas mer om behov finns. Andra aspekter kan också behöva vägas in.

Tack för visat intresse!



Fördjupande seminarier från SWH

- [Världsvattendagen 2022 - Gör det osynliga synligt: Vårt livsviktiga grundvatten](#)
- [Enskilt vatten: Utmaningar och möjligheter med egen brunn](#)
- [Vad vet vi idag om grundvattenbildning i Sverige?](#)
- [Kvalitet och mineralinnehåll i grundvatten](#)
- [Mapping and protection of groundwater – Experiences and ways ahead](#)
- [Hållbar vattenförsörjning med konstgjord grundvatteninfiltration](#)

Relevanta länkar

- Livsmedelsverkets faktskrift [”Dricksvatten från små anläggningar för privat bruk”](#)
- [Livsmedelsverkets information om dricksvatten](#)
- SGU:s hemsida med [grundvatteninformation](#), [kartvisare](#) och [WMS-tjänst](#)
- SGU:s rapport 2022:13. [Fördjupad utvärdering av Grundvatten av god kvalitet 2023](#)
- Svenskt vattens [Vägledning vid framtagande av vattentjänstplan – komplettering av VA-plan](#)
- SVU rapport 2021-24. [Beteendeförändring och vattenbesparing – erfarenheter från kommunikationsinsatser](#)
- Information om tillstånd för vattenuttag på [SKR:s hemsida](#)
- [Havs- och vattenmyndighetens vägledning](#) om vattenskyddsområden
- Information om grundvattenaspekter vid kommunal planering på [Boverkets hemsida](#)
- Information om krisplanering för dricksvattenförsörjning på [Livsmedelsverkets hemsida](#)

Tack!

