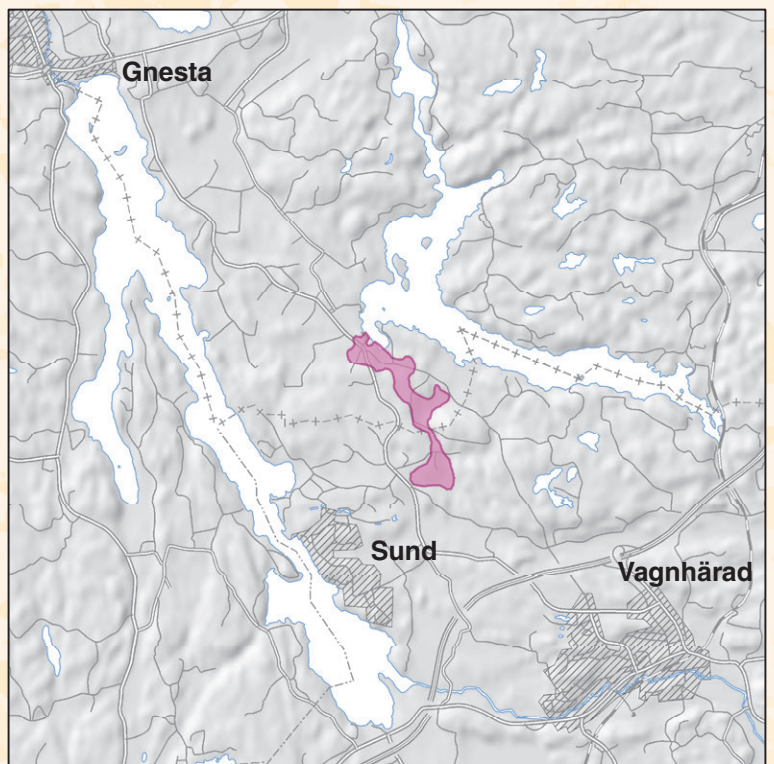


Grundvattenmagasinet Trosa–Källvreten

Sune Rurling



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-289-5

Ändring genomförd 22 juni 2022

Sidan 4

Ny text: Databas-id: 200 500 003

Ursprunglig text: Databas-id: 250 300 003

Närmare upplysningar erhålls genom
Sveriges geologiska undersökning
Box 670
751 28 Uppsala
Tel: 018-17 90 00
Fax: 018-17 92 10
E-post: kundservice@sgu.se
Webbplats: www.sgu.se

© Sveriges geologiska undersökning, 2015
Layout: Kerstin Finn, SGU

INNEHÅLL

Grundvattenmagasinet Trosa–Källvreten	4
Sammanfattning	4
Inledning	4
Bedömningsgrunder	4
Terrängläge och geologisk översikt	5
Hydrogeologisk översikt	5
Grundvattnets kvalitet	6
Anslutande ytvattensystem	6
Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning	6
Uttagsmöjlighet	7
Dricksvattenuttag	7
Referenser	8
Förteckning över litteratur och utredningar	8

Bilaga 1

Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet

Bilaga 2

Karta över grundvattenmagasin med jordarter som bakgrund

Bilaga 3

Karta över bedömda uttagsmöjligheter

Bilaga 4

Karta över tillrinningsområden

Bilaga 5

Exempel på lagerföljder

Bilaga 6

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET TROSA–KÄLLVRETEN

Författare: Sune Rurling
Kommun: Trosa
Län: Södermanland
Vattendistrikt: Norra Östersjön
Databas-id: 200500003

Sammanfattning

Grundvattenmagasinet Trosa–Källvreten finns i ett stråk av isälvsediment som är beläget ca 5 km nordväst om Vagnhärad, mellan Källvreten i söder och sjön Långviken i norr. Magasinet är ca 3 km långt och har en yta på knappt 1 km². Trosa kommun har en kommunal vattentäkt i detta magasin där i första hand Vagnhärad tar sitt vatten. Området ligger mellan 20 och 50 m ö.h. samt i sin helhet under högsta kustlinjen. De hydrauliska egenskaperna i de grovkorniga isälvsedimenten bedöms vara goda i magasinets södra och norra delar. I det avsmalnande, mellersta partiet av grundvattenmagasinet, i höjd med grustaget på Överåda 3:10, dominerar finkorniga sediment. Sammantaget bör uttagsmöjligheterna i hela magasinet vara 9–12 l/s.

Inledning

De arbeten som redovisas i denna rapport ingår i SGUs kartläggning av viktiga grundvattenmagasin i landet. Syftet är i första hand att skapa planeringsunderlag för vattenförsörjning, markanvändning och skydd av viktiga grundvattenförekomster. För många användningsområden, t.ex. vid upprättande av skyddszoner till vattentäkter, krävs som regel kompletterande undersökningar.

Arbetet utfördes åren 2010–2011 inom ramen för projektet ”Grundvattenkartering Norra Östersjöns vattendistrikt” (projekt-id: 83016). För kompletterande information om arbetsmetoder hänvisas till SGUs kundtjänst. Resultaten redovisas i kartform i bilagorna 1–4.

Bedömningsgrunder

Tidigare undersökningar och annat insamlat material

Ett antal grundvattenundersökningar och utredningar i anslutning till kommunens vattenförsörjning har under de senaste decennierna utförts i och i anslutning till grundvattenmagasinet, främst vid Källvreten och Transättra. En förteckning över ett urval av dessa återfinns i slutet av rapporten i avsnittet Förteckning över litteratur och utredningar.

Annan befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. kartor, utredningar och databaser (bl.a. SGUs brunnsarkiv, källarkiv och grundvattennät), har sammanställts och värderats. Ett urval av lagerföljdsuppgifter från olika utredningar har lagrats i SGUs databaser.

Kompletterande undersökningar

Följande kompletterande fältundersökningar har utförts av SGU inom ramen för projektet:

- Seismisk refraktionsmätning har utförts längs två profiler i höjd med Djupadal, 500 m norr om vattentäkten i Källvreten. Mätningarna har gett upplysning om djupet till bergytan samt viss information om grundvattenytans läge och jordlagrens egenskaper.
- Inventering av Grundvattenrör från tidigare undersökningar har inventerats och grundvattennivåer har registrerats.

- Jord–bergsondering (av konventionell typ) har gjorts på tre platser i områdets centrala delar. Rör (25 mm) sattes vid en av dessa platser (SGU R11038) för bestämning av bl.a. grundvattenytans nivå.

Lägena för de seismiska mätningarna och ett urval av de borrhningar som utförts under fältarbetena och vid tidigare undersökningar visas i bilaga 1. Exempel på lagerföljder från dessa borrhningar redovisas i bilaga 5.

Grunddata från fältundersökningarna har lagrats i SGUs databas för grundvattenparametrar. En hydrogeologisk databas över det aktuella magasinet har upprättats med den insamlade informationen och med SGUs digitala jordartsdata över området som grund (Persson 1975). I databasen ingår bl.a. information om tillrinningsområde, grundvattenbildning, vattendelare, strömningsriktningar och andra hydrauliska parametrar samt en bedömning av uttagsmöjligheterna i grundvattenmagasinet. Information om anslutande ytvattensystem har också lagrats in. Ett urval av denna information redovisas i denna rapport. Övrig information kan erhållas genom SGUs kundtjänst.

Terrängläge och geologisk översikt

Grundvattenmagasinet Trosa–Källvreten är ca 3 km långt, har en yta på knappt 1 km² och är beläget mellan Källvreten i söder och sjön Långviken i norr. Området befinner sig mellan 20 och 50 m över havet samt under högsta kustlinjen (HK). Den nuvarande landhöjningen är ca 2 mm per år.

I en dalgång finns isälvsediment som kan tolkas som att de löper parallellt med de isälvsediment som finns i dalgången Hållsviken–Sillen eller som att de utgör en fortsättning på detta stråk. Det sistnämnda alternativet innebär att isälven i höjd med Lövsta, vid sjön Sillens östra strand, av någon anledning har avlänkats mot öster och där tagit en ny bana (Persson 1975) som fått sin fortsättning vidare norrut från trakterna kring Källvreten. Från denna plats, där magasinet har sin avgränsning mot söder, och vidare mot norr breder isälvsedimenten ut sig i ett ca 700 m brett fält. Detta utgör en s.k. randbildning, dvs. en avsättning av isälvsmaterial framför isfronten under en stagnation i inlandsisens avsmältning.

I sänkan väster och nordväst om Transättra täcks den synliga, grovkorniga och vattenförande delen av isälvsavlagringen av lera och andra finkorniga sediment. Vidare norrut, i riktning mot Vårdingskolan och Högåsa, är sedimenten återigen utbredda till sin form.

Åsmaterialet inom magasinet består i huvudsak av sand och grus enligt SGUs jorddatabas (Persson 1975). Detta visas även av rörborrningar utförda i området (t.ex. K1, Rb8201, SGU R11038), se bilaga 5. I det stora grustaget nordväst om Källvreten, som till största delen ligger utanför det egentliga grundvattenmagasinet, förekommer en hel del finkorniga, moiga skikt i åsmaterialet.

I den avsmalnande, mellersta delen av grundvattenmagasinet visar en jord–berg–sondering (SGU S11023) att isälvsedimenten är finkorniga ned till ca 29 m innan ett tunnare lager av grövre material tar vid. I magasinets sydligaste del gjordes ett antal borrhningar i området kring Källvreten i samband med undersökningar för Vagnhärads vattenförsörjning. Borrhningarna visar att sand och grus förekommer under leran i sänkan sydost om Källvreten. En borrhning vid gården Källvreten visar grus ned till minst 11 m (K1) och en annan borrhning 150 m norr om gården visar på 18 m sand som underlagras av minst 4 m sandigt grus (K3).

Ytvattnets dräneringsriktning är i huvudsak åt nord och nordost, mot Långsjön. Viss avrinning sker även mot syd. Berggrunden i området består i huvudsak av granodiorit. Omedelbart norr och nordost om magasinet förekommer skifferar och kalkstenar.

Hydrogeologisk översikt

Grundvattenmagasinet Trosa–Källvreten har avgränsats i norr av sjön Långsjön (Skarviksviken) och i söder av dalsänkan söder om gården Källvreten, där den kommunala vattentäkten är belägen. Långsjön ligger ca 21 m ö.h. Grundvattennivåerna som mätts upp i de rör som finns anlagda inom magasinet ligger i allmänhet på mellan 28 och 22 m ö.h. beroende på varierande kapacitetsutnyttjande, infiltrationskapacitet m.m. vid uttagsbrunnarna vid Transättra och Källvreten.

Med stor sannolikhet förekommer en rörlig grundvattendelare i höjdområdet ca 400 m nordnordost om Slingerstugan. En rörborrning (R11038) som år 2011 genomfördes 300 m sydost om vattendelaren visar på 30 m sand och grus, varav de sista omkring tio metrarna består av ett genomsläppligt, sandigt, grusigt material. Grundvattennivån var vid detta tillfälle ca 70 cm högre än vid den ovan nämnda rörborrningen Rb8201 som är belägen ca 400 m längre söderut. Denna relativt stora nivåskillnad beror troligen på de uttag som görs vid Transättra-brunnen. Grundvattnets strömningsriktning blir här sydostlig mot dalsänkan Hagstugugärdet. Därefter avlänkas grundvattnet mot nordost och Långsjön. Strömningsriktningen norr om vattendelaren bedöms vara nordlig, mot Långsjön.

I den avsmalnande delen av grundvattenmagasinet i dalgången mellan Galghornsberget och det stora grustaget på Överåda 3:10, visar en sondering att det ned till ca 20 m finns ett finkornigt, lågpermeabelt material innan grövre material tar vid (SGU S11023). Uttagsmöjligheterna i detta parti bedöms som sämre. Detta kan förklara de stora fluktuationer som uppträder i vattenståndet vid vattentäkten i Källvreten belägen ca 300 m längre söderut. En av de två seismiska refraktionsmätningar som genomförts i denna dalgång visar på en flack bergyta mot norr. Bergytans läge är ca 12 m ö.h. (SGU S102_2011_83016). Inget tyder på att det finns en berggrundsbedingad grundvattendelare i området, vilket antytts vid tidigare undersökningar (VIAK1983). Baserat på de uttag som görs vid produktionsbrunnarna belägna norr och söder om denna del av magasinet bedöms däremot en rörlig grundvattendelare ha skapats. Det krävs dock en mer detaljerad undersökning för att med säkerhet klarlägga hur det förhåller sig.

Den sydligaste delen av grundvattenmagasinet, där Källvretens vattentäkt är belägen, består av ett grovt, genomsläppligt material som i områdets sydostliga delar täcks av finkorniga jordarter. Rörborrningar visar här på ett grovt, genomsläppligt material ned till 10–12 m. En brunn som provpumpades här år 1971 visade sig tillåta ett varaktigt uttag på 16 l/s (K-Konsult 1971). Idag visar det sig att tillsammans med den infiltrerade mängden från Transättra kan man bara ta ut omkring 10 l/s. Den mängd som går att ta ut vid Källvreten, exklusive den infiltrerade delen från Transättra, är idag kanske 5–6 l/s, vilket skulle stämma ganska väl med den beräknade naturliga grundvattenbildningen.

Det grundvatten som kan pumpas upp vid Transättra uppgår i genomsnitt till 5 l/s (AkvaNovum 2006) och leds via rörledning till Källvreten där det infiltreras på bassänger. Detta görs för att förstärka grundvattenbildningen och samtidigt reducera vattnets innehåll av järn.

Grundvattnets kvalitet

Grundvattnet i Transättra innehåller järn. Detta reduceras vid infiltration på bassänger vid Källvreten. Vattnets hårdhetsgrad och kloridhalt är likartade i Transättra och Källvreten.

Anslutande ytvattensystem

Grundvattenmagasinet ansluter i sin norra ände mot sjön Långsjön.

Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning

Grundvattenmagasinet tillrinningsområde har avgränsats översiktligt (bilaga 4) och indelats i kategorierna primärt, sekundärt och tertiärt tillrinningsområde enligt principer som framgår av bilaga 6. Nybildning av grundvatten genom markinfiltration är beroende av jordartstyp, topografi, markförhållanden och grundvattennivåer. Magasinet tillförs grundvattenvatten i huvudsak från den nederbörd som faller på de grövre isälvsedimenten som finns i och i anslutning till magasinet. Ett visst tillflöde sker även från omgivande kalt berg och moränmark. En grov uppskattning av den naturliga grundvattenbildningen som tillförs magasinet från primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Tillrinningsområden, grundvattenbildning och uttagsmöjlighet.

	Yta (km ²)	Dominerande jordarter	Bedömt vattenflöde till magasinet (l/s)
Primärt tillrinningsområde *	0,5	Sand och grus	5
Sekundärt tillrinningsområde *	0,9	Morän, kalt berg	4,7
Tertiärt tillrinningsområde *	1,2	Lera, silt	0,7
Jordartstyp (enl. Rodhe 2006)	Effektiv nederbörd (mm/år)	Bedömd andel av effektiv nederbörd som tillförs magasinet	
Grovjord	276	100 %	
Morän (kalt berg)	206	100 %	
Finkorniga sediment	186	10 %	
Bedömd uttagsmöjlighet inom magasinet	9–12 l/s		

* Enligt principer som framgår av bilaga 6.

Uttagsmöjlighet

Enligt en provpumpning som utförts vid Källvreten (K-Konsult 1971) uppnåddes 16 l/s med fortfarighet. Den gällande vattendomen från 1973 tillåter ett uttag av i medeltal 1 400 m³ per dygn (16 l/s). Det har visat sig att dessa uttagsmängder inte är möjliga. Därför har man tvingats att infiltrera vatten vid vattentäkten i Källvreten. Det gör man från en brunn i Transättraområdet, ca 800 m längre norrut. Där provpumpades en brunn (VIAK 1984), intill rörborrningen Rb8201, som skulle räcka för ett kontinuerligt uttag av ca 5 l/s (september 1983). För närvarande klarar man knappt förbrukningstopparna under året som kan stiga till ca 10 l/s. Därför finns planer på att inleda undersökningar för att finna en lämplig plats för konstgjord grundvattenbildning. Detta ska i så fall ske med hjälp av vatten från Långsjön.

Uttagsmöjligheten 9–12 l/s som redovisas i tabell 1 är en grov uppskattning av hur mycket grundvatten som långsiktigt bör kunna utvinnas från förslagsvis tre delområden och med ett rimligt antal standardmässiga brunnskonstruktioner fördelade på lämpliga platser inom vart och ett av delområdena. Delområdena skulle då uppdelas i ett nordligt där induceringsmöjligheter från sjön Långsjön bör kunna påräknas, ett i Transättraområdet samt ett i söder i den del där Trosa kommun idag har en kommunal vattentäkt (Källvreten). Observera att i stora magasin kan i många fall större mängder totalt tas ut om antalet uttagspunkter ökas.

Dricksvattenuttag

Det fanns enligt kommunens senast inmatade uppgifter i Vattentäcksarkivet (f.d. DGV) 4 100 personer anslutna till vattentäkten i Källvreten. I medeltal levererades 9,5 l/s per dygn år 2007, inklusive den infiltrerade mängden från Transättra. Vattentäkten betjänar i huvudsak Vagnhärad's samhälle. I övrigt görs inga andra kända större uttag ur detta grundvattenmagasin.

Referenser

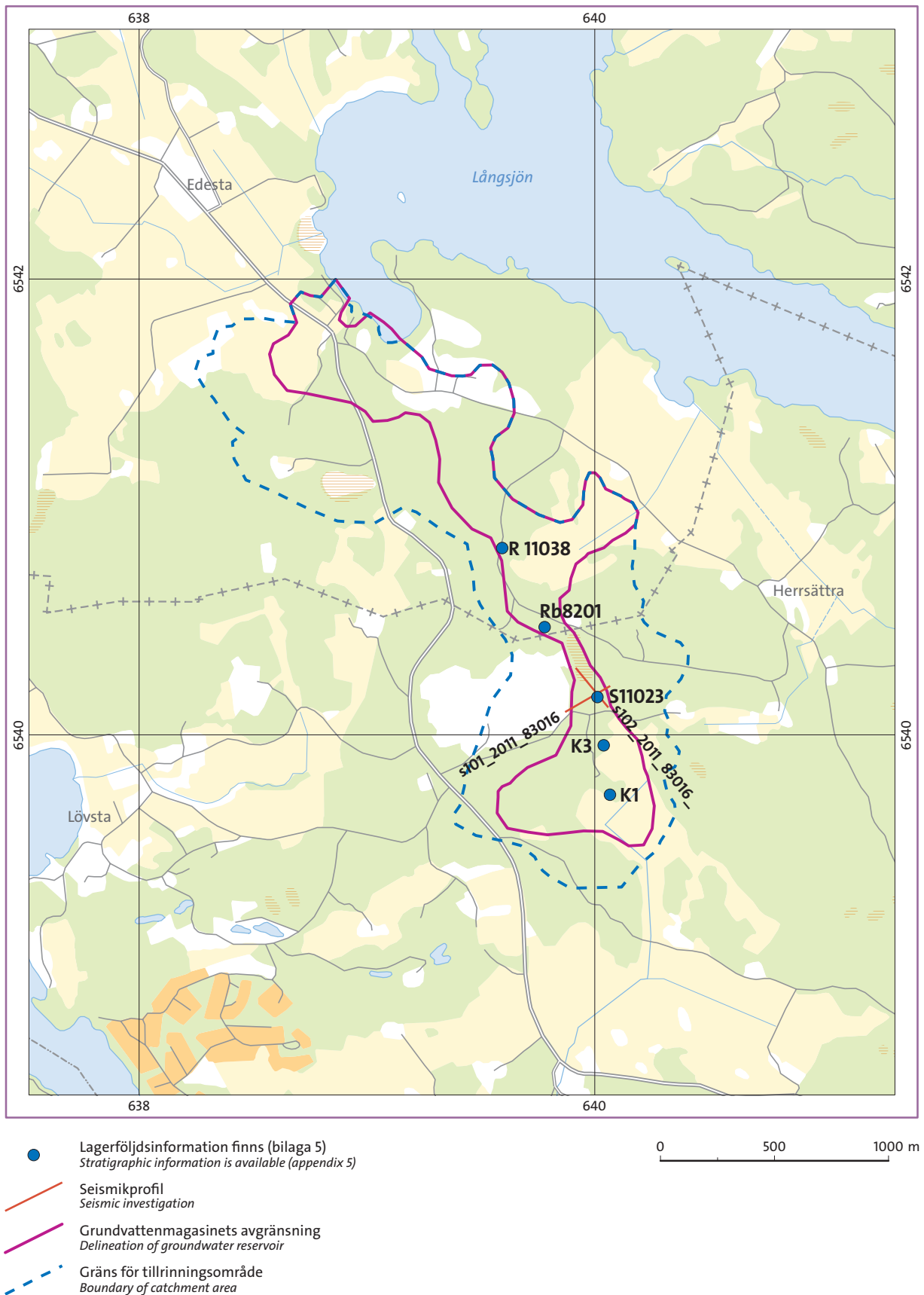
- AkvaNovum, 2006: *PM Trosa kommun. Angående behovet av en ny brunn i Transättra*. Referensnummer i SGUs georegister: 47081.
- K-Konsult, 1971: *Principutredning ang. Vagnhärad's vattenförsörjning*. Referensnummer i SGUs georegister: 45595.
- Persson, C., 1975: Beskrivning till jordartsgeologiska kartan Nyköping NO. *Sveriges geologiska undersökning. A 21*, 83 s.
- VIAK AB, 1984: *Provpumpning av vattentäkt vid Transättra*. Referensnummer i SGUs georegister: 45597.

Förteckning över litteratur och utredningar

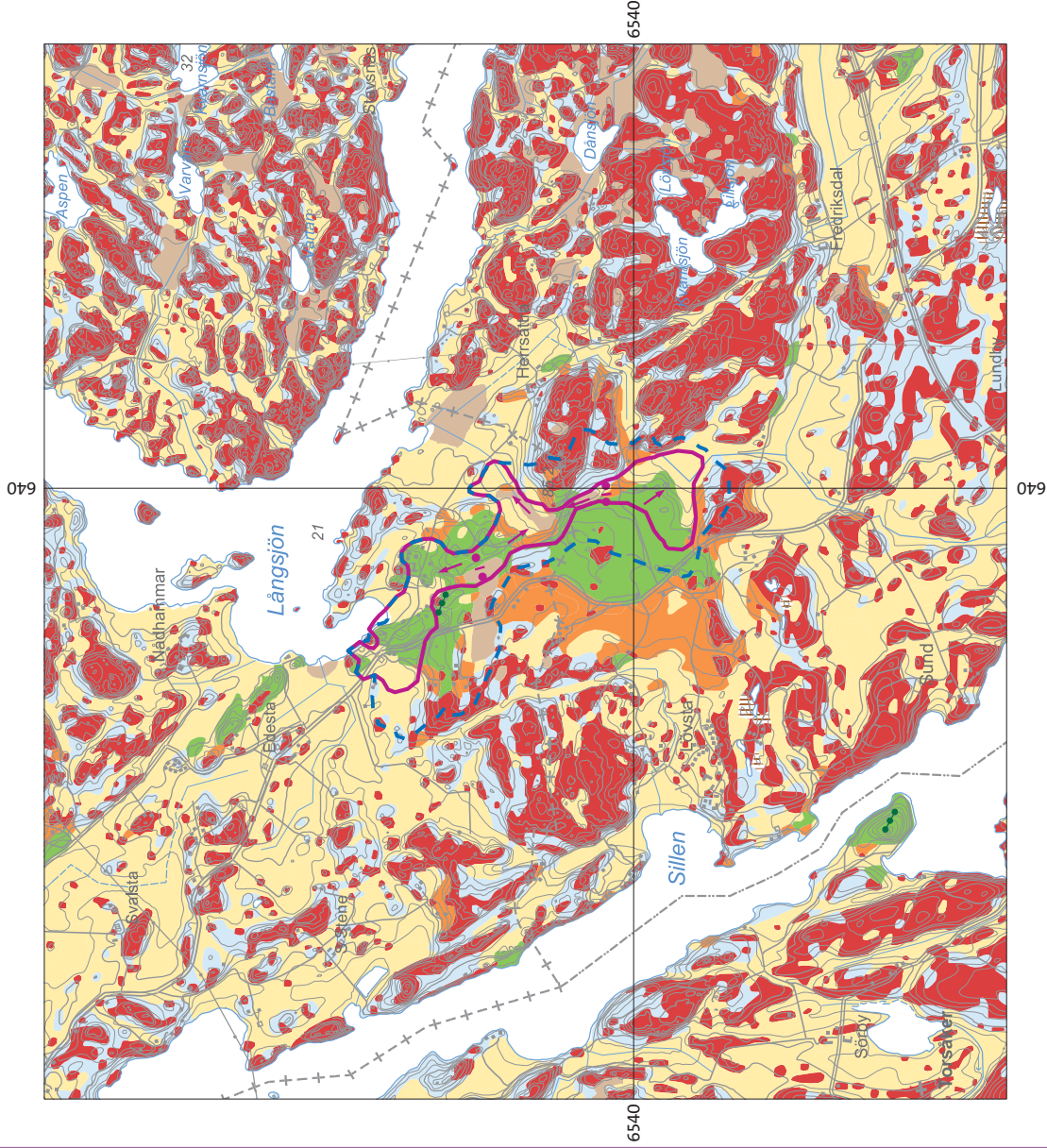
- Södertörns tingsrätt, 1973: *Laglighetsprövning av grundvattentäkt*. Referensnummer i SGUs georegister: 45600.
- Viak AB, 1983: *Rekognoscerande undersökningar för komplettering av vattentäkten vid Källvreten*. Referensnummer i SGUs georegister: 46610.
- VBB Viak, 1992: *Trosa kommun, Vagnhärad och Västerljung vattenförsörjning*. Referensnummer i SGUs georegister: 45599.
- Lindens väg och trafikplanering AB, 2002: *Ansökningshandlingar för sökande av tillstånd enligt miljöbalken till täkt av berg och grus på fastigheten Överåda 3:10 i Trosa kommun*. Referensnummer i SGUs georegister: 45602.
- Länsstyrelsen Södermanlands län, 2003: *Föreläggande om att följa kontrollprogram för del av grus- och bergtäktverksamheten på fastigheten Överåda 3:10 i Trosa kommun*. Referensnummer i SGUs georegister: 47082.
- GeoPro, 2003: *Komplettering av täktansökan på fastigheten Överåda 3:10 i Trosa kommun enligt begäran*. Referensnummer i SGUs georegister: 45590.
- GeoPro, 2004: *Komplettering av täktansökan på fastigheten Överåda 3:10 i Trosa kommun*. Referensnummer i SGUs georegister: 45591.
- Swerock AB, 2005: *Grus/bergtäkt Överåda 3:10, hydrogeologisk yttrande*. Referensnummer i SGUs georegister: 45593.
- Swerock AB, 2005: *Grus/bergtäkt Överåda 3:10, yttrande om täktverksamhetens inverkan på Källvretens vattentäkt*. Referensnummer i SGUs georegister: 45594.

BILAGA 1

Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet



Bil. 2. Grundvattenmagasin



Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.
Topografiskt underlag: Ur Terrängkartan. © Lantmäteriet.

Referens till kartan: Rurling, S., 2015: Grundvattenmagasinet Trosa–Källvreten, Bil. 2.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 491.
Reference to the map: Rurling, S., 2015: Groundwater reservoir Trosa–Källvreten, Bil. 2.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 491.

- Grundvattnets huvudriktelse i jordlager
General direction of groundwater flow in Quaternary deposits
- Rörlig grundvattendelare
Variable groundwater divide in Quaternary deposits
- Grundvattenmagasinet
Delineation of groundwater reservoir
- Gräns för tillrinningsområde
Boundary of catchment area
- Krön på isälsavlagring
Ridge-shaped glaciofluvial deposit
- Organisk jordart
Peat and gyttja
- Lera-silt
Clay-silt
- Postglacial sediment, sand-grus
Postglacial deposits, sand-gravel
- Isälvsediment, sand-grus
Glaciofluvial sediments, sand-gravel
- Morän
Till
- Berg
Bedrock
- Fyllningsmaterial
Artificial fill

Jordartsinformation ur SGUs jordartsgeologiska databas

ISSN 1652-8326
ISBN 978-91-7403-289-5

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2015

Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivning av denna karta.
Detta innebär inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.

Huvudkontor/Head Office:

Box 670
Besök/Visit: Villavägen 18
SE-751 28 Uppsala
Sweden
Tel.: +46(0) 18 77 90 00
Fak: +46(0) 18 77 92 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: http://www.sgu.se

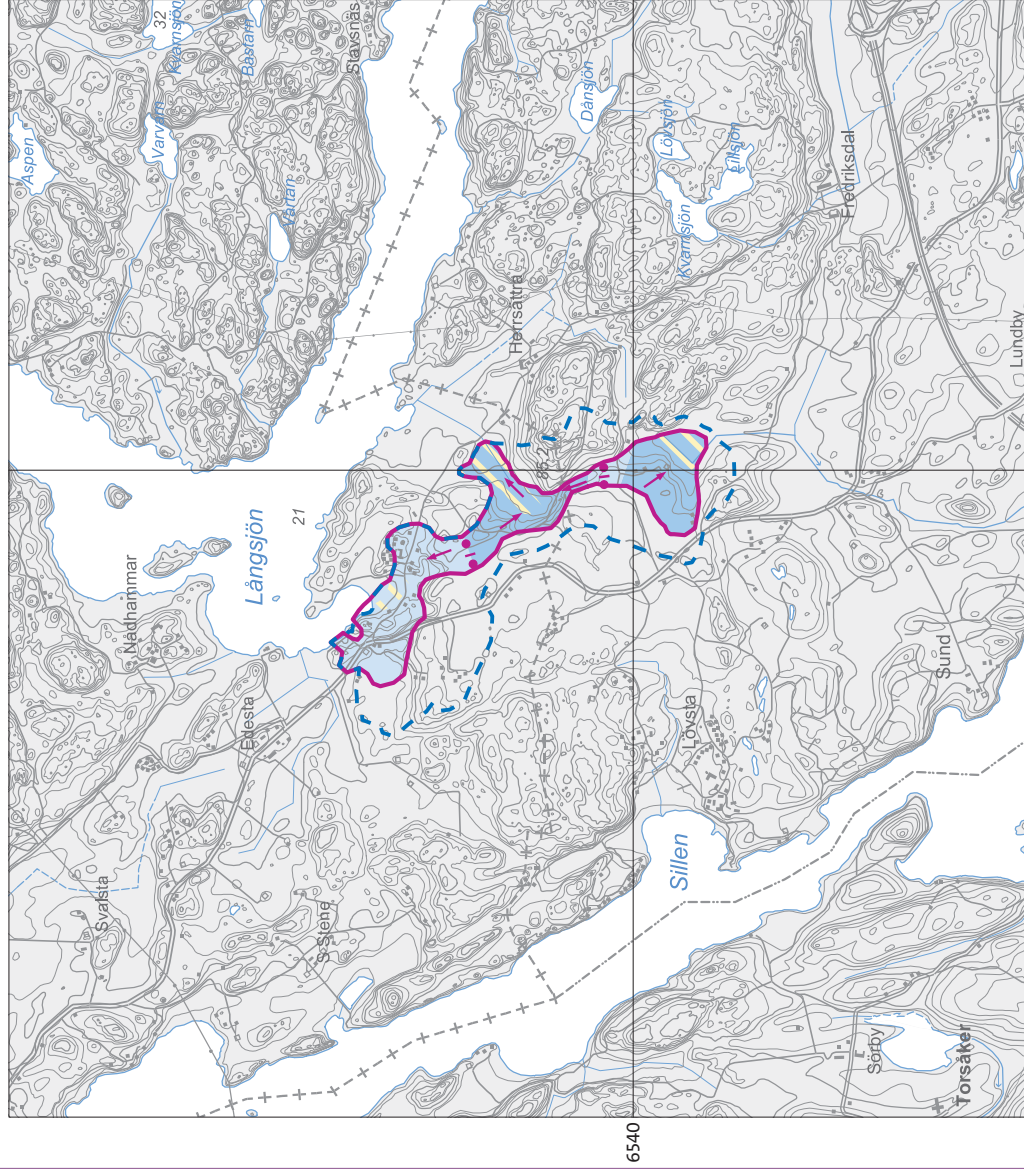
Grundvattenmagasinet Trosa–Källvreten

K 491

Bil. 3. Bedömda uttagsmöjligheter

SGU
Sveriges geologiska undersökning

- Grundvattnets huvudriktelse i jordlager
General direction of groundwater flow in Quaternary deposits
- Rörlig grundvattendelare
Variable groundwater divide in Quaternary deposits
- Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Gräns för tillränningsområde
Boundary of catchment area
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet 1–5 l/s
Estimated exploitation potential in the order of 1–5 l/s
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet 5–25 l/s
Estimated exploitation potential in the order of 5–25 l/s
- Tättande lager på grundvattenmagasinet
Soil strata with low permeability covering aquifer



Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.
Topografiskt underlag: Ur Terrängkartan. © Lantmäteriet.

Referens till kartan: Rurling, S., 2015: Grundvattenmagasinet Trosa–Källvreten, Bil. 3.
Bedömda uttagsmöjligheter, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 491.
Reference to the map: Rurling, S., 2015: Groundwater reservoir Trosa–Källvreten, Bil. 3.
Estimated exploitation potential, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 491.

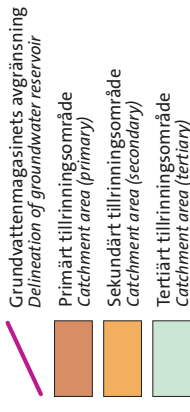
ISSN 1652-8326
ISBN 978-917403-289-5

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2015

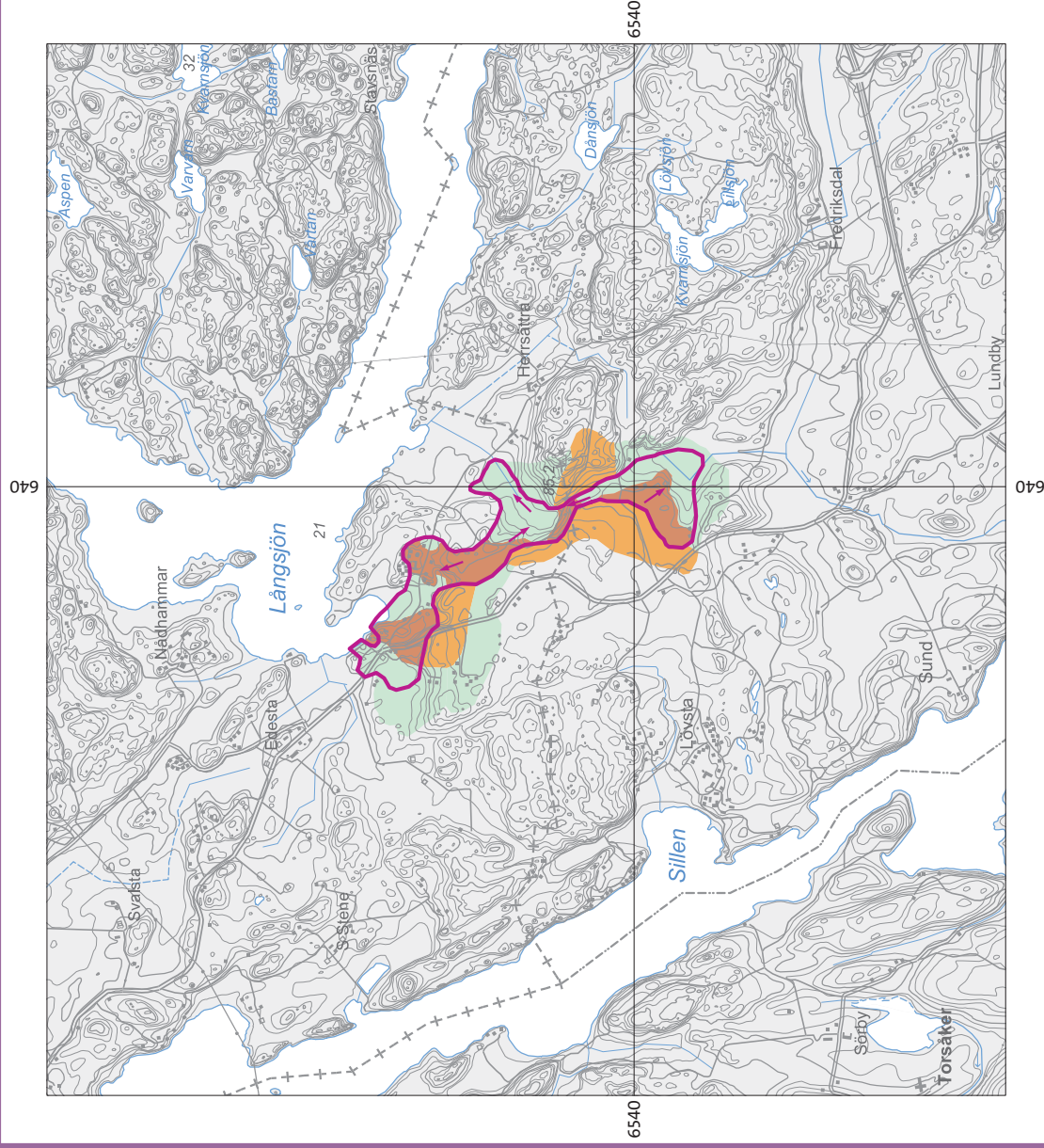
Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivning av denna karta.
Detta innebär inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.

Huvudkontor/Head Office:

Box 670
Besök/Visit: Villavägen 18
SE-751 28 Uppsala
Sweden
Tel.: +46(0) 18 77 90 00
Fax: +46(0) 18 77 92 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: <http://www.sgu.se>



För förklaring av tillrinningsområden se bilaga 6.



Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU. Topografiskt underlag: Ur Terrängkartan. © Lantmäteriet.

Referens till kartan: Rurling, S., 2015: Grundvattenmagasinet Trosa-Källvreten, Bil. 4.
 Tillrinningsområdet, skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning K 491*.
 Reference to the map: Rurling, S., 2015: Groundwater reservoir Trosa-Källvreten, Bil. 4.
 Catchment areas, scale 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning K 491*.

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-289-5

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2015

Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivning av denna karta. Detta innefattar inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.

Huvudkontor/Head Office:

Handledningskontor/Head Office:
Box 670
Besök/Visit: Villavägen 18
SE-751 28 Uppsala
Sweden
Tel: +46(0) 18 17 90 00
Fax: +46(0) 18 17 92 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: <http://www.sgu.se>

0 1 2 3 4 5 km

Skala 1:50 000

BILAGA 5

Exempel på lagerföljder

Beteckning: K1

Läge: 6 539 739N, 640 067E

0–11 m grus

Beteckning: K3

Läge: 6 539 956N, 640 039E

0–18 m sand

18–22 m sandigt grus

Beteckning: S11023

Läge: 6 540 168N, 640 012E

0–2 m sand

2–3,5 m silt och lera

3,5–5 m sand

5–8 m lera och silt

8–19 m mo och finsand

19–29,5 m finsand och mellansand

29,5–32 m stenig sand

Avslut: stopp i block eller berg.

Beteckning: Rb8201

Läge: 6 540 475N, 639 780E

0–6 m grusig sand

6–7,5 m morän, lera

7,5–10 m lera

10–22 m grusig sand

Beteckning: R11038

Läge: 6 540 822N, 639 594E

0–4,5 m stenig sand

4,5–12 m finsand

12–14 m sand

14–22,5 m finsand

22,5–30 m stenig grusig sand

30–30,5 m mycket stenigt (trasberg?) svår-
borrat

Beteckning: 97400721

Läge: 6 542 350N, 638 817E

0–18 m jord

BILAGA 6

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

Tillrinningsområde

Tillrinningsområdet till ett grundvattenmagasin är det område eller de områden varifrån nederbörd eller annat vatten kan rinna mot och tillföras magasinet. Tillrinningsområdets yttre gräns är ofta även gräns för det avrinningsområde (eller de avrinningsområden) som magasinet ligger inom.

I de fall mindre sjöar eller vattendrag ansluter till grundvattenmagasinet, ingår normalt hela deras avrinningsområden i magasinets tillrinningsområde. Stora avrinningsområden till anslutande sjöar och vattendrag inkluderas inte.

Tillrinningsområdet kan delas upp i primära, sekundära och tertiära delar, bl.a. beroende på om hela eller endast en del av den effektiva nederbörden kan tillföras magasinet.

Primärt tillrinningsområde	Primärt tillrinningsområde till ett grundvattenmagasin är den del eller de delar av tillrinningsområdet där grundvattenmagasinet går i dagen och där hela eller den helt dominerande delen av den effektiva nederbörden tillförs grundvattenmagasinet.
Sekundärt tillrinningsområde	Sekundärt tillrinningsområde till ett grundvattenmagasin är de delar av tillrinningsområdet där grundvattenmagasinet inte går i dagen och varifrån hela eller den helt dominerande delen av den effektiva nederbörden bedöms tillföras magasinet.
Tertiärt tillrinningsområde	Del eller de delar av tillrinningsområdet till ett grundvattenmagasin varifrån endast en del av den effektiva nederbörden tillförs magasinet. Till det tertiära tillrinningsområdet räknas t.ex. markområden ovan eller vid sidan av grundvattenmagasinet, varifrån läckage av vatten till magasinet sker eller bedöms kunna ske under särskilda betingelser (avsänkning av grundvattennivån eller punktering av tätande lager genom markarbeten eller dylikt).