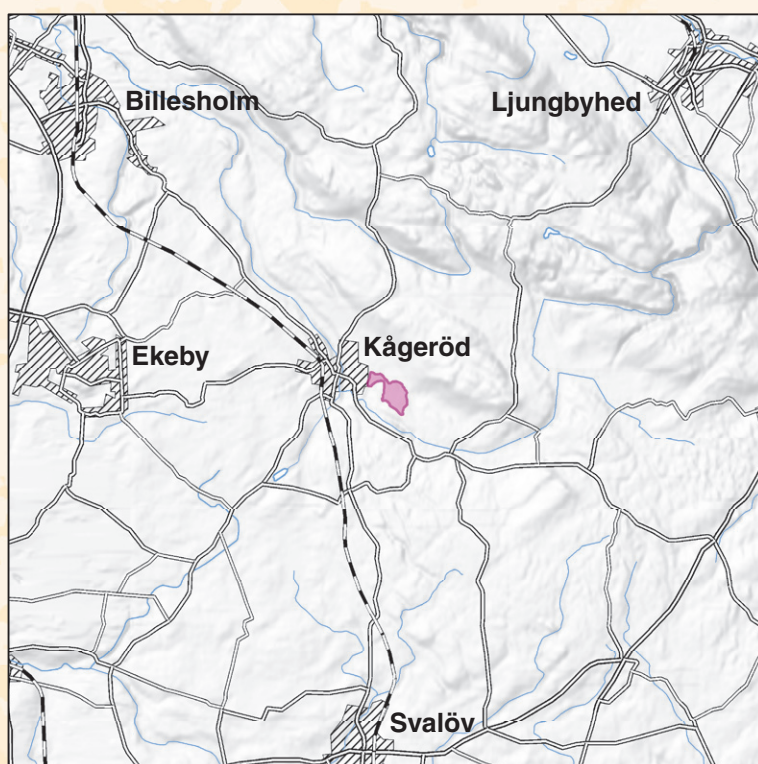


Grundvattenmagasinet Ylmesåkra västra

Mattias Gustafsson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-010-5

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 västra	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	5
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

Exempel på lagerföljder inom Ylmesåkra västra

Bilaga 4

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET YLMESÅKRA VÄSTRA

Författare: Mattias Gustafsson
Datum: 2008-10-22
Kommun: Svalöv
Län: Skåne
Vattendistrikt: Västerhavet
Databas-id: 206 800 004
Version: 1.0

Sammanfattning

Grundvattenmagasinet vid Ylmesåkra västra ligger i en flack isälvsavlagring vid kanten av Söderåsens sydvästsluttning. Den maximala uttagskapaciteten bedöms vara 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 1–3.

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 S07120) samt mätt två georadarprofiler (SGU R99-07 och SGU R100-07) med en sammanlagd längd av 0,9 km. Lägena för de seismiska mätningarna och sonderingarna visas i bilaga 1. Resultatet av sonderingarna 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

Isälvsavlagringen Ylmesåkra västra 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, framgår att materialsammansättningen är sandigt grusig, på djupet övergående till mera sandig.

I täkten utfördes även en sondering av SGU inom ramen för karteringen. Avlagringens mäktighet torde inte överstiga 10 m. Den är avsatt 75–85 m över havet och därmed belägen ovan högsta kustlinjen (HK). Magasinets yta är ca 0,5 km². Ytvattnets dräneringsriktning i området är mot västnordväst. Berggrunden utgörs av lerskiffer.

Hydrogeologisk översikt

Grundvattenmagasinets utbredning har bedömts utifrån jordartskartan (Ringberg 1984). Enligt Ringberg råder en viss osäkerhet rörande gränsdragningen då isälvsavlagringen är lerig i ytan och svår att avgränsa mot omgivande leriga moräner. Den mättade zonen uppskattas till maximalt 7 m. Magasinet är 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

I magasinets norra del rinner 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 Snattrabäcken. Den bedöms dock enligt ovan i huvudsak vara dränerande och bidrar, under normala och naturliga förhållanden, knappast till magasinets vatteninnehåll 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 tertiära tillrinningsområden har inte gjorts.

En grov uppskattning av den naturliga grundvattenbildningen som tillförs magasinet från det primära tillrinningsområdet redovisas i tabell 1. Någon bedömning av storleken på tillrinningen från de tertiära tillrinningsområdena redovisas inte, då underlag för en sådan beräkning saknas. Det kan antas att en inte 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 brunnskonstruktioner, fördelade på lämpliga platser inom magasinet. Möjlighet till förstärkt grundvattenbildning genom inducering från ytvattensystem har beaktats men är föga trolig.

Den bedömda maximala uttagskapaciteten är något lägre än grundvattenbildningen, främst med anledning av inslaget av lerigt skifferinnehåll i jordlagren, vilket bedöms påverka uttagsmöjligheterna negativt. Någon konstgjord grundvattenbildning bedöms, på grund av lerhalten, inte vara möjlig.

Nyttjande

Något nyttjande av grundvattnet i magasinet är inte känt.

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		
Ylmesåkra västra	206 800 004	0,5	420	13,4	6,7	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.

Grundvattnets kvalitet

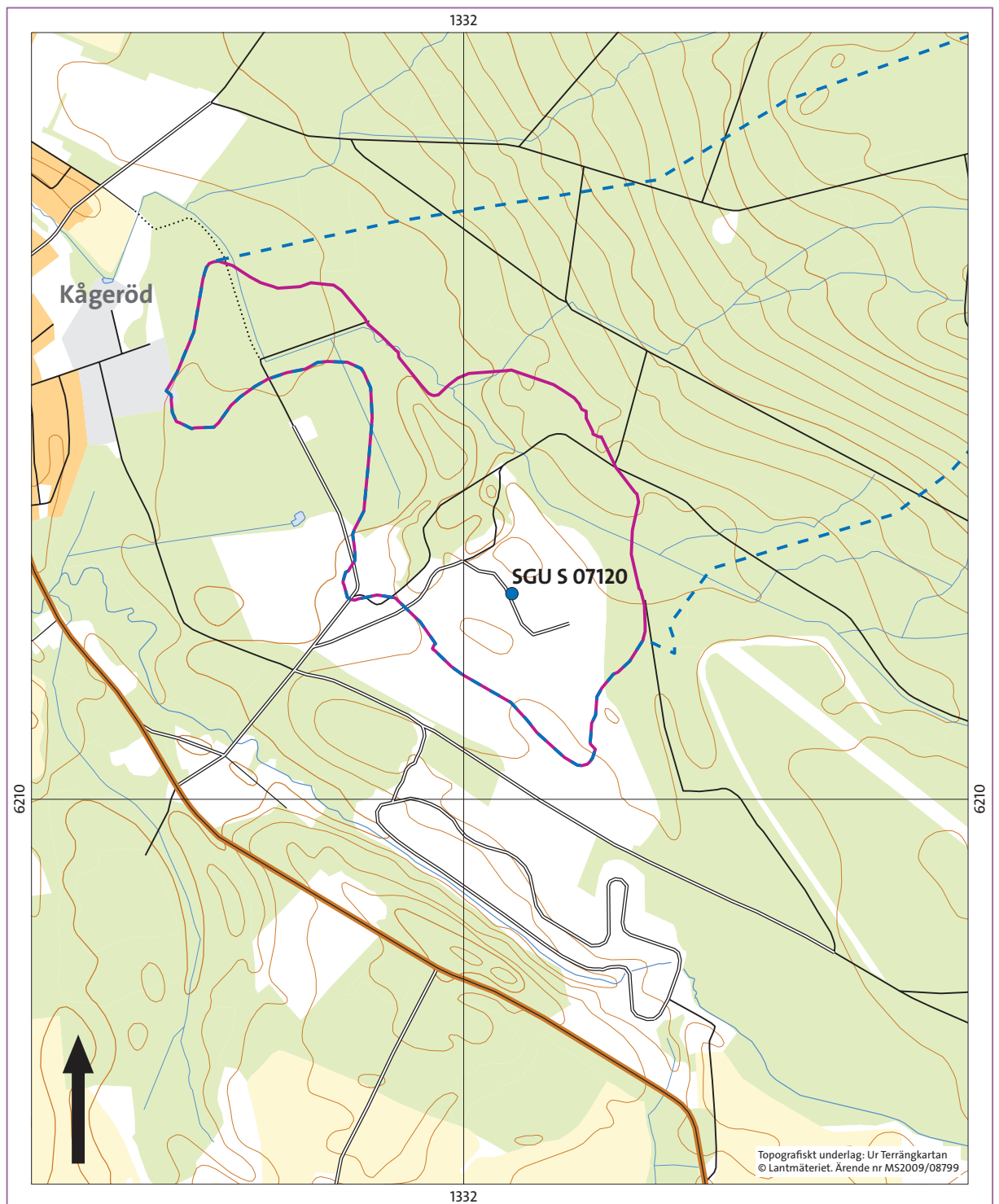
Uppgifter om grundvattenkemin i området saknas.

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

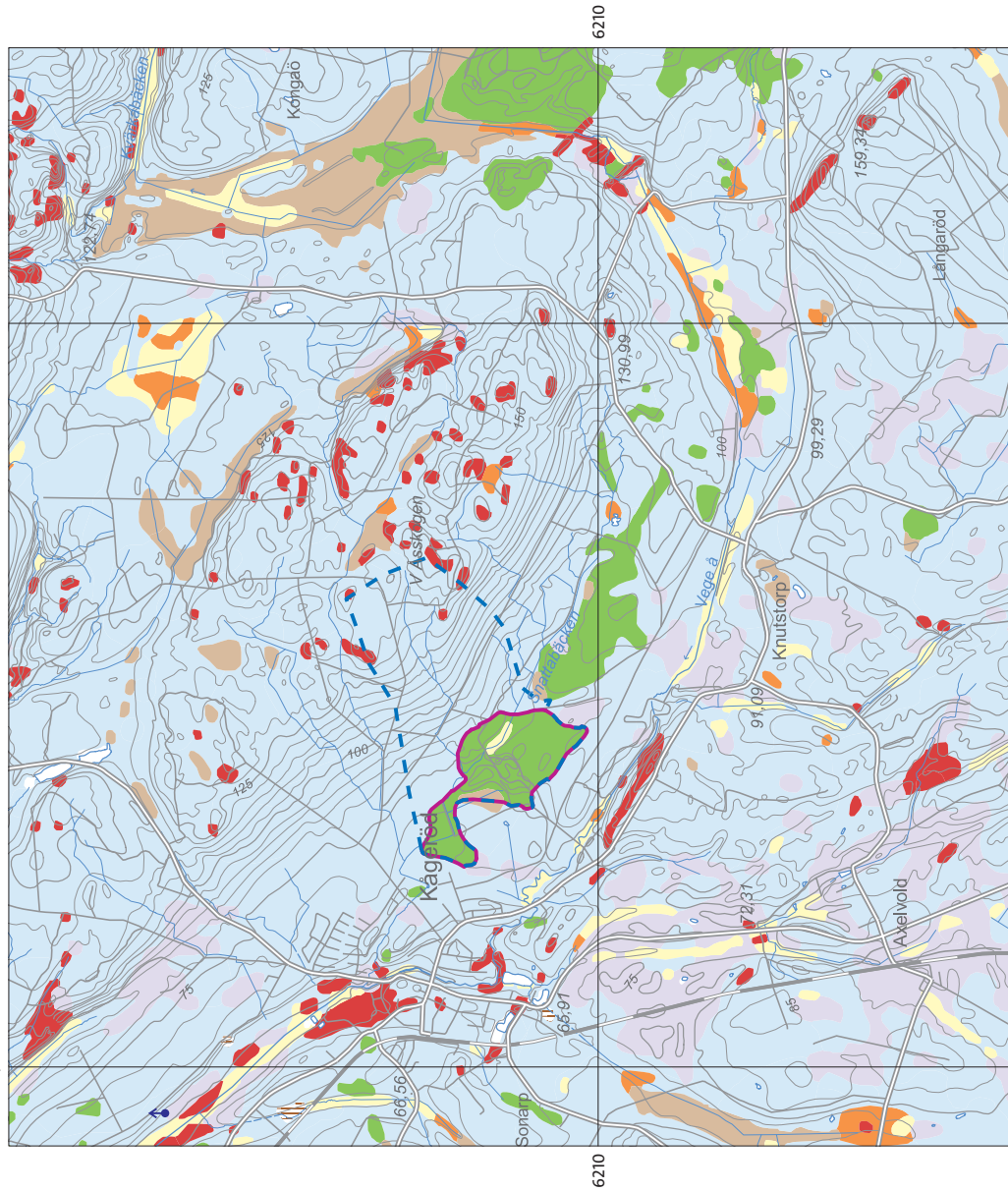
Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet Ylmesåkra västra



- Lagerföljdsinformation finns (bilaga 4)
Stratigraphic information is available (appendix 4)
- Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- - - Gräns för tillränningsområde
Boundary of catchment area

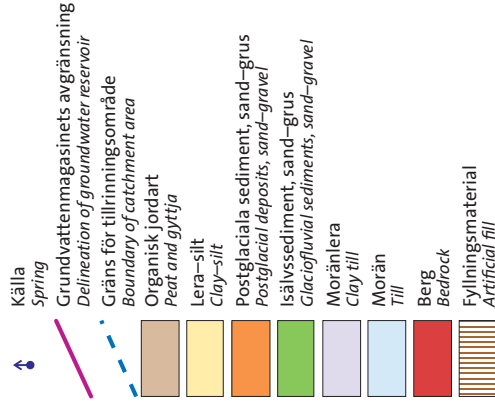
0 200 400 m

Bil. 2. Grundvattenmagasin



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

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Ylmesåkra västra, Bil. 2.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 273.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Ylmesåkra västra, Bil. 2.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 273.



Jordartsinformation ur SGUs jordartsgeologiska databas

ISSN 1652-8326
ISBN 978-91-7403-010-5

© 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.

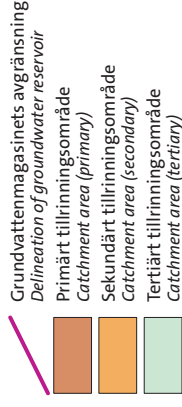
Huvudkontor/Head Office:

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

Grundvattenmagasinet Ylmesåkra västra

K 273

Bil. 3. Tillrinningsområden



För förklaring av tillrinningsområden se bilaga 5.

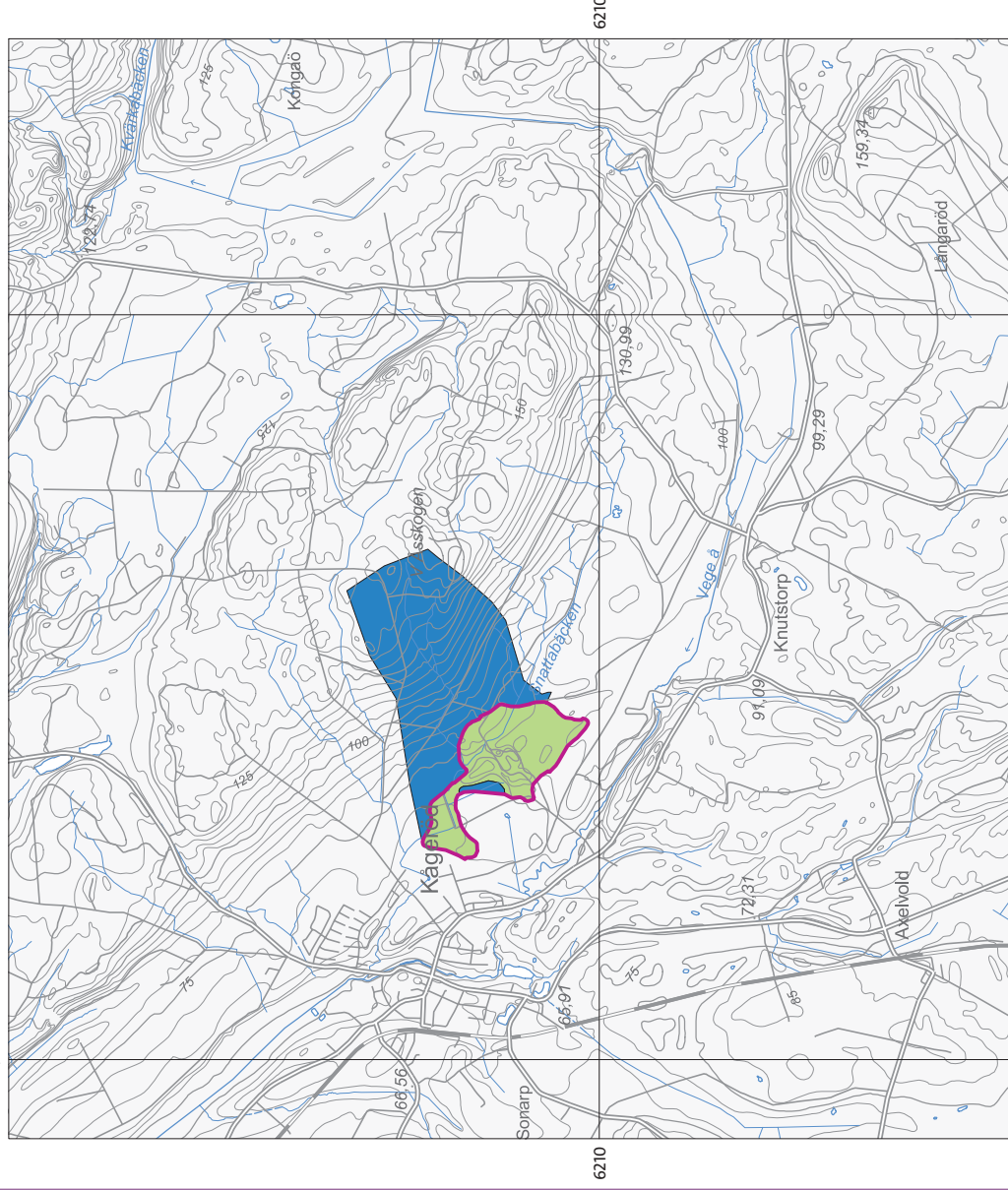
ISSN 1652-8336
ISBN 978-917403-010-5

© 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: U7 Terrängkartan
© Lantmäteriet. Ärende nr MS2009/08799

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Ylmesåkra västra, Bil. 3.
Tillrinningsområden, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 273.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Ylmesåkra västra, Bil. 3.
Catchment areas, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 273.



BILAGA 4

Exempel på lagerföljder inom Ylmesåkra västra

SGU S 07120

X = 6210452, Y = 13332107

0–4,8 m stenig grusig sand

4,8–ca 7,5 m silt, lera-silt

Vid sonderingstillfället, 2007-10-13, stod
grundvattenytan 1,8 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).