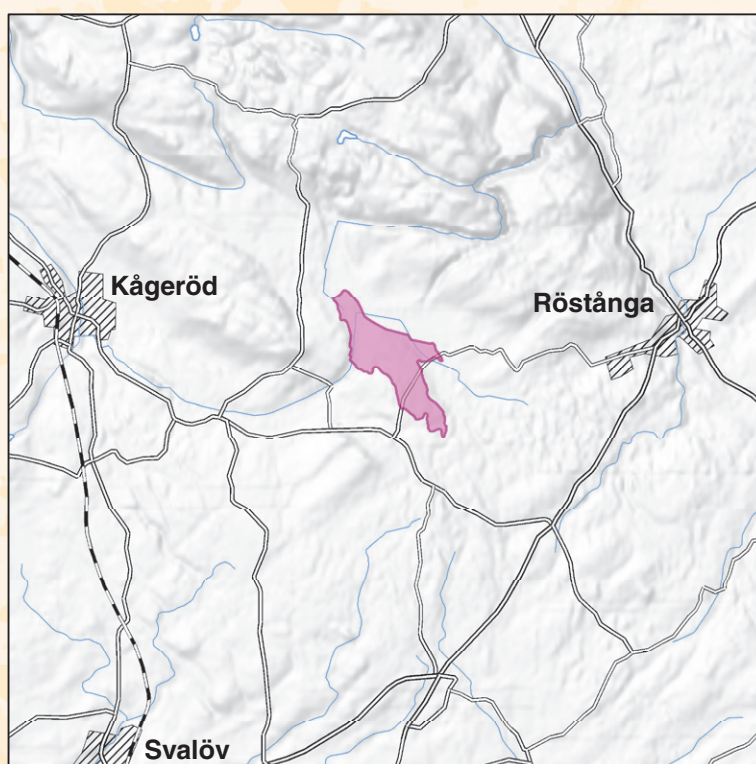


Grundvattenmagasinet Kongalund

Mattias Gustafsson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-005-1

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

© Sveriges geologiska undersökning 2010
Layout: Rebecca Litzell

INNEHÅLL

Grundvattenmagasinet Kongalund	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

Karta över grundvattenmagasin med jordarter som bakgrund

Bilaga 2

Karta över tillrinningsområden

Bilaga 3

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET KONGALUND

Författare: Mattias Gustafsson
Datum: 2008-10-22
Kommun: Svalöv
Län: Skåne
Vattendistrikt: Västerhavet
Databas-id: 205 800 009
Version: 1.0

Sammanfattning

Grundvattenmagasinet Kongalund ligger i en plan isälvsavlagring belägen vid Söderåsens sydsluttning. Avlagringen är sandig och ca 2,5 km² stor. Den bedömt maximala uttagskapaciteten är ca 25 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 1–2.

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

Området har inte tidigare undersökts i grundvattensammanhang. Befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. kartor och databaser (bl.a. SGUs brunnsarkiv och källarkiv), har sammanställts och värderats.

Inom grundvattenmagasinet har SGU mätt tre georadarprofiler med en sammanlagd längd av 4,2 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 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

Avlagringen är enligt Ringberg (1984) sträckvis plan, sträckvis undulerande och belägen 130–135 m över havet, helt ovanför högsta kustlinjen (HK). Sedimentytan är ca 2,5 km² stor och avgränsas i nordöst av Söderåsens sluttning. I de norra delarna täcks isälvs materialet till viss del av torvmarker. I mossarna sticker mindre öar med isälvs sediment upp. Avlagringen höjer sig 20–25 m över omgivande terräng, och enligt Ringberg är mäktigheten sannolikt minst lika stor som avlagringens höjd. Sammansättningen är i huvudsak sandig. I en täkt i de norra delarna täcks ett skifferrikt sandigt stenigt grus av 2–4 m grusig sand. Ytvattnet (Vege å) inom området flyter runt avlagringens norra del för att sedan avrinna mot väster. Berggrunden i området utgörs av ler- och alunskiffrar.

Hydrogeologisk översikt

Magasinet är i huvudsak avgränsat utifrån informationen i jordartskartan (Ringberg 1984). I de norra delarna har magasinigränsen dragits ut under torvmarken för att innesluta de öar av isälvsmaterial som sticker upp ur mossarna. Närmare uppgifter om lagerföljder och grundvattennivåer samt den mättade zonens mäktighet inom området saknas. Det är i princip obebott och inga sonderingar eller borrhningar har tillåtits för att klarlägga förhållandena. Den mättade zonen torde dock kunna vara mer än 10 m mäktig inom stora delar av magasinet. Grundvattenströmningen sker sannolikt i huvudsak mot nordväst. Magasinet är öppet.

Anslutande ytvattensystem

Vege å rinner runt magasinets norra delar och korsar detta i anslutning till torvmarkerna i norr. I detta område torde inte någon kontakt mellan magasinet och Vege å föreligga. I de nordvästra delarna finns dock en sträcka där Vege å rinner längs magasinets yttre gräns och där kan ett visst vattenutbyte tänkas ske, troligen på så sätt att magasinet läcker grundvatten till ån.

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 möjligen från Vege å. Denna bedöms dock 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 2) och indelats i kategorierna primärt och sekundärt–tertiärt tillrinningsområde enligt principer som framgår av bilaga 3. Någon uppdelning i specifika sekundära och terciära tillrinningsområden har inte gjorts. Det primära tillrinningsområdet utgör magasinets yta minus ytan av utströmningsområden i anslutning till Vege å. 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 redovisas i tabell 1. Angivna värden för grundvattenbildning beskriver den genomsnittliga omsättningen i hela magasinet under naturliga förhållanden under en längre period. Eftersom grundvattenbildningen i de sekundära–terciära tillrinningsområdena inte har medräknats, får den beräknade grundvattenbildningen betraktas som ett minimivärde.

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,

Tabell 1. Tillrinningsområden, grundvattenbildning och uttagsmöjlighet.

Magasin	Magasin ID	Tillrinningsområdets yta (km ²)	Effektiv nederbörd*		Naturlig grundvattenbildning (l/s)	Bedömd uttagsmöjlighet (l/s)
		Primärt	mm/år	(l/s)/km ²		
Kongalund	206 800 009	2,5	420	13,4	33	25

* 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.

fördelade på lämpliga platser inom magasinet. Observera att för stora magasin kan i många fall större mängder totalt tas ut om antalet uttagspunkter ökas.

Möjlighet till förstärkt grundvattenbildning genom inducering från ytvattensystem anses inte föreligga. Den i tabellen angivna naturliga grundvattenbildningen inom Kongalundsområdet är 33 l/s. Eftersom grundvattenförhållandena endast är översiktligt kända görs försiktigtvis bedömningen att den maxmala uttagsmöjligheten i magasinet är av storleksordningen 25 l/s.

Nyttjande

Grundvattnet inom området nyttjas i princip inte alls.

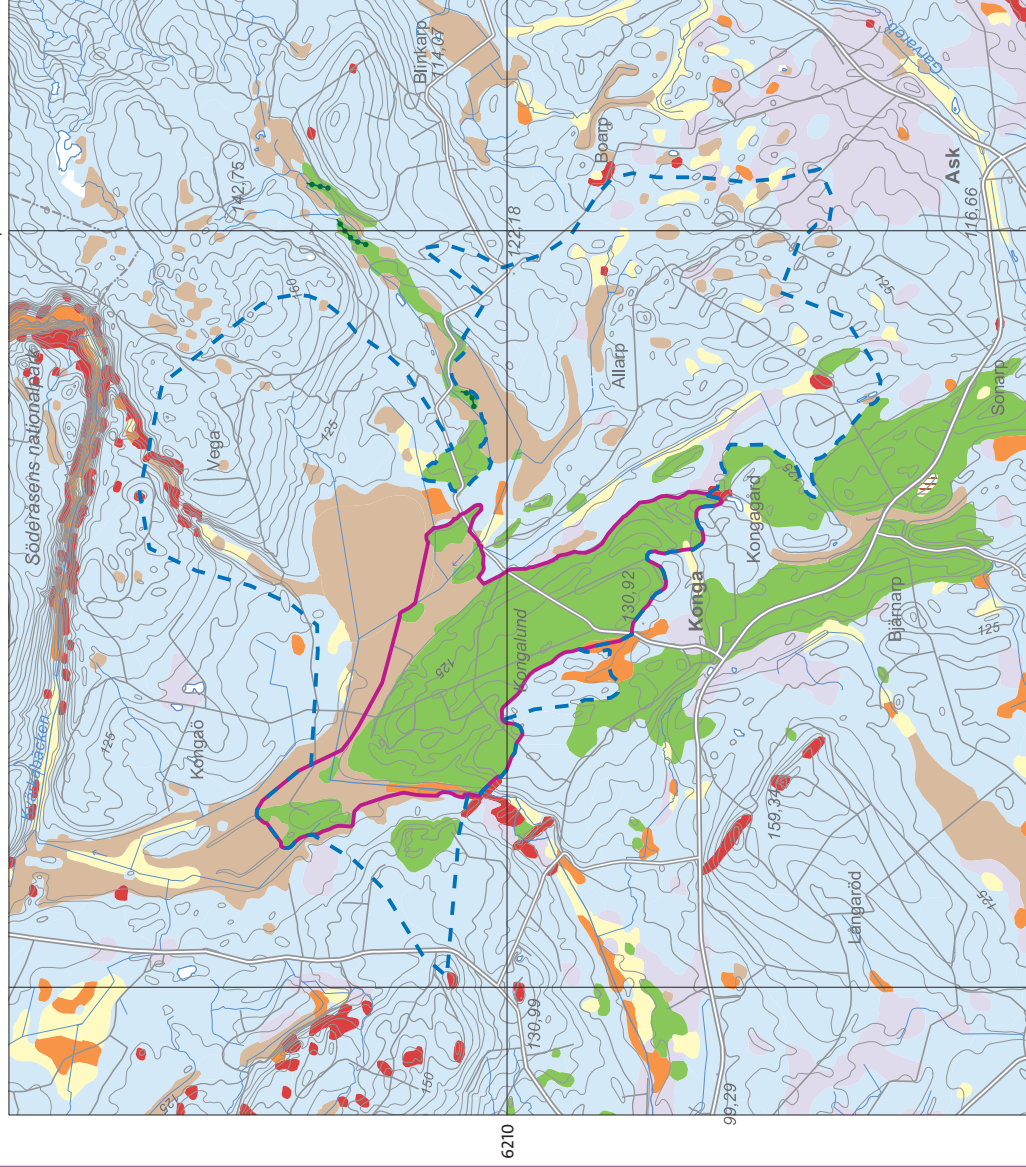
Grundvattnets kvalitet

Uppgifter om grundvattnets kemi i området saknas.

Referenser

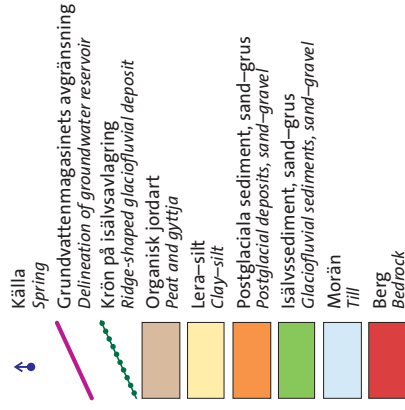
- Ringberg, B., 1984: Beskrivning till jordartskartan Helsingborg SO. *Sveriges geologiska undersökning Ae 51*, 174 s.
- Rodhe, A., Lindström, G., Rosberg, J. & Pers, C., 2006: Grundvattenbildning i svenska typjordar – översiktlig beräkning med en vattenbalansmodell. *Uppsala Universitet, Institutionen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

Bil. 1. Grundvattenmagasin



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

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Kongalund, Bil. 1.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 268.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Kongalund, Bil. 1.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 268.



Jordartsinformation ur SGUs jordartsgeologiska databas

ISSN 1652-8326
ISBN 978-917403-005-1

© 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
Fak: +46(0) 18 71 92 10
E-post: sgu@sgu.se
Sweden
URL: <http://www.sgu.se>

Grundvattenmagasinet Kongalund

K 268

Bil. 2. Tillrinningsområden



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

För förklaring av tillrinningsområden se bilaga 2.

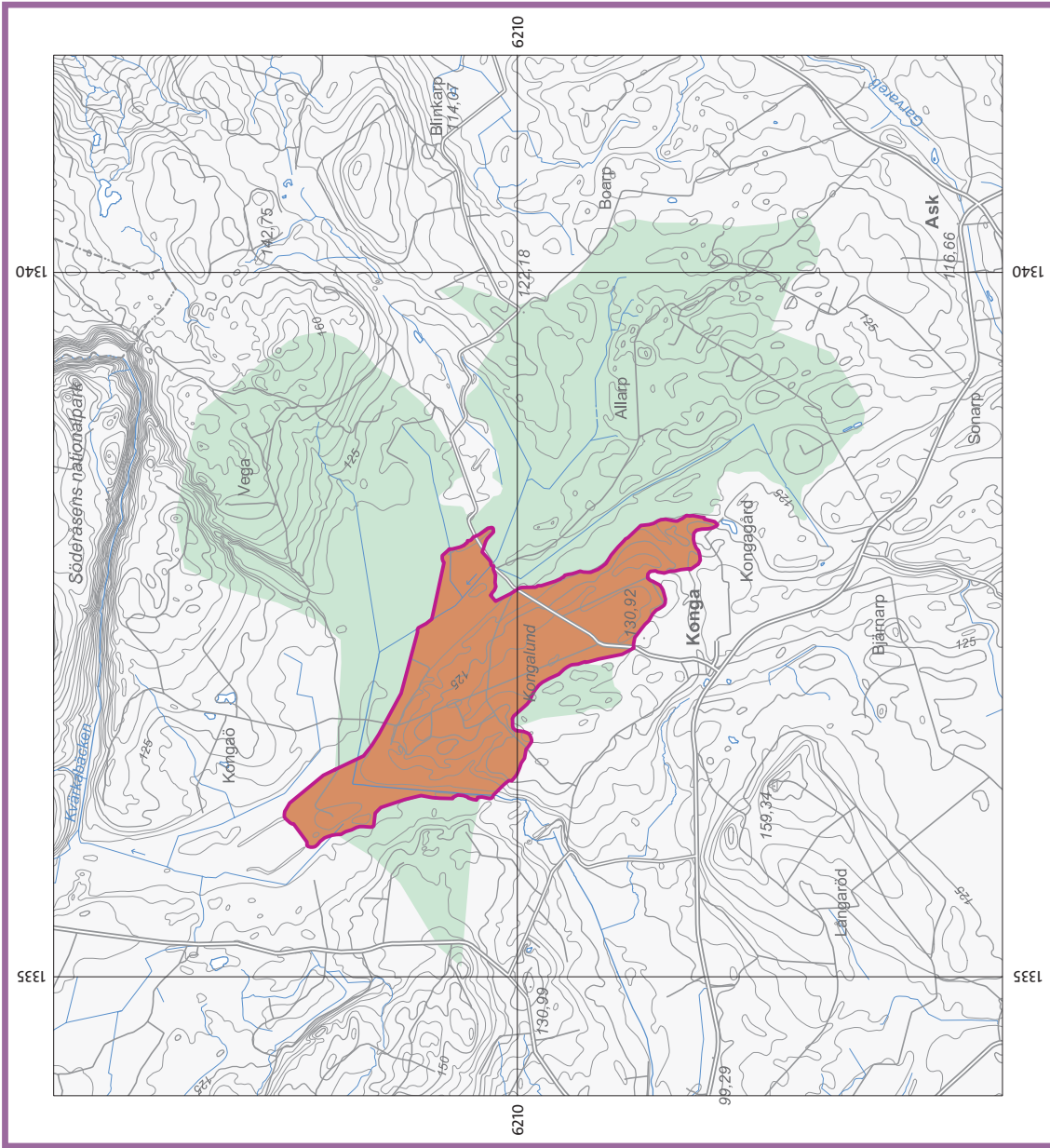
ISSN 1652-8326
ISBN 978-917403-005-1

© 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: Ur terrängkartan
© Lantmäteriet. Ärende nr MS2009/08799

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Kongalund, Bil. 3.
Tillrinningsområden, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 268.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Kongalund, Bil. 3.
Catchment areas, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 268.



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).