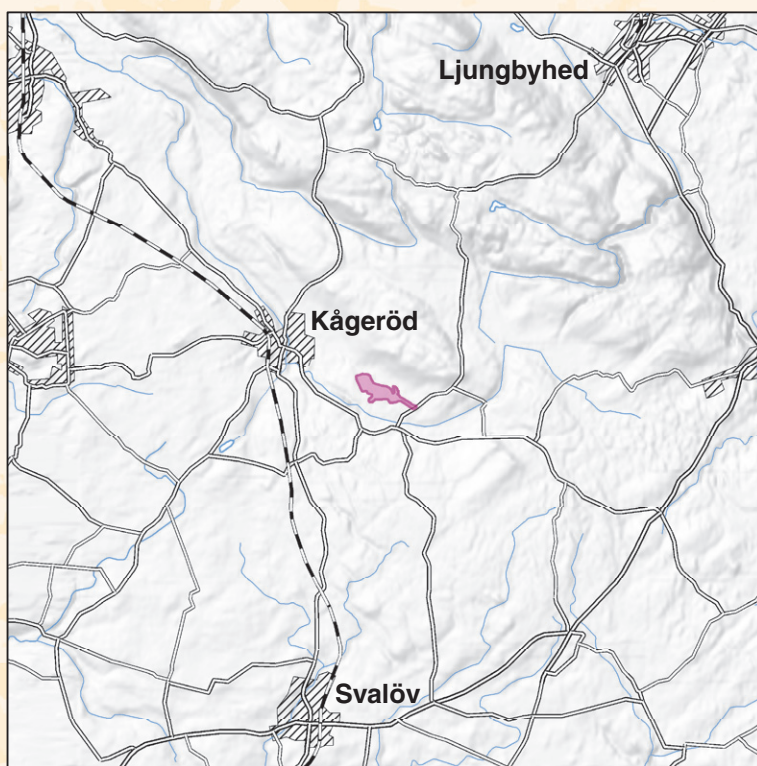


Grundvattenmagasinet Ylmesåkra östra

Mattias Gustafsson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-009-9

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

INNEHÅLL

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

Bilaga 1

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

Bilaga 2

Karta över grundvattenmagasin med jordarter som bakgrund

Bilaga 3

Karta över tillrinningsområden

Bilaga 4

Exempel på lagerföljder inom Ylmesåkra östra

Bilaga 5

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET YLMESÅKRA ÖSTRA

Författare: Mattias Gustafsson
Datum: 2008-10-22
Kommun: Svalöv
Län: Skåne
Vattendistrikt: Västerhavet
Databas-ID: 206 800 005
Version: 1.0

Sammanfattning

Grundvattenmagasinet Ylmesåkra östra ligger i en flack isälvslavlagring vid kanten av Söderåsens sydvästsluttning. Den maximala uttagskapaciteten bedöms vara 4 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 1–3. Undersökningarna har utförts åren 2006 till 2008 inom ramen för projektet ”Skåne–Blekinge grundvatten” (projekt-id: 11082). För kompletterande information om arbetsmetoder hänvisas till SGUs kundtjänst.

Bedömningsgrunder

I området har inga tidigare grundvattenundersökningar genomförts. Befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. kartor och databaser (bl.a. SGUs brunnarsarkiv och källarkiv), har sammanställts och värderats. Inom grundvattenmagasinet har SGU utfört en sonderingsborrning (SGU S07121).

Läget för sonderingen visas i bilaga 1. Resultatet av sonderingen visas i bilaga 4. 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 1984) 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

Isälvslavlagringen Ylmesåkra östra har en flack yta och undulerande former. Avlagringen är lerig i ytan på grund av ett stort innehåll av skifferfragment. Vid en täkt i Ylmesåkra, strax norr om Knutstorp Ring i det närliggande magasinet Ylmesåkra västra, framgår att materialsammansättningen är sandigt grusig och på djupet övergående till mera sandig. Mäktigheten torde inte överstiga 10 m. Den är avlagrad 90 m till 100 m över havet och därmed belägen ovan högsta kustlinjen (HK). Magasinet yta är ca 0,5 km². Ytvattnets dräneringsriktning i området är mot västnordväst. Berggrunden utgörs av lerskiffer.

Hydrogeologisk översikt

Grundvattenmagasinet har avgränsats utifrån information från jordartskartan (Ringberg 1984). Enligt Ringberg råder en viss osäkerhet rörande gränsdragningen då isälvsavlagringen är lerig i ytan och svårt att avgränsa mot omgivande leriga moräner. Den mättade zonen uppskattas vara maximalt 7 m mäktig. Magasinet är i huvudsak öppet, men det höga skifferinnehållet bidrar till att skikt med finkornigare material och därmed slutna magasinförhållanden ställvis kan förekomma. Grundvattenströmningen bedöms vara riktad västerut.

Anslutande ytvattensystem

Magasinets norra del gränsar till Snattrabäcken. Den bedöms vara dränerande och tillför troligen inte grundvattenmagasinet något vatten.

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 från Snattrabäcken. Den bedöms dock enligt ovan i huvudsak vara dränerande och bidrar knappast under normala och naturliga förhållanden till magasinet i någon större omfattning.

Magasinets tillrinningsområde har avgränsats översiktligt (bilaga 3) och indelats i kategorierna primärt och sekundärt–tertiärt tillrinningsområde enligt principer som framgår av bilaga 5. Någon uppdelning i separata sekundära och terciära tillrinningsområden har inte gjorts.

Det primära tillrinningsområdet utgör magasinets yta minus ytan av utströmningsområden i anslutning till bäcken. Det sekundära–terciära tillrinningsområdet utgörs av övriga områden från vilka avrinning sker mot magasinet. I huvudsak är det fråga om terciära tillrinningsområden, men även sekundära förekommer.

En uppskattning av det primära tillrinningsområdets yta 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. Eftersom de sekundära och terciära tillrinningsområdena inte har medräknats, får den beräknade grundvattenbildningen betraktas som ett minimivärde.

Uttagsmöjlighet

Den i tabell 1 redovisade uttagsmöjligheten, 4 l/s, 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.

Möjlighet till förstärkt grundvattenbildning genom inducering från ytvattensystem har beaktats och bedöms som liten. Den beräknade maximala uttagskapaciteten är något lägre än grundvattenbildningen.

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)/km ²		
Ylmesåkra östra	206 800 005	0,5	420	13,4	6,3	4

* 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.

Bedömningen baseras främst på det leriga skifferinnehåll i jordlagren som antas påverka uttagsmöjligheterna negativt. Någon konstgjord grundvattenbildning bedöms på grund av lerhalten inte vara möjlig.

Nyttjande

Något nyttjande av grundvattnet i magasinet är inte känt.

Grundvattnets kvalitet

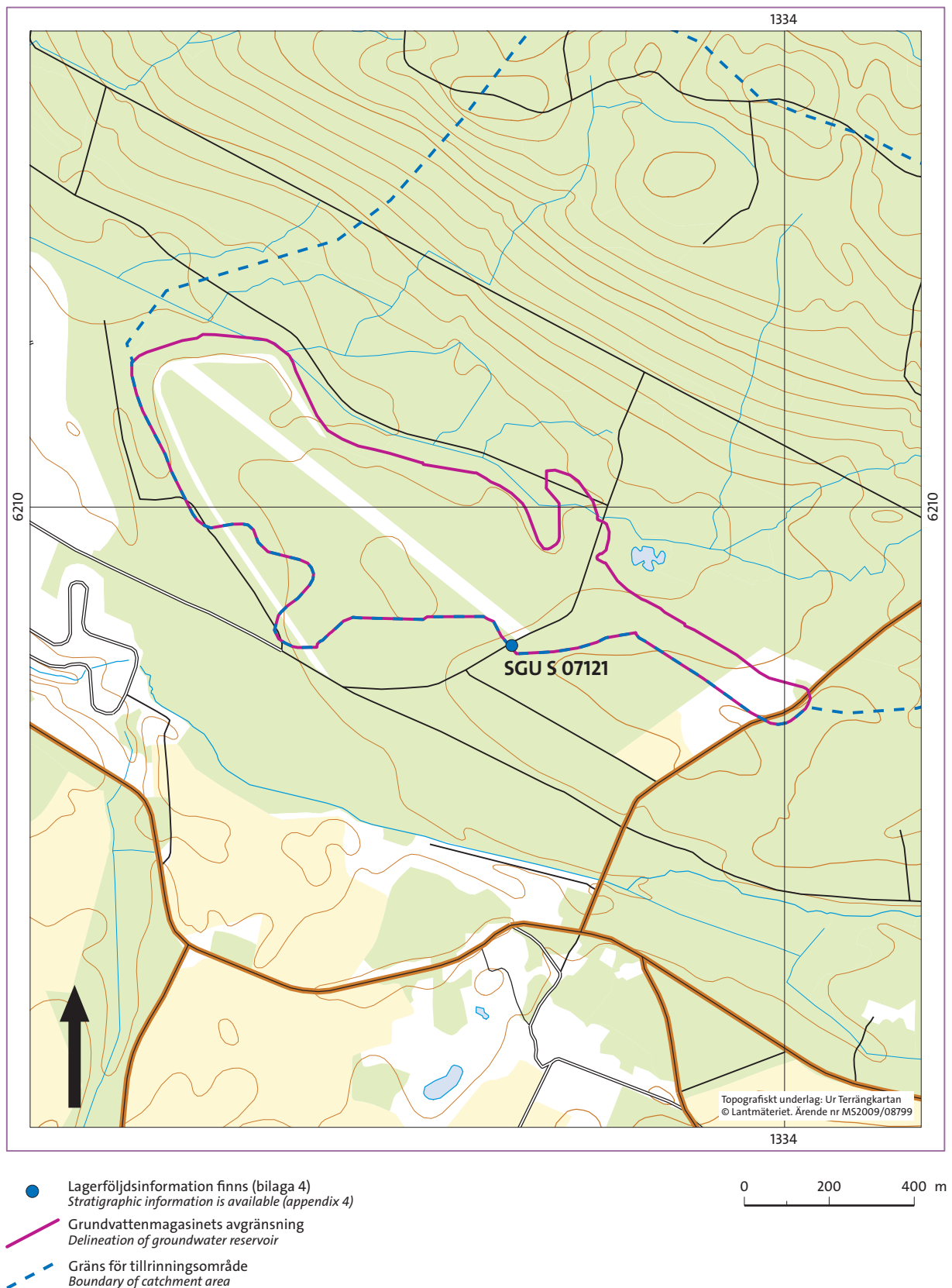
Uppgifter om grundvattenkemin i området saknas.

Referenser

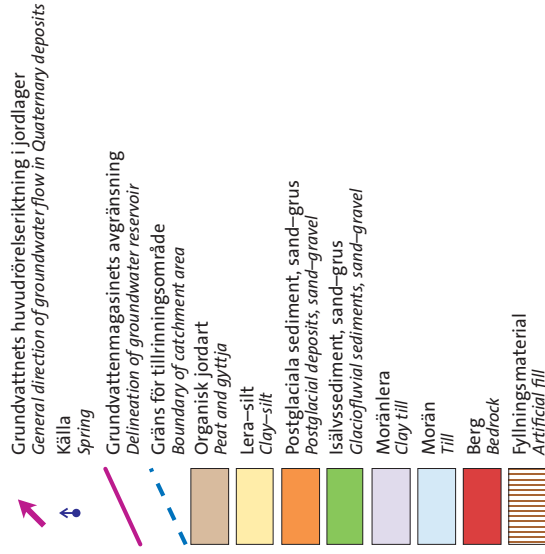
- Ringberg, B., 1984: Beskrivning till jordartskartan Helsingborg SO. *Sveriges geologiska undersökning Ae 51*, 174 s.
- Rodhe, A., Lindström, G., Rosberg, J. & Pers, C., 2006: Grundvattenbildning i svenska typjordar—översiktlig beräkning med en vattenbalansmodell. *Uppsala Universitet, Institutionen för geovetenskaper, Report Series A No. 66*, 20 s.

BILAGA 1

Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet Ylmesåkra östra



Bil. 2. Grundvattenmagasin



Jordartsinformation ur SGUs jordartsgeologiska databas

ISSN 1652-8326
ISBN 978-917403-009-9

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2010

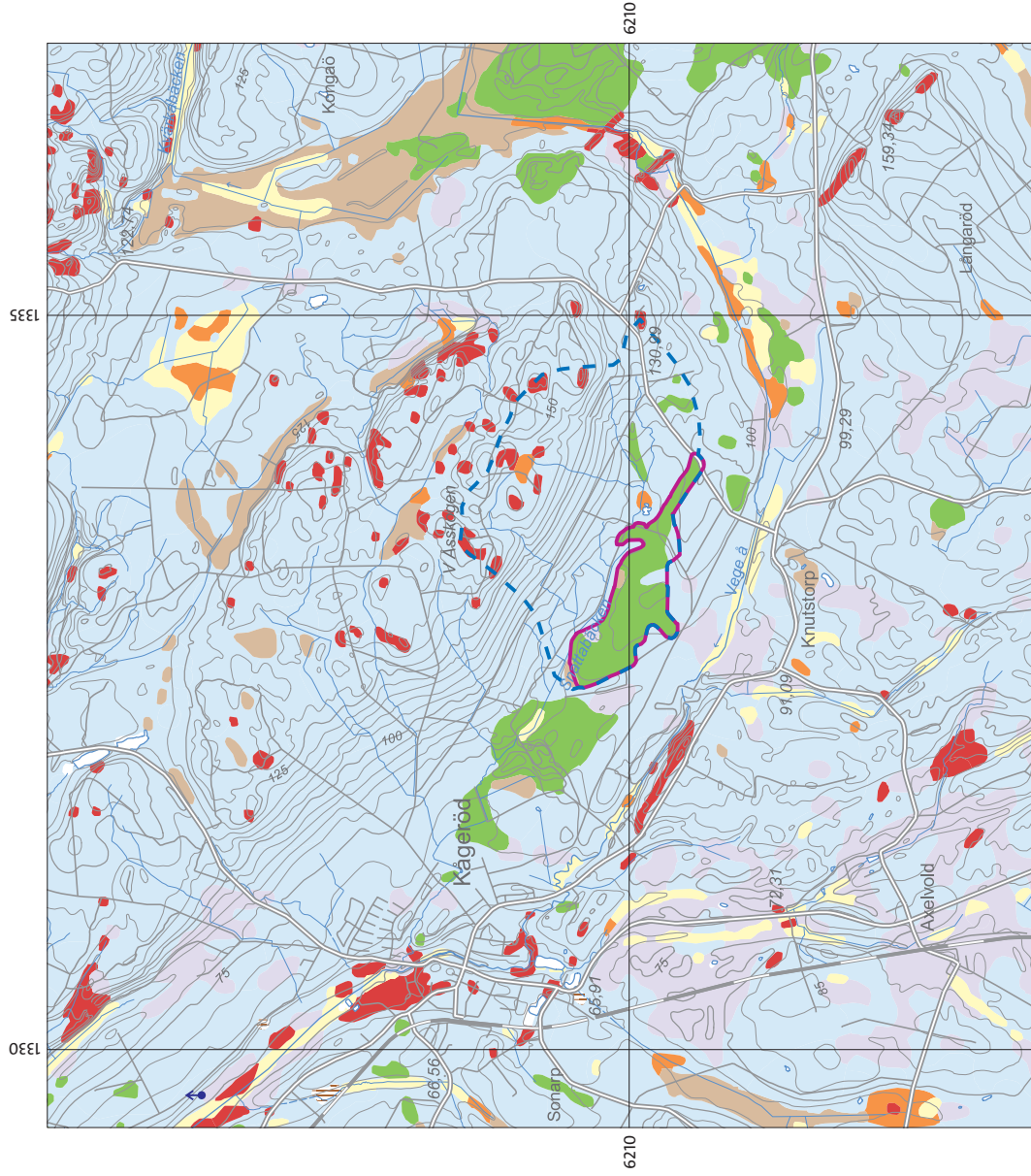
Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivning av denna karta.
Detta innebär inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.

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

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Ylmesåkra östra, Bil. 2.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 272.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Ylmesåkra östra, Bil. 2.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 272.

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



Grundvattenmagasinet Ylmesåkra östra

K 272

Bil. 3. Tillrinningsområden

SGU
Sveriges geologiska undersökning

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

För förklaring av tillrinningsområden se bilaga 5.

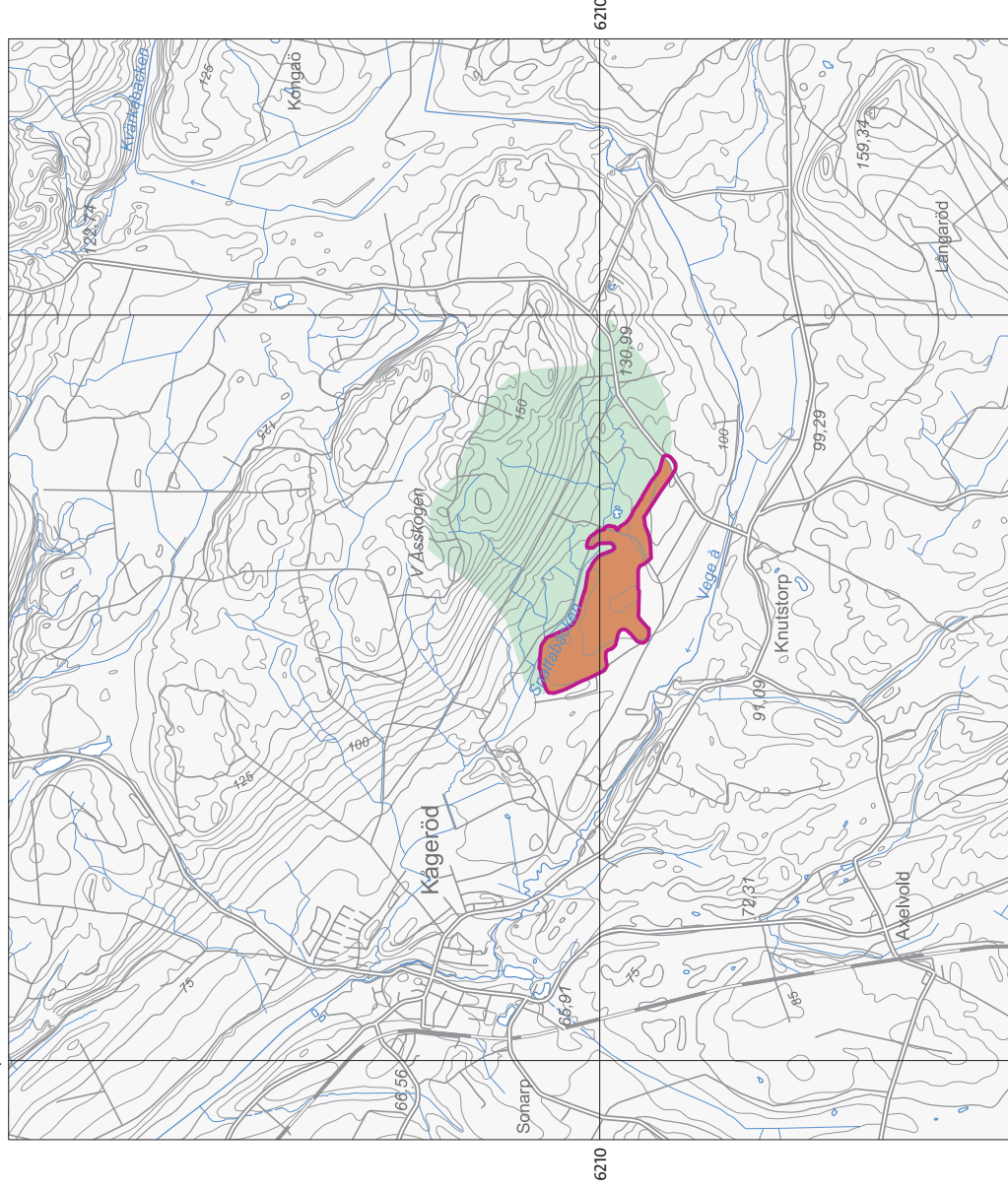
ISSN 1652-8336
ISBN 978-917403-009-9

© 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-r Terrängkartan
© Lantmäteriet. Ärende nr MS2009/08799

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Ylmesåkra östra, Bil. 3.
Tillrinningsområden, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 272.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Ylmesåkra östra, Bil. 3.
Catchment areas, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 272.

BILAGA 4

Exempel på lagerföljder inom Ylmesåkra östra

SGU S 07121

X = 6209674 Y = 1333359

0–0,5 m	matjord, organiskt material
0,5–2,7 m	stenig grusig sand
2,7–ca 4,8 m	silt lera–silt

Grundvattenytan stod vid sonderingstillfället, 2007-10-13, 0,7 m under markytan.

BILAGA 5

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).