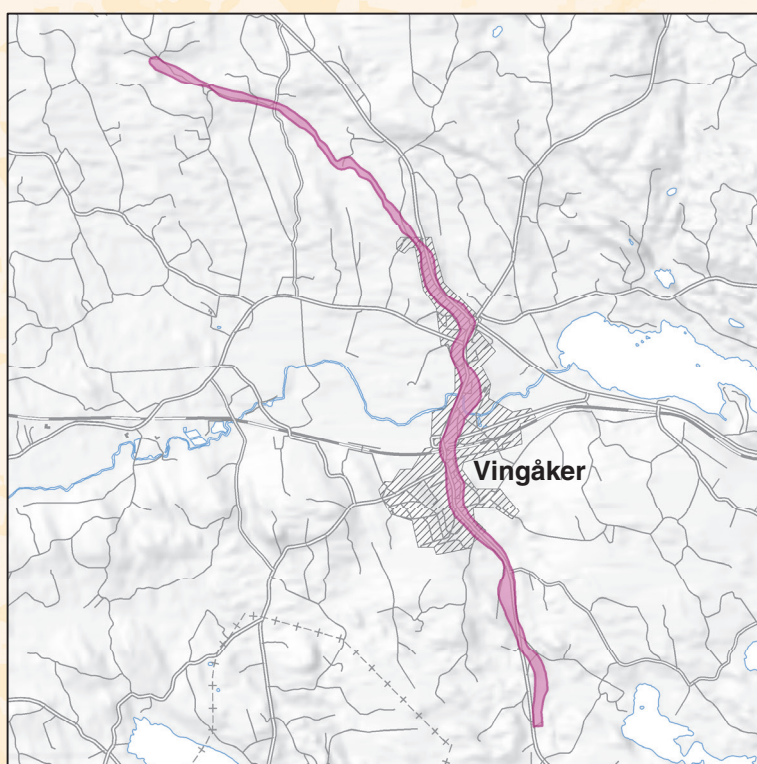


K 546

Grundvattenmagasinen Vingåker och Stockbäcken

Gustav Sundén & Emil Vikberg



SGU

Sveriges geologiska undersökning

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-363-2

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, 2014
Layout: Kerstin Finn, SGU

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Grundvattenmagasinen Vingåker och Stockbäcken	4
Sammanfattning	4
Inledning	4
Bedömningsgrunder	4
Terrängläge och geologisk översikt	5
Hydrogeologisk översikt	5
Anslutande ytvattensystem	6
Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning	7
Uttagmöjlighet	7
Användande och uttagmöjligheter	8
Grundvattnets kvalitet	8
Referenser	8
Förteckning över utredningar	8

Bilaga 1

Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet

Bilaga 2

Karta över grundvattenmagasin med jordarter som bakgrund

Bilaga 3

Karta över bedömda uttagmöjligheter

Bilaga 4

Karta över tillrinningsområden

Bilaga 5

Exempel på lagerföljder

Bilaga 6

Primära, sekundära och tertiära tillrinningsområden

GRUNDVATTENMAGASINEN VINGÅKER OCH STOCKBÄCKEN

Författare: Gustav Sundén & Emil Vikberg
Kommun: Vingåker
Län: Södermanland
Vattendistrikt: Norra Östersjön
Databas-id: 250 300 009 och 250 300 011

Sammanfattning

Grundvattenmagasinen Vingåker och Stockbäcken utgörs i huvudsak av 5–20 m mäktiga grus- och sand-avlagringar med måttlig till dålig hydraulisk konduktivitet. Magasinen är tillsammans ca 14 km långa och utgörs till största del av en relativt smal rullstensås. Förutsättningarna för uttag av grundvatten varierar inom magasinen, men bedöms i magasinet Vingåker ligga i intervallet 5–15 l/s och i Stockbäcken 1–5 l/s.

Inledning

De arbeten som redovisas i denna rapport ingår i SGUs 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 under 2013 inom ramen för projektet ”Grundvattenkartering Norra Östersjöns vattendistrikt” (projekt-id: 83016). För kompletterande information om arbetsmetoder hänvisas till SGUs kundtjänst. Resultaten redovisas i bilagorna 1–6.

Bedömningsgrunder

Tidigare undersökningar

Grundvattenutredningar har genomförts både strax söder om Vingåkers samhälle, vid läget för den före detta kommunala vattentäkten, och vid gården Stockbäcken i det norra grundvattenmagasinet. En förteckning över dessa utredningar finns efter referenslistan i slutet av rapporten.

Kompletterande undersökningar

Befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. kartor, utredningar och databaser (bland annat SGUs brunnsarkiv och källarkiv), har sammanställts och värderats. Ett urval av 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 längs en stor del av vägnätet inom magasinen. Mätningarna har gett ett underlag för en översiktlig bedömning av grundvattenytans läge och jorddjup.
- Seismiska refraktionsmätningar längs tre profiler, en strax norr om Vingåkers samhälle och två i närheten av Ullevi söder om samhället. Mätningarna har gett upplysning om djupet till bergytan samt viss information om grundvattenytans läge under markytan och jordlagrens egenskaper.
- Grundvattenrör från tidigare undersökningar har inventerats och grundvattennivåer registrerats.
- Jord–bergsondering (av konventionell typ) har utförts på fem platser i området. Grundvattenrör (25 mm) sattes vid en av dessa platser för bestämning av grundvattenytans läge. Vid alla platserna erhöles även information om jordlagerföljderna.
- En automatisk registrering av grundvattennivån var under perioden april–oktober 2013 installerad i ett grundvattenrör i södra delen av Vingåkers samhälle.

Grunddata från fältundersökningarna har lagrats i SGUs databas för grundvattenparametrar. En hydrogeologisk databas över de aktuella grundvattenmagasinen har upprättats med den insamlade informationen och med SGUs jorddatabas som grund. I databasen ingår bl.a. data om tillrinningsområde, grundvattenbildning, vattendelare, strömningsriktningar och andra hydrauliska parametrar samt en bedömning av uttagsmöjligheterna i grundvattenmagasinen. Information om anslutande ytvattensystem har också lagrats in. Ett urval av nämnd information redovisas i denna rapport. Övrig information kan fås genom SGUs kundtjänst.

Terrängläge och geologisk översikt

Grundvattenmagasinen Vingåker och Stockbäcken utgör en större del av den s.k. Vingåkeråsen, en ås som i huvudsak sträcker sig från sjön Tisnaren i söder till Stockbäcken i norr. Mindre åsavsnitt finns även norr om Stockbäcken, hela vägen upp till Hjälmarén. Utbredningen av dessa åsavsnitt bedöms dock som liten och de har därför inte ingått i det aktuella karteringsområdet. Magasinet Vingåker avgränsas söderut vid den fasta vattendelaren söder om Ullevi. Magasinet Stockbäcken avgränsas norrut vid övergången till morän och berg. Avgränsningen mellan magasinen utgörs av en vattendelare. Avlagringens höjd över havet varierar mellan 30 och 80 m inom magasinen. Berggrunden består till största del av gnejsgranit, leptit och sedimentgnejs (Magnusson 1986, Persson 1980). Ytvattnets strömningsriktning är i huvudsak riktad mot sydöst och öst.

Grundvattenmagasinet Stockbäcken

Grundvattenmagasinet Stockbäcken är ca 1 km långt och till största del ca 100 m brett. Magasinet yta är 0,13 km². Materialet är i huvudsak finsandigt till grusigt. Sedimentens mäktighet varierar från 5–10 m. Avlagringen ligger under högsta kustlinjen. Jordarterna utanför magasinet domineras i de norra delarna av ganska tunna, starkt svallade moräntäckten samt av stora områden svallsediment. Magasinet övergår i ett tunt lager svallmaterial på berg längst i norr.

Grundvattenmagasinet Vingåker

Grundvattenmagasinet Vingåker är ca 13 km långt och är till största del ca 200 m brett. Magasinet yta är 2,08 km². Materialet är i huvudsak finsandigt till grusigt. Sedimentens mäktighet varierar från 5 till 20 m. Avlagringen ligger under högsta kustlinjen. I magasinets mellersta del, vid Vingåkers samhälle, dominerar finkorniga glaciala sediment. I de sydligaste delarna kommer berggrunden upp i dagen på flera platser med myrmarker i de lägre partierna.

Hydrogeologisk översikt

Grundvattenmagasinen är till största del avgränsade utifrån SGUs jordartsgeologiska databas (SGU 1977 & 2013) över området och följer i huvudsak avgränsningen av Vingåkersåsen. I norr och söder avgränsas magasinen av morän- och bergområden. I magasinets mellersta del avgränsas magasinet till de mer vattenförande jordlagren som består av isälvsediment. Magasinet Vingåker avgränsas i söder mot grundvattenmagasinet Vingåkersåsen–Lyttersta. På grund av den fasta vattendelaren bedöms det inte ske något utbyte mellan magasinen.

Grundvattenmagasinet Stockbäcken

Magasinet Stockbäcken avgränsas norrut av ett höjdområde som utgörs av svallsediment och berg i dagen. Söder om avgränsningen, vid gården Stockbäcken, bedöms uttagskapaciteten vara förhållandevis

god, 1–5 l/s. I en undersökning utförd av SGU 1971, gjordes sondering av jordlagren och provpumpning. Provpumpningen skedde under fyra dygn och grundvattennivån observerades i omkringliggande grundvattenrör. Resultaten visade på en relativt liten avsänkning och uttagskapaciteten bedömdes till 3–4 l/s. Bedömningen är dock ungefärlig eftersom en längre provpumpning skulle behöva genomföras för att få ett säkrare resultat. Magasinet avgränsas söderut vid den fasta vattendelaren som bland annat baseras på morän i botten av en grustäkt samt höga berglägen.

Grundvattenmagasinet Vingåker

I den del av magasinet Vingåker som sträcker sig från vattendelaren vid gården Stockbäcken, och söderut till strax norr om Vingåkers samhälle, är åsen till stora delar bortgrävd. I botten av täkterna syns berg och morän. Det kan förmodas att det är de högsta partierna som exploaterats (Magnusson 1986). Jordlagrens mäktighet varierar något inom magasinet men håller sig omkring 5 m, varav den mättade zonen är ca 2,5 m. Vattenuttag för hushållsbehov bedöms som möjliga, men däremot inte några större uttag för exempelvis kommunal vattenförsörjning.

Norr om Vingåkers samhälle, vid Högtorp, finns indikationer på höga berglägen på basis av de geofysiska mätningar som har genomförts, se figur 1. Figuren visar en kombination med georadar i bakgrunden, seismik med gula linjer och sondering med gröna linjer. Utifrån de undersökningar som gjorts är tolkningen att det finns en rörlig vattendelare i området. Från vattendelaren sker grundvattenströmningen söderut i magasinet. Eftersom det finns en rörlig vattendelare i området bedöms våtmarksområdet vid Skogshyddan (norr om vattendelaren) kunna vara dränerande för området mellan vattendelaren vid Stockbäcken och den rörliga vattendelaren vid Högtorp. Ca 800 m söder om vattendelaren, vid Högtorp, tyder mätningar av grundvattennivån på att grundvattenytan sjunker hastigt (stalp). Detta kan indikera en övergång till ännu mer genomsläppliga jordarter.

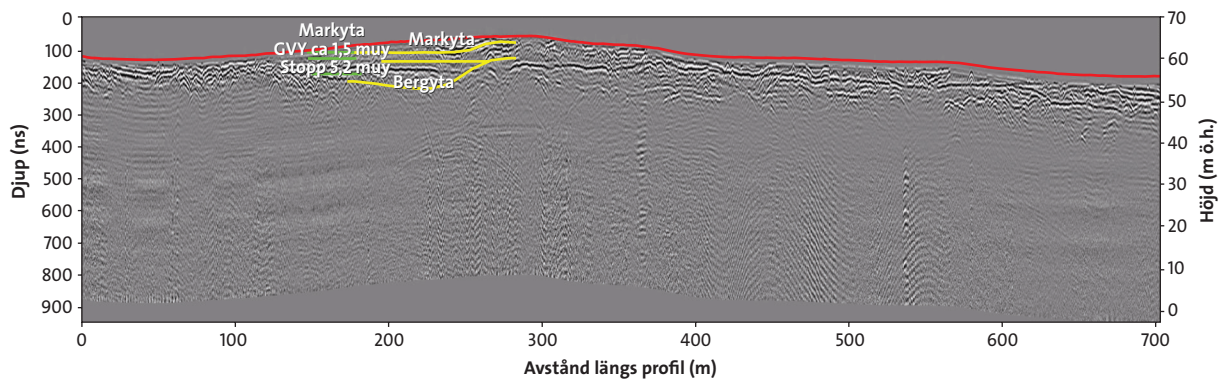
Vingåkersån i centrala Vingåker agerar som lågpunkt och är därmed dränerande. Grundvattenströmningen sker norrut mot Vingåkersån från vattendelaren vid Ullevi (VBB 1950), vilket även grundvattennivåmätningar från 2013 visar på. Grundvattenytan är relativt flack mellan Damslund och Ullevi, och genomförda borrningar visar på ett relativt stort jorddjup (ca 20 m). Den automatregistrering som gjordes i ett grundvattenrör i södra delen av Vingåkers samhälle under perioden april–oktober 2013 visar ett för årstiden normalt beteende med sjunkande nivåer. Söder om gården Damslund låg tidigare den kommunala vattentäkten.

Grundvattenundersökningar som gjordes på 1940-talet visade på en uttagskapacitet på ca 15 l/s (VBB 1950). Den av SGU beräknade grundvattenbildningen till hela grundvattenmagasinet är ca 15 l/s vilket tyder på att VBBs bedömning kan vara något överskattad. Muntliga uppgifter uppger att vattentäkten lades ned på grund av problem med bl.a. höga järnhalter. Strax söder om den f.d. vattentäkten finns utströmmande grundvatten i en källa (Sandstugan) med ett flöde på ca 1–3 l/s. Strax söder om källan har SGU satt ett grundvattenrör samt mätt en refraktionsseismiskprofil, se bilaga 1. Borrningen visar på 13,7 m till block eller berg, med en ca 9 m mättad zon med största delen stenig eller grusig sand.

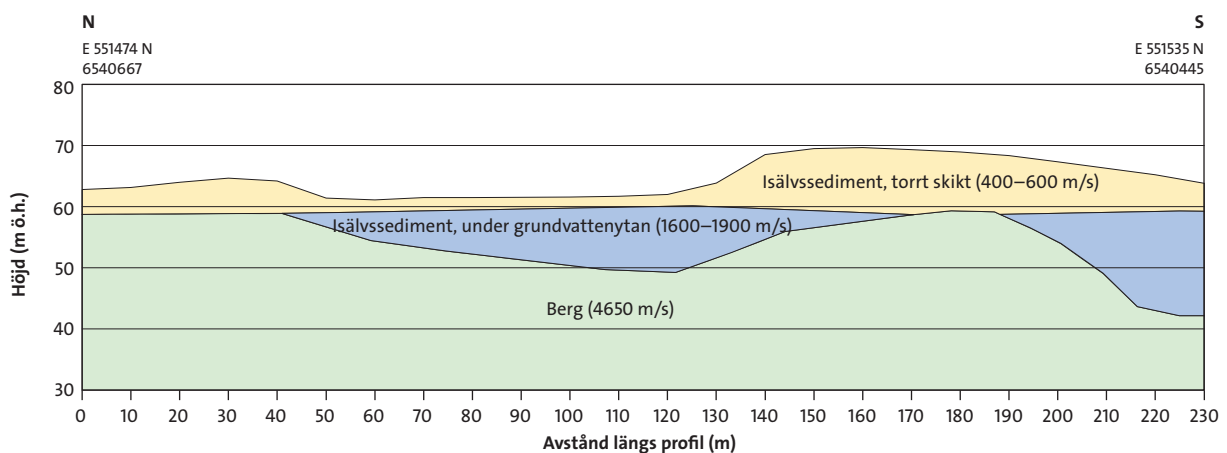
Området mellan källan och vattendelaren vid magasinsavgränsningen utgörs av en berggrund som är undulerande, vilket innebär att bergrundens överyta varierar mycket i topografin. Detta medför att det kan finnas lokala grundvattenmagasin i området som utgörs av mindre ”skålar” och avgränsas av lokala vattendelare (fig. 2). Det kan även finnas områden inom magasinets avgränsning som tidvis är torra. De lokala magasinerna avvattnas ut mot de anslutande myrmarkerna.

Anslutande ytvattensystem

Kontakten mellan grundvattenmagasinen och ytvattensystemen bedöms i huvudsak vara liten. Det kan dock inte uteslutas att områden med större kontakt mellan grundvattenmagasin och angränsande ytvattensystem kan förekomma. Exempel på detta är Vingåkersån och en mindre bäck vid Stockbäcken



Figur 1. Kombinerad figur med seismik, georadar och sonderingsborrning norr om Vingåkers samhälle.



Figur 2. Refraktionsseismik söder om gården Ullevi, vid vattendelaren, som visar på den undulerande berggrunden.

där grundvatten kan dränera ut till vattendragen. Även det större våtmarksområdet vid Skogshyddan skulle kunna vara dränerande.

Tillrinningsområde och naturlig grundvattenbildning

Vatten tillförs grundvattenmagasinen i huvudsak från den nederbörd som faller på magasinerna. Ett visst tillflöde kan också ske från omgivande moränmark och anslutande vattendrag. Vattendragen bedöms dock till stor del vara isolerade från magasinerna genom tätande jordlager och bidrar knappast, under normala och naturliga förhållanden, till magasinerna i någon större omfattning.

Magasinens tillrinningsområde har avgränsats översiktligt (bilaga 2) och indelats i kategorierna primärt och tertiärt tillrinningsområde enligt principer som framgår av bilaga 6.

En grov uppskattning av den naturliga grundvattenbildningen som tillförs magasinet Vingåker från primära och tertiära tillrinningsområden redovisas i tabell 1. Grundvattenbildningen till grundvattenmagasinet Stockbäcken bedöms vara ca 1,5 l/s.

Uttagsmöjlighet

Uttagsmöjligheten som redovisas i tabell 1 är en grov uppskattning av hur mycket grundvatten som långsiktigt kan utvinnas med ett rimligt antal standardmässiga brunnkonstruktioner, fördelade på lämpliga

Tabell 1. Tillrinningsområden, grundvattenbildning och uttagsmöjlighet.

	Yta (km ²)	Dominerande jordtyp	Bedömt vattenflöde till magasinet (l/s)
Primärt tillrinningsområde	1,34	Grovjord (sand och grus)	12,2
Tertiärt tillrinningsområde*	6,0	Morän och finkorniga sediment	4,11
Grundvattenbildning, grovjord (sand, grus)**	285 mm/år (9,0 l/s km ²)		
Bedömd uttagsmöjlighet inom magasinet	16 l/s		

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

** 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.

platser inom magasinet. Observera att i stora magasin kan i många fall större mängder totalt tas ut om antalet uttagspunkter ökas. Möjlighet till förstärkt grundvattenbildning genom inducering från ytvattensystem har beaktats vid uppskattningen.

Användande och uttagsmöjligheter

Det kan finnas enskilda brunnar för vattenförsörjning i de norra delarna av magasinen. Ingen större vattentäkt är belägen i magasinen.

Grundvattnets kvalitet

Vid korttidsprovpumpningar vid Stockbäckens gård 1971 (SGU 1971) observerades förhöjda halter av järn (1,9–4,5 mg/l) och mangan (0,11–0,23 mg/l) i vattenproven.

I samband med grundvattenundersökningar strax söder om Vingåkers samhälle observerades även där förhöjda halter av järn (0,5–3,6 mg/l) och mangan (0,24–0,5 mg/l).

Referenser

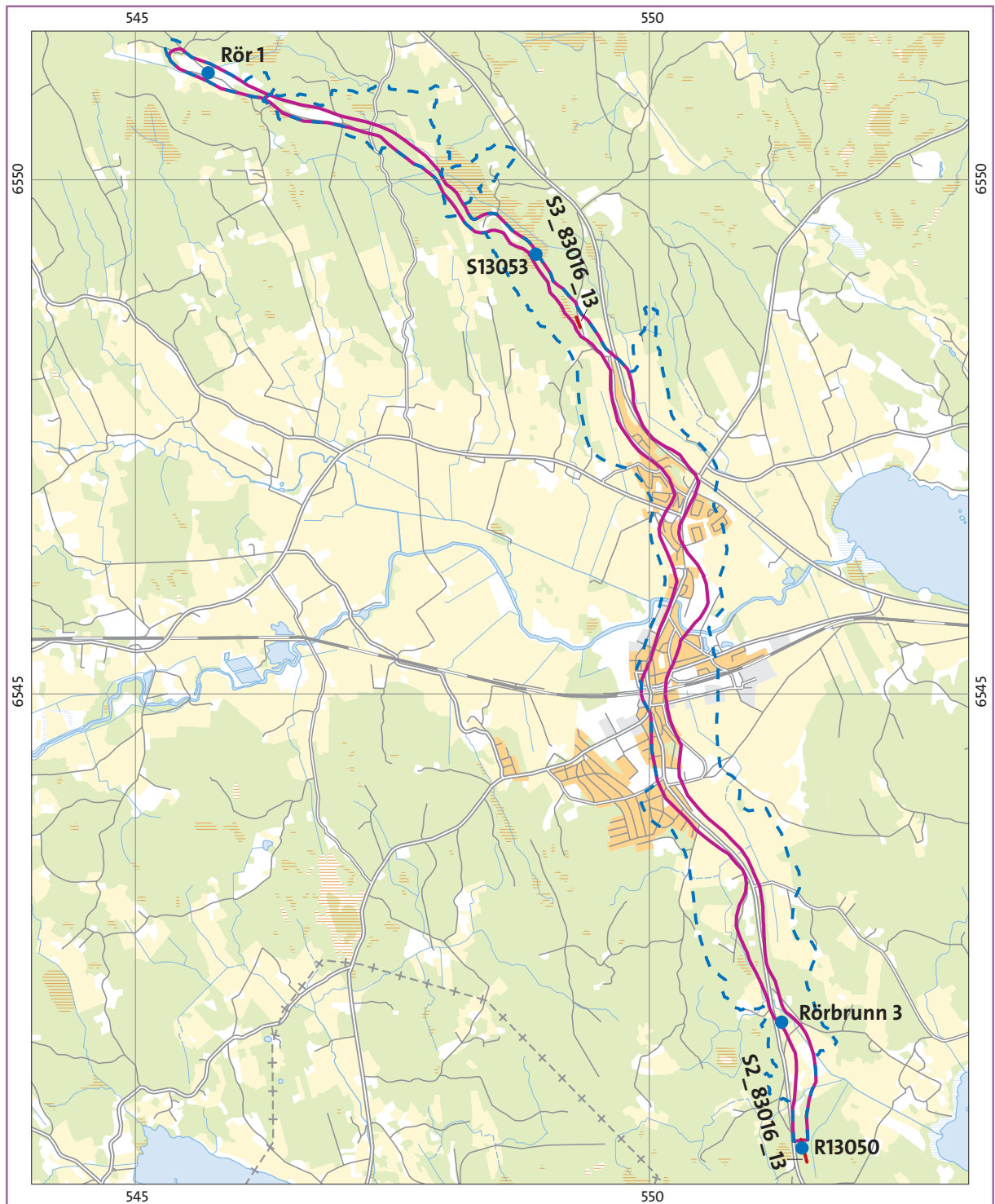
- Magnusson, E., 1986: Beskrivning till jordartskartan Eskilstuna SV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 79*, 69 s.
- Persson, C., 1980: Beskrivning till jordartskartan Katrineholm NV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 41*, 61 s.
- Rodhe, A., Lindström, G., Rosberg, J. & Pers, C., 2006: Grundvattenbildning i svenska typjordar – översiktlig beräkning med en vattenbalansmodell. *Uppsala universitet, Institutionen för geovetenskaper, Report Series A No. 66*, 20 s.
- SGU, 1977: Jordarter – databas 1:50 000, Vingåker. sgudb-jorddb-jogi-09gmv.
- SGU, 2013: Jordarter – databas 1:50 000, Vingåker. sgudb-jorddb-jogi-ving1.
- Vattenbyggnadsbyrån (VBB), 1950: Vingåkers vattenförsörjning – PM angående utförda grundvattenundersökningar.




Förteckning över utredningar

- SGU, 1971: Redogörelse för översiktlig grundvattenundersökning inom Lappeområdet. Uppdragsnummer: 69043-8. Stockholm november 1971. *Referensnummer i SGUs register för grundvattenutredningar: 1890*.
- BB, 1950: Vingåkers vattenförsörjning – PM angående utförda grundvattenundersökningar. *Referensnummer i SGUs register för grundvattenutredningar: 55*.

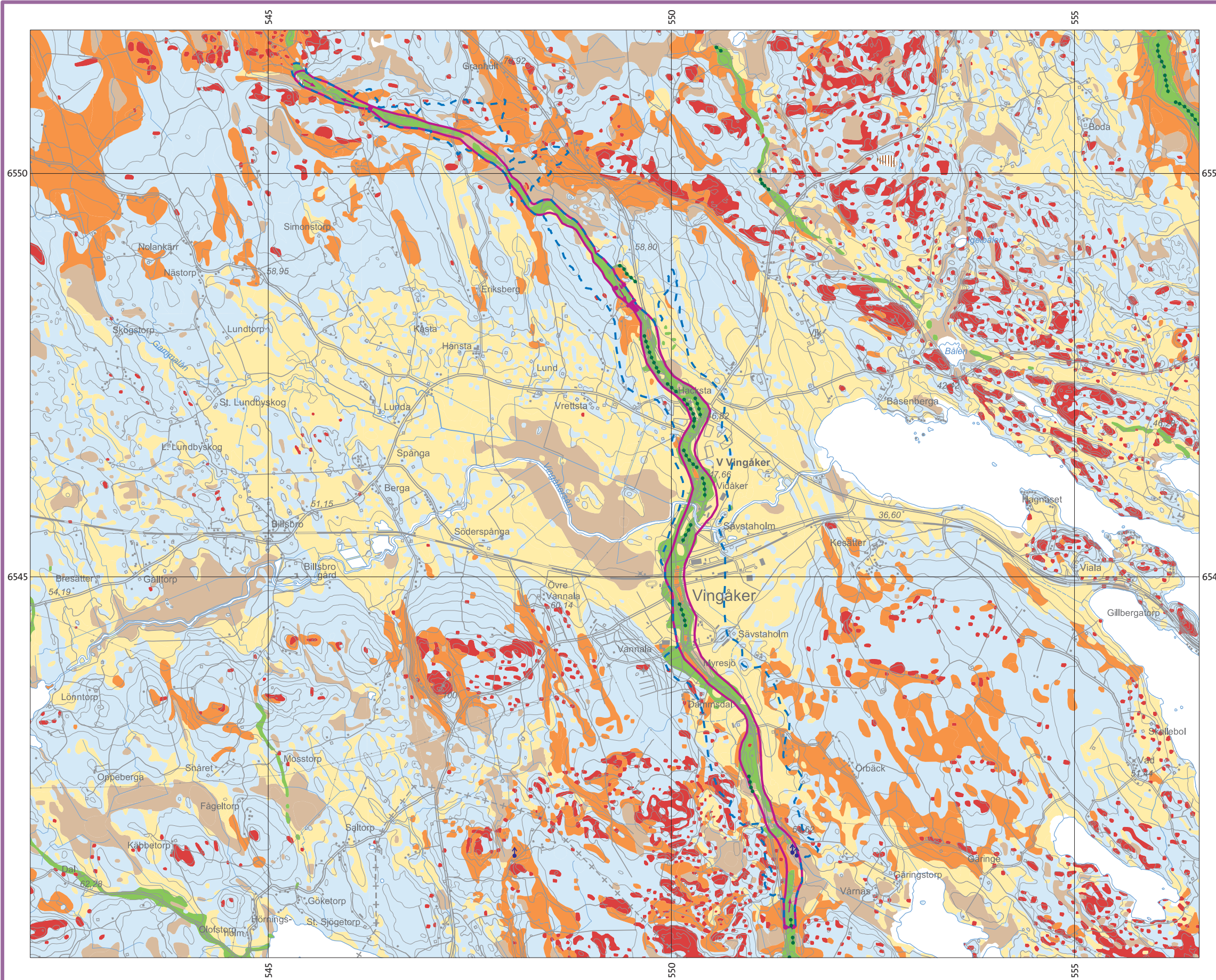
BILAGA 1

Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet



-  Lagerföljdsinformation finns (bilaga 5)
Stratigraphic information is available (appendix 5)
-  Grundvattenmagasinet avgränsning
Delineation of groundwater reservoir
-  Gräns för tillränningsområde
Boundary of catchment area
-  Seismikprofil
Seismic investigation

0 1000 2000 m



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

Jordartsinformation ur SGUs jordartsgeologiska databas

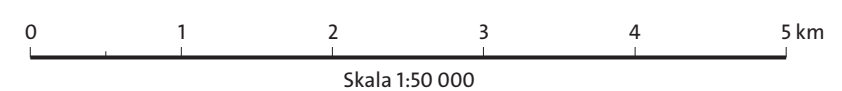
Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.
Topografiskt underlag: Ur Terrängkartan. © Lantmäteriet.

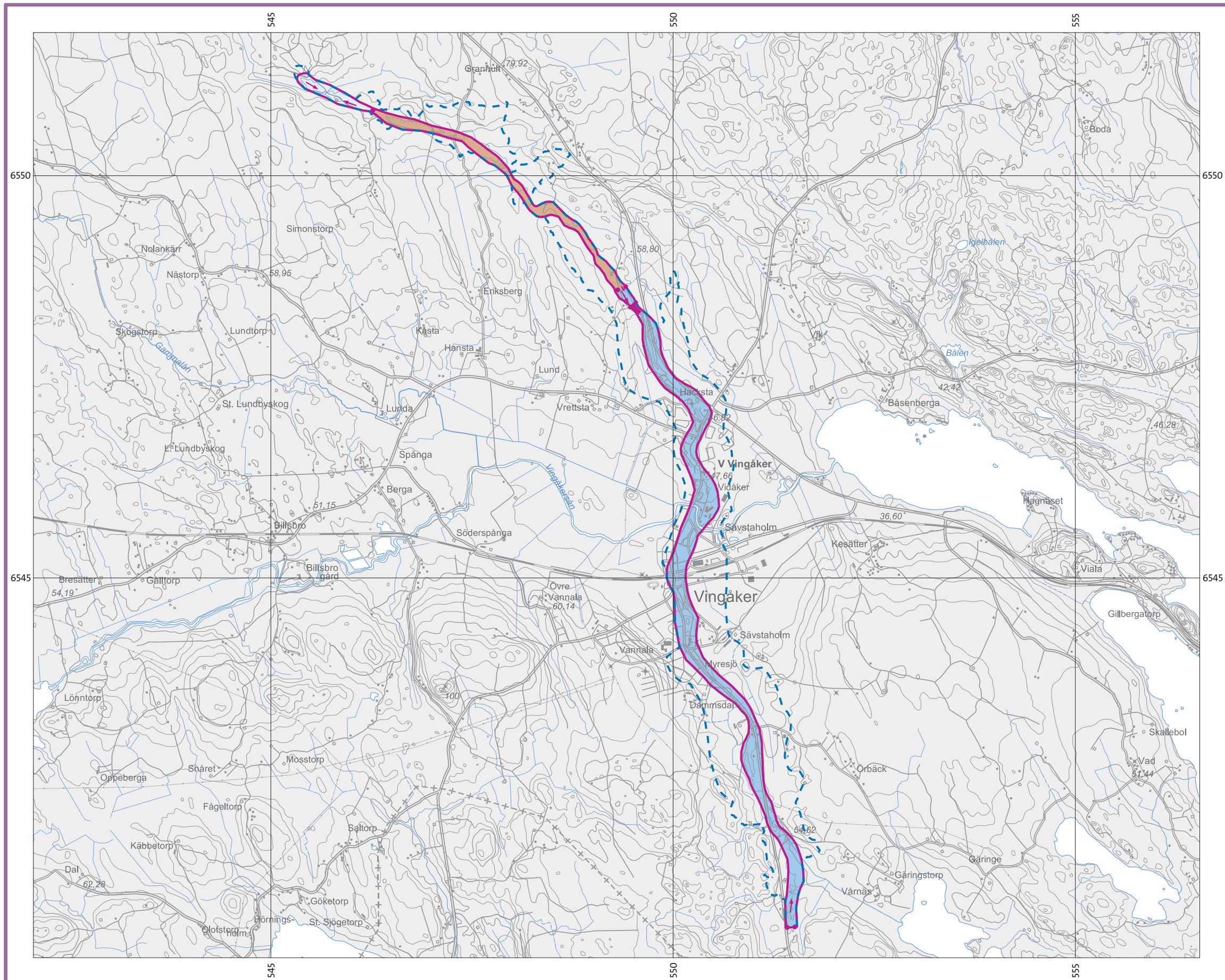
Referens till kartan: Sundén, G., & Vikberg, E., 2015: Grundvattenmagasinet Vingåker och Stockbäcken, Bil. 2. Grundvattenmagasin, skala 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 546.
Reference to the map: Sundén, G., & Vikberg, E., 2015: Groundwater reservoir Vingåker och Stockbäcken, Bil.2. Groundwater reservoir, scale 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 546.

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-363-2

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2015
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 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
- Stalp
Xxx
- Fast grundvattendelare
Fixed groundwater divide in Quaternary deposits
- Rörlig grundvattendelare
Variable groundwater divide in Quaternary deposits
- Gräns mellan två magasin där vattenutbyte kan ske
Boundary between two groundwater reservoirs where water exchange may take place
- 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

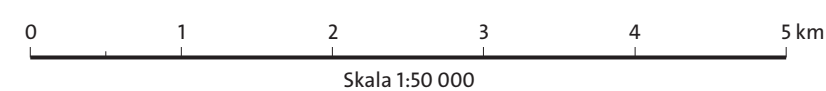
Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.
Topografiskt underlag: Ur Terrängkartan. © Lantmäteriet.

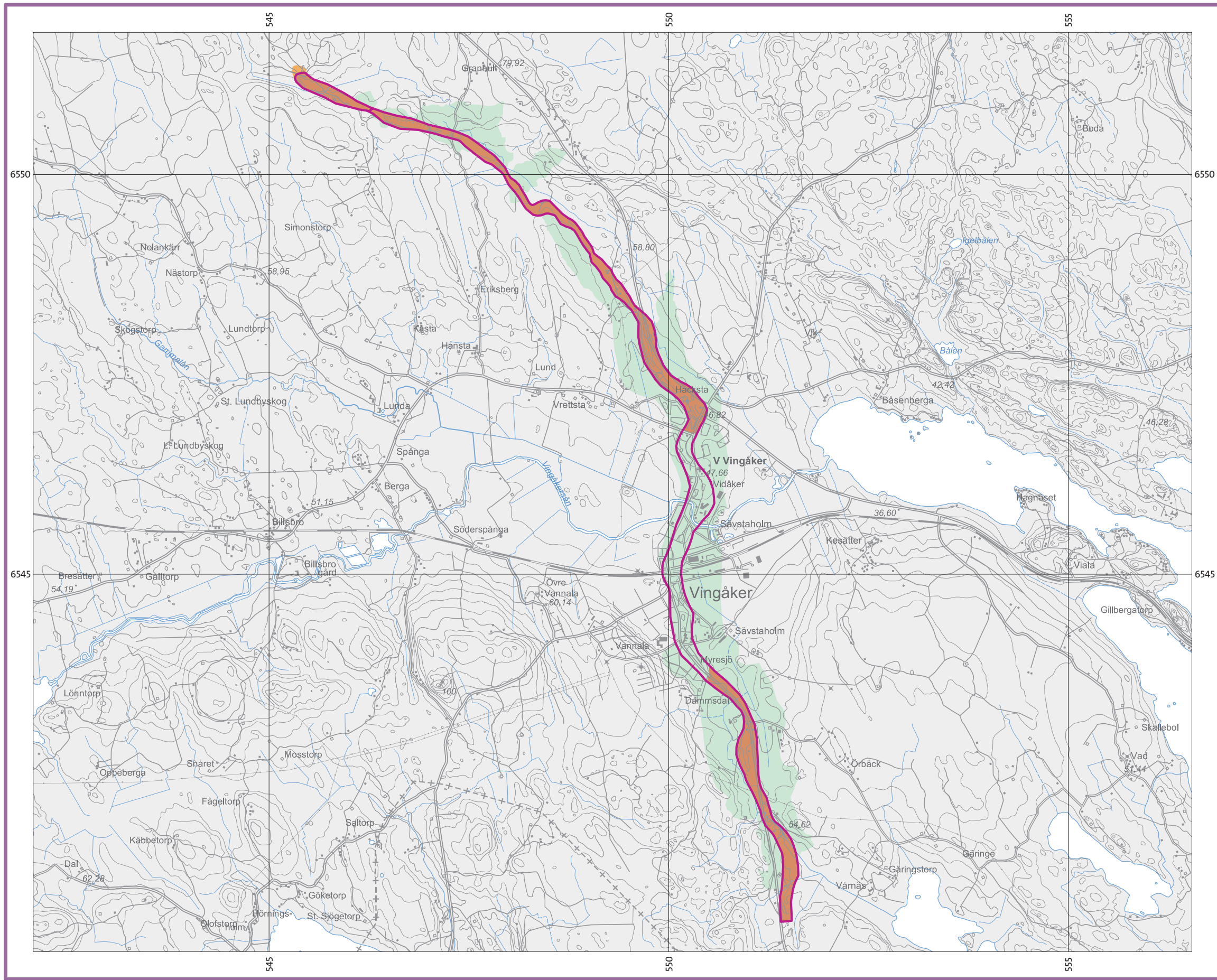
Referens till kartan: Sundén, G., & Vikberg, E., 2015: Grundvattenmagasinet Vingåker och Stockbäcken, Bil. 3. Uttagsmöjligheter, skala 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 546.
Reference to the map: Sundén, G., & Vikberg, E., 2015: Groundwater reservoir Vingåker och Stockbäcken, Bil. 3. Estimated exploitation potential, scale 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 546.



ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-363-2

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2015
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 avgränsning
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 6.

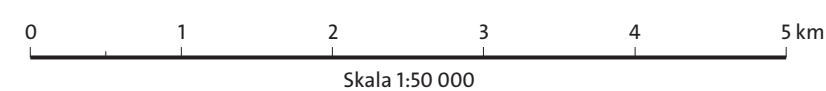
Kartans geologiska information finns digitalt lagrad vid SGU.
Topografiskt underlag: Ur Terrängkartan. © Lantmäteriet.

Referens till kartan: Sundén, G., & Vikberg, E., 2015: Grundvattenmagasinet Vingåker och Stockbäcken, Bil. 4. Tillrinningsområden, skala 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 546.
Reference to the map: Sundén, G., & Vikberg, E., 2015: Groundwater reservoir Vingåker och Stockbäcken, Bil. 4. Catchment areas, scale 1:50 000, Sveriges geologiska undersökning K 546.

ISSN 1652-8336
ISBN 978-91-7403-363-2

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2015
Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivande av denna kartan. 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>



BILAGA 5

Exempel på lagerföljder

R13050

N 6 540 579, E 551 488

0,0–1,0 m sand (stenig)

1,0–2,0 m silt

2,0–3,2 m sand

3,2–5,7 m finsand (siltig)

5,7–8,4 m sand (stenig)

Avslut: Block eller berg

Rörbrunn 3

N 6 541 805, E 551 290

0,0–3,0 m grus

3,0–15,0 m grus (sandigt)

15,0–21,4 m grus (stenigt)

21,4–22,2 m sand

Avslut: Berg

S13053

N 6 549 275, E 548 898

0,0–2,8 m sand (småstenig lös)

2,8–4,5 m sand (stenigt grusig)

4,5–5,4 m morän

Avslut: Block eller berg

Rör 1

N 6 551 042, E 545 709

0,0–5,5 m sand (grusig)

5,5–6,0 m lera

6,0–9,4 m sand (grusig)

Avslut: Sannolikt block

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 magasinet 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).
