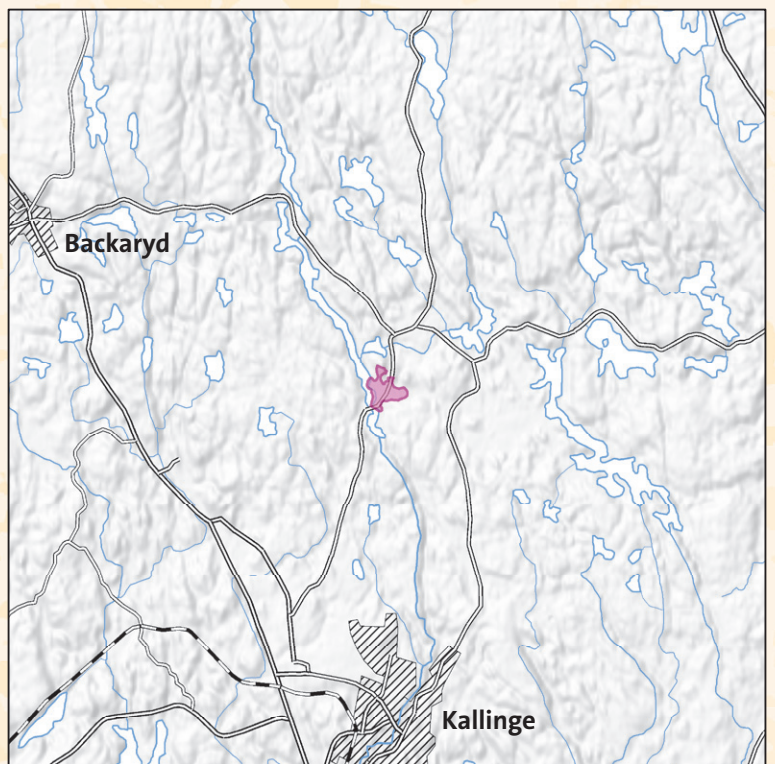


K 327

Grundvattenmagasinet Möljeryd södra

Mattias Gustafsson



SGU

Sveriges geologiska undersökning

2010

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-066-2

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 Möljeryd södra	4
Sammanfattning	4
Inledning	4
Bedömningsgrunder	4
Terrängläge och geologisk översikt	4
Hydrogeologisk översikt	4
Anslutande ytvattensystem	5
Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning	5
Uttagsmöjlighet	5
Nyttjande	6
Grundvattnets kvalitet	6
Referenser	6

Bilaga 1

Karta över grundvattenmagasin med jordarter som bakgrund

Bilaga 2

Karta över bedömda uttagsmöjligheter

Bilaga 3

Karta över tillrinningsområden

Bilaga 4

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET MÖLJERYD SÖDRA

Författare: Mattias Gustafsson
Datum: 2010-02-26
Kommun: Ronneby
Län: Blekinge
Vattendistrikt: Södra Östersjön
Databas-id: 240800004
Version: 1.0

Sammanfattning

Grundvattenmagasinet Möljeryd södra ligger i en isälvsavlagring belägen mellan Möljeryds samhälle och sjön Rötllången. Sammansättningen på avlagringen är grusig och den bedömda maximala uttagskapaciteten är 10 l/s i avsnittet närmast Rötllången.

Inledning

De arbeten som redovisas i denna rapport ingår i SGUs miljömålsrelaterade kartläggning av viktiga grundvattenmagasin i landet. Syftet är i första hand att skapa planeringsunderlag för vattenförsörjning, markanvändning och skydd av viktiga grundvattenförekomster. För många användningsområden, t.ex. vid upprättande av skyddszoner till vattentäkter, krävs som regel kompletterande undersökningar.

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. Resultaten redovisas i kartform i bilagorna 1–3.

Bedömningsgrunder

Inom området har inga tidigare grundvattenundersökningar utförts och inga kompletterande undersökningar har utförts av SGU. Befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. kartor och databaser, bl.a. SGUs brunnsarkiv och källarkiv, har sammanställts och värderats.

En hydrogeologisk databas över det aktuella grundvattenmagasinet har upprättats med SGUs jordartskarta (databas över Bredåkradeltat) 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 inlagras också. Ett urval av informationen redovisas i denna rapport. Övriga uppgifter kan erhållas genom SGUs kundtjänst.

Terrängläge och geologisk översikt

Grundvattenmagasinet Möljeryd södra ligger i en isälvsavlagring med terrassformer, vars överyta är relativt plan. Den sluttar svagt mot väster och sjön Rötllången. Avlagringen är belägen 60–70 m ö.h. och därmed under högsta kustlinjen (HK). Sammansättningen är inte i känd i detalj. I ett äldre grustag i områdets centrala del är materialet grovt, i huvudsak grus. Mäktigheten på avlagringen bedöms vara mellan 10 och 20 m. Ytvattnets dräneringsriktning är mot väster och mot Rötllången, vilken utgör en del av Ronnebyån. Berggrunden i området utgörs av gnejsgraniter.

Hydrogeologisk översikt

Bedömningen av magasinets avgränsning är gjord utifrån SGUs jordartsdatabas över området och avgränsningen bedöms i huvudsak vara väl definierad. Delområdesavgränsningen inom området är i hu-

vudsak baserad på avståndet till Rötllången och möjligheten att kunna tillföra inducerat vatten från sjön. Då inga borrhningar eller geofysiska undersökningar utförts inom området är bedömningen av avlagringens mäktighet osäker. Den mättade zonen bedöms vara 5–15 m. Magasinet är öppet. Någon förekomst av täta skikt i eller över magasinet är inte känd. Grundvattenströmningen bedöms vara riktad mot väster och mot Rötllången. I norr är magasinet avgränsat mot magasinet Möljeryd norra av en vattendelare.

Anslutande ytvattensystem

Avlagringen genomkorsas av en mindre bäck vilken rinner ut i Rötllången. Bäckens bedöms under normala betingelser vara dränerande. Rötllången bedöms också under normala situationer dränera magasinet. Vid stora uttag i området kan dock inducerad infiltration ske.

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 3) och indelats i kategorierna primärt, sekundärt och tertiärt tillrinningsområde enligt principer som framgår av bilaga 4. Någon uppdelning i sekundärt och tertiärt tillrinningsområde har inte gjorts.

Det primära tillrinningsområdet utgör magasinets yta minus ytan av utströmningsområdena i anslutning till vattendrag, strandzoner och våtmarker inom magasinet. De sekundära tillrinningsområdena utgörs av delar av de berg- och moränsluttningar som omger magasinet. Den allra största delen av avrinningen från de tertiära tillrinningsområdena bedöms inte bidra kvantitativt till magasinet i någon större omfattning, under normala förhållanden. En uppskattning av de primära och sekundära–tertiära tillrinningsområdenas ytor samt den naturliga grundvattenbildningen redovisas i tabell 1. Angivna värden för grundvattenbildning beskriver den genomsnittliga omsättningen i hela magasinet under naturliga förhållanden under en längre period.

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.

Möjlighet till förstärkt grundvattenbildning genom inducering från ytvattensystem, främst sjön Rötllången, har beaktats. Tillskott från sjön bedöms kunna vara betydande. Möjligheter till konstgjord grundvattenbildning kan finnas i området.

Tabell 1. Tillrinningsområden, grundvattenbildning och uttagsmöjlighet.

Magasin	Magasin-id	Tillrinningsområdets yta (km ²)		Effektiv nederbörd*		Naturlig grundvattenbildning (l/s)		Bedömd uttagsmöjlighet (l/s)
		Primärt	Sekundärt–tertiärt	mm/år	(l/s) per km ²	Från prim. och sek. tillr. omr.	Från tertiärt tillr. omr.**	
Möljeryd södra	240800004	0,4	0,56	229	7,2	2,9	0,4	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.

**Bygger på antagandet att 10 % av effektiv nederbörd infiltrerar i magasinet.

Nyttjande

Inom grundvattenmagasinet är inga uttag kända.

Grundvattnets kvalitet

Uppgifter om grundvattnets kemi saknas.

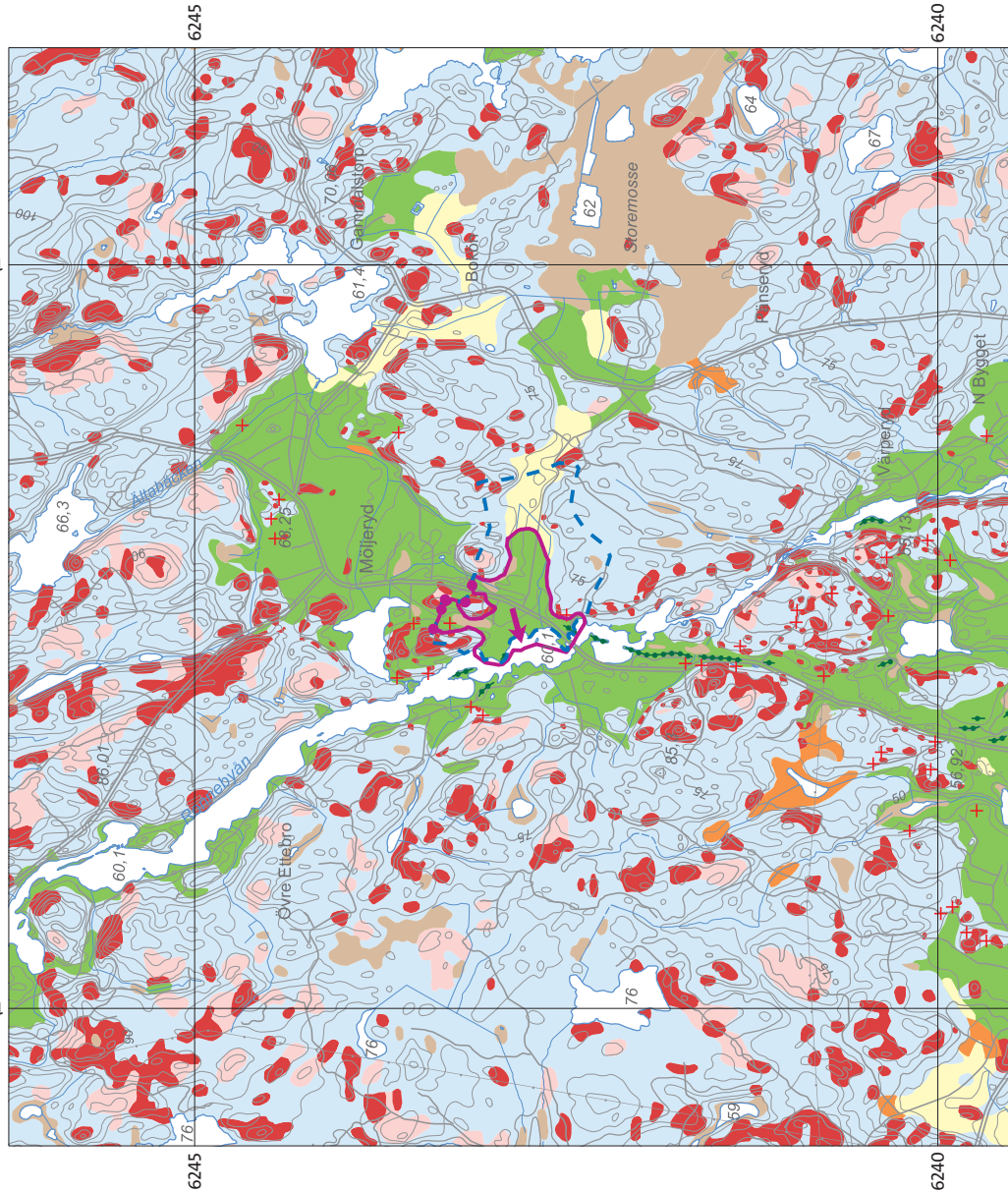
Referenser

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.

Grundvattenmagasinet Möljeryd södra

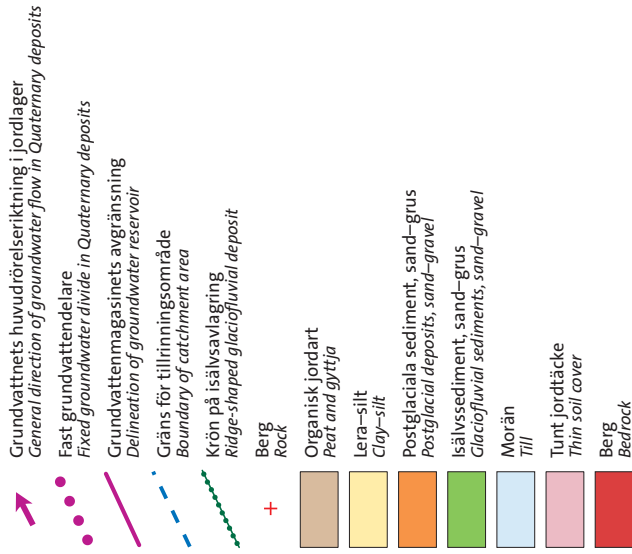
K 327

Bil. 1. Grundvattenmagasin



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

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Möljeryd södra, Bil. 1.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 327.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Möljeryd södra, Bil. 1.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 327.



Jordartsinformation ur SGUs jordartsgeologiska databas

ISSN 1652-8326
ISBN 978-917403-066-2

© 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
Fak: +46(0) 18 77 92 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: <http://www.sgu.se>

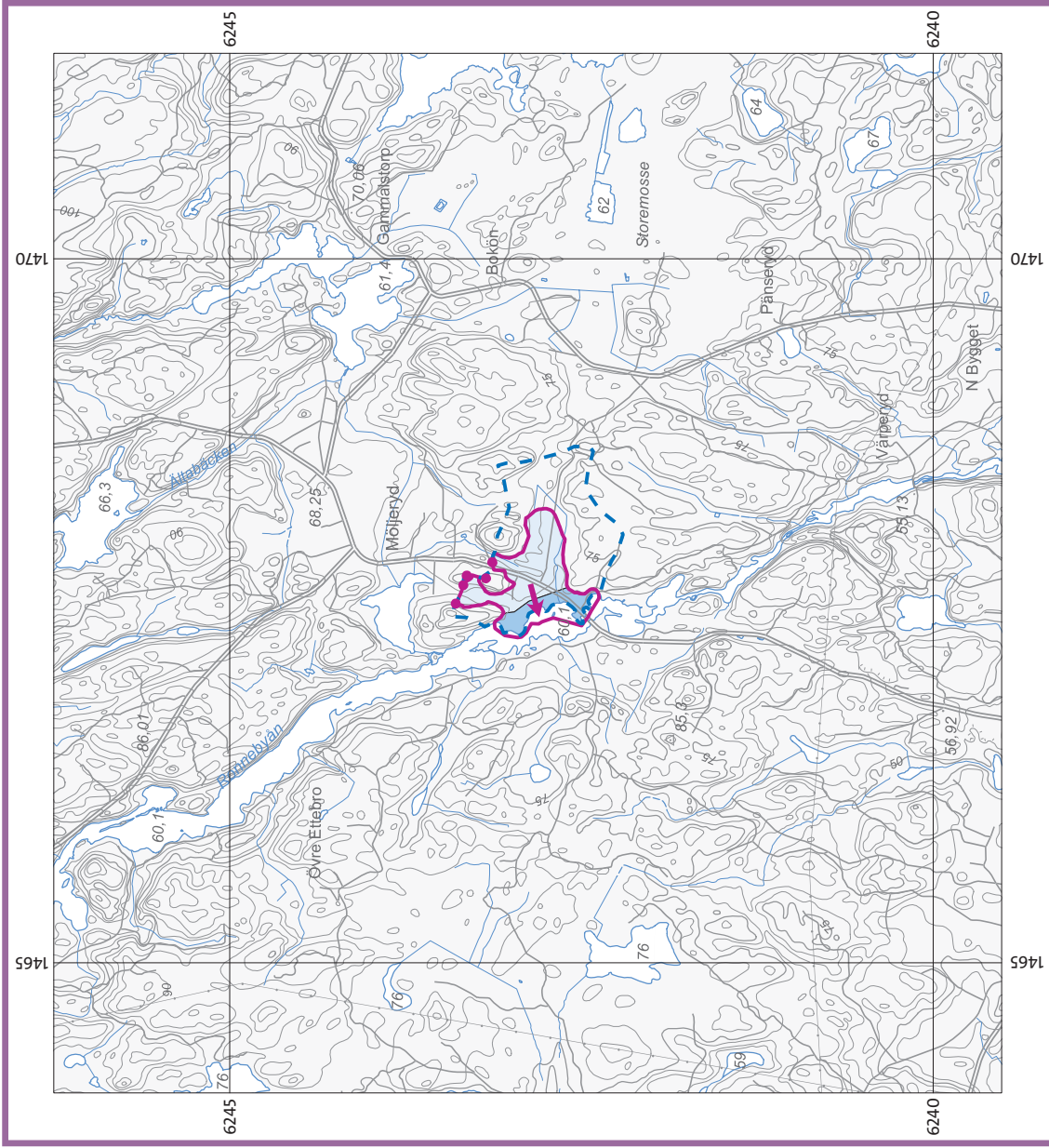
Grundvattenmagasinet Möljeryd södra

K 327

Bil. 2. Bedömda uttagsmöjligheter



- Grundvattnets huvudriktelseeriktning i jordlager
General direction of groundwater flow in Quaternary deposits
- Fast grundvattendelare
Fixed groundwater divide in Quaternary deposits
- Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Gräns för tillränningsområde
Boundary of catchment area
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet 1–5 l/s
Estimated exploitation potential in the order of 1–5 l/s
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet 25–125 l/s
Estimated exploitation potential in the order of 25–125 l/s



Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.
Topografiskt underlag: Ur Terrängkartan
© Lantmäteriet, År 2009 nr M52009/08799

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Möljeryd södra, Bil. 2.
Bedömda uttagsmöjligheter, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 327.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Möljeryd södra, Bil. 2.
Estimated exploitation potential, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 327.



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-066-2

© 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

Grundvattenmagasinet Möljeryd södra

K 327

Bil. 3. Tillrinningsområden



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

För förklaring av tillrinningsområden se bilaga 4.

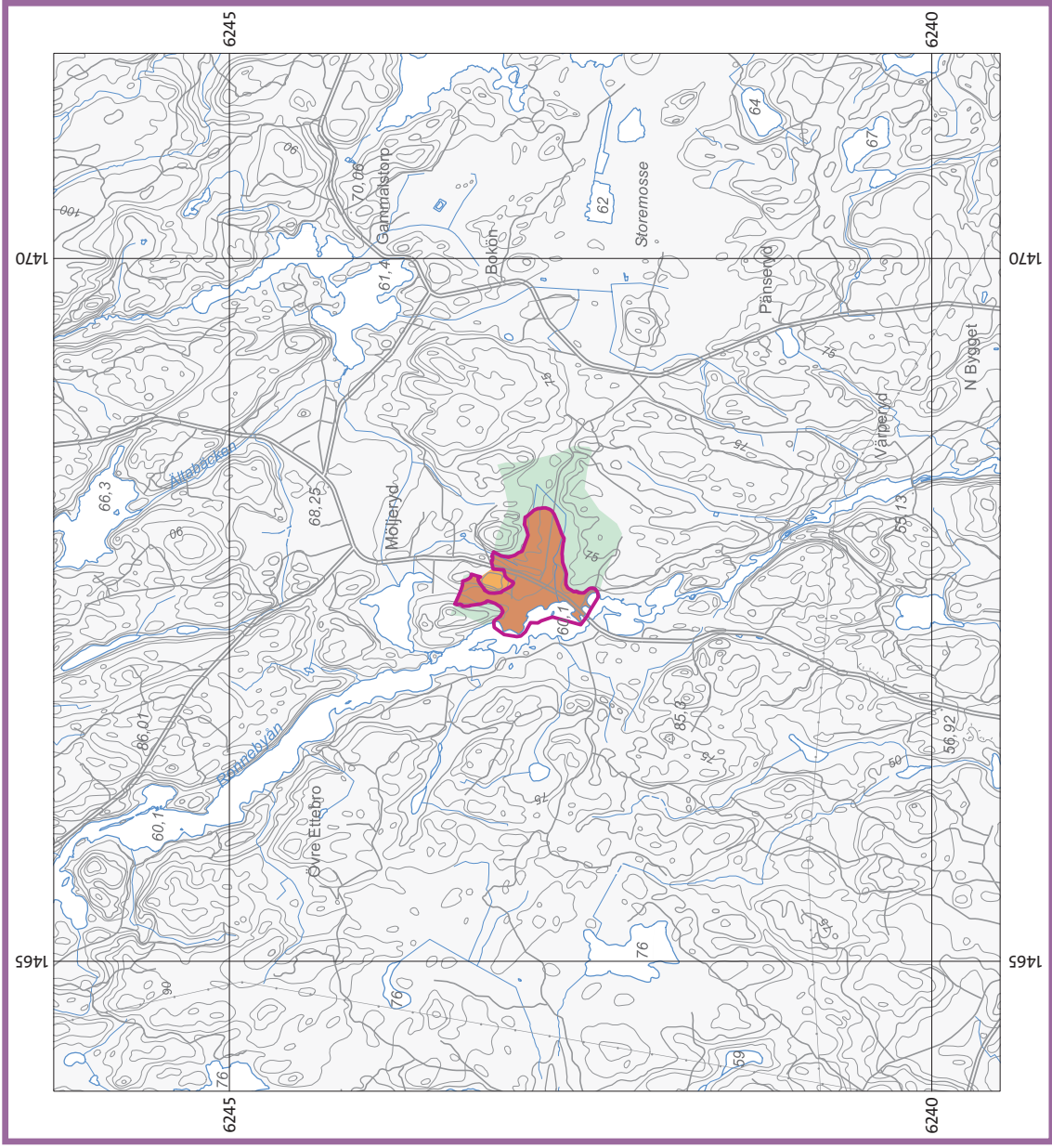
ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-066-2

© 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 Möljeryd södra. Bil. 3.
Tillrinningsområden, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 327.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Möljeryd södra. Bil. 3.
Catchment areas, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 327.



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).