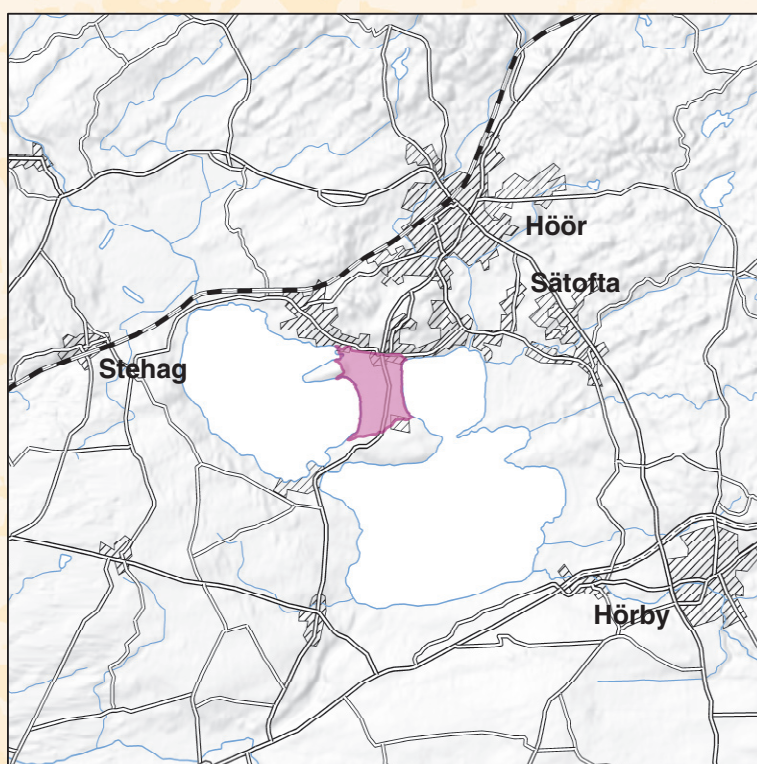


Grundvattenmagasinet Orup svall

Mattias Gustafsson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-989-7

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 Orup svall	4
Sammanfattning	4
Inledning	4
Bedömningsgrunder	4
Tidigare undersökningar	4
Kompletterande undersökningar	4
Terrängläge och geologisk översikt	5
Hydrogeologisk översikt	5
Anslutande ytvattensystem	5
Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning	5
Uttagsmöjlighet	5
Nyttjande	6
Grundvattnets kvalitet	6
Referenser	6

Bilaga 1

Karta över grundvattenmagasin med jordarter som bakgrund

Bilaga 2

Karta över tillrinningsområden

Bilaga 3

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET ORUP SVALL

Författare: Mattias Gustafsson
Datum: 2008-05-12
Kommun: Höör
Län: Skåne
Vattendistrikt: Västerhavet
Databas ID: 205 800 090
Version: 1.0

Sammanfattning

Grundvattenmagasinet Orup svall utgörs av tunnare svallmaterial och issjösediment belägna mellan Västra Ringsjön och Sätöftasjön. Bedömd uttagbar kapacitet är ca 5 l/s. För uppgifter om sonderingar och utförda undersökningar hänvisas till rapporten rörande grundvattenmagasinet Orup.

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 1–2.

Undersökningarna har utförts åren 2005 till 2006 inom ramen för projektet ”Skåne–Blekinge grundvatten” (projekt-id: 11082). För kompletterande information om arbetsmetoder hänvisas till SGUs kundtjänst.

Bedömningsgrunder

Tidigare undersökningar

I den östra delen av området närmast Sätöftasjön har Höörs kommun sin vattentäkt Orup. Vattentäkten utgörs av ett flertal brunnar, av vilka några ger vatten från jordlagren medan andra är borrhälsar i den sedimentära berggrunden. Ett flertal undersökningar är utförda i vattentäktsområdet. En förteckning över ett urval av redovisningarna av dessa återfinns efter referenslistan i slutet av rapporten.

Kompletterande undersökningar

Befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. ur kartor, utredningar och databaser (bl.a. SGUs brunnsarkiv och källarkiv), har sammanställts och värderats. Ett urval av lagerföljdsuppgifter från olika utredningar har lagrats i SGUs databaser. Följande kompletterande fältundersökningar har utförts av SGU:

- Seismisk refraktionsmätning har utförts längs två profiler vid Västra Ringsjön. Mätningarna har gett upplysning om djupet till bergytan samt viss information om grundvattenytans läge och jordlagrens egenskaper.
- Vertikal elektrisk sondering har utförts för att komplettera de seismiska refraktionsmätningarna.
- Jord–bergsondering (borrning av konventionell typ) har utförts på en plats vid Västra Ringsjöns strand. Rör (50 mm) sattes för bestämning av grundvattenytans nivå.

Lägena för de seismiska mätningarna och ett urval av de borrhälsar som utförts under fältarbetena och vid tidigare undersökningar redovisas i rapporten rörande magasinet Orup. 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 (Daniel 1999) 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 har också lagrats in. Ett urval av uppgifterna i databasen redovisas i denna rapport. Övrig information kan erhållas genom SGUs kundtjänst.

Terrängläge och geologisk översikt

Svallsedimenten mellan Västra Ringsjön och Sätöftasjön är finsandiga till sandiga, 5–10 m mäktiga och underlagras av finkornigare sediment. Ovanpå svallsedimenten förekommer 1–3 m mäktiga torvmarker, främst i de centrala delarna av området (Daniel 1999). Under de finkornigare sedimenten följer grövre sandavlagringar och sedimentär berggrund. Detta beskrivs närmare i rapporterna rörande grundvattenmagasinen Orup och Stanstorp.

Hydrogeologisk översikt

Magasinet Orup svall är avgränsat utifrån jordartskartan (Daniel 1999). Det är öppet och står i viss kontakt med grundvattenmagasinet Orup. Den mättade zonens mäktighet bedöms vara omkring fem meter.

Anslutande ytvattensystem

Magasinet Orup svall är beläget mellan Västra Ringsjön och Sätöftasjön. Från dessa kan i strandnära avsnitt och under särskilda omständigheter en viss inducerad infiltration äga rum.

Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning

Orup svall tillförs vatten i huvudsak från den nederbörd som faller på avlagringen. Ett visst tillflöde kan ske från omgivande terräng och anslutande vattendrag.

Magasinets tillrinningsområde har avgränsats översiktligt (bilaga 2) och indelats i kategorierna primärt och sekundärt tillrinningsområde enligt principer som framgår av bilaga 3. En grov uppskattning av den naturliga grundvattenbildningen som tillförs magasinet från primära och sekundära tillrinningsområden redovisas i tabell 1. Storleken på tillrinningen från de tertiära tillrinningsområdena redovisas inte, då dessa ej är bedömda.

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. Observera att för stora magasin kan i många fall större

Tabell 1. Tillrinningsområden, grundvattenbildning och uttagsmöjlighet.

Magasin	Magasin ID	Tillrinningsområdets yta	Effektiv nederbörd*		Naturlig grundvatten- bildning (l/s)	Bedömd uttagsmöjlighet (l/s)
		Primärt	mm/år	(l/s)/km ²		
Orup svall	205800090	2.7	380	12.4	30	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.

mängder totalt tas ut om antalet uttagspunkter ökas. Möjlighet till förstärkt grundvattenbildning genom inducering från ytvattensystem har beaktats.

Magasinet Orup svall bedöms kunna ge ca 5 l/s. Den naturliga grundvattenbildningen är jämförelsevis stor, men magasinets finkorniga materialsammansättning gör att uttagsmöjligheterna är begränsade. Större delen av grundvattenbildningen nyttjas i det underliggande magasinet Orup.

Nyttjande

Svallsedimenten nyttjas endast till enskild vattenförsörjning.

Grundvattnets kvalitet

Uppgifter om grundvattenkvaliteten saknas.

Referenser

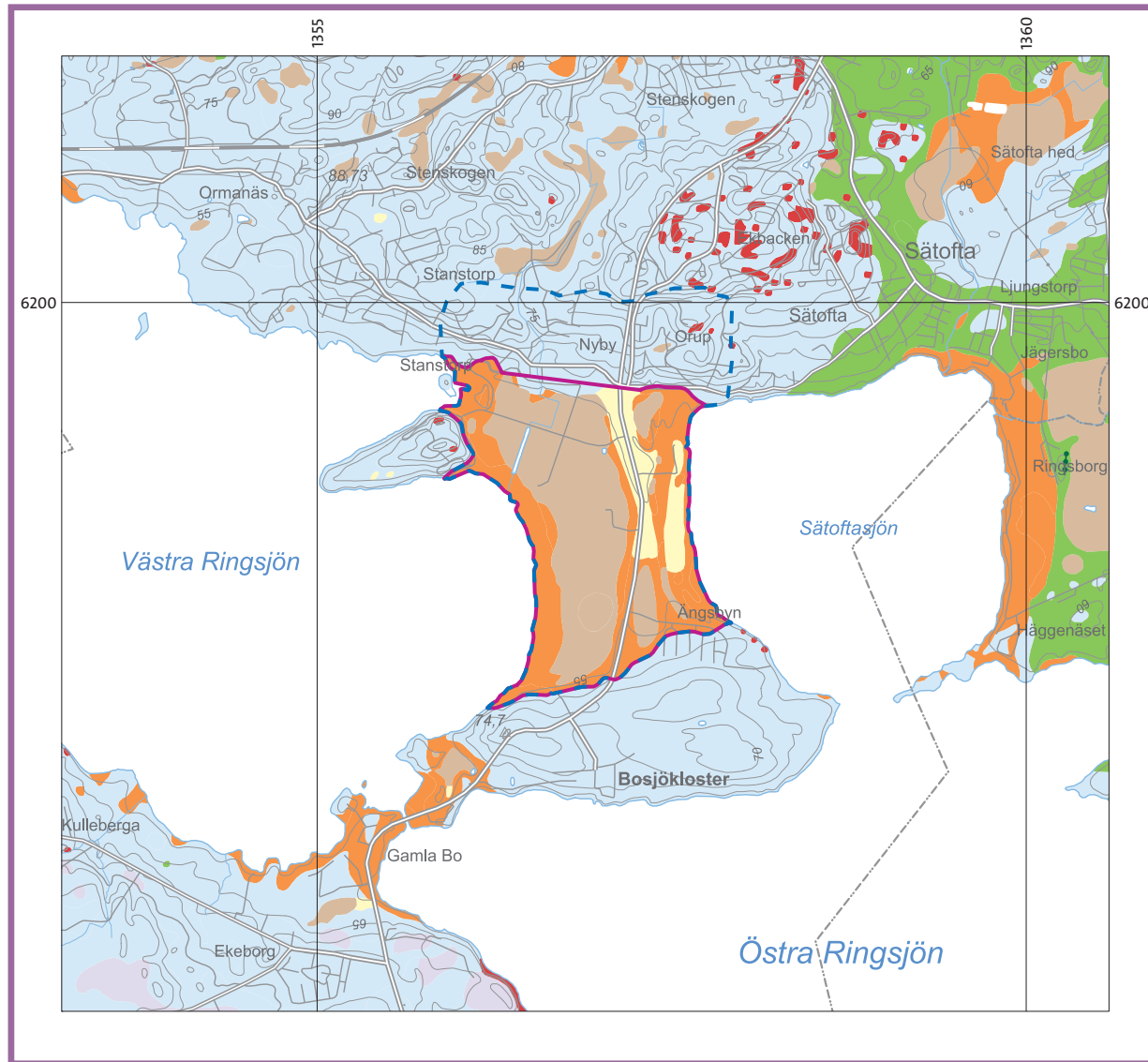
- Daniel, E., 1999: Beskrivning till jordartskartan Tomelilla NV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 123*, 89 s.
- Rodhe, A., Lindström, G., Rosberg, J. & Pers, C., 2006: Grundvattenbildning i svenska typjordar – översiktlig beräkning med en vattenbalansmodell. *Uppsala Universitet, Institutionen för geovetenskaper, Report Series A No. 66*, 20 s.

Grundvattenmagasinet Orup svall

K 252

Bil. 1. Grundvattenmagasin

SGU
Sveriges geologiska undersökning



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

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Orup svall, Bil. 1.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 252.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Orup svall, Bil. 1.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 252.

- Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Gräns för tillrinningsområde
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
- Övrigt material
Other

Jordartsinformation ur SGUs jordartsgeologiska databas

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

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-989-7

© 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.

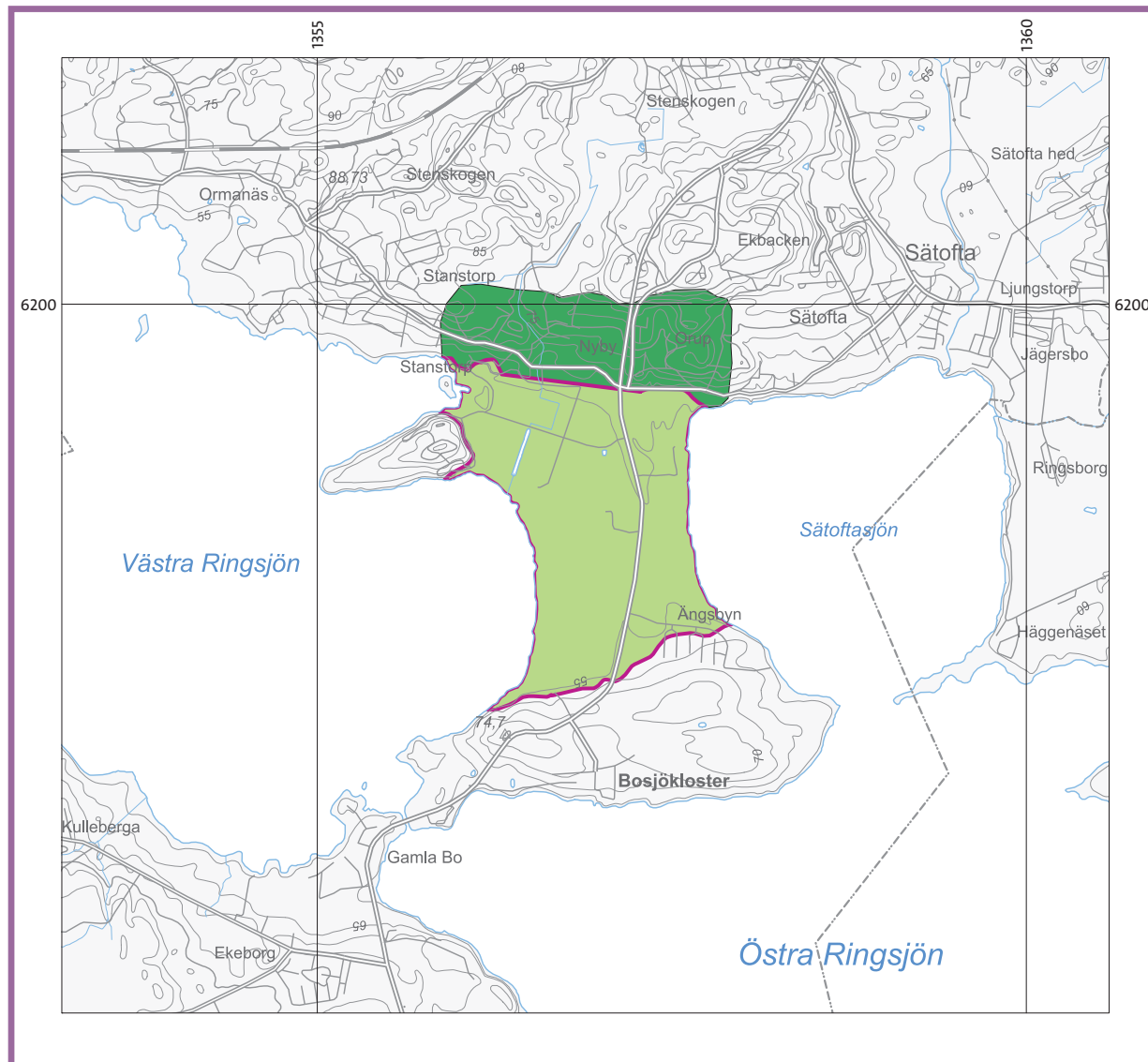
Huvudkontor/Head Office:

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. 2. Tillrinningsområden

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 Orup svall, Bil. 2.
Tillrinningsområden, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 252.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Orup svall, Bil. 2.
Catchment areas, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 252.

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

För förklaring av tillrinningsområden se bilaga 3.

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

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-989-7

© 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 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).