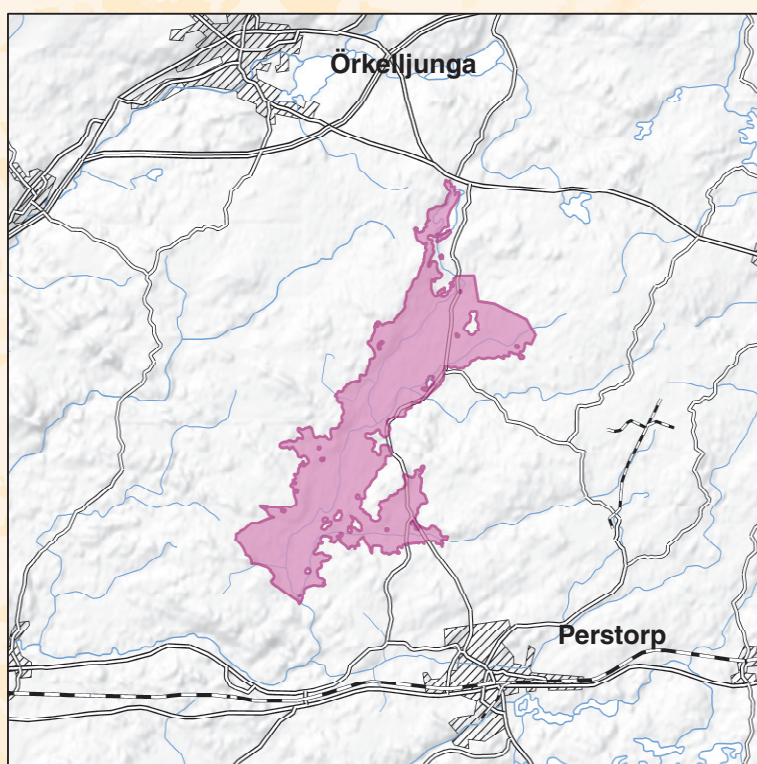


Grundvattenmagasinet Oderljunga

Mattias Gustafsson



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-973-6

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 Oderljunga	4
Sammanfattning	4
Inledning	4
Bedömningsgrunder	4
Tidigare undersökningar	4
Kompletterande undersökningar	4
Terrängläge och geologisk översikt	5
Hydrogeologisk översikt	5
Anslutande ytvattensystem	5
Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning	5
Uttagsmöjlighet	6
Nyttjande	6
Grundvattnets kvalitet	6
Referenser	6
Utredningar	7

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 Oderljunga

Bilaga 6

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINET ODERLJUNGA

Författare: Mattias Gustafsson
Datum: 2009-06-01
Kommun: Perstorp
Län: Skåne
Vattendistrikt: Västerhavet
Databas ID: 205 700 006
Version: 1.0

Sammanfattning

Magasinet Oderljunga är beläget i en isälvsavlagring som sträcker sig från Bälingsjön i norr till Toarp i söder. Avlagringen är till största delen uppbyggd av sand och grus. Magasinet bedöms kunna ge 85 l/s vid fullt utnyttjande.

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.

Undersökningarna har utförts åren 2004 till 2006 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 1–4.

Bedömningsgrunder

Tidigare undersökningar

Grundvattenundersökningar i anslutning till kommunens vattenförsörjning har under de senaste decennierna utförts inom magasinet, främst vid Toarp, sydväst om Oderljunga. En förteckning över redovisningar av ett urval av dessa återfinns efter referenslistan i slutet av rapporten.

Kompletterande undersökningar

Befintlig geologisk och hydrogeologisk information från t.ex. kartor, utredningar och databaser (bl.a. SGUs brunnsarkiv och källarkiv), har sammanställts och värderats. Ett antal lagerföljdsuppgifter från olika utredningar har lagrats i SGUs databaser. Några exempel på lagerföljder redovisas i bilaga 5. Följande kompletterande fältundersökningar har utförts av SGU:

- Georadarmätningar har utförts längs en stor del av vägnätet inom magasinet. Mätningarna har gett ett underlag för en översiktlig bedömning av grundvattenytans läge och av jorddjup.
- Grundvattenrör från tidigare undersökningar har inventerats och vattennivåer har registrerats.
- Jord–bergsondering (av konventionell typ) har utförts på 17 platser inom magasinet. Rör (25 millimeter) sattes vid fem av dessa för bestämning av grundvattenytans nivå.

Lägena för de geofysiska mätningarna och ett urval av de borrhningar som utförts under fältarbetena och vid tidigare undersökningar visas i bilaga 1. 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 (Daniel 1980) som grund. I basen ingår bl.a. data om tillrinnings-

område, grundvattenbildning, vattendelare, strömningsriktningar och andra hydrauliska parametrar samt en bedömning av uttagsmöjligheterna i magasinet. Information om anslutande ytvattensystem har också inlagrats. Ett urval av uppgifterna i databasen redovisas i denna rapport. Övrig information kan erhållas genom SGUs kundtjänst.

Terrängläge och geologisk översikt

Isälvsavlagringen är ca 14 km² stor och består huvudsakligen av sand och grus i form av en rullstensås, omgiven av flera mindre fält och ryggar vilka bildar ett åsnät. Mindre skikt av mellansand och finsand kan förekomma. Lagren är sammanhängande. Avlagringens mäktighet är relativt liten, i allmänhet inte över 10 m. Isälvsedimenten är belägna mellan 80 och 105 m ö.h. och ligger därmed helt ovanför högsta kustlinjen (HK). De omges och överlagras delvis av tunna torv- och mosspartier. Väster om avlagringen finns en markant höjdrygg med morän och berg i dagen, medan terrängen i öster och söder är mera flack. Området avvattnas i huvudsak av Bäljane å, som rinner genom avlagringen i sydsydvästlig riktning. Berggrunden i området utgörs av gnejs vilken ställvis genomkorsas av diabasgångar i nordvästlig–sydostlig riktning (Wikman & Sivhed 1992).

Hydrogeologisk översikt

Oderljungamagasinet sträcker sig i en dalgång från Bäljanesjön i norr till Linneröd i söder. Det är ett öppet magasin. Torv- och mossmarkerna ovanpå magasinet bedöms stå i hydraulisk förbindelse med magasinet. Avlagringen är avgränsad utifrån jordartskartan (Daniel 1980). Grundvattenytan står generellt sett högt i magasinet, vilket medför att den mättade zonen är mellan 5 och 10 m inom stora delar av detta. Grundvattenströmningen är dels riktad från de omgivande högre belägna dalsidorna ned mot magasinet, dels finns en generell strömning mot sydsydväst. Strömningen följer därmed Bäljane å, vilken avvattnar magasinet.

Anslutande ytvattensystem

Ovanpå magasinet rinner Bäljane å, som i sin tur rinner ut i Rönne å. Vid provpumpningsförsök utförda av VIAK (VIAK 1975) visade sig Bäljane å stå i god hydraulisk kontakt med magasinet. Inducerad infiltration uppstod vid pumpningen. I de norra delarna av magasinet har ån troligen dränerande inverkan.

Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning

Magasinet tillförs vatten i huvudsak från den nederbörd som faller på avlagringen. Ett visst tillflöde kan ske från omgivande moränmark och anslutande vattendrag. Vattendragen bedöms dock till stor del vara isolerade från magasinet genom täta jordlager och bidrar, under normala och naturliga förhållanden, knappast till magasinets vatteninnehåll i någon större omfattning. Vid större uttag sker dock infiltration från vattendragen.

Magasinet tillrinningsområde har avgränsats översiktligt (bilaga 4) och indelats i kategorierna primärt och sekundärt tillrinningsområde enligt principer som framgår av bilaga 6. Det primära tillrinningsområdet utgör magasinets yta minus ytan av utströmningsområden i anslutning till vattendrag, strandzoner och våtmarker inom magasinet. De sekundära tillrinningsområdena utgörs av delar av de berg- och moränsluttningar som omger magasinet.

De tertiära tillrinningsområdenas yta har inte beräknats. Den allra största delen av avrinningen från dessa bedöms inte bidra till magasinet i någon större omfattning under normala förhållanden.

En uppskattning av de primära och sekundära tillrinningsområdenas ytor samt den naturliga grundvattenbildningen i primärområdet redovisas i tabell 1. Nybildningen från sekundärområdet bedöms

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		
Oderljunga	205 700 006	14	400	13	180	85

* 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.

inte, varför måttet på den angivna naturliga grundvattenbildningen är ett minimivärde. Angivet värde 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. Observera att för stora magasin kan i många fall större uttag göras om antalet uttagspunkter ökas. Möjlighet till förstärkt grundvattenbildning genom inducering från ytvattensystem har beaktats.

Grundvattenmagasinet i Oderljunga är utbrett över en stor yta samt ligger inom ett område med relativt stor effektiv nederbörd. Detta medför att den naturliga grundvattenbildningen över området är stor. Begränsningar i den möjliga uttagsmängden beror till största delen på avlagringens begränsade mäktighet, i allmänhet mindre än 10–12 m. Provpumpningar utförda vid Perstorps kommuns vattentäkt vid Toarp har visat att kontinuerliga uttag på minst 40 l/s är möjliga och att större sådana kan göras under kortare perioder (VIAK 1975). Vid stora uttag uppkommer läckage från Bäljane å in till magasinet. Vid propumpningarna 1975 bedömdes transmissivitetsvärdena variera mellan 2×10^{-3} och 5×10^{-3} m²/s.

Nyttjande

Inom magasinet har Perstorps kommun en av sina huvudvattentäkter. Vid denna sker ett årligt uttag av ca 650 000 kubikmeter vatten (20 l/s). Grundvattenanläggningen vid Toarp är konstruerad för återinfiltration. Den är belägen i de södra delarna av magasinet. De mellersta och norra delarna nyttjas enbart för enskild vattenförbrukning.

Grundvattnets kvalitet

Inom magasinet är järnhalterna generellt sett höga och pH-värdena relativt låga (6,1–6,5). Då magasinet omges, och delvis täcks, av torv- och mossmarker kan problem med höga humushalter förekomma.

Referenser

- Daniel, E., 1980: Beskrivning till jordartskartan Helsingborg NO. *Sveriges geologiska undersökning Ae 42*, 120 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.
- VIAK, 1975: *Perstorps kommun, Grundvattenundersökning*. Geohydrologiska undersökningar inom området

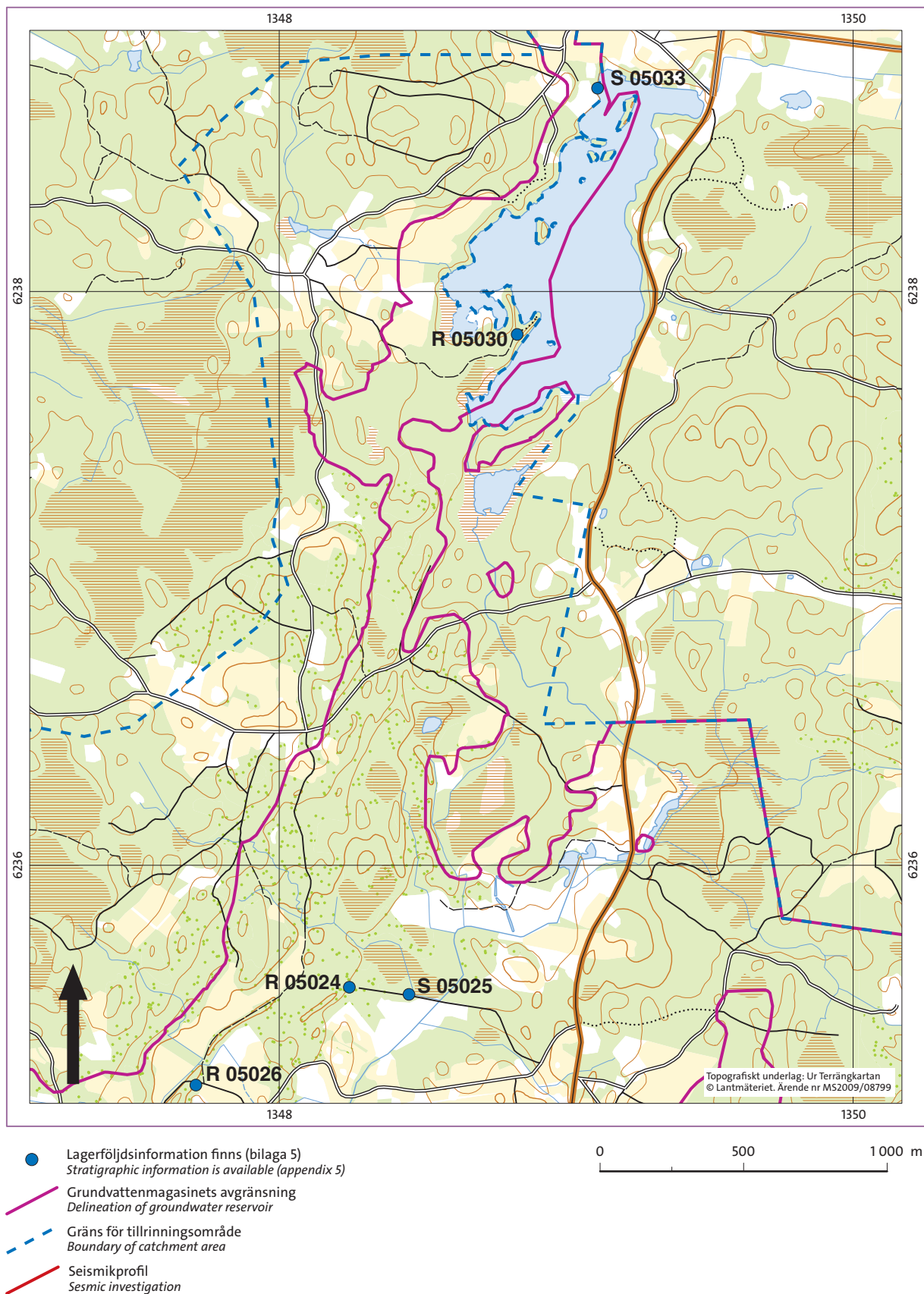
sydväst om Oderljunga 1975-06-02. Ref. nr i SGUs georegister: 14052. 18 s.
Wikman, H., & Sivhed, U.: 1992: Beskrivning till berggrundskartan Helsingborg NO. *Sveriges geologiska undersökning Af148*, 83 s.

Utredningar

Perstorps kommun. Ny råvattenbrunn vid Oderljunga-anläggningen. PM över utförd borrning och provpumpning VBB VIAK 1991-10-28. Ref.nr i SGUs georegister: 39947.
Perstorps kommun. Ny råvattenbrunn vid Oderljunga-anläggningen. Kompletterande borrning november 1991. VBB VIAK 1991-12-02. Ref.nr i SGUs georegister: 39948.
Perstorps kommun. Återinfiltrationsanläggning vid Toarp. Utförande av brunnsborrning. Rapport Nr 1.UDC 1996-10-14 . Ref. nr i SGUs georegister: 39953.
Perstorps kommun. Återinfiltrationsanläggning vid Toarp. Utförande av undersökningsborrningar 9701-9705. VBB VIAK 1997-03-06. Ref.nr i SGUs georegister: 39949.
Grundvattenundersökning Toarp. Provpumpning av brunnarna 9702B, 9704 och 9705. VBB VIAK 1997-09-12. Ref.nr i SGUs georegister: 39950.
Perstorps kommun. Toarps vattenverk, Oderljunga Perstorp. SWECO VIAK 2002-07-01. Ref.nr i SGUs georegister: 39951.
Toarps grundvattentäkt, undersökning av Roundupförorening. Statusrapport, utförda arbeten t.o.m. september 2004. SWECO VIAK AB 2004-09-17. Ref.nr i SGUs georegister: 39578.

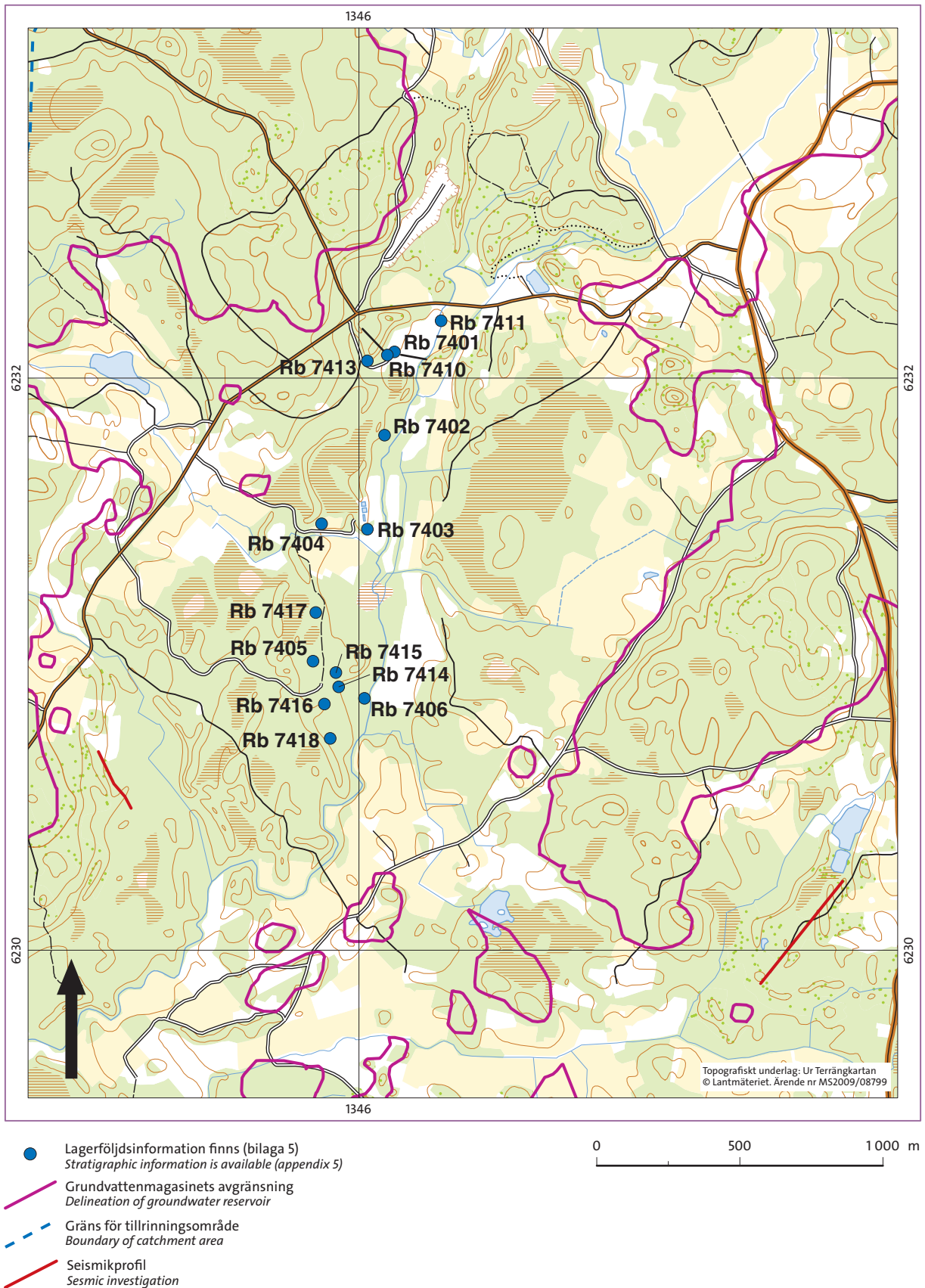
BILAGA 1A

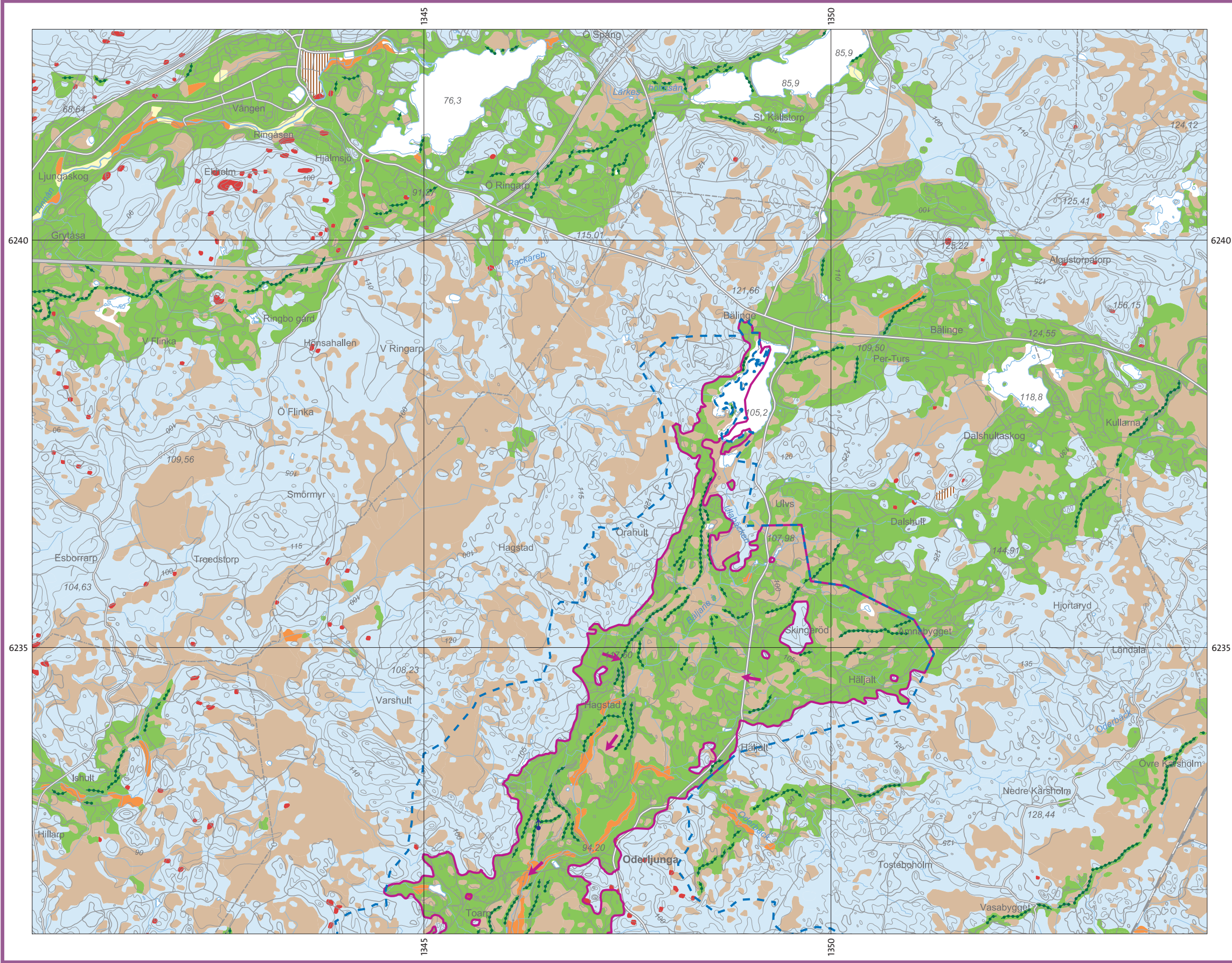
Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet Oderljunga



BILAGA 1B

Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet Oderljunga





- Grundvattnets huvudrörelseriktning i jordlager
General direction of groundwater flow in Quaternary deposits
- Källa
Spring
- Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Gräns för tillrinningsområde
Boundary of catchment area
- Krön på isälvavlagring
Ridge-shaped glaciofluvial deposit
- Organisk jordart
Peat and gyttja
- Lera-silt
Clay-silt
- Postglaciala sediment, sand-grus
Postglacial deposits, sand-gravel
- Isälvssediment, sand-grus
Glaciofluvial sediments, sand-gravel
- Morän
Till
- Berg
Bedrock
- Fyllningsmaterial
Artificial fill

Jordartsinformation ur SGUs jordartsgeologiska databas

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

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Oderljunga, Bil. 2A.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000, *Sveriges geologiska undersökning K 236*.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Oderljunga, Bil. 2A.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000, *Sveriges geologiska undersökning K 236*.



- Grundvattnets huvudrörelseriktning i jordlager
General direction of groundwater flow in Quaternary deposits
- Källa
Spring
- Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Gräns för tillrinningsområde
Boundary of catchment area
- Krön på isälvssavlagring
Ridge-shaped glaciofluvial deposit
- Organisk jordart
Peat and gyttja
- Lera-silt
Clay-silt
- Postglaciala sediment, sand-grus
Postglacial deposits, sand-gravel
- Isälvssediment, 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 MS2009/08799

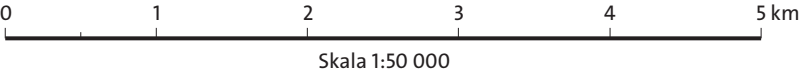
Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Oderljunga, Bil. 2B.
Grundvattenmagasin, skala 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 236.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Oderljunga, Bil. 2B.
Groundwater reservoir, scale 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 236.

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-973-6

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2010
Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivande 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



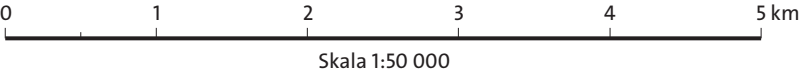


- Grundvattnets huvudrörelseriktning i jordlager
General direction of groundwater flow in Quaternary deposits
- Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Gräns för tillrinningsområde
Boundary of catchment area
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet <1 l/s
Estimated exploitation potential in the order of <1 l/s
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet 1–5 l/s
Estimated exploitation potential in the order of 1–5 l/s
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet 5–25 l/s
Estimated exploitation potential in the order of 5–25 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. Ärend nr M52009/08799

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Oderljunga, Bil. 3A.
Uttagsmöjligheter, skala 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 236.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Oderljunga, Bil. 3A.
Estimated exploitation potential, scale 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 236.

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-973-6
© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2010
Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivande 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

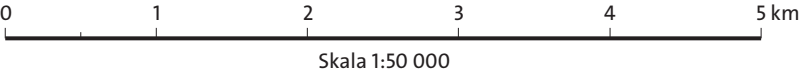


- Grundvattnets huvudrörelseriktning i jordlager
General direction of groundwater flow in Quaternary deposits
- Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
- Gräns för tillrinningsområde
Boundary of catchment area
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet <1 l/s
Estimated exploitation potential in the order of <1 l/s
- Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattenmagasinet 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. Ärende nr MS2009/08799

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Oderljunga, Bil. 3B.
Uttagsmöjligheter, skala 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 236.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Oderljunga, Bil. 3B.
Estimated exploitation potential, scale 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 236.

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-973-6
© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2010
Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivande 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
Delineation of groundwater reservoir
- Primärt tillrinningsområde
Catchment area (primary)
- Tertiärt eller sekundärt tillrinningsområde
Catchment area (tertiary or secondary)

För förklaring av tillrinningsområden se bilaga 6.

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

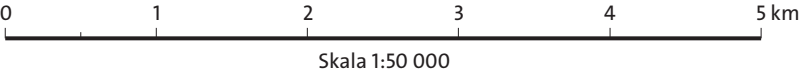
Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Oderljunga, Bil. 4A.
Tillrinningsområden, skala 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 236.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Oderljunga, Bil. 4A.
Catchment areas, scale 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 236.

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7158-973-6

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2010
Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivande 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

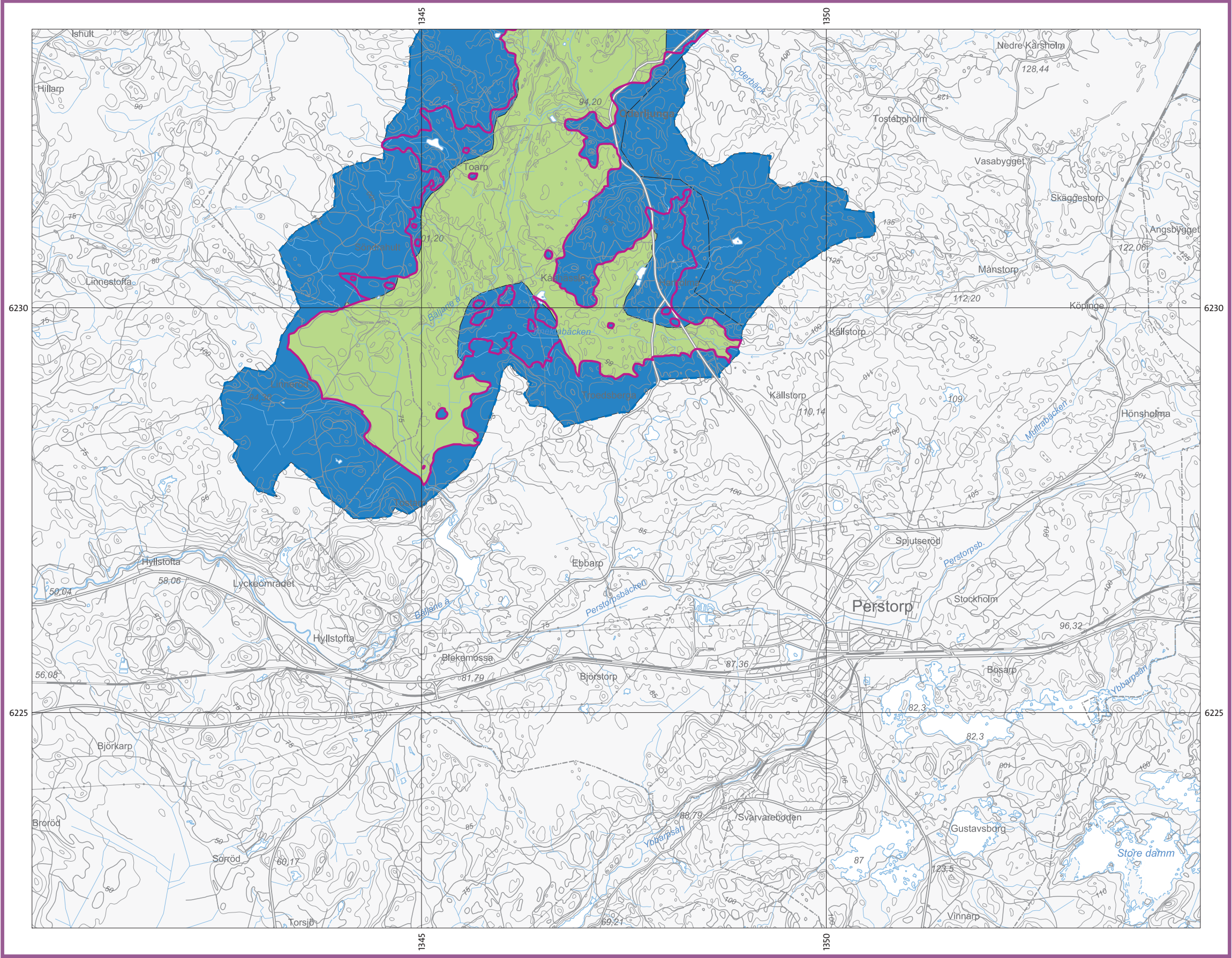
Tel: +46(0) 18 17 90 00
Fax: +46(0) 18 17 92 10
E-post: sgu@sgu.se
URL: http://www.sgu.se





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

För förklaring av tillrinningsområden se bilaga 6.



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

Referens till kartan: Gustafsson, M., 2010: Grundvattenmagasinet Oderljunga, Bil. 4B.
Tillrinningsområden, skala 1:50 000, *Sveriges geologiska undersökning K 236*.
Reference to the map: Gustafsson, M., 2010: Groundwater reservoir Oderljunga, Bil. 4B.
Catchment areas, scale 1:50 000, *Sveriges geologiska undersökning K 236*.



BILAGA 5

Exempel på lagerföljder inom Oderljunga

Nummer	Djup från (m)	Djup till (m)	Lagerföljd
Rb 7401	0	2	dy
	2	3	sand
	3	8	lerig dy
	8	14,5	grusig sand
Rb 7402	0	1	dy
	1	3	finsandig mellansand
	3	10	grusig sand
Rb 7403	0	6	finsandig mellansand
	6	15	grusig sand
Rb 7404	0	3	finsand
	3	6	grusig sand
	6	11	morän
Rb 7405	0	4	grusig sand
	4	19,5	grusig sand
	19,5	20,5	morän
Rb 7406	0	1,5	grusig sand
	1,5	5	grusig sand
	5	6,5	morän
Rb 7410	0	1,5	sand
	1,5	7,5	grusig sand
	7,5	9,5	morän
Rb 7411	0	3	sand
	3	7,5	mellansand
	7,5	12	grusig sand
	12	13,5	morän
Rb 7413	0	3	något siltig sand
	3	6	sand
	6	8	grusig sand
Rb 7414	0	12	grusig sand
	12	13	morän
Rb 7415	0	3	finsand
	3	6	sand
	6	11,5	grusig sand

Nummer	Djup från (m)	Djup till (m)	Lagerföljd
Rb 7416	0	4,5	finsand
	4,5	9	grusig sand
	9	12	sand
	12	13	morän
Rb 7417	0	3	finsand
	3	5,7	sand
Rb 7418	0	4,5	finsand
	4,5	9	grusig sand
	9	15	sand
S 05025	0	1	fyllning
	1	6	stenig, grusig sand
	6	6,4	morän
R 05026	0	3	mellansand/finsand
	3	9,9	mellansand
	9,9	10,4	stenig sand
S 05027	0	3	stenig finsand
	3	9	mellansand
	9	12,4	mellansand/grovsand
R 05024	0	2	dy, gyttja
	2	3	sand
	3	10,4	grusig sand
S 05025	0	7,5	stenig, grusig sand
	7,5	7,9	morän
R 05030	0	3	mellansand
	3	5	grovsand
	5	7	grusig grovsand
	7	9	finsand
	9	11	sandigt grus
	11	13	grus
S 05033	0	7,5	sand
	7,5	9,1	stenig, grusig sand

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).