



Ovanåkers kommun

VOXNABRUKS VATTENTÄKT

**Föroreningsrisk från intilliggande
avfallsdeponi – En bedömning utifrån
befintligt utredningsmaterial**

**2553/PAR
Borlänge**

2010-05-24

ver1.0

ADRESS

Borganäsvägen 46
784 33 Borlänge

TELEFON

0243-87620

TELEFAX

0243-87633

FÖRETAGSNR

20-556382-8705

INTERNET

www.midvatten.se

Ovanåkers kommun

VOXNABRUKS VATTENTÄKT

Föroreningsrisk från intilliggande avfallsdeponi – En bedömning utifrån befintligt utredningsmaterial

- Bilaga 1 Översikt, skala 1:7 000
 2 Yt – och grundvattennivåer
 3 Grundvattennivåprofiler
- Referens 1 Länsstyrelsen Gävleborg: Förorenade områden i Gävleborgs län – Inventering av branschen, kommunala deponier. p3, p28-33 och bilaga 1.
 2 VBB Virak, 1998. Ovanåkers kommun, Beskrivning av vattentäkter - Rapport 16196016. 1998-05-26, p17-22 och bilagorna 7:1 – 7:9.
 3 Riskklassning av kommunala deponier i Gävleborgs län, Blankett A, B, D och E avseende Voxnabruks avfallsupplag.

BAKGRUND

På uppdrag av Ovanåkers kommun har Midvatten AB gått igenom tillhandahållet utredningsmaterial enligt referenserna 1 - 3 och med ledning av dessa gjort en översiktlig bedömning av risken för att Voxnabruks grundvattentäkt ska påverkas av lakvatten från en nedlagd kommunal deponi belägen på ca 200 m avstånd från vattentäkten.

VATTENTÄKTEN

Vattentäkten och deponin ligger i Voxnaåsen ca 800 m NO om Voxnabruk. Vattentäkten utnyttjar grundvattentillgången i Voxnaåsens sandiga – grusiga isälvsavlagringar som följer Voxnans dalgång. Deponin ligger i ett gammalt grustag i samma ås och på kort avstånd från vattentäkten (ca 200 m). Risken för att grundvattentäkten kommer att påverkas är helt beroende av grundvattnets flödesriktning mellan deponin och vattentäkten.

UPPGIFTER OM FLÖDESRIKTNIG I REFERENSERNA

I referens 2 finns en rad grundvattennivåmätningar under perioden 1996 – 1997 redovisade i tabellform. Det hänvisas till tidigare undersökningar av Scandiaconsult som anger att grundvattenflödet är riktat mot SV, dvs från vattentäkten mot deponin. VBB Viak anger i referens 2 att grundvattenflödet är riktat från norr mot vattentäkten, men anger att ytterligare rörborringar och grundvattennivåmätningar krävs för att bestämma grundvattnets flödesriktning mellan deponin och vattentäkten.

BEARBETNING AV TILLGÄNGLIGT MATERIAL OCH BEDÖMNING

Utifrån nivåmätningar i referens 2 har grundvattennivåer och Voxnans nivå sammanställts i bilaga 2. Grundvattennivåerna ligger genomgående ca 1 m över ytvattennivån i Voxnan och nivån i grundvattenmagasinet reagerar snabbt på förändringar i Voxnans vattennivå. Grundvattenmagasinet dräneras ut mot Voxnan och grundvattenflödet längs åsbildningen styrs i stor utsträckning av var detta utläckage sker. Det är rimligt att anta att grundvattnets flödesriktning längs åsbildningen kan variera beroende på att lokala utläckage från åsen mot Voxnan kan skapa lokala lågpunkter i grundvattennivån så att grundvattnets flödesriktning kan variera längs åsen.

I bilaga 3 redovisas grundvattennivåprofiler från några utvalda tidpunkter. Det tycks som att området runt Rb7210 är en lågpunkt i grundvattenmagasinet som kan tolkas som att ett utläckage från grundvattenmagasinet mot Voxnan sker i närheten. Alternativa orsaker skulle kunna vara ett stort grundvattenuttag intill Rb7210 (vi har inga uppgifter om detta) eller en felavvägning av Rb7210. Att det förekommer en gradient mot NV även mellan Rb9603 och Rb9602 styrker antagandet om ett utläckage mot Voxnan.

Längre mot SO förbi vattentäkten och mot deponin är grundvattennivån mycket flack. I de flesta nivåmätningarna varierar grundvattennivån inom någon enstaka centimeter. Vid enstaka tillfällen (tex 1996-10-22) finns en tydlig gradient och flödesriktning från deponin mot vattentäkten. Eftersom grundvattnets flödesriktning strax norr om vattentäkten är riktad mot NV (utläckageområdet runt Rb7210), är det inte osannolikt att grundvattenflödet är riktat från deponin mot grundvattentäkten. De mycket små gradienterna gör dock att transporthastigheten borde vara mycket låg.

Eftersom de uppmätta gradienterna i grundvattenmagasinet är mycket flacka är det värt att påpeka att mätfelet i de angivna grundvattennivåerna kan vara flera cm, beroende på felkällor i avvägning, pejling av grundvattennivån och mätrörens raket.

SLUTSATS

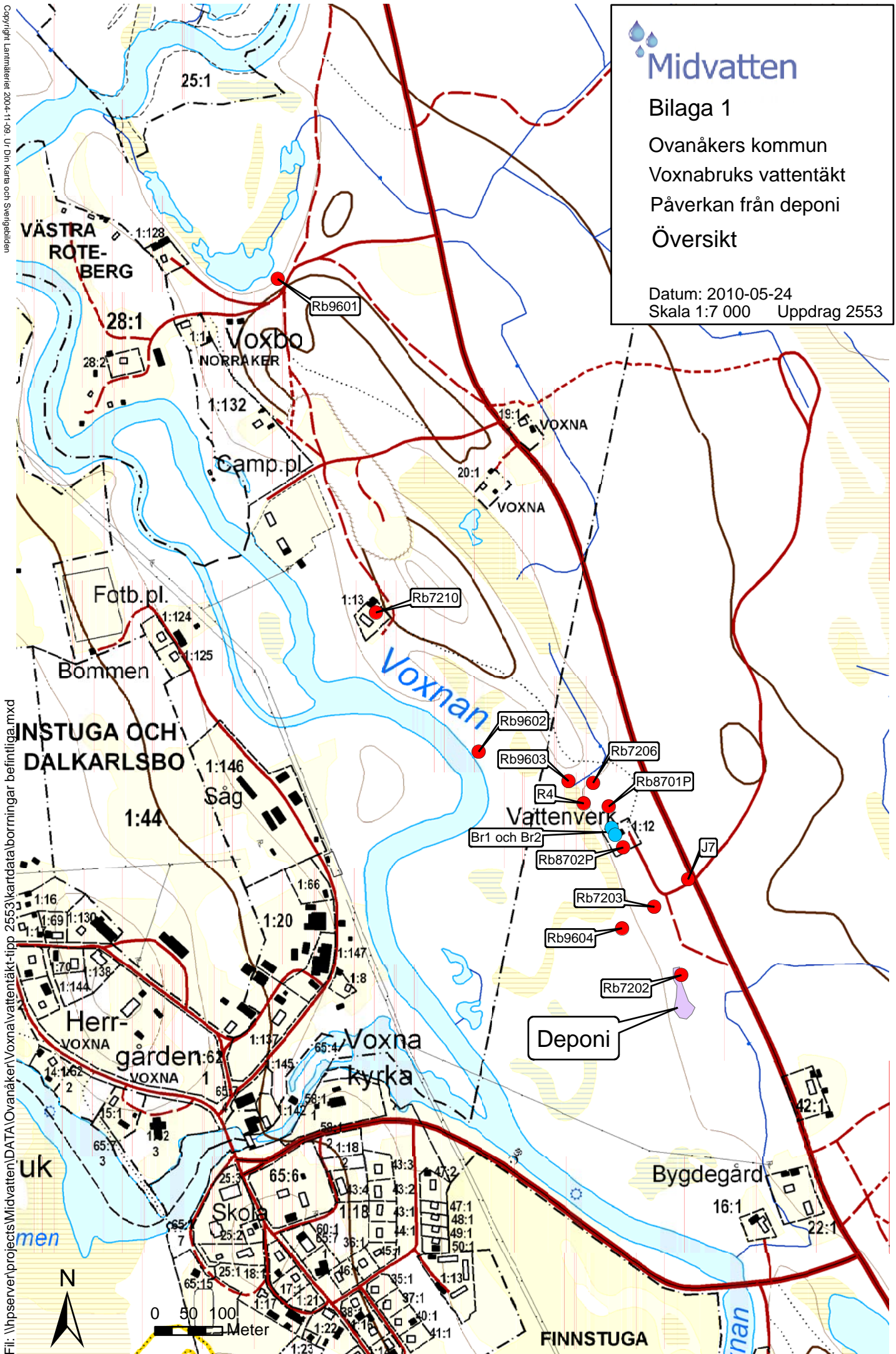
De resultat som framkommit visar att det inte kan uteslutas att grundvattenflödet är riktat från deponin mot vattentäkten. Dock är transporthastigheten sannolikt mycket låg.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Vi föreslår att föroreningsplymen från deponin kartläggs genom några resistivitetsprofiler, kompletterat med ytterligare några rörborringar och vattenprovtagningar.

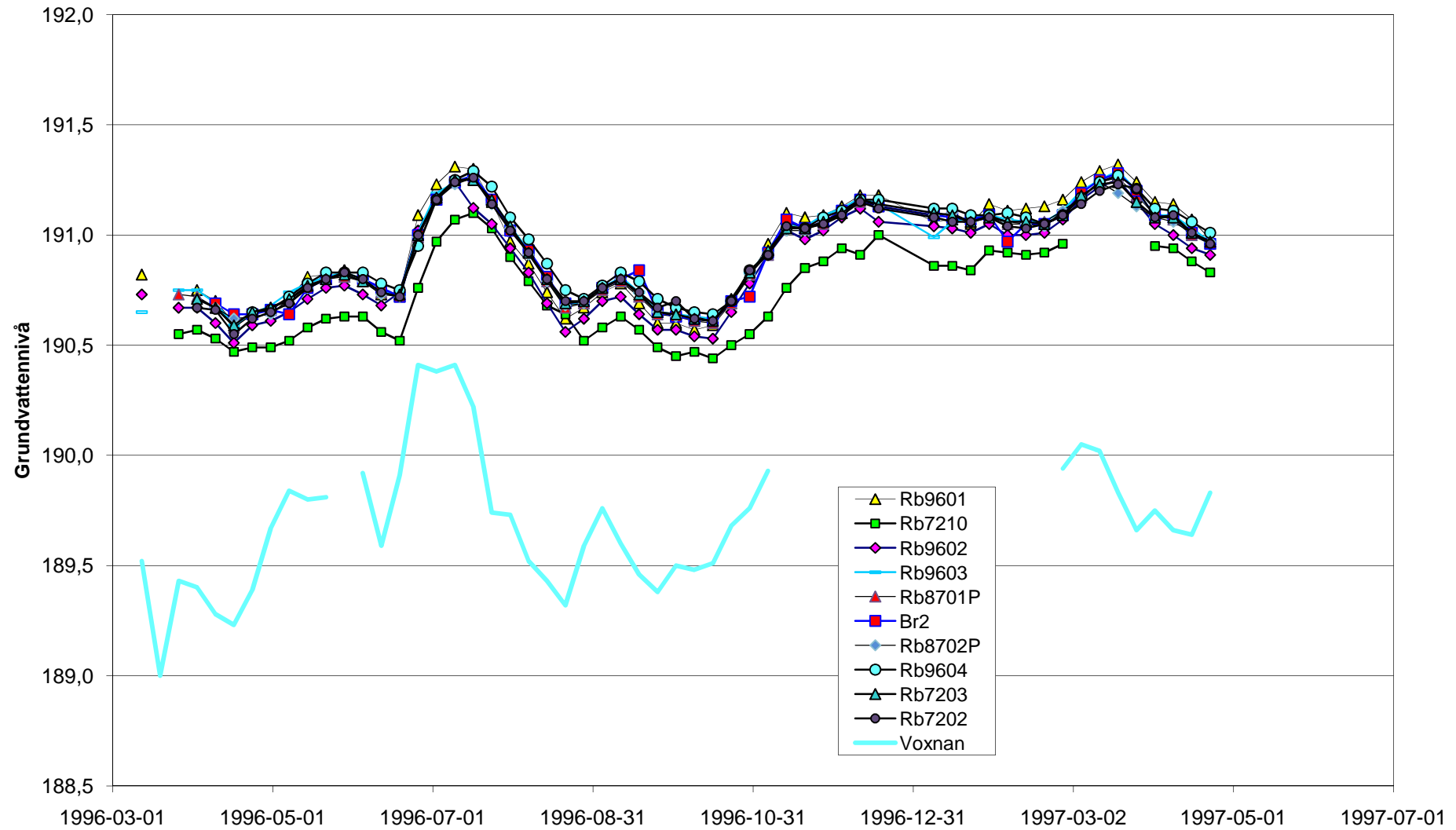
Borlänge 2010-05-24
Midvatten AB

Per-Arne Rytting



Midvatten AB
Uppdrag 2553

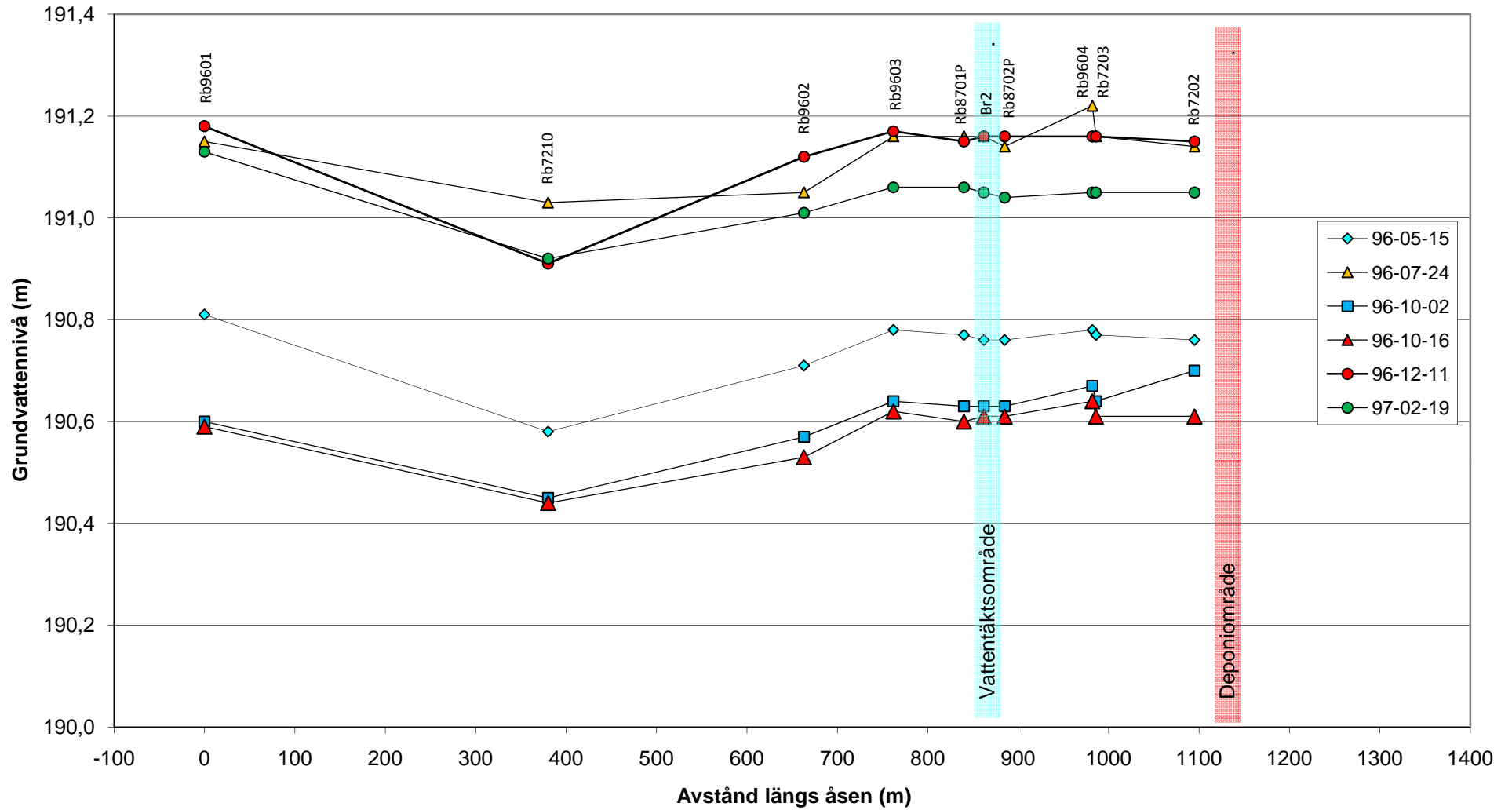
Grundvattennivåer - tidsserie



Ovanåkers kommun
Voxnabruks grundvattentäkt
Påverkan från deponi

Midvatten AB
Uppdrag 2553

Grundvattennivåer - profiler



Ovanåkers kommun
Voxnabruks grundvattentäkt
Påverkan från deponi