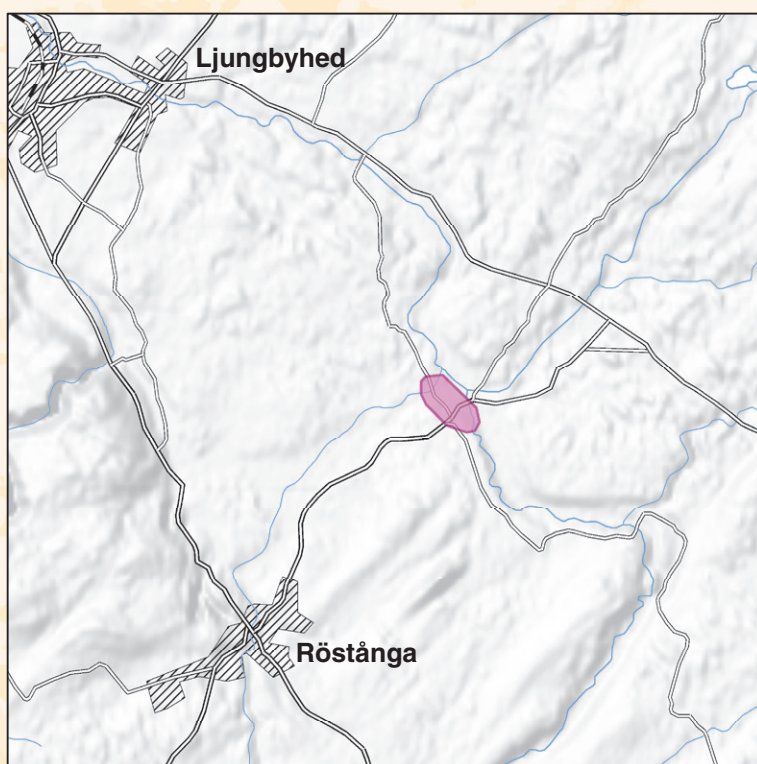


Grundvattenmagasinet Höörsandstenen Forestad

Mattias Gustafsson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-027-3

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

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Grundvattenmagasinet Höörsandstenen, Forestad	4
Sammanfattning	4
Inledning	4
Bedömningsgrunder	4
Terrängläge och geologisk översikt	4
Hydrogeologisk översikt	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 bergarter som bakgrund

Bilaga 3

Exempel på lagerföljder

Bilaga 4

Förklarande text om tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET HÖÖRSANDSTENEN FORESTAD

Författare: Mattias Gustafsson

Datum: 2007-10-15

Kommun: Klippan

Län: Skåne

Vattendistrikt: Västerhavet

Databas-id:

Version: 1.0

Sammanfattning

Grundvattenmagasinet Höörsandsten Forestad utgörs av en erosionsrest av ett tidigare större och troligen sammanhängande område. Området är beläget i Klippans kommun vid Forestads by. Mäktigheten på erosionsresten bedöms till ca 50 m. Berggrunden är till övervägande del uppbyggd av mer eller mindre lerhaltig sandsten. Jorddjupen vid Forestad varierar mellan 6 och 18 m. Grundvattenmagasinet används enbart till enskild vattenförsörjning. Den beräknade, totala genomsnittliga tillgången på naturligt bildat grundvatten är drygt 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. För många användningsområden, t.ex. vid upprättande av skyddszoner vid vattentäkt, krävs som regel kompletterande undersökningar.

Undersökningarna har utförts 2004 till 2006 inom ramen för projektet ”Skåne–Halland grundvatten” (projekt-id: 11011). För kompletterande information om arbetsmetoder hänvisas till SGUs kundtjänst. Resultaten redovisas i kartform i bilagorna 1–2.

Bedömningsgrunder

Befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. kartor, utredningar och databaser (bl.a. SGUs brunnarsarkiv), har sammanställts och värderats. Ett urval av lagerföljdsuppgifter från olika utredningar har lagrats i SGUs databaser. Några exempel på lagerföljder redovisas i bilaga 3. SGU har inte utfört några fältundersökningar i samband med bedömningen. 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 berggrundskarta (Wikman m.fl. 1993) 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 lagras också in. Ett urval av denna information redovisas i denna rapport. Övrig information kan erhållas genom SGUs kundtjänst.

Terrängläge och geologisk översikt

Grundvattenmagasinet i Forestads Höörsandsten utgörs av en erosionsrest av ett tidigare större och troligen sammanhängande område. Området är beläget i Klippans kommun vid Forestads by. Mäktigheten på erosionsresten bedöms till ca 50 m. Berggrunden är till övervägande del uppbyggd av mer eller mindre lerhaltig sandsten. Jorddjupen vid Forestad varierar mellan 6 och 18 m.

Berggrunden är inte blottad någonstans i området. Överytan på den underliggande kristallina berggrunden i området är i höjd med havsytans nivå. Den sedimentära avlagringen har en yta av ca 0,5 km².

Jordlagren ovan den sedimentära berggrunden utgörs i huvudsak av sand och grus, närmast Rönne å av svämsediment. Mäktigheten på jordlagren varierar mellan 6 och 18 m. Berggrunden kan åldersbestämmas till undre juraperioden (ca 180 miljoner år). Några exempel på lagerföljder som konstaterats vid olika brunnborrningar redovisas i bilaga 3.

Hydrogeologisk översikt

Grundvattentillgångarna inom området bedöms som god. Uttagsmöjligheterna begränsas främst genom avlagringens begränsade utbredning. Vid stora uttag kan eventuellt en viss inducering från Rönne å förekomma. Mediankapaciteten på brunnarna i detta område ligger mellan 6 000 och 20 000 l/h.

Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning

Inom området förekommer troligen endast en mindre grundvattenbildning under naturliga förhållanden. Grundvattennivån i de borrade brunnarna står delvis över berggrundens överyta. Grundvattenbildningen bedöms kunna uppgå till ca 200 mm/år vid stora uttag.

Uttagsmöjlighet

Den 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. En bedömning är att den möjliga grundvattenbildningen inom avlagringen är ca 5 l/s.

Nyttjande

Området används inte till någon kommunal vattenförsörjning. De brunnar som är nedförda i den sedimentära berggrunden är utförda för enskild vattenförsörjning. Uttagen ur privata brunnar uppskattas i den sedimentära berggrundsdelen sammantaget vara i medeltal knappt 100 l/h.

Grundvattnets kvalitet

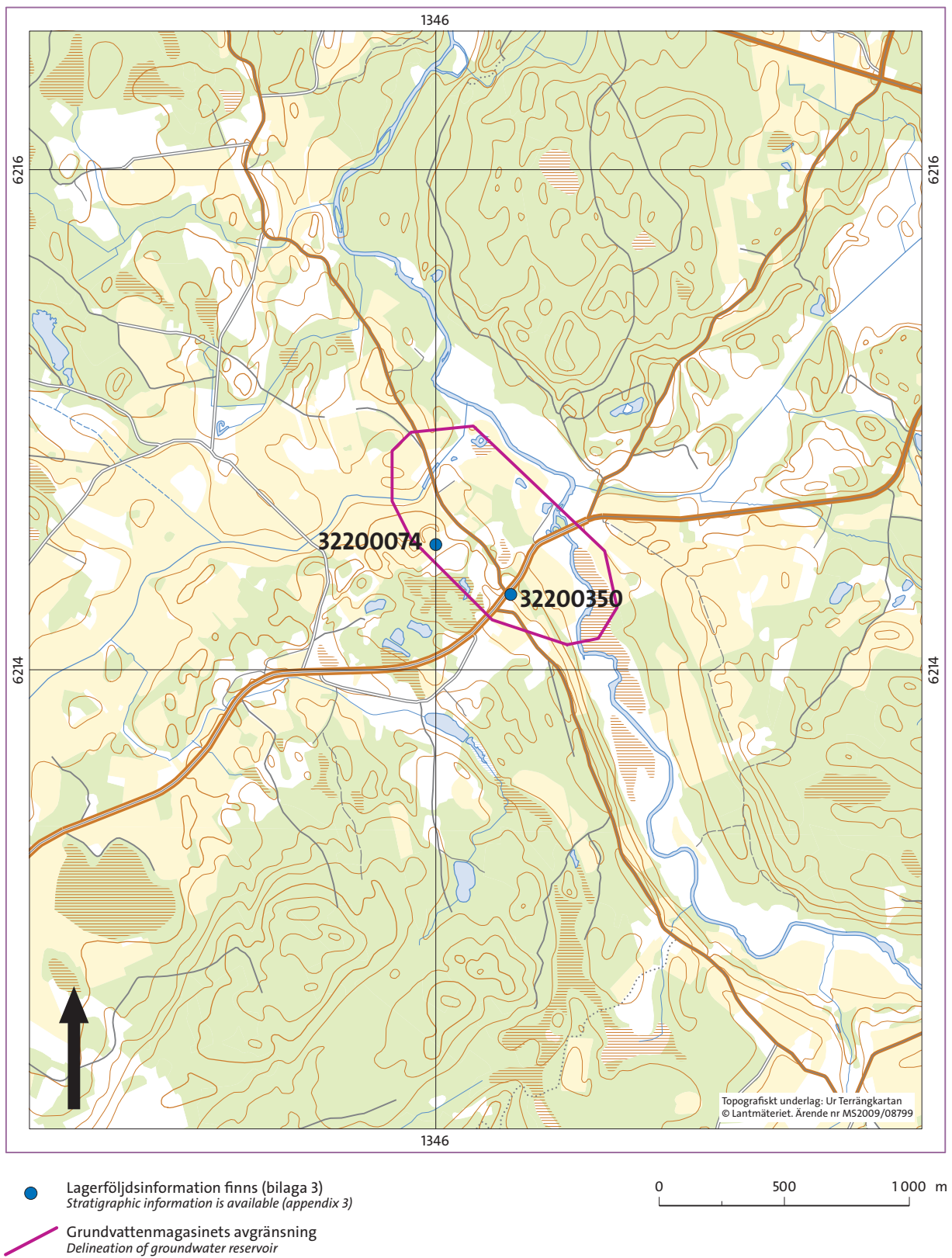
Inom området saknas grundvattenkemiska uppgifter.

Referenser

Wikman, H., Bergström, J. & Sivhed, U., 1993: Beskrivning till berggrundskartan Helsingborg SO. *Sveriges geologiska undersökning Af180*, 114 s.

BILAGA 1

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



Grundvattenmagasinet Hörsandstenen Forestad

K 290

Bil. 2. Grundvattenmagasin

SGU

Sveriges geologiska undersökning

- Grundvattenmagasinets avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Spröd deformationszon, normal, symbolerna i det sänkta blocket
Brittle deformation zone, normal, symbols in down-thrown block
- Spröd deformationszon, symbolerna i det sänkta blocket
Brittle deformation zone, symbols in down-thrown block
- Morfologiskt linjeament, geofysiskt indikerat
Morphological lineament, geophysically indicated
- Basalt och basaltuff, mesozoikum
Basalt and basaltic tuffites, Mesozoicum
- Sedimentär bergart, rät–undre jura
Sedimentary rock, Rhaet–Lower Jurassic
- Diabas, perm
Dolerite, Permian
- Basisk intrusiv bergart, paleo- till mesoproterozoikum
Basic intrusive rock, Palaeo- to Mesoproterozoicum
- Ortognejs, sur till intermediär, paleoproterozoikum
Orthogneiss, acid to intermediate, Palaeoproterozoicum
- Ortognejs, finkornig, paleoproterozoikum
Orthogneiss, fine-grained, Palaeoproterozoicum

Berggrundsinformation ur SGUs bergsgeologiska databas

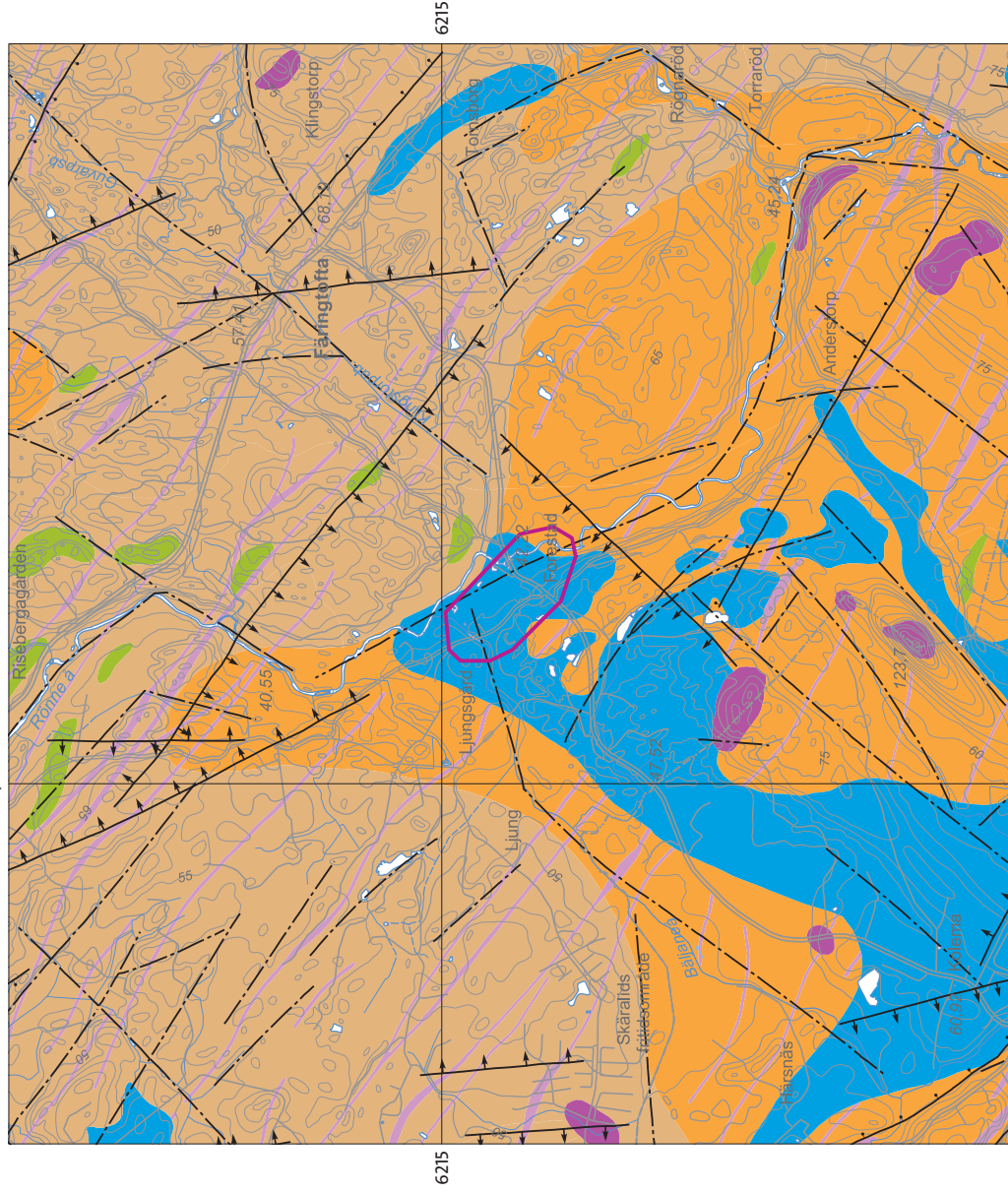
ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-027-3

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2010

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>



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

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Hörsandstenen Forestad.
Bil. 2. Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 290.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Hörsandstenen Forestad.
Bil. 2. Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 290.



BILAGA 3

Exempel på lagerföljder inom Forestad

Numreringen på brunnsborrningarna härrör från SGUs brunnsarkiv. Läget för borrhål och rödrivningar framgår av bilaga 1.

Brunnsborrning 32200074 V. Forestad

X 6214500 Y 1346000

0–6 m	brunn
6–10 m	lersten med mostensskikt
10–15 m	sandsten
15–25 m	sandsten, något lerig och med enstaka lerskikt
25–30 m	sandsten
30–37 m	sandsten, något lerig och med enstaka lerskikt

Brunnen korttidsprovpumpades vid borrningen (mars 1970) med 3,3 l/s under 10 timmar

Brunnsborrning 32200350 Forestad

X 6214300 Y 1346300

0–9,7 m	brunn
9,7 –18 m	grus
18–26 m	lera, grå, seg, hård kol i slutet av leran
26–41 m	sandsten

Brunnen borrades 1975 och bekläddes med 25,5 m stålrör.

Vid borrningen uppmättes vattenflödet till 3,3 l/s.

BILAGA 4

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).