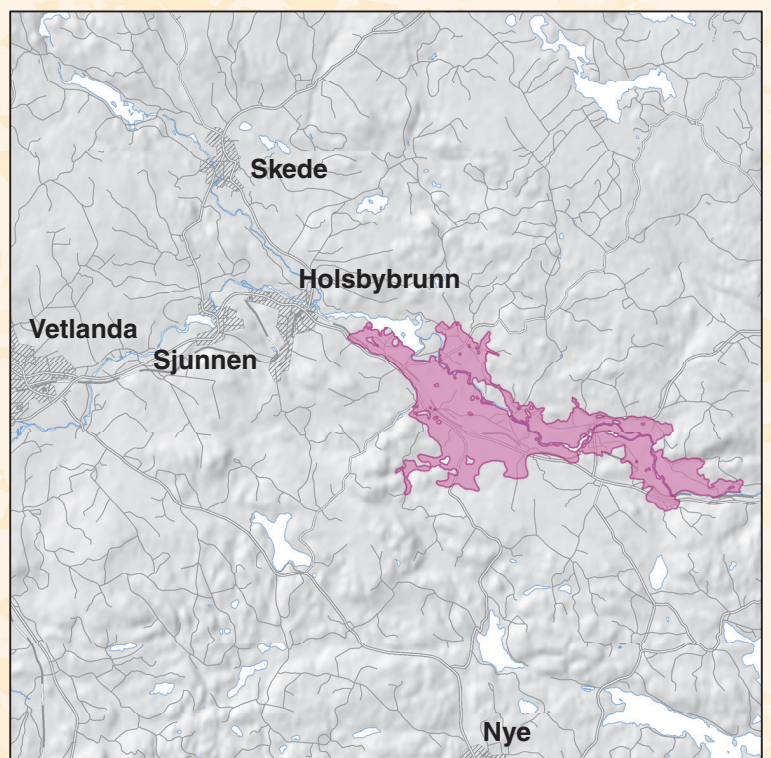


# Grundvattenmagasinet Ädelfors

Lars Rodhe & Mattias Gustafsson



ISSN 1652-8336  
ISBN 978-91-7403-416-5

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](mailto:kundservice@sgu.se)  
Webbplats: [www.sgu.se](http://www.sgu.se)

© Sveriges geologiska undersökning, 2018  
Redaktörer: Åsa Gierup och Johan Sporrang, SGU

## INNEHÅLL

<b>Grundvattenmagasinet Ädelfors</b> .....	<b>4</b>
Sammanfattning .....	4
Inledning .....	4
Bedömningsgrunder .....	4
Terrängläge och geologisk översikt .....	5
Hydrogeologisk översikt .....	5
Anslutande ytvattensystem .....	10
Referenser .....	11

### **Bilaga 1**

Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet

### **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

# GRUNDVATTENMAGASINET ÄDELFORS

Författare: Lars Rodhe & Mattias Gustafsson

Kommun: Vetlanda

Län: Jönköping

Vattendistrikt: Södra Östersjön

Databas-id: 240100 002, 240100 003, 240100 004, 240100 005, 240100 006, 240100 007, 240100 008 och 240100 009

Rapportdatum: 2016-03-29

## Sammanfattning

Undersökningsområdet utgörs av den isälvsavlagring som sträcker sig längs Emåns dalgång från Alseda i sydväst till ca 3,5 km sydost om Ädelfors. Grundvattenmagasinet beskrivs i två delar: Alseda och Ädelfors. De gynnsammaste förutsättningarna för grundvattenuttag (40–80 l/s) torde finnas längs Emån sydost om Ädelfors. Det grundvattenförande lagret är här närmare 30 m mäktigt och utgörs av grovt friktionsmaterial. Det finns möjligheter till inducerad infiltration från Emån och förutsättningar för bassänginfiltration torde finnas i området. I området kring Alseda bedöms uttagsmöjligheterna ligga i intervallet 25–50 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. Resultaten redovisas i kartform i bilagorna 1–4.

Undersökningarna har utförts åren 2002 till 2004 inom ramen för projektet ”Östra Småland, grundvatten MKM grundvatten” (projekt-id: 1101301). Projektet ingick i SGUs arbete för att uppnå miljö-kvalitetsmålet (MKM) *Grundvatten av god kvalitet* och syftade till att ta fram översiktlig hydrogeologisk information om utvalda geologiska avlagringar och grundvattenförekomster, vilka bedömdes ha eller kunna komma att få stor betydelse för vattenförsörjningen i ett nationellt eller regionalt perspektiv. Sammanställningen av informationen skedde endast i databas, och någon beskrivning utgavs inte i samband med projektets avslut. Denna rapport är en kortfattad beskrivning och sammanställning av underlag, rapporten kan skilja sig något från de beskrivningar över grundvattenmagasin som sker vid nystartade grundvattenkarteringsprojekt på SGU. För kompletterande information om arbetsmetoder hänvisas till SGUs kundtjänst.

## Bedömningsgrunder

Det finns inga tidigare kända grundvattenundersökningar som avser grundvattenmagasinet. Befintlig geologisk och hydrogeologisk information, t.ex. kartor och databaser (bl.a. SGUs brunnsarkiv och källarkiv), har sammanställts och värderats.

Följande kompletterande fältundersökningar har utförts av SGU:

- Georadarmätningar längs en stor del av vägnätet inom magasinet. Mätningarna har gett ett underlag för en översiktlig bedömning av grundvattenytans läge och jorddjup.
- Seismisk refraktionsmätning längs tio profiler inom grundvattenmagasinet. Mätningarna har gett information om djupet till bergytan samt viss information om grundvattenytans läge och jordlagrens egenskaper.
- Jord-bergsondering (av konventionell typ) har utförts på nio platser i områdets centrala delar. Rör sattes på två platser R 0304 (25 mm) och R 0206 (50 mm) för bestämning av grundvattenytans nivå.

Lägena för de seismiska mätningarna och de borrningar som utförts under fältarbetena visas i bilaga 1. Lagerföljder från dessa borrningar redovisas i bilaga 5.

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 jordartsdata (Persson 2001) som grund. I den hydrogeologiska databasen ingår bl.a. data om tillrinningsområde, grundvattenbildning, vattendelare, strömningsriktningar och andra hydrauliska parametrar, samt en bedömning av uttagsmöjligheterna i grundvattenmagasinet. Ett urval av denna information redovisas i denna rapport. Övrig information kan fås från SGUs kundtjänst.

## **Terrängläge och geologisk översikt**

Isälvsavlagringen ligger i en markant dalgång. Den utgör en del av det stråk med isälvs sediment, ”Virserumsåsen”, som kan följas från Kalmarsund upp mot småländska höglandet. Avlagringens lägsta del inom undersökningsområdet ligger 125 m ö.h., medan dess högsta del ligger ca 150 m ö.h.

Isälvsavlagringen i området tycks bestå av dels en ås, avsatt under inlandsisen, dels en serie sanduravlagringar, avsatta senare under isavsmältningen. Det är egentligen bara längst i nordväst som åsen framträder tydligt i terrängen. Vid Aspö bildar avlagringen ett åsnät med dödisgropar och kullar. Längre österut är den ursprungliga åsen antingen borteroderad av smältvattenströmmar från inlandsisen, eller täckt av sedimenten – sanduravlagringar – från dessa isälvar. Sanduravlagringarna karaktäriseras av en i huvudsak plan överyta som ställvis genomskärs av gamla strömfåror, en horisontell lagerställning och en kornstorleksfördelning som ofta avtar mot djupet. Några säkra tecken på en begravd åskärna med grovt isälvs sediment har inte kunnat konstateras. Däremot finns grova sandursediment i några av de grustag som finns längs älven. Dessa sediment utgörs sannolikt av omlagrade gamla åskärnor.

Den s.k. Vimmerbylinjen passerar avlagringen i höjd med Bruksgården (Persson 2001). Vimmerbylinjen markerar gränsen för en isframstöt under deglaciationen. Längs linjen finns en serie mindre ändmoräner. Inom avlagringen finns inga tydliga ryggar, däremot observerades tidigare en ca en meter mäktig moränbädd i det numera släntade grustaget strax sydost om Bruksgården (Persson 2001). Moränlagret, som ligger tämligen ytligt och överlagras av ca en meter grus, har tolkats som en avsättning av samma isframstöt som bildade Vimmerbylinjens ändmoräner. Lagrets utbredning är okänd, men det kan antas att det förekommer allmänt i den del av avlagringen som ligger väst och nordväst om Bruksgården.

Längs Emåns stränder finns ställvis områden med siltiga och sandiga svämsediment. Moränen i området kring isälvsavlagringen är i allmänhet tunn, och berget går ofta i dagen. Söder om avlagringen, mellan Repperda och Slättåkra, finns dock ett heltäckande tämligen mäktigt moränlager.

Berggrunden utgörs huvudsakligen av glimmerskiffer och konglomerat. Längst i öster finns inslag av kvartsdiorit och gabbro (Persson 1989).

## **Hydrogeologisk översikt**

### ***Delen Alseda***

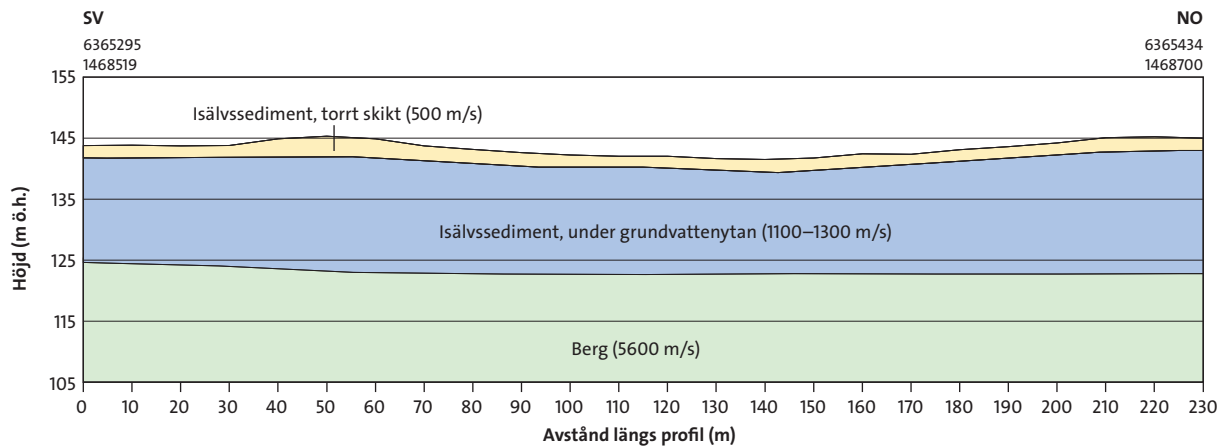
Detta grundvattenmagasin avgränsas i öster av höga berglägen strax väster om Ädelfors och i väster av en sannolik vattendelare i den smala dalgången väster om Aspö, väster om vattendelaren finns grundvattenmagasinet Holsbybrunn.

Avlagringen utgörs i väster av en något diffus åsbildning. Väster om Tallåsen utbreder sig flacka sandurfält med sand och grus. En serie nedlagda och avsläntade grustag intill Emåns södra sida tyder på att det förekommer grovt isälvs sediment i denna zon. Ett moränlager har observerats i grustaget vid Bruksgården. Eftersom detta moränlager anses representera en isframstöt kan man förvänta sig att det kan ha en avsevärd utbredning i området väster om grustaget. Detta moränlager, som har en låg permeabilitet, kan förklara de många torvmarkerna.

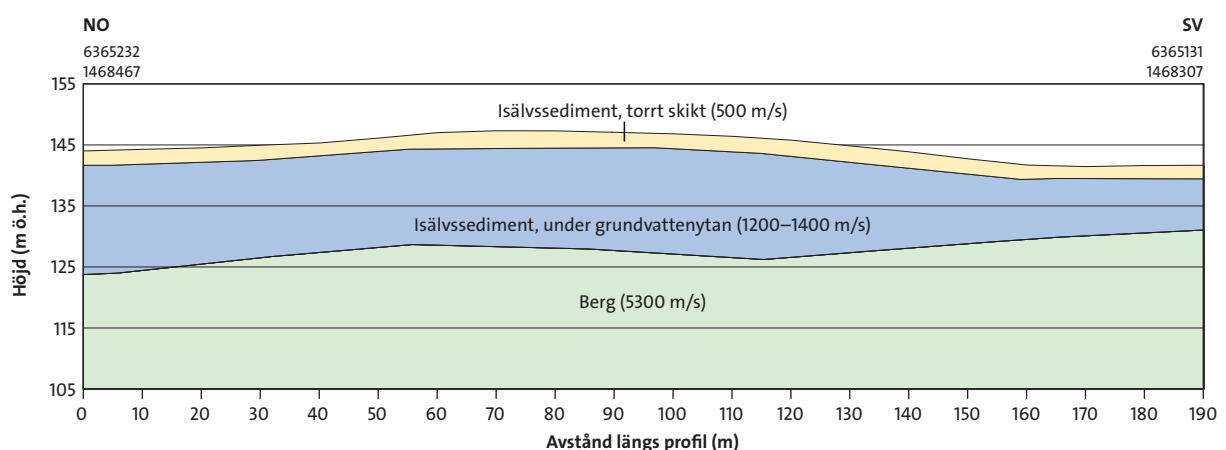
Sonderingarna i området (S 0215, S 0216, S 0309 och S 3010, se bilaga 1 och 5) visade mellan 7 och 16 m jorddjup med sand och grus. Georadarprofilerna (inte redovisade) visar tämligen grunda jordlager utom i en profil i Prästgårdsmossens förlängning mot sydost, där mäktigheterna kan vara 10–20 m. Profilerna visar också relativt tydliga grundvattenytor på 5–10 m djup, utom i området öster om Alseda, där jord-djupen är begränsade. Norr om Emån visar georadarmätningarna höga berglägen omväxlande med partier med en tydlig grundvattenyta.

De refraktionsseismiska profilerna S14-03, S15-03, S16-03, se figurerna 1–3 och bilaga 1, visar jord-djup från ca 20 m i nordost till några få meter i sydväst. Jordlagrens seismiska hastighet är relativt låg, 1100–1400 m/s, vilket tyder på finkorniga lager. Georadarmätningarna tillsammans med sonderingen S 0310 visar dock att det finns ett grundvattenförande stenigt sandigt lager på ca 10 m djup i höjd med profil S14-03.

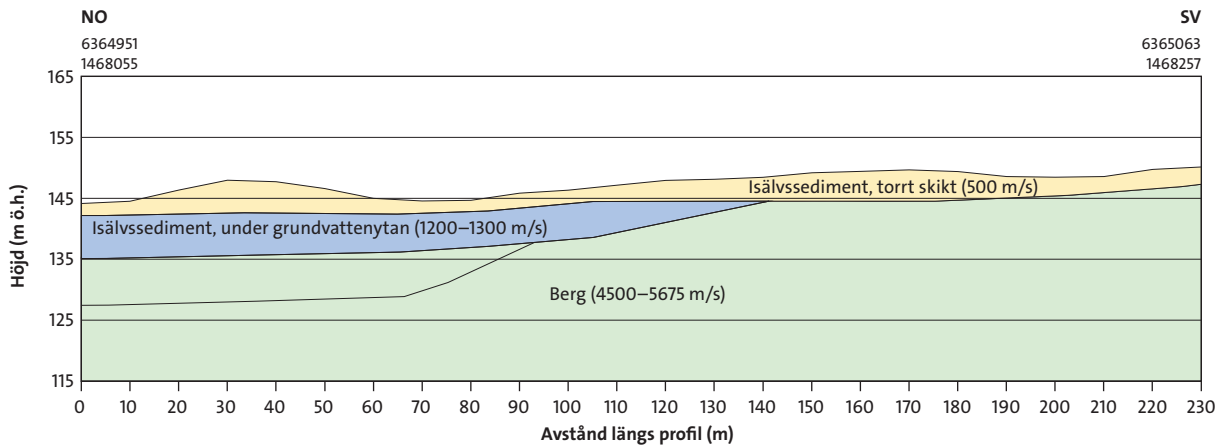
Den refraktionsseismiska profilen S20-03, se bilaga 1 och figur 4, visar 15 m vattenmättade sediment i den södra delen och ca 5 m i den norra.



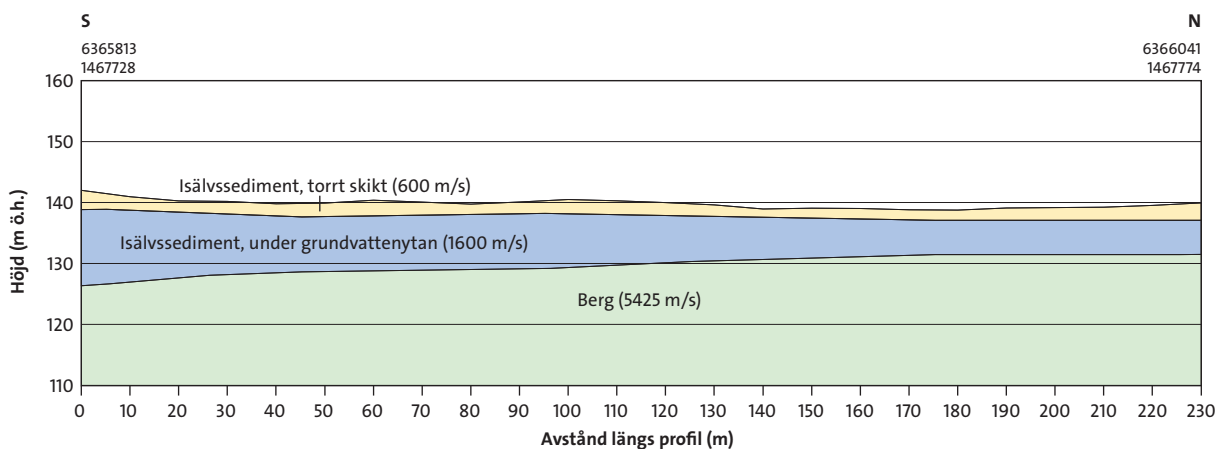
Figur 1. Den refraktionsseismiska profilen S14-03.



Figur 2. Den refraktionsseismiska profilen S15-03.



Figur 3. Den refraktionsseismiska profilen S16-03



Figur 4. Den refraktionsseismiska profilen S20-03.

Den refraktionsseismiska profilen S17-03, se bilaga 1 och figur 5 visar ca 15 m vattenmättade grovkorniga sediment (1 700–1 900 m/s) i den nordöstra delen, medan tolkningen i den sydvästra delen är mer osäker.

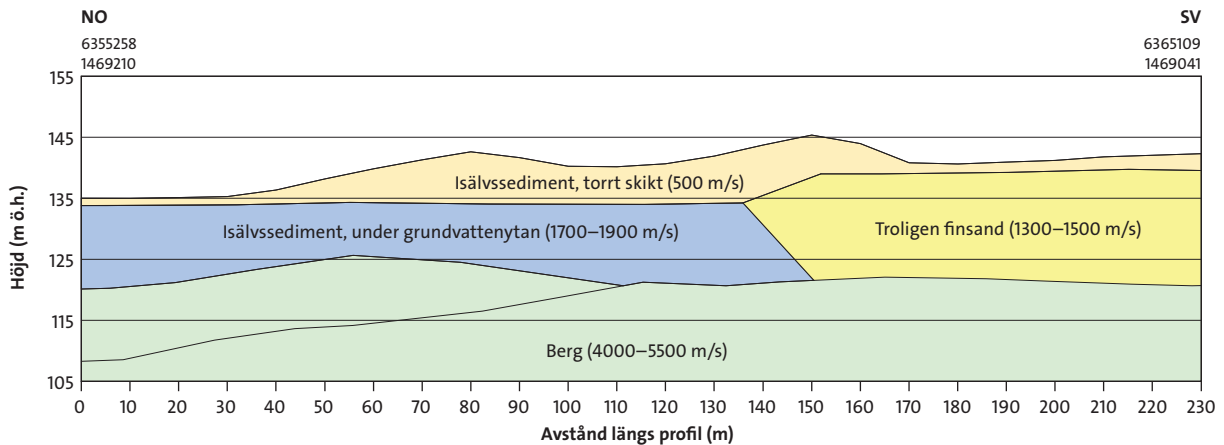
Den refraktionsseismiska profilen S18-03, se bilaga 1 och figur 6, visar jorddjup från 10 m i nordost till 20 m i sydväst. Den seismiska hastigheten är låg, ca 1 200 m/s, vilket tyder på i huvudsak torra lager eller finare sand. Närliggande georadarmätningarna visar även här att det finns en tydlig grundvattenyta och därmed ett grundvattenförande lager.

Sammanfattningsvis finns de mäktigaste grundvattenförande lagren, sannolikt sand och grus, i ett stråk från Prästgårdsmossen vid Alseda mot sydsydost till området söder om Bruksgården. Lagrens mäktighet uppskattas till 5–15 m. Eftersom inga rörborringar har gjorts kan ingen säker bedömning av jordlagrens hydrauliska egenskaper göras.

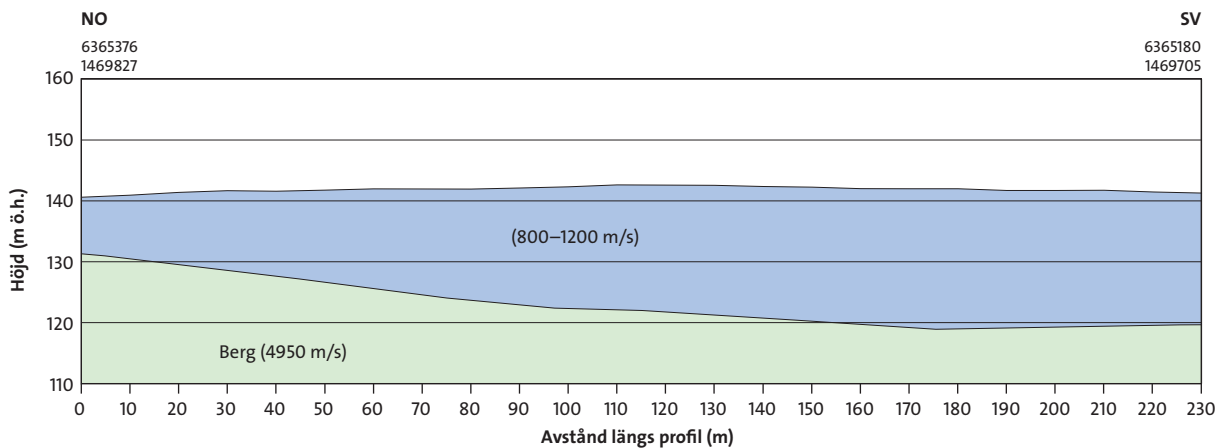
De bäckar som rinner genom avlagringen har på flera platser en högre vattennivå än grundvattnets tryckyta, vilket tyder på att det finns förutsättningar för infiltration av ytvatten till grundvattenmagasinet.

Avlagringens totala yta (söder om Emån) är ca 5,5 km<sup>2</sup>, vilket ger en teoretisk grundvattenbildning på ca 30 l/s. Höga berglägen inom delar av avlagringen gör grundvattnets strömningsbild komplicerad och det är inte realistiskt att kunna ta ut hela denna mängd vid några få uttagsplatser. Möjligheten till tillskott genom infiltration från bäckar ska dock beaktas. Vidare är det sannolikt möjligt att skapa inducerad infiltration från Emån vid uttag i området sydost om Bruksgården.

Sammantaget bedöms ett grundvattenuttag i intervallet 25–50 l/s vara realistiskt. Förutsättningar för bassänginfiltration torde finnas.



Figur 5. Den refraktionsseismiska profilen S17-03.



Figur 6. Den refraktionsseismiska profilen S18-03. Sammansättningen på materialet är utifrån seismikprofilen svårtolkad.

## Delen Ädelfors

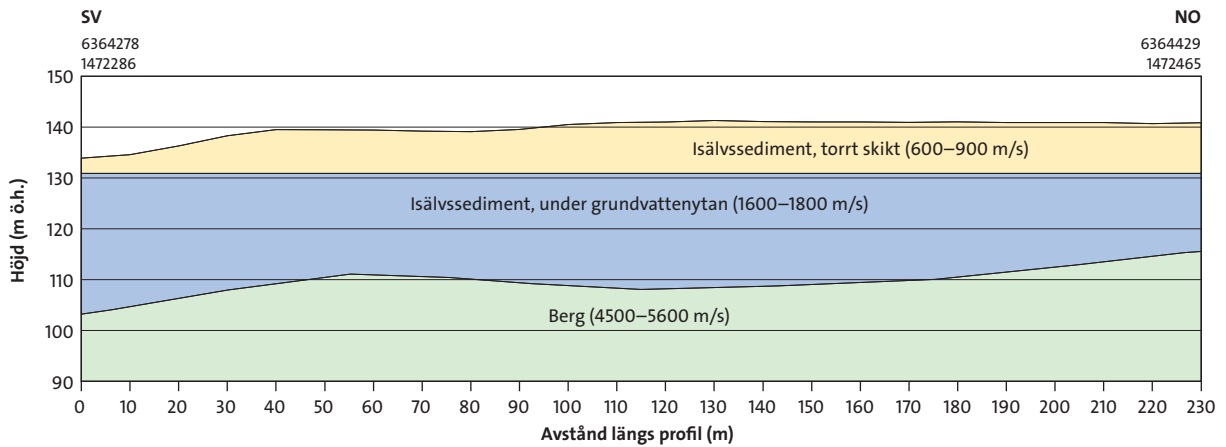
Denna del avgränsas västerut av höga berglägen strax väster om Ädelfors och i öster där dalgången bildar en förträngning vid Åryd. Avlagringen utgörs här av flacka sandurterasser med sand och grus. I grustakten vid sonderingspunkt S 0213 kan en typisk sandurlagerföljd observeras: några meter horisontellt skiktat grus på mäktiga sandlager.

Sondering och rördrivningar i området, S 0311–S 0313 och R 0304, se bilaga 1 och 5, visar mellan 10 och 30 m sand och grus.

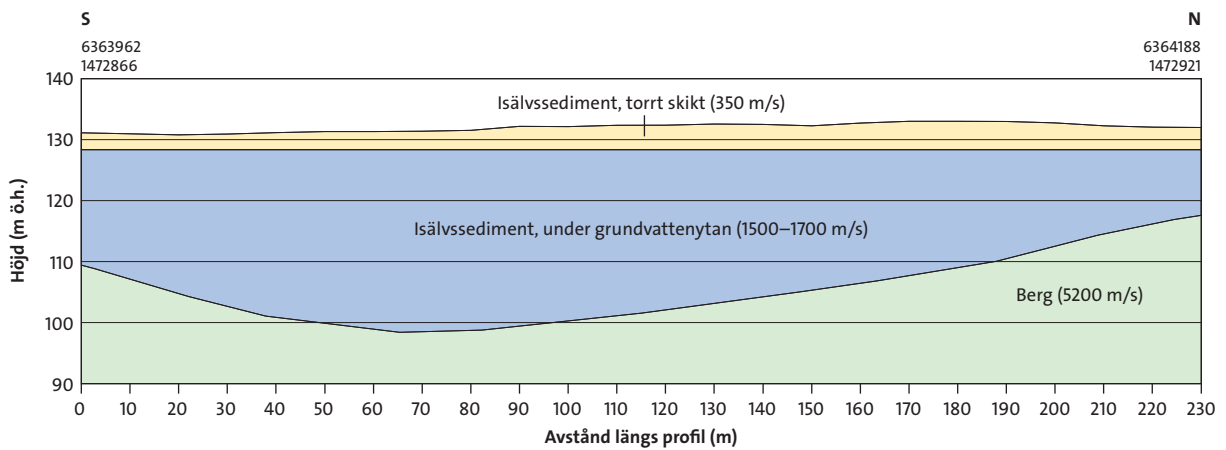
Georadarmätningarna har gett tydliga resultat: grundvattenytan kan följas längs nästan alla profiler, och sedimentmäktigheterna tycks överlag vara i paritet med resultaten av sonderingar och borrhningar. Höga berglägen syns där profilerna närmar sig berg- och moränterrängen vid sidan av avlagringen, men verkar saknas i dalgångens centrala delar. De refraktionsseismiska profilerna S7-02, S8-02, S9-02 och S19-03, se figurer 7–10 samt bilaga 1, visar att de grundvattenförande lagrens mäktighet är 20–30 m i de centrala delarna av dalgången. De seismiska hastigheterna ligger i intervallet 1 600–1 800 m/s, vilket tyder på relativt grovt friktionsmaterial.

Undersökningarna visar att det i denna del av avlagringen finns mäktiga grundvattenförande lager med god kontinuitet.

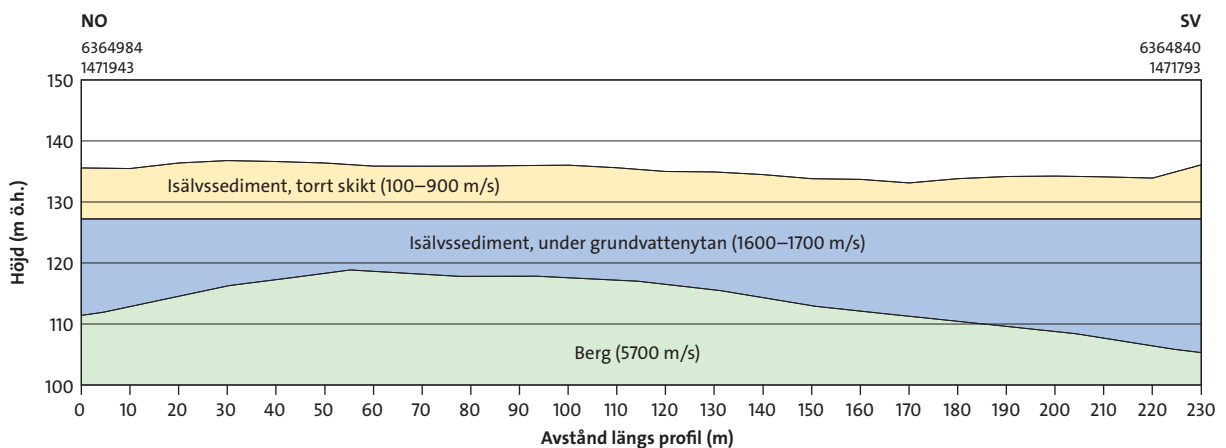




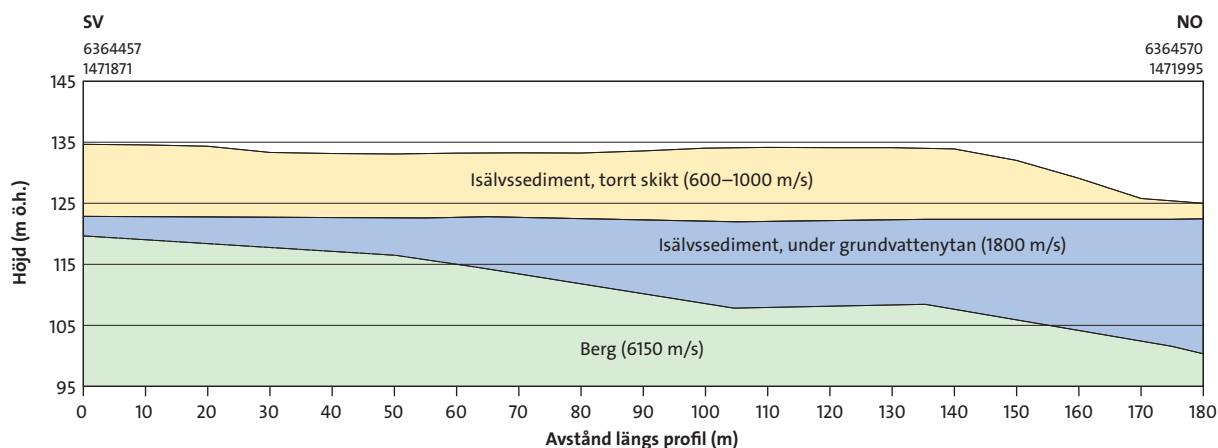
Figur 7. Den refraktionsseismiska profilen S7-02.



Figur 8. Den refraktionsseismiska profilen S8-02.



Figur 9. Den refraktionsseismiska profilen S9-02.



Figur 10. Den refraktionsseismiska profilen S19-03.

Isälvs sedimentens yta är ca 2,5 km<sup>2</sup>, vilket ger en grundvattenbildning på ca 15 l/s. Därtill kommer ett bidrag från omgivande berg- och moränterräng. En del av tillrinningsområdet avvattnas genom vattendrag i avlagringen och bidrar inte direkt till grundvattenbildningen. Ca 2 km<sup>2</sup> av tillrinningsområdet. Undersökningarna visar att det i denna del av avlagringen finns mäktiga grundvattenförande lager med god kontinuitet.

Isälvs sedimentens yta är ca 2,5 km<sup>2</sup>, vilket ger en grundvattenbildning på ca 15 l/s. Därtill kommer ett bidrag från omgivande berg- och moränterräng. En del av tillrinningsområdet avvattnas genom vattendrag i avlagringen och bidrar inte direkt till grundvattenbildningen. Ca 2 km<sup>2</sup> av tillrinningsområdet saknar synbar ytvattenavrinning och avvattnas därför troligen till stor del genom ytlig infiltration i avlagringens randzoner. Detta ger en naturlig grundvattenbildning på drygt 25 l/s. Därtill kommer möjligheten till inducerad infiltration från Emån: en jämförelse mellan vattenståndet i Emån och i R 0206 vid några tillfällen visar att grundvattenmagasinet står i förbindelse med ytvattnet i Emån.

Uttagsmöjligheterna bedöms ligga i intervallet 40–80 l/s. Förutsättningar för bassänginfiltration finns sannolikt i terrängen väster om sonderingspunkt S 0312.

## Anslutande ytvattensystem

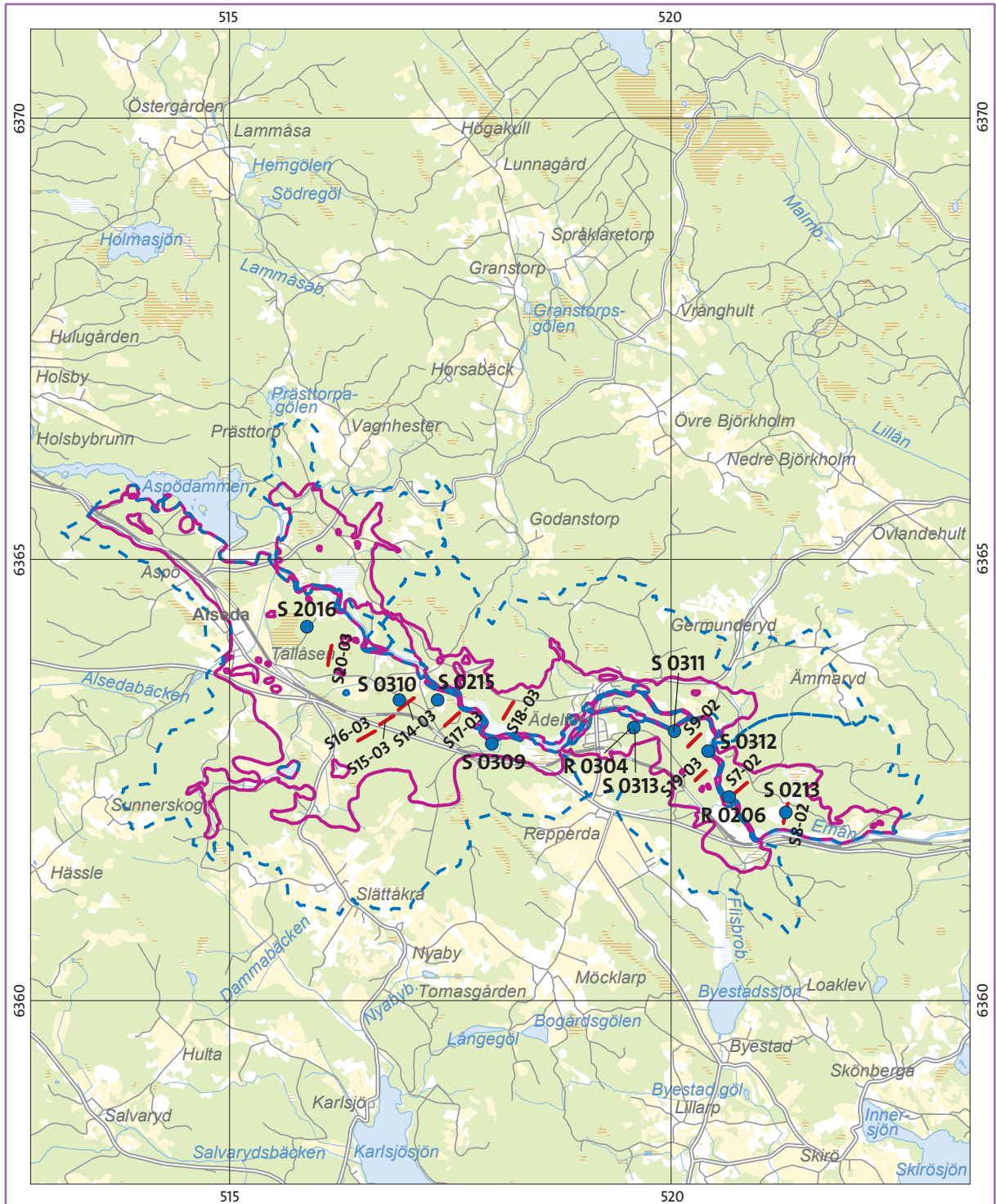
Området avvattnas genom Emån och dess biflöden. Emån är reglerad vid kraftstationerna vid Ädelfors, Bruksgården och Aspö. Några källor finns i anslutning till avlagringen, bl.a. Reppekäll, belägen ca 1 km väster om Repperda vägskal. Denna, och övriga observerade källor, ligger där avlagringen tunnar ut mot omgivande moränsluttningar och torde inte ha så mycket med grundvattenförekomsten i isälvsavlagringen att göra.

## Referenser

- Persson, L., 1989: Beskrivning till berggrundskartorna Vetlanda SV och SO. *Sveriges geologiska undersökning Ae 170 och 171*, 130 s.
- Persson, M., 2001: Beskrivning till jordartskartan 6F Vetlanda SV. *Sveriges geologiska undersökning Ae 147*, 69 s.
- Pousette, J., Fogdestam, B., och Engqvist, P., 1989: Beskrivning till kartan över grundvattnet i Jönköpings län. *Sveriges geologiska undersökning Ah 11*, 82 s.

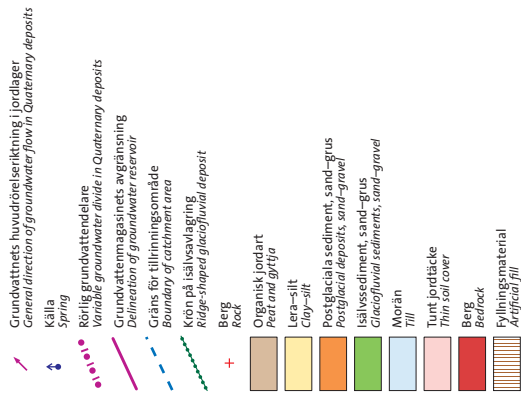
# BILAGA 1

## Undersökningar gjorda i grundvattenmagasinet

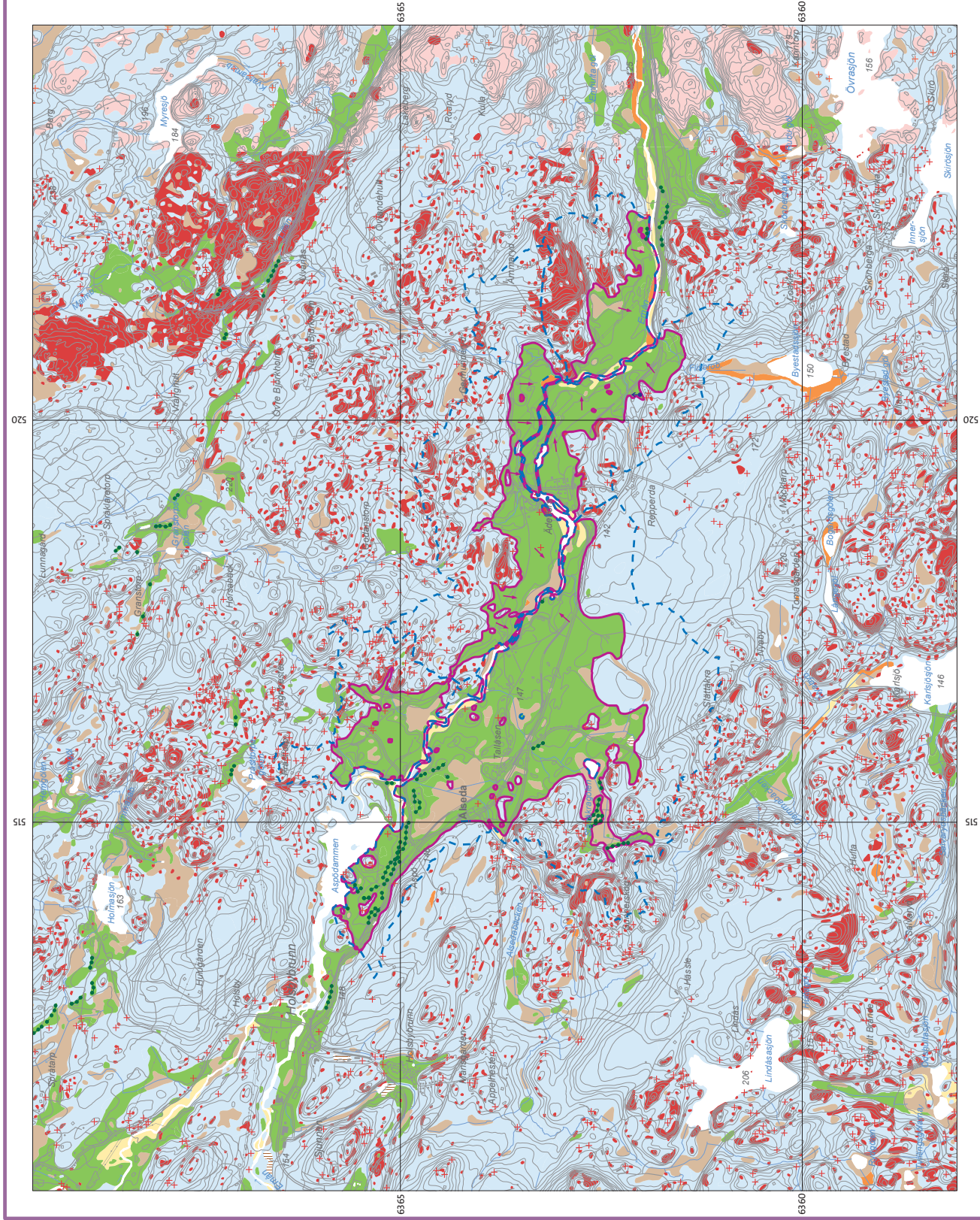


- Lagerföljdsinformation finns (bilaga 5)  
Stratigraphic information is available (appendix 5)
- Grundvattenmagasinet avgränsning  
Delineation of groundwater reservoir
- - - Gräns för tillrinningsområde  
Boundary of catchment area
- Seismikprofil  
Seismic investigation

0 1000 2000 m



Jordartsinformation ur SGUs jordartsgeologiska databas



Kartans geologiska information finns digitalt tillgängligt på [www.sgu.se](http://www.sgu.se).  
Topografiskt underlag: UTM Terrängkartan, © Lantmäteriet.

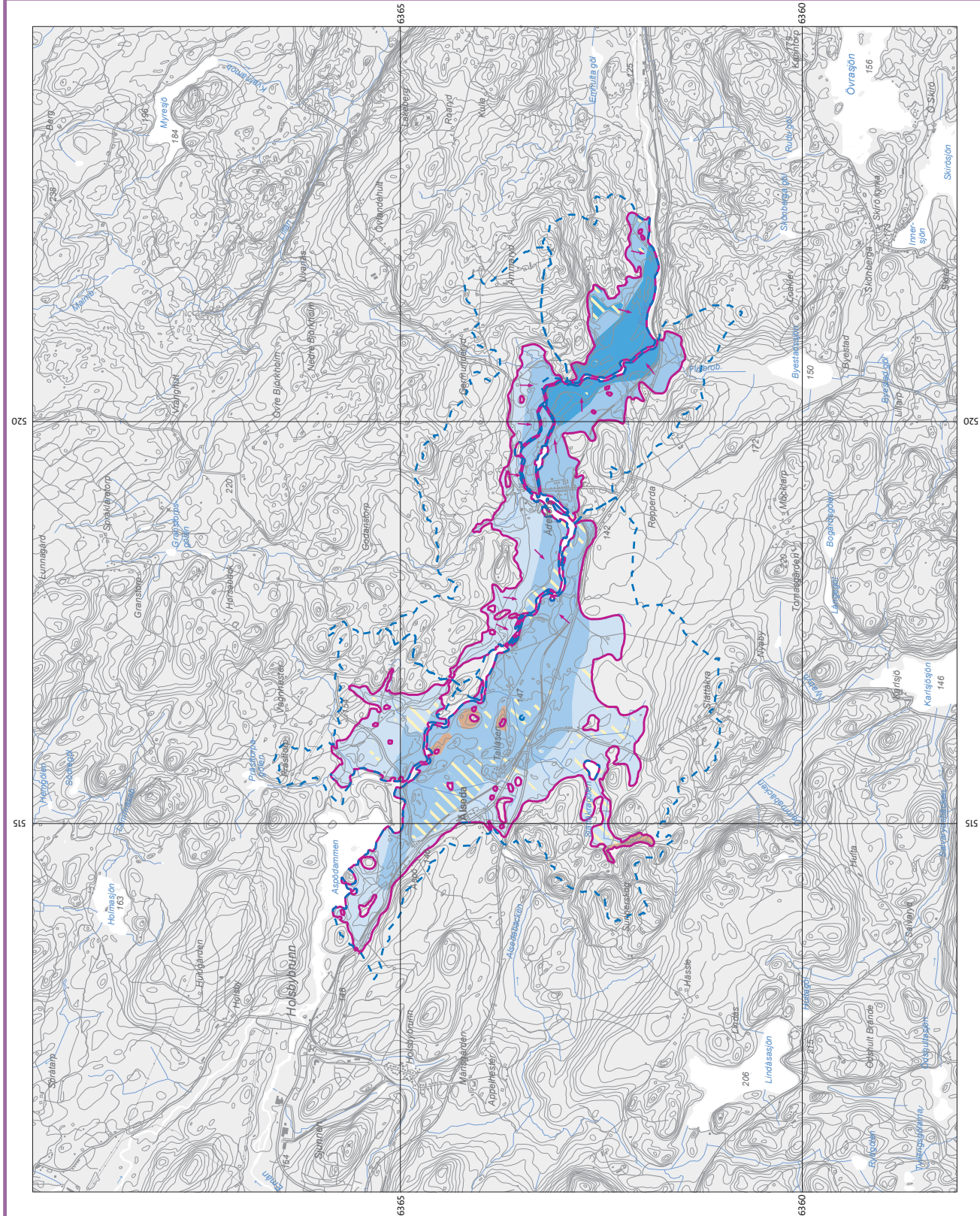
Referens till kartan: Bohle, L. & Gustafsson, M., 2018: Grundvattenmagasinet Ädelfors, bilaga 2. Grundvattenmagasin, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 594.  
Reference to the map: Bohle, L. & Gustafsson, M., 2018: Groundwater reservoir Ädelfors, bilaga 2. Groundwater reservoir, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 594.

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2018  
Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivning av denna karta.  
Denna information är inte bara kopiering utan även digitalisering eller översättning till annat medium.



**Huvudkontor/Head Office:**  
Box 267, SE-101 21 Stockholm  
Box 440 (O), SE-751 20 Uppsala  
SE-751 28 Uppsala  
Sweden  
Tel.: +46 (0) 18 736 540  
Fax: +46 (0) 18 732 10  
E-post: [sgu@sgu.se](mailto:sgu@sgu.se)  
URL: <http://www.sgu.se>

-  Grundvattnets huvuddrainsenhet i jordlager  
General direction of groundwater flow in Quaternary deposits
-  Rörlig grundvattendalare  
Variable groundwater divide in Quaternary deposits
-  Grundvattnemagasinet avgränsning  
Delineation of groundwater reservoir
-  Gräns för tillränningsområde  
Boundary of catchment area
-  Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattnemagasinet <math>< 1 \text{ l/s}</math>  
Estimated exploitation potential in the order of <math>< 1 \text{ l/s}</math>
-  Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattnemagasinet 1–5 l/s  
Estimated exploitation potential in the order of 1–5 l/s
-  Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattnemagasinet 5–25 l/s  
Estimated exploitation potential in the order of 5–25 l/s
-  Bedömd uttagsmöjlighet ur grundvattnemagasinet 25–125 l/s  
Estimated exploitation potential in the order of 25–125 l/s
-  Tätande lager på grundvattnemagasin  
Soil strata with low permeability covering aquifer



Kartans geologiska information finns digitalt lagrad på SCU.  
Topografiskt underlag: UT Terrängkartan, © Lantmäteriet.

Referens till kartan: Rothe, L. & Gustafsson, M., 2018. Grundvattnemagasinet Ädelfors, bilaga 3.  
Bedömda uttagsmöjligheter, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 594.  
Reference to the map: Rothe, L. & Gustafsson, M., 2018. Groundwater reservoir Ädelfors, bilaga 3.  
Estimated exploitation potential, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 594.





ISSN 1472-8936  
ISBN 978-91-7403-416-5

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2018  
Medgivande behövs från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivning av denna kart.  
Denna inrestitlar inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.

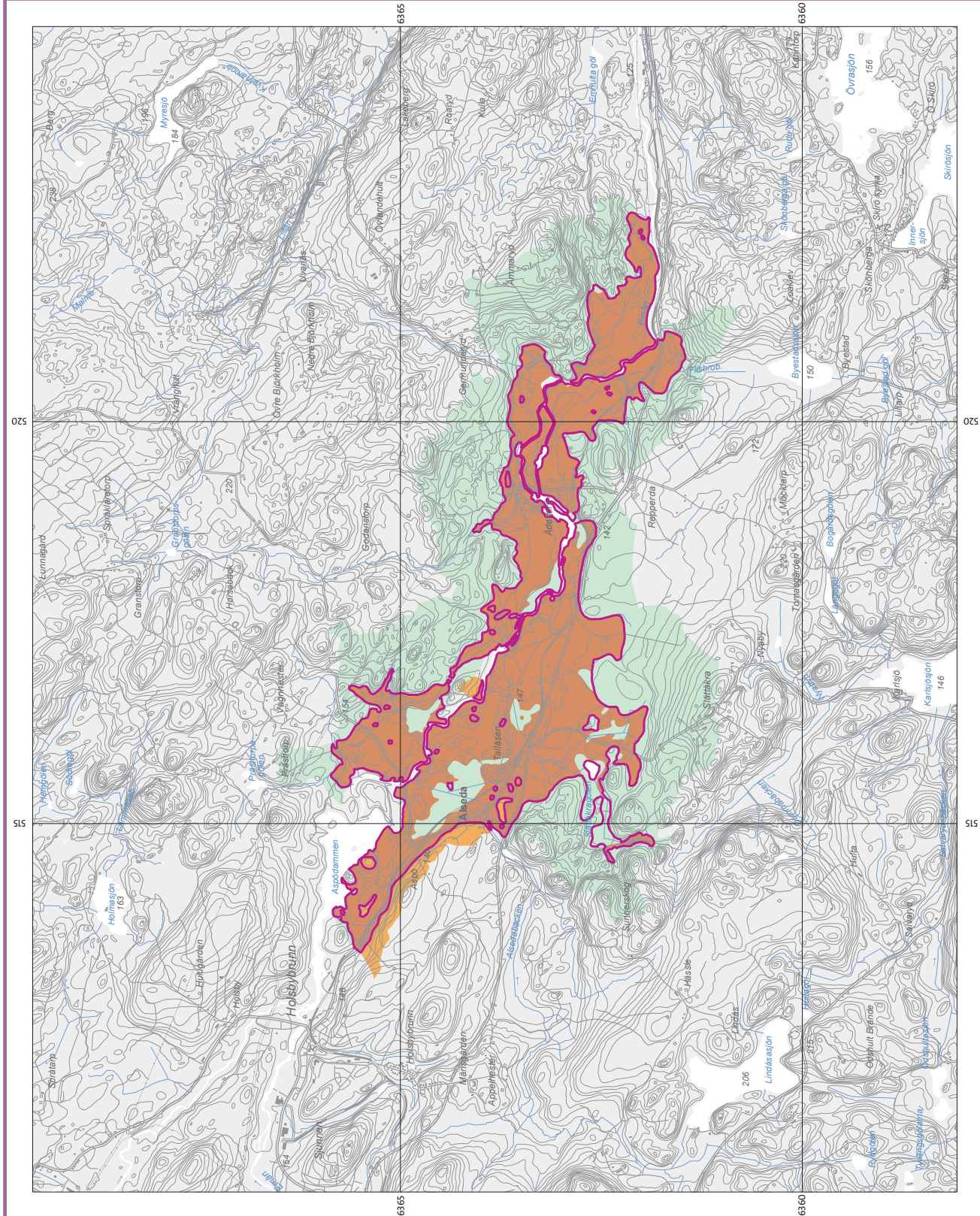
**Huvudkontor/Head Office:**  
Sveväg 1  
Box 662  
SE-751 23 Uppsala  
Sweden

Telefon: +46 (0) 18 736349  
Fax: +46 (0) 18 732 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.



Referens till kartan: Rodhe, L. & Gustafsson, M., 2018. Grundvattenmagasinet Ädelfors, bilaga 4. Tillrinningsområden, skala 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 594.  
Reference to the map: Rodhe, L. & Gustafsson, M., 2018. Groundwater reservoir Ädelfors, bilaga 4. Catchment areas, scale 1:50 000. Sveriges geologiska undersökning K 594.

Kartans geologiska information finns digitalt lagrad i SDU.  
Topografiskt underlag: UT Terrängkartan. © Lantmäteriet.

ISBN 978-91-7403-416-5

© Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2018  
Medgivande beivras från SGU för varje form av mångfaldigande eller återgivning av denna karta.  
Denna inneslutar inte bara kopiering utan även digitalisering eller överföring till annat medium.

**Handlednings/Head Office:**  
Box 662, SE-101 21 Stockholm  
Box 440, SE-440 01 Västerås  
SE-751 28 Uppsala  
Sweden  
Tel: +46 (0) 8 71 64 50  
Fax: +46 (0) 8 71 32 10  
E-post: sgu@sgu.se  
URL: http://www.sgu.se

## BILAGA 5

### Exempel på lagerföljder

Koordinater i SWEREF 99TM

#### **Namn: R 0206**

Utförare: SGU

Databas-id: RSG2002122001

Typ: Spets

Koordinater: N 6362 304, E 520 656

0,0–3,0 m mellansand

3,0–4,0 m grovsand

4,0–13,0 m grusig grovsand

13,0–15,0 m mellansand

15,0–17,0 m grovsand

17,0–23,0 m sandigt fingrus

23,0–25,0 m grovsand

25,0–31,7 m fingrus

Stopp mot block eller berg

#### **Namn: R 0304**

Utförare: SGU

Databas-id: RSG2003111901

Typ: Spets

Koordinater: N 6363 093, E 519 178

0,0–3,5 m stenig grusig sand

3,5–5,5 m sand

Kan fortsätta

#### **Namn: S 0213**

Utförare: SGU

Databas-id: RSG2002121713

Typ: Sondering

Koordinater: N 6362 131, E 521 298

0,0–29,5 m sand

Kan fortsätta

#### **Namn: S 0215**

Utförare: SGU

Databas-id: RSG2002121714

Typ: Sondering

Koordinater: N 6363 404, E 517 354

0,0–10,6 m stenigt grus

Stopp mot sannolikt berg

#### **Namn: S 0216**

Utförare: SGU

Databas-id: RSG2002121801

Typ: Sondering

Koordinater: N 6364 236, E 515 875

0,0–9,0 m grusig sand

Stopp mot sannolikt berg

#### **Namn: S 0309**

Utförare: SGU

Databas-id: RSG2003111911

Typ: Sondering

Koordinater: N 6362 909, E 517 969

0,0–3,0 m grusig sand

3,0–5,0 m sand

5,0–6,7 m stenig sand

Stopp mot sannolikt berg

#### **Namn: S 0310**

Utförare: SGU

Databas-id: RSG2003111912

Typ: Sondering

Koordinater: N 6363 404, E 516 922

0,0–10,0 m sand

10,0–16,5 m stenig sand

16,5–16,7 m morän

#### **Namn: S 0311**

Utförare: SGU

Databas-id: RSG2003111913

Typ: Sondering

Koordinater: N 6363 051, E 520 040

0,0–10,0 m grusig sand

10,0–10,5 m morän

**Namn: S 0312**

Utförare: SGU

Databas-id: RSG2003111914

Typ: Sondering

Koordinater: N 6 362 826, E 520 419

0,0–7,5 m grusig sand

7,5–10,0 m sand

10,0–15,4 m grusig sand

Stopp mot block eller berg

**Namn: S 0313**

Utförare: SGU

Databas-id: RSG2003111915

Typ: Sondering

Koordinater: N 6 363 093, E 519 578

0,0–3,5 m grusig sand

3,5–5,5 m sand

5,5–16,8 m grusig sand

Kan fortsätta