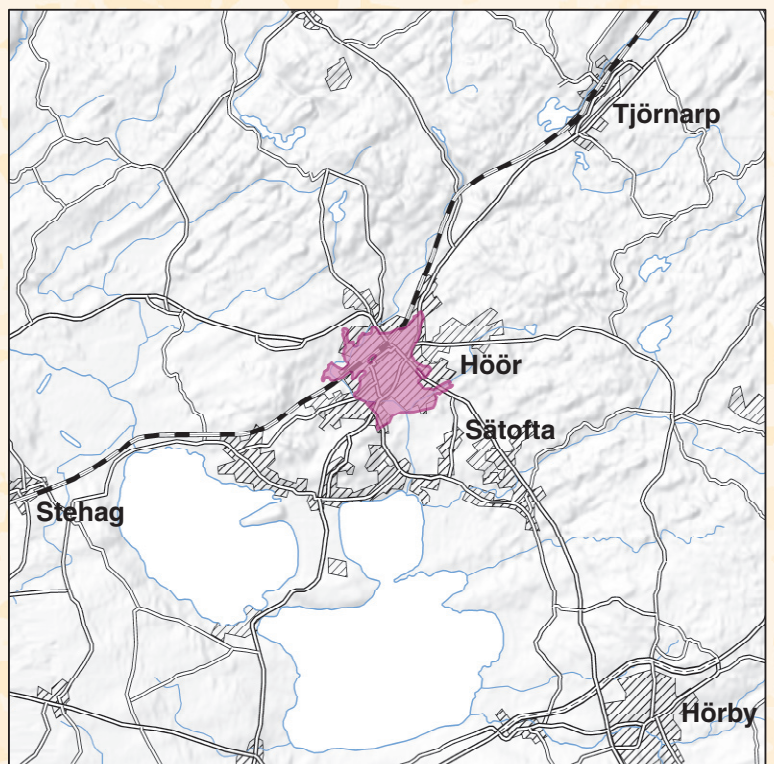


Grundvattenmagasinet Höör's tätort

Mattias Gustafsson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-982-8

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 Höörs tätort	4
Sammanfattning	4
Inledning	4
Bedömningsgrunder	4
Terrängläge och geologisk översikt	4
Hydrogeologisk översikt	4
Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning	5
Uttagsmöjlighet	5
Nyttjande	5
Grundvattnets kvalitet	5
Referenser	6

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 lagerföljder inom Höörs tätort

Bilaga 6

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET HÖÖRS TÄTORT

Författare: Mattias Gustafsson

Datum: 2008-05-12

Kommun: Höör

Län: Skåne

Vattendistrikt: Västerhavet

Databas ID: 205 800 088

Version: 1.0

Sammanfattning

Grundvattenmagasinet Höörs tätort finns i en isälvsavlagring belägen under samhället. Stora delar av avlagringen är bebyggd. Bedömd uttagbar kapacitet är ca 10 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 under åren 2005 till 2006 inom ramen för projektet ”Skåne–Blekinge grundvatten” (projekt-id: 11082). För kompletterande information om arbetsmetoder hänvisas till SGUs kundtjänst.

Bedömningsgrunder

Inom avlagringen har inga tidigare grundvattenundersökningar i jordlagren utförts. Befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. ur kartor, utredningar och databaser (bl.a. SGUs brunnarkiv och källarkiv), har sammanställts och värderats. Några exempel på lagerföljder redovisas i bilaga 5.

Inom grundvattenmagasinet har SGU mätt en georadarprofil (SGU R 524-05) med en längd av 2,2 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 (Ringberg 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. 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

Grundvattenmagasinet Höörs tätort ingår i en isälvsavlagring med en huvudås samt omgivande utbredda fält. Åsen höjer sig 5–10 m över omgivningen. Materialsammansättningen är sandigt grusig och de omgivande fälten är något finkornigare. Jorddjupen i de utbredda avlagringarna varierar, men de är sannolikt inte mäktigare än 10 m. Isälvsedimenten underlagras av morän. De ligger 60 till 70 m ö.h. och är därför avlagrade ovan högsta kustlinjen (HK). Ytvattnet i området dräneras mot söder. Berggrunden under isälvsavlagringen utgörs av gnejs eller av Höörsandsten och gnejsen är ställvis kaolinvittrad.

Hydrogeologisk översikt

Magasinet är avgränsat dels utifrån jordartskartan (Ringberg 1986) och dels med ledning av resultaten av de många brunnborrningar, främst för energiändamål, som utförts i Höörs tätort. I många av borrh-

ningsprotokollen framgår att sand- och gruslagren inte är mer än 1–5 m mäktiga och att de underlagras av morän. Då jorrdjupen i isälvs materialet varierar är det svårt att bedöma den mättade zonens generella mäktighet. Den torde ligga kring 5 m, och maximalt uppgå till 10 m. Magasinet är öppet. Grundvattenströmingen bedöms i huvudsak vara riktad mot söder. I norr gränsar magasinet mot grundvattenmagasinet Jularp. Någon avskiljande grundvattendelare dem emellan har dock inte kunnat beläggas. Möjligen kan ett diffust utbyte av grundvatten mellan magasinerna förekomma under vissa förutsättningar. Det torde i så fall vara mycket begränsat, eftersom mäktigheten på magasinet Höörs tätort är ringa vid området där de möts.

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. Vattendragen bedöms i huvudsak vara dränerande och bidrar knappast under normala och naturliga förhållanden till magasinet i någon större omfattning.

Magasinets tillrinningsområde har avgränsats översiktligt (bilaga 4) och indelats i kategorierna primärt respektive sekundärt och tertiärt tillrinningsområde enligt principer som framgår av bilaga 6. Någon uppdelning i sekundärt och tertiärt tillrinningsområde har inte gjorts.

En grov uppskattning av den naturliga grundvattenbildningen som tillförs magasinet från det primära och tertiära tillrinningsområdena redovisas i tabell 1. Någon bedömning av storleken på tillrinningen från de tertiära tillrinningsområdena redovisas ej, då underlag för en sådan beräkning saknas. Det kan antas att en icke oväsentlig tillrinning sker från de tertiära tillrinningsområdena.

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 mängder totalt tas ut om antalet uttagspunkter ökas.

Grundvattenbildningen i magasinet bedöms vara lägre än naturligt, eftersom området till stora delar är bebyggt och omfattas av kommunala dagvattennät. Den möjliga uttagskapaciteten bedöms till ca 10 l/s.

Nyttjande

Inom grundvattenmagasinet sker uttag endast för enskilda ändamål.

Grundvattnets kvalitet

Uppgifter om grundvattnets kemi i området är inte känt.

Tabell 1. Tillrinningsområden, grundvattenbildning och uttagsmöjlighet.

Magasin	Magasin ID	Primära tillrinningsområdes yta (km ²)	Effektiv nederbörd*		Naturlig grundvattenbildning (l/s)	Bedömd uttagsmöjlighet (l/s)
		Primärt	mm/år	l/s / km ²		
Höörs tätort	205 800 088	1,7	300	9	15	10

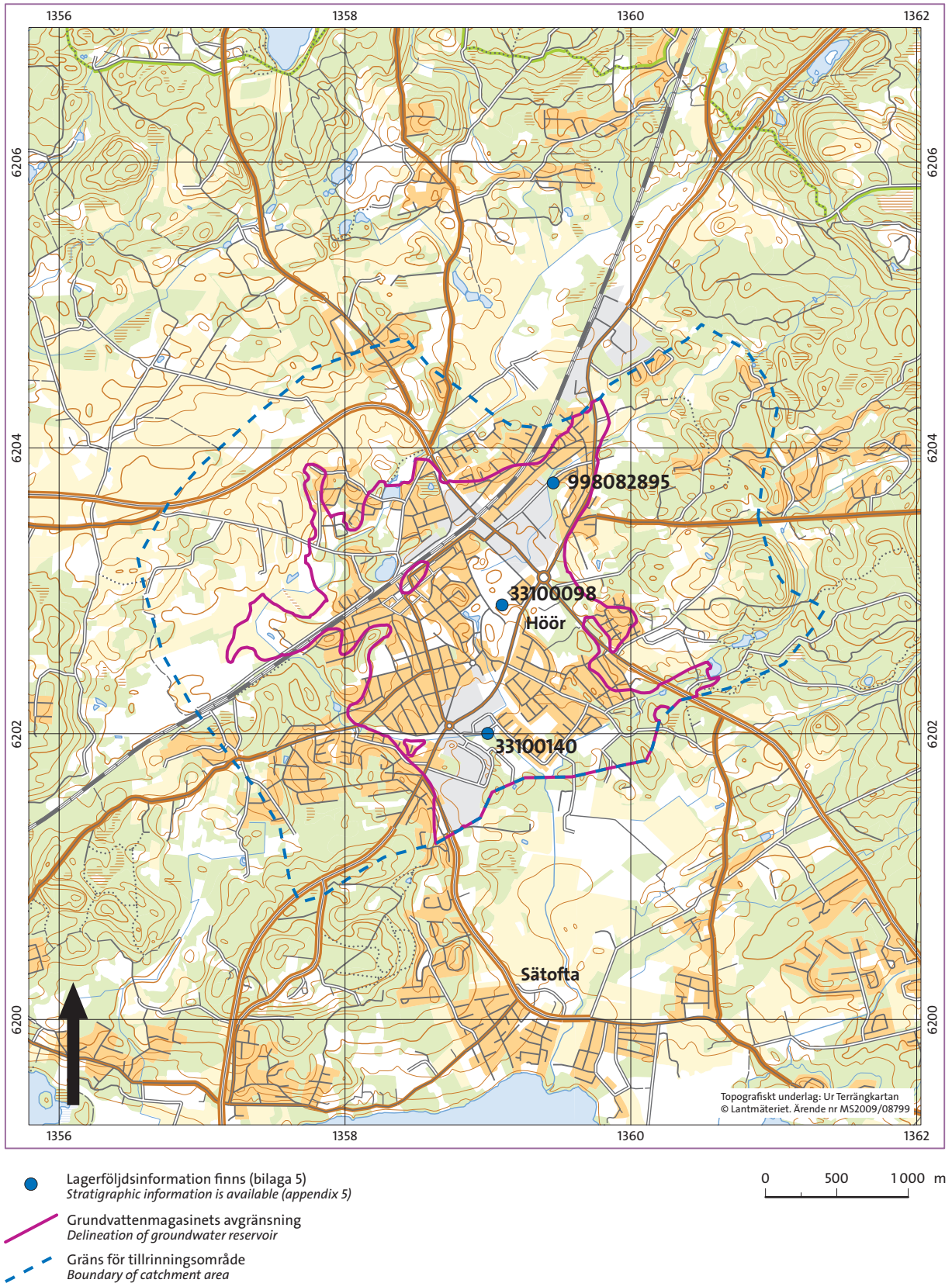
* Beräkningen av effektiv nederbörd grundas på klimatdata från perioden 1962–2003 för aktuellt område (Rodhe m.fl. 2006). Osäkerheten i det beräknade värdet är betydande.

Referenser

- Ringberg, B., 1986: Beskrivning till jordartskartan Kristianstad SV. *Sveriges geologiska undersökning A* 78, 70 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 Höörs tätort

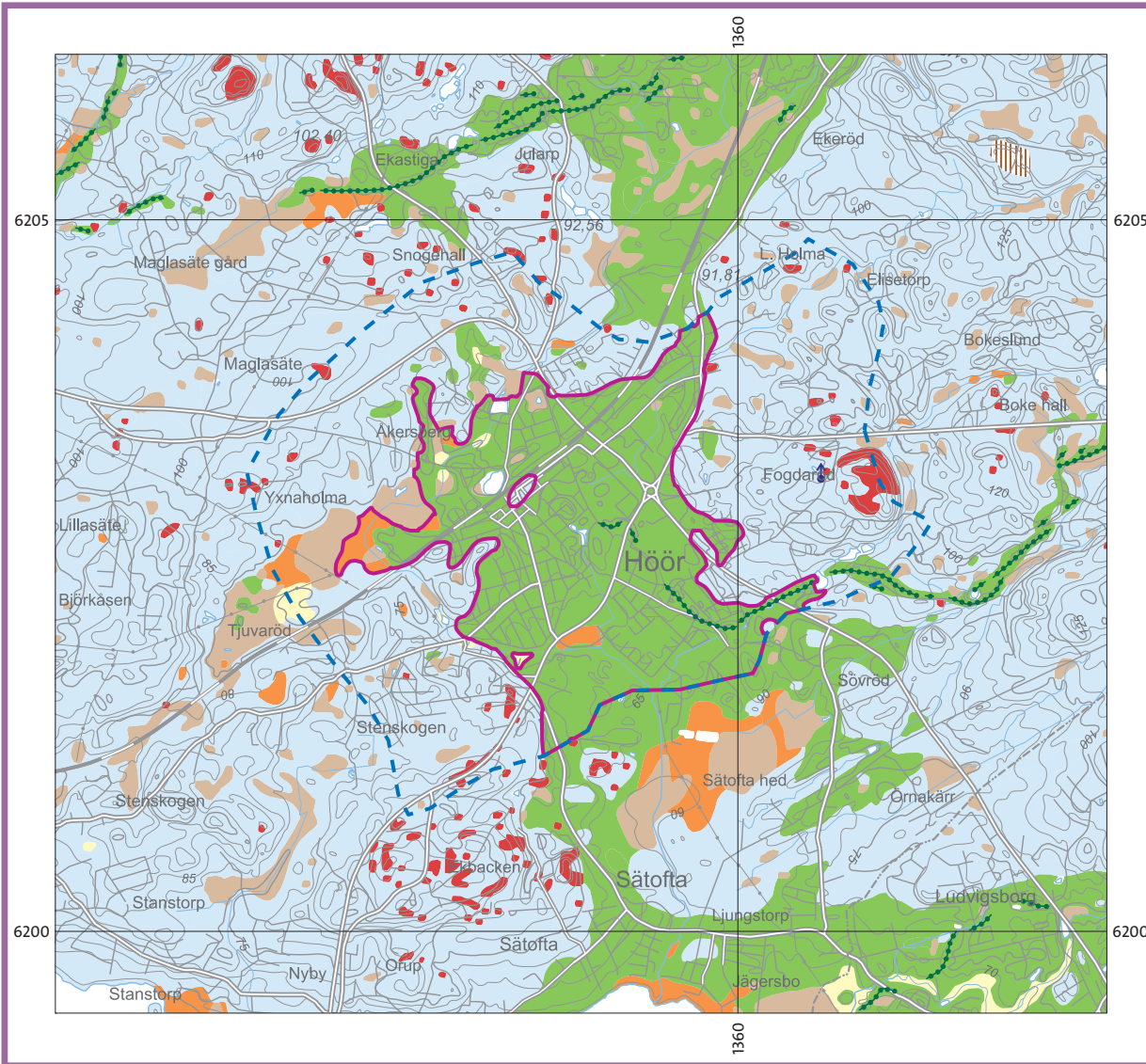


Grundvattenmagasinet Höors tätort

K 245

Bil. 2. Grundvattenmagasin

SGU
Sveriges geologiska undersökning



- Källa
Spring
- Grundvattenmagasinets 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
- 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 Höors tätort, Bil. 2.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 245.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Höors tätort, Bil. 2.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 245.

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

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-982-8

© 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>

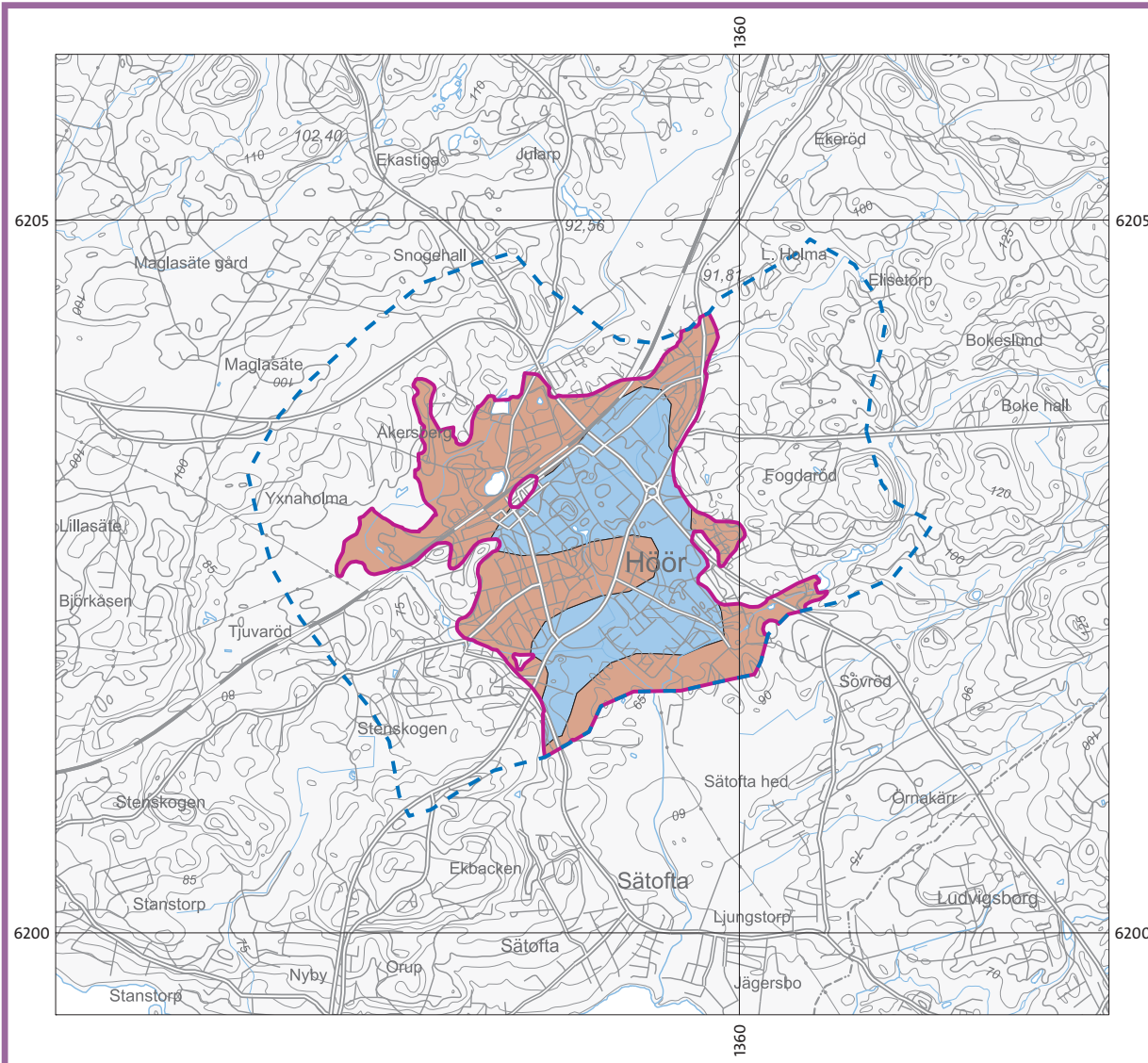
Grundvattenmagasinet Hörs tätort

K 245

Bil. 3. Bedömda uttagsmöjligheter

SGU
Sveriges geologiska undersökning

- Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Gräns för tillränningsområde
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 5–25 l/s
Estimated exploitation potential in the order of 5–25 l/s



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

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Hörs tätort, Bil. 3.
Bedömda uttagsmöjligheter, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 245.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Hörs municipality, Bil. 3.
Estimated exploitation potential, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 245.

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

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-982-8

© 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>

Grundvattenmagasinet Höors tätort

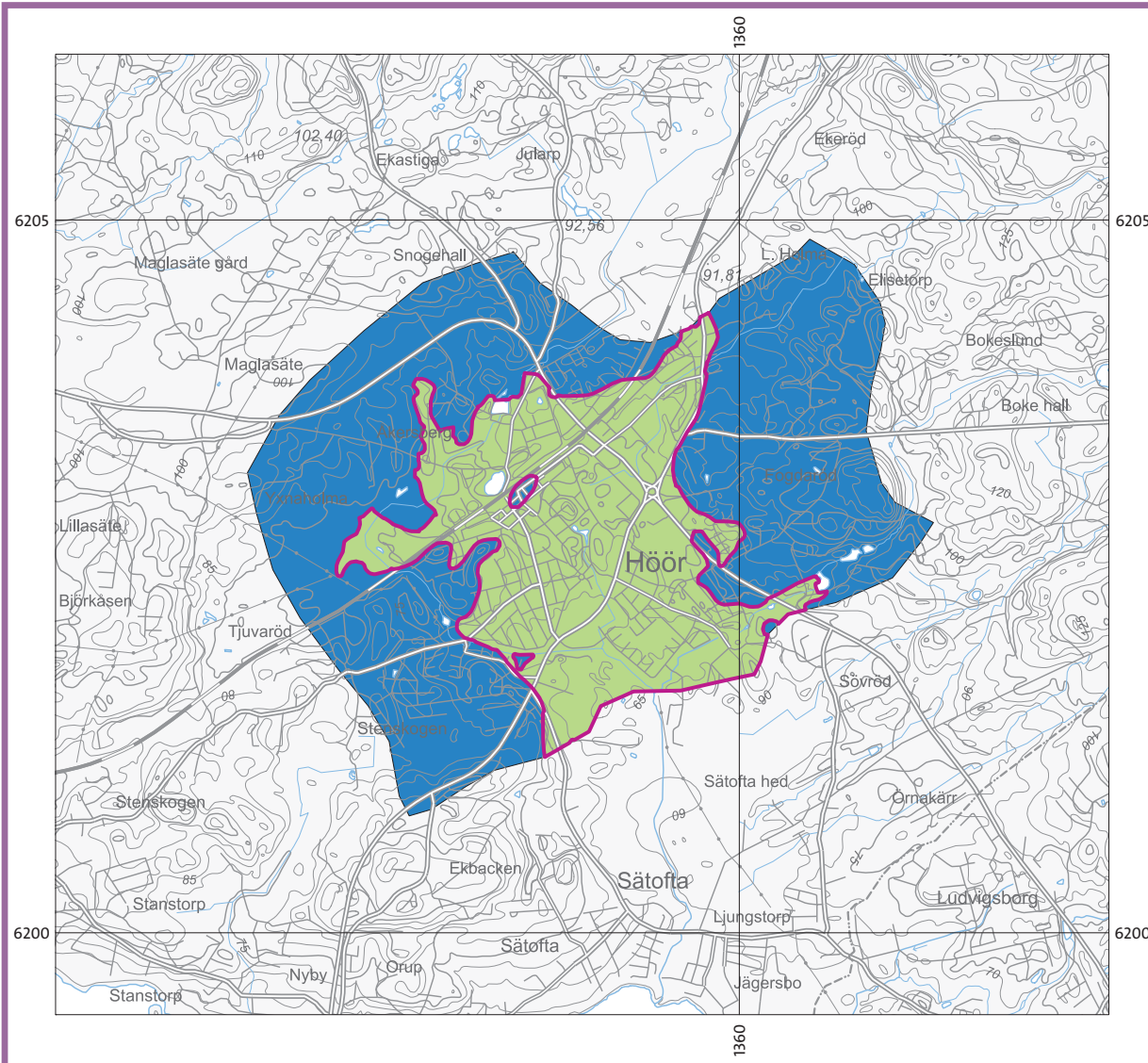
K 245

Bil. 4. Tillrinningsområden

SGU
Sveriges geologiska undersökning

-  Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
-  Primärt tillrinningsområde
Catchment area (primary)
-  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. Ärende nr MS2009/08799

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Höors tätort, Bil. 2.
Tillrinningsområden, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 245.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Höors tätort, Bil. 2.
Catchment areas, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 245.

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

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-982-8

© 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 lagerföljder inom Höörs tätort

Brunn 33100098, 100 m öster om Samrealskolan

X= 6202900 Y=1359100

0–5 m	Isälvsgrus, väl sorterat, grovt, stenigt
5–7 m	sandig mo
7–13,5 m	moigt sandigt fingrus
13,5–45,5 m	sandsten, arkos, kaolinrik
45,5–50 m	grå gnejs, intermediär

Brunnen borrades i juli 1960.

Brunn 33100140, Ringsjövägen 9

X=6202000 Y=1359000

0–6 m	grovmoig sand
6–12,8 m	lerig morän
12,8–19 m	kaolin
19–26 m	gnejs, starkt kaoliniserad
26–47,5 m	kaolin
47,5–54,3 m	grå gnejs, kaolinvittrad
54,3–60 m	grå och röd gnejs
60–63,8 m	grå gnejs

Brunnen borrades för industriändamål i oktober 1972 och gav momentant 5,0 l/s med en avsänkning på 37,5 m.

Brunn 998082895, Backvändan 1

X=6203754 Y=1359459

0–3 m	stenigt grus
3–15 m	grus
15–90 m	gnejs

Brunnen borrades september 1998 för energiändamål.

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).