

Grundvattenmagasinet Vittseröd

Mattias Gustafsson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-994-1

För mer detaljerad information om jordarter och berggrund hänvisas till SGUs jordartskartor och berggrundskartor.

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

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

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

Bilaga 1

Figur visande undersökningar (borrhålslägen, profiler m.m.)

Bilaga 2

Karta över grundvattenmagasin med jordarter som bakgrund

Bilaga 3

Karta över bedömda uttagsmöjligheter

Bilaga 4

Karta över tillrinningsområden

Bilaga 5

Exempel på lagerföljd inom Vittseröd

Bilaga 6

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET VITTSERÖD

Författare: Mattias Gustafsson

Datum: 2008-05-12

Kommun: Höör

Län: Skåne

Vattendistrikt: Västerhavet

Databas ID: 205 800 077

Version: 1.0

Sammanfattning

Grundvattenmagasinet Vittseröd finns i en omkring två kilometer lång delsträcka av isälvsavlagringen Munkarpsåsen. Materialsammansättningen i magasinet är sandig-grusig. Möjlig uttagskapacitet bedöms till ca 2,5 l/s.

Inledning

De arbeten som redovisas i denna rapport har ingått i SGUs anslagsfinansierade kartläggning av grundvattentillgångar inom ett antal kommuner i tätbefolkade områden i Sverige. Syftet har i första hand varit att skapa planeringsunderlag för vattenförsörjning, markanvändning och skydd av viktiga grundvattenförekomster. Resultaten redovisas i kartform i bilagorna 1–4.

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.

Bedömningsgrunder

Inom området har inga grundvattenundersökningar utförts tidigare. Befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. ur kartor och databaser (bl.a. SGUs brunnarsarkiv och källarkiv), har sammanställts och värderats. Exempel på lagerföljd inom magasinet redovisas i bilaga 5. Inom grundvattenmagasinet har SGU inte utfört några kompletterande undersökningar.

En hydrogeologisk databas över det aktuella grundvattenmagasinet har upprättats med den insamlade informationen samt SGUs jordartskartor (Ringberg 1984 och 1986) som grund. I basen ingår bl.a. data om tillrinningsområde, grundvattenbildning, vattendelare, strömningsriktningar och andra hydrauliska parametrar samt en bedömning av uttagsmöjligheterna i grundvattenmagasinet. Ett urval av uppgifterna i databasen redovisas i denna rapport. Övrig information kan erhållas genom SGUs kundtjänst.

Terrängläge och geologisk översikt

Grundvattenmagasinet Vittseröd är inrymt i ett avsnitt av den västra delen av Munkarpsåsen i Höörs kommun. Åsen är i de västra delarna skarpt getryggsformad (Ringberg 1984). Magasinet är beläget mellan 60 och 70 m ö.h. Avlagringen har avsatts ovanför högsta kustlinjen (HK). Mäktigheten varierar mellan 5 och 25 m. Enligt brunnborrningar i åsen varierar materialsammansättningen något men är i huvudsak sandig till grusig (se bilaga 5). Det kan förekomma skikt med både grövre och finare material. Berggrunden under Munkarpsåsen utgörs i de västra delarna av Höörsandsten och i de östra av gnejs. Gnejsen kan delvis vara kaolinvittrad.

Hydrogeologisk översikt

Magasinet är i öster avgränsat av en grundvattendelare. Dess läge är inte exakt fastställt, utan har valts med hänsyn till omgivande höga bergslägen samt övrig topografi i området. En brunn i åsen uppges vara

nedförd i grovt grus och ska vid borttillfället momentant ha gett 5 l/s. Mäktigheten på den mättade zonen bedöms vara knappt 10 m. Magasinet är öppet. Grundvattenströmningen sker mot väster. Magasinet gränsar i öster mot grundvattenmagasinet Munkarp.

Anslutande ytvattensystem

Magasinet berörs inte av något direkt anslutande akvatiskt system. Rönne å rinner ca 100 m sydväst om magasinets västra del.

Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning

Magasinet tillförs vatten i huvudsak från den nederbörd som faller på avlagringen. Magasinets tillrinningsområde har avgränsats översiktligt (bilaga 4). Enligt de indelningsprinciper som framgår av bilaga 6 finns för detta magasin enbart ett primärt tillrinningsområde. Det utgörs i huvudsak av magasinets yta.

En uppskattning av ytan samt den naturliga grundvattenbildningen inom detta område redovisas i tabell 1. Angivna värden för grundvattenbildning beskriver den genomsnittliga omsättningen i hela magasinet under naturliga förhållanden under en längre period.

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 brunnskonstruktioner, fördelade på lämpliga platser inom magasinet.

Den maximala uttagskapaciteten inom magasinet Vittseröd bedöms uppgå till ca 2,5 l/s. En brunnsborrning i magasinet har visat på goda uttagsmöjligheter, men då området inte genomkorsas av några ytvattensystem torde grundvattenbildningen vara den begränsande faktorn inom magasinet. Några möjligheter till konstgjord grundvattenbildning torde inte förekomma då åsen är skarpt rygghöjning.

Nyttjande

Grundvattenmagasinet används endast till enskild vattenförsörjning.

Grundvattnets kvalitet

Uppgifter om grundvattnets kvalitet i området saknas.

Referenser

Ringberg, B., 1984: Beskrivning till jordartskartan Helsingborg SO. *Sveriges geologiska undersökning A6 51*, 174 s.

Tabell 1. Tillrinningsområden, grundvattenbildning och uttagsmöjlighet.

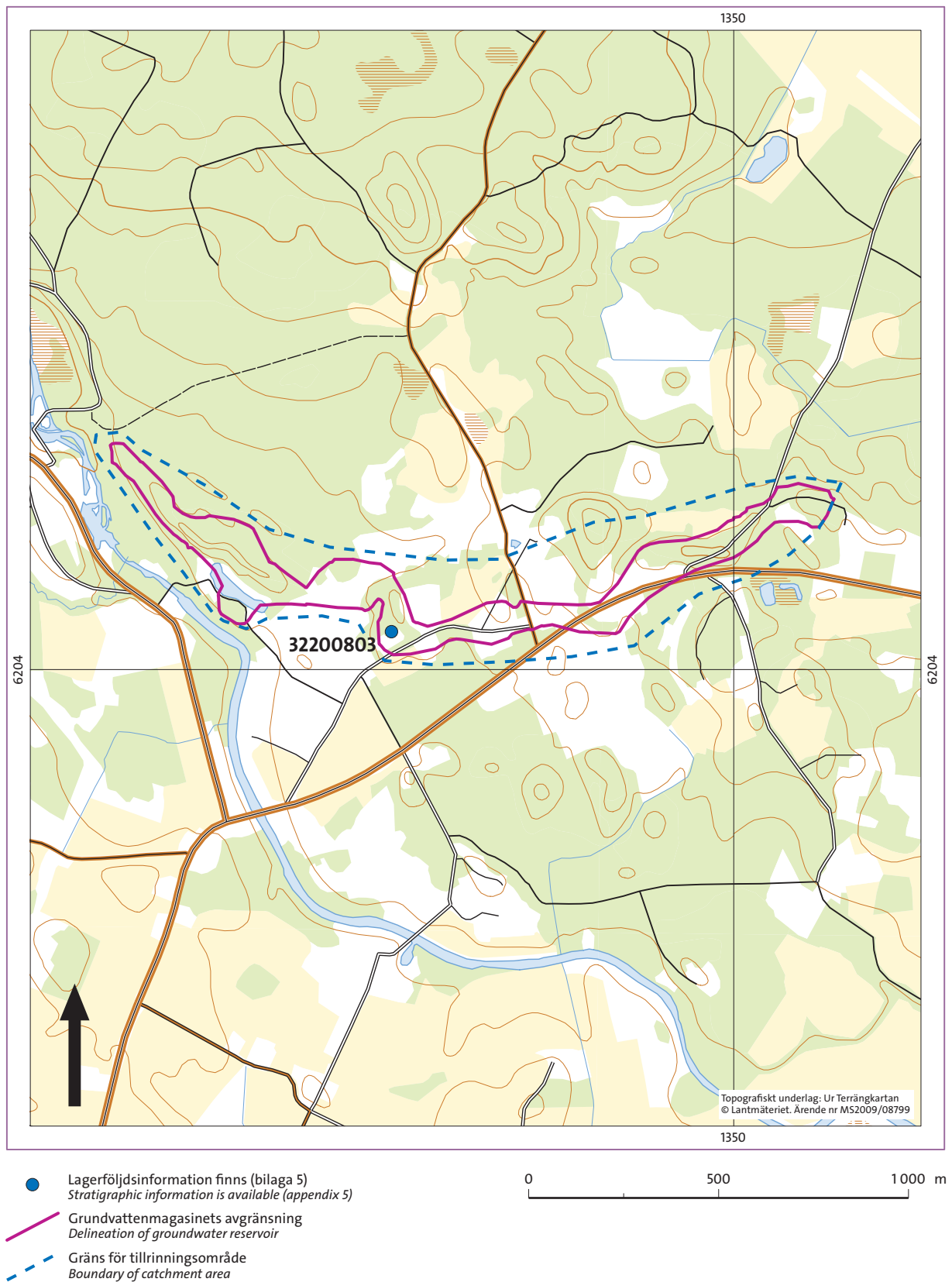
Magasin	Magasin ID	Tillrinningsområdets yta	Effektiv nederbörd*		Naturlig grundvattenbildning (l/s)	Bedömd uttagsmöjlighet (l/s)
		Primärt	mm/år	(l/s)/km ²		
Vittseröd	205800077	0,2	400	12,5	2,5	2,5

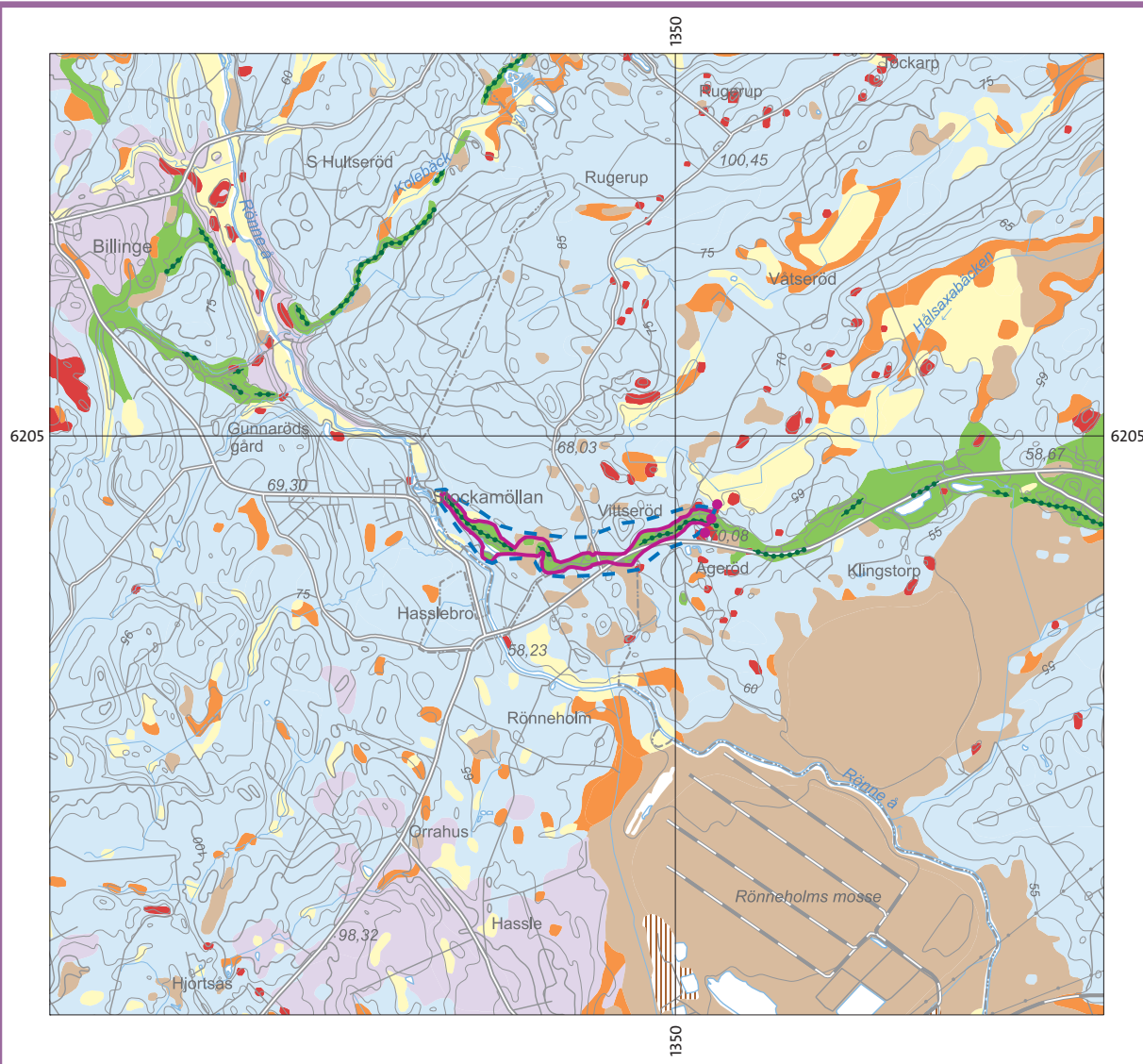
* Beräkningen av effektiv nederbörd grundas på klimatdata från perioden 1962–2003 för aktuellt område (Rodhe m.fl. 2006). Osäkerheten i det beräknade värdet är betydande.

- Ringberg, B., 1986: Beskrivning till jordartskartan Kristianstad SV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 78*, 69 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.

BILAGA 1

Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet Vittseröd



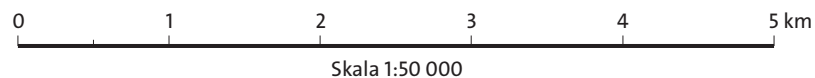


- Fast grundvattendelare
Fixed groundwater divide in Quaternary deposits
- Grundvattenmagasinets avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- - - Gräns för tillränningsområde
Boundary of catchment area
- - - Krön på isälvsavlagring
Ridge-shaped glaciofluvial deposit
- Organisk jordart
Peat and gyttja
- Lera-silt
Clay-silt
- Postglaciala sediment, sand-grus
Postglacial deposits, sand-gravel
- Isälvs sediment, sand-grus
Glaciofluvial sediments, sand-gravel
- Moränlera
Clay till
- Morän
Till
- Berg
Bedrock
- ▨ Fyllningsmaterial
Artificial fill
- Övrigt material
Other

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 Vittseröd, Bil. 2.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 257.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Vittseröd, Bil. 2.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 257.



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-994-1

© 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.

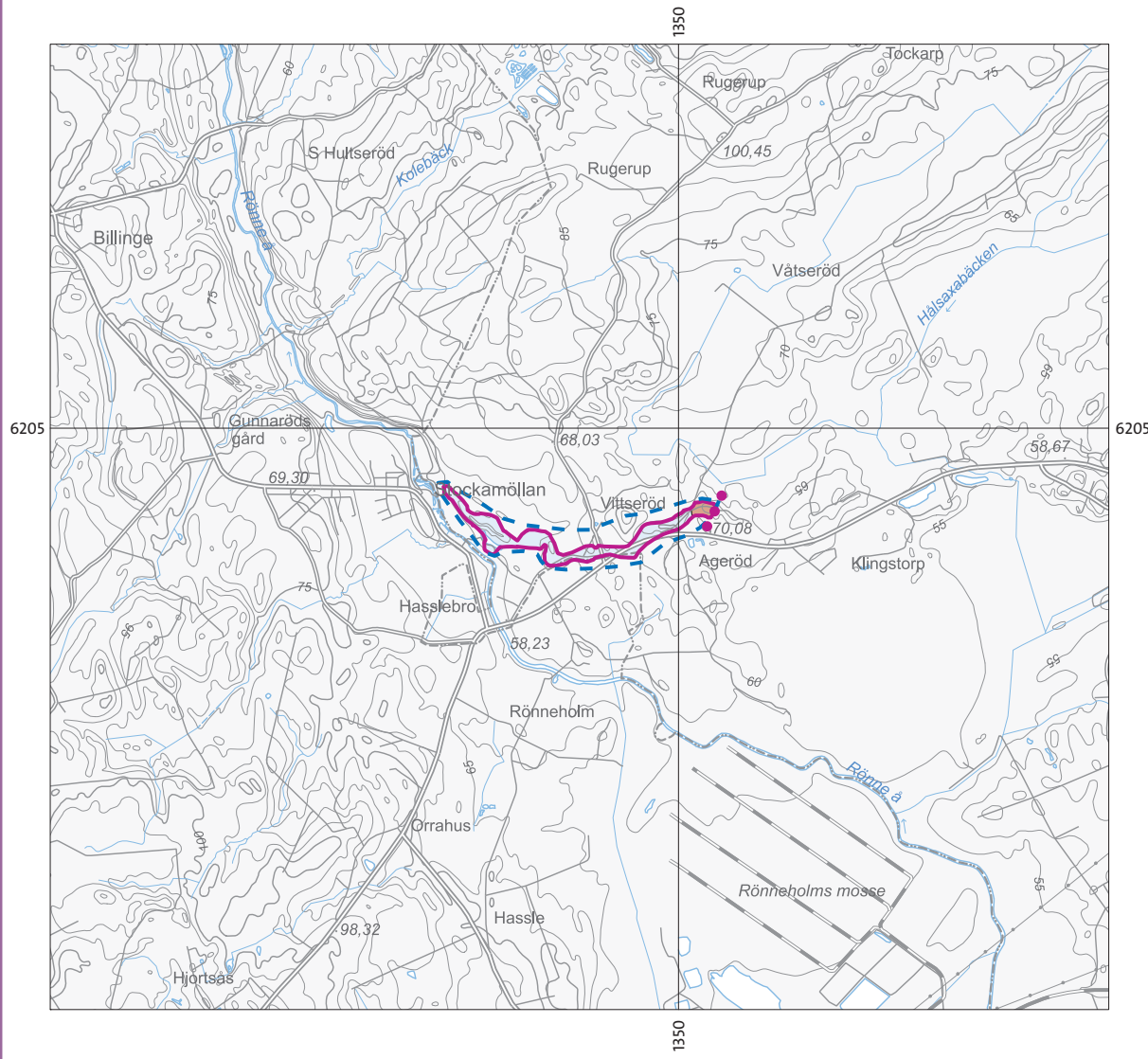
Huvudkontor/Head Office:

Box 670
Besök/Visit: Villavägen 18
SE-751 28 Uppsala
Sweden

Tel: +46(0) 18 17 90 00
Fax: +46(0) 18 17 92 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: <http://www.sgu.se>

Bil. 3. Bedömda uttagsmöjligheter

SGU
Sveriges geologiska undersökning



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

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Vittseröd, Bil. 3.
Bedömda uttagsmöjligheter, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 257.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Vittseröd, Bil. 3.
Estimated exploitation potential, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 257.

- Fast grundvattendelare
Fixed groundwater divide in Quaternary deposits
- Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Gräns för tillrinningsområde
Boundary of catchment area
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet <1 l/s
Estimated exploitation potential in the order of <1 l/s
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet 1–5 l/s
Estimated exploitation potential in the order of 1–5 l/s

0 1 2 3 4 5 km
Skala 1:50 000

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-994-1

© 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:

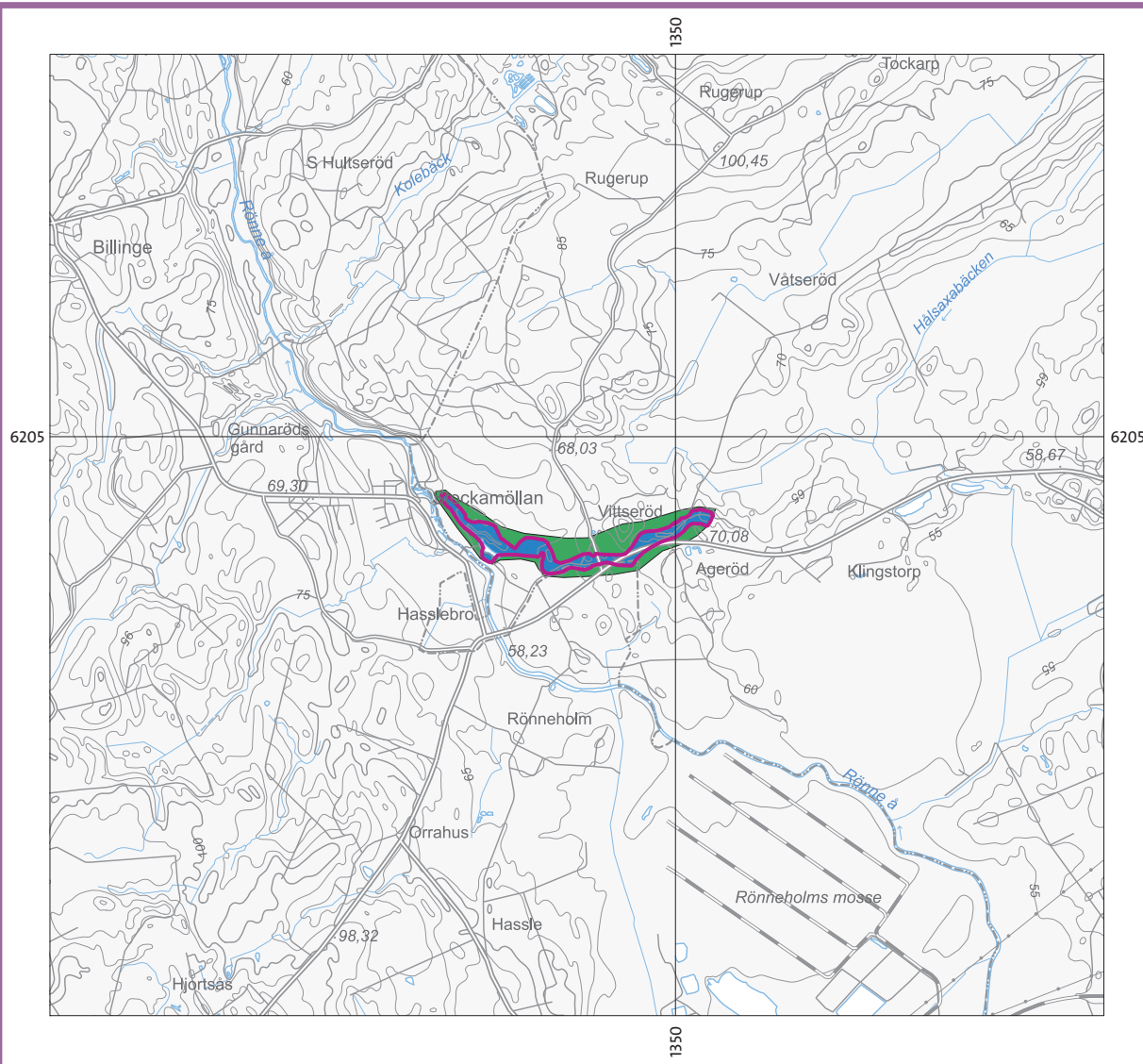
Box 670
Besök/Visit: Villavägen 18
SE-751 28 Uppsala
Sweden

Tel: +46(0) 18 17 90 00
Fax: +46(0) 18 17 92 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: <http://www.sgu.se>

Bil. 4. Tillrinningsområden

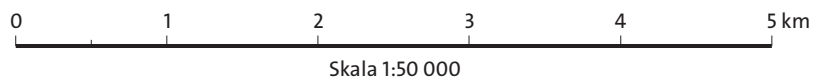
-  Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
-  Sekundärt tillrinningsområde
Catchment area (secondary)
-  Tertiärt tillrinningsområde
Catchment area (tertiary)

För förklaring av tillrinningsområden se bilaga 6.



Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.
Topografiskt underlag: Ur Terrängkartan
© Lantmäteriet. Ärendenr MS2009/08799

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Vittseröd, Bil. 4.
Tillrinningsområden, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 257.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Vittseröd, Bil. 4.
Catchment areas, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 257.



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-994-1

© 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 17 90 00
Fax: +46(0) 18 17 92 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: <http://www.sgu.se>

BILAGA 5

Exempel på lagerföljd inom Vittseröd

Brunnsbörning 32200803 Vittseröd 1:2

X=6204100 Y=1349100

0–0,5 m	jord
0,5–12 m	lera och sten
12–22,5 m	grovt grus

Vid borrhettillfället, i augusti 1984, gav brunnen 18 000 l/h (5 l/s) Ett 2,2 meter långt rostfritt filter med 0,5 mm slitsar är monterat.

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).