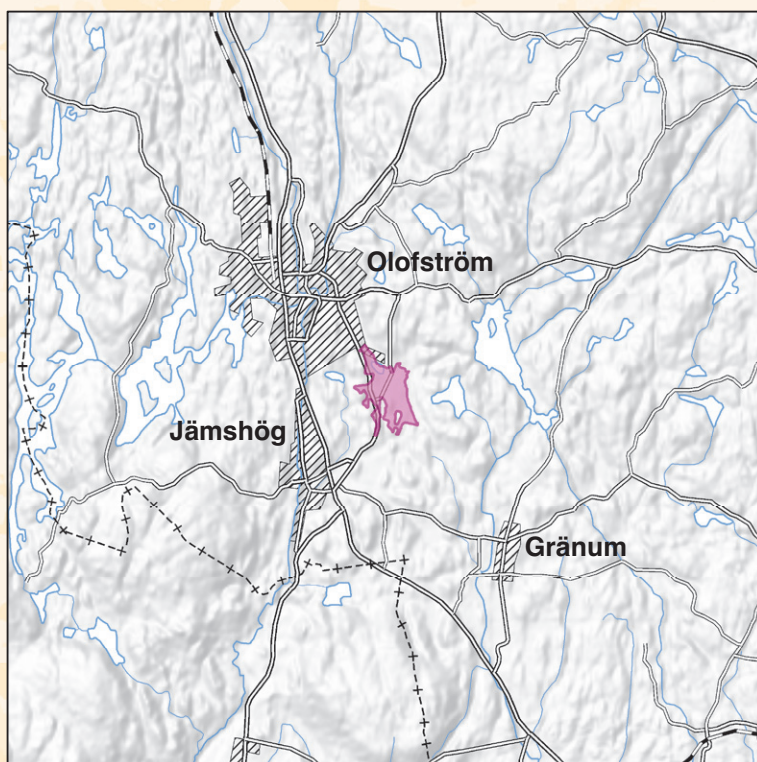


Grundvattenmagasinet Rösjö

Mattias Gustafsson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-054-9

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 2010
Layout: Rebecca Litzell

INNEHÅLL

Grundvattenmagasinet Rösjö	4
Sammanfattning	4
Inledning	4
Bedömningsgrunder	4
Terrängläge och geologisk översikt	4
Hydrogeologisk översikt	4
Anslutande ytvattensystem	5
Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning	5
Utragsmöjlighet	5
Nyttjande	5
Grundvattnets kvalitet	5
Referenser	6

Bilaga 1

Karta över grundvattenmagasin med jordarter som bakgrund

Bilaga 2

Karta över tillrinningsområden

Bilaga 3

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET RÖSJÖ

Författare: Mattias Gustafsson
Datum: 2010-03-31
Kommun: Olofström
Län: Blekinge
Vattendistrikt: Södra Östersjön
Databas-id: 240800008
Version: 1.0

Sammanfattning

Grundvattenmagasinet i Rösjö är beläget i en isälvsavlagring utbildad i en glaciolakustrin miljö (Persson 2000). Sammansättningen på materialet är finsandig–sandig med siltinslag. Den maximala uttagbara volymen grundvatten bedöms uppgå till ca 5 l/s.

Inledning

De arbeten som redovisas i denna rapport ingår i SGUs miljömålsrelaterade 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.

Undersökningarna har utförts åren 2005 till 2007 inom ramen för projektet ”Skåne–Blekinge grundvatten” (projekt-id: 11082). För kompletterande information om arbetsmetoder hänvisas till SGUs kundtjänst. Resultaten redovisas i kartform i bilagorna 1 och 2.

Bedömningsgrunder

Befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. kartor, utredningar och databaser, bl.a. SGUs brunnarsarkiv och källarskiv, har sammanställts och värderats.

Inom grundvattenmagasinet har SGU mätt två georadarprofiler med en sammanlagd längd av 1,8 km. Grunddata från fältundersökningarna har lagrats i SGUs databas för grundvattenparametrar.

En hydrogeologisk databas över det aktuella grundvattenmagasinet har upprättats med den insamlade informationen samt SGUs jordartskarta (Persson 2000) som grund. I basen ingår bl.a. data om tillrinningsområde, grundvattenbildning, vattendelare, strömningsriktningar och andra hydrauliska parametrar samt en bedömning av uttagsmöjligheterna i grundvattenmagasinet. Information om anslutande ytvattensystem inlagras också. Ett urval av denna information redovisas i denna rapport. Övriga uppgifter kan erhållas genom SGUs kundtjänst.

Terrängläge och geologisk översikt

Grundvattenmagasinet i Rösjö ligger i en dalgång sydöst om Olofströms samhälle. Dalgången är utfylld av isälvsediment, huvudsakligen bestående av finsand. Sand och silt förekommer också. Storleken på magasinet är ca 1,1 km². Avlagringen är utbildad under högsta kustlinjen. Mäktigheten på magasinet är ca 10 m. Berggrunden i området utgörs av granit. Ytvattnets dräneringsriktning är mot söder.

Hydrogeologisk översikt

Magasinet är avgränsat utifrån jordartskartan över området (Persson 2000). I området förekommer silt och torv ovanpå isälvs materialet. Mäktigheten på den mättade zonen bedöms vara 5–8 m. Magasinet bedöms i huvudsak vara öppet, även om det lokalt kan förekomma delvis eller helt tätande skikt i eller

över magasinet. Utbredningen av dessa är dock osäker. Grundvattnets strömningsriktning bedöms vara mot söder.

Anslutande ytvattensystem

Magasinet genomkorsas av ett mindre vattendrag som är delvis kulverterat i den södra delen av avlagringen.

Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning

Magasinet tillförs vatten i huvudsak från den nederbörd som faller på avlagringen. Ett visst tillflöde kan ske från omgivande terräng och anslutande vattendrag. Vattendraget bedöms i huvudsak vara dränerande och bidrar knappast under normala och naturliga förhållanden till magasinets vatten-innehåll i någon större omfattning.

Magasinets tillrinningsområde har avgränsats översiktligt, se bilaga 2, och indelats i kategorierna primärt, sekundärt och tertiärt tillrinningsområde enligt principer som framgår av bilaga 3. Någon uppdelning i sekundärt och tertiärt tillrinningsområde har inte gjorts.

Det primära tillrinningsområdet utgör magasinets yta minus ytan av utströmningsområden i anslutning till vattendrag, strandzoner och våtmarker inom magasinet. Det sekundära och tertiära tillrinningsområdet utgörs av övriga områden från vilka avrinning sker mot magasinet. I huvudsak är det fråga om tertiära tillrinningsområden, men även sekundära förekommer.

En uppskattning av det primära tillrinningsområdets yta samt den naturliga grundvattenbildningen inom denna redovisas i tabell 1. Angivna värden för grundvattenbildning beskriver den genomsnittliga omsättningen i hela magasinet under naturliga förhållanden under en längre period. Eftersom de sekundära och tertiära tillrinningsområdena inte har medräknats, får den beräknade grundvattenbildningen betraktas som ett minimivärde.

Uttagsmöjlighet

Den i tabell 1 redovisade uttagsmöjligheten är en grov uppskattning av hur mycket grundvatten som långsiktigt kan utvinnas med ett rimligt antal, upp till fem, standardmässiga brunnkonstruktioner, fördelade på lämpliga platser inom magasinet.

Möjligheten till större grundvattenuttag bedöms som blygsam inom området då sammansättningen på materialet i förekomsten i huvudsak är finsandig till sandig. Den bedömda maximala uttagskapaciteten bedöms till ca 5 l/s.

Nyttjande

Inom området sker endast uttag för enskild vattenförsörjning.

Tabell 1. Tillrinningsområden, grundvattenbildning och uttagsmöjlighet.

Magasin	Magasin-id	Tillrinningsområdets yta (km ²)	Effektiv nederbörd*		Naturlig grund- vattenbildning (l/s)	Bedömd uttags- möjlighet (l/s)
		Primärt	mm/år	(l/s) per km ²		
Rösjö	240 800 008	1,1	245	7,7	8,5	5

* Beräkningen av effektiv nederbörd grundas på klimatdata från perioden 1962–2003 för aktuellt område (Rodhe m.fl. 2006). Osäkerheten i det beräknade värdet är betydande.

Grundvattnets kvalitet

Uppgifter om grundvattnets kemiska sammansättning i området saknas.

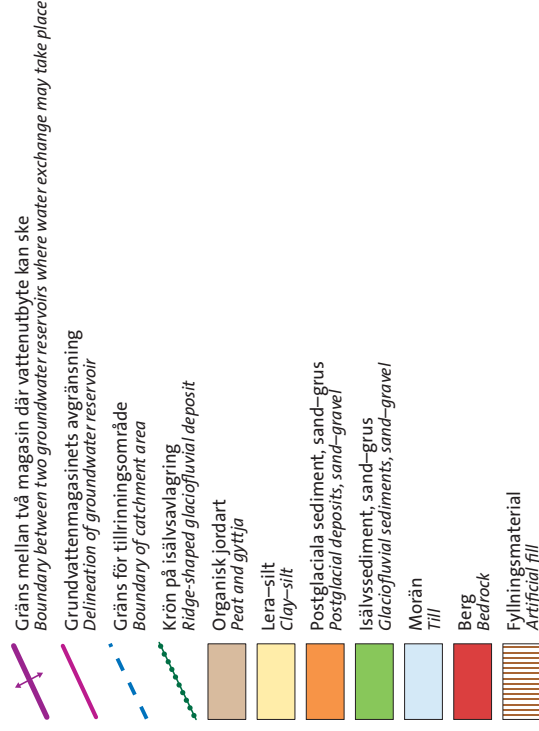
Referenser

- Persson, M., 2000: Beskrivning till jordartskartan 3E Karlshamn NV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 136*, 53 s.
- Rodhe, A., Lindström, G., Rosberg, J. & Pers, C., 2006: Grundvattenbildning i svenska typjordar – översiktlig beräkning med en vattenbalansmodell. *Uppsala Universitet, Institutionen för geovetenskaper, Report Series A No. 66*, 20 s.

Grundvattenmagasinet Rösjö

K 315

Bil. 1. Grundvattenmagasin



Jordartsinformation ur SGUs jordartsgeologiska databas

Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.
Topografiskt underlag: Ur Terrängkartan
© Lantmäteriet. Ärende nr M52009/08799

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Rösjö, Bil. 1.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 315.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Rösjö, Bil. 1.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 315.

Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.
Topografiskt underlag: Ur Terrängkartan
© Lantmäteriet. Ärende nr M52009/08799

ISSN 1652-8336
ISBN 978-917403-054-9

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2010

Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivande 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



Skala 1:50 000

Grundvattenmagasinet Rösjö

K 315

Bil. 2. Tillrinningsområden

SGU
Sveriges geologiska undersökning

- Grundvattenmagasinet's avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Primärt tillrinningsområde
Catchment area (primary)
- Sekundärt tillrinningsområde
Catchment area (secondary)
- Tertiärt tillrinningsområde
Catchment area (tertiary)

För förklaring av tillrinningsområden se bilaga 3.

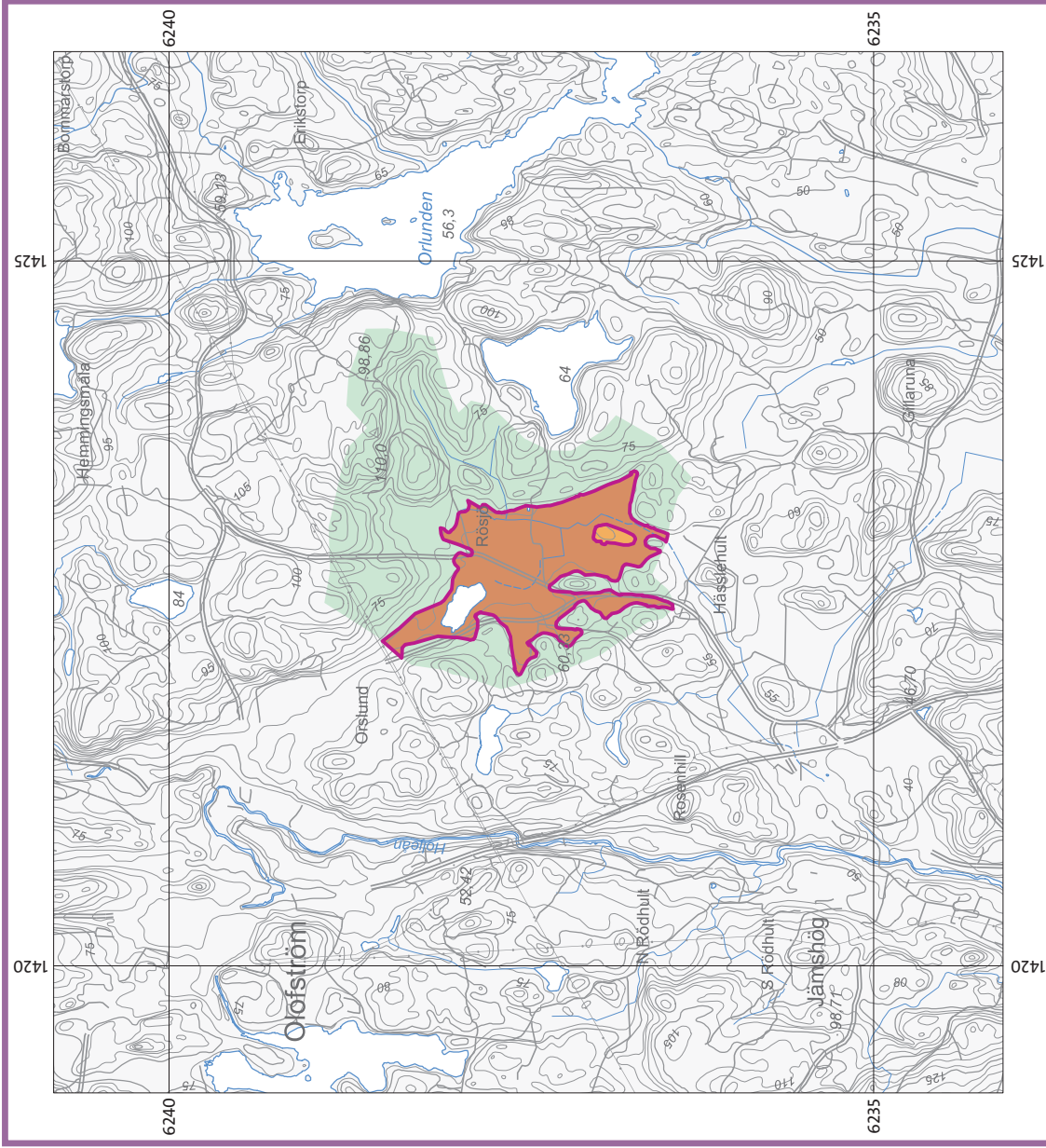
ISSN 1652-8336
ISBN 978-917403-054-9

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2010

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:

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>



Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.
Topografiskt underlag: U-Terrängkartan
© Lantmäteriet. Ärende nr MS2009/08799

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Rösjö, Bil. 2.
Tillrinningsområden, skala 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning K 315*.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Rösjö, Bil. 2.
Catchment areas, scale 1:50 000. *Sveriges geologiska undersökning K 315*.

BILAGA 3

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).

