

Kundservice
0660-330 400
info@miva.se
tillstand-vatten@miva.se

DATUM
2017-09-15

DIARIENR/REFERENS

DOKUMENTET AVSER
Säkrare dricksvattenförsörjning

Underlag för samråd avseende grundvattenuttag inom fastigheterna By 1:15 och By 1:17², By vattentäkt, Örnsköldsviks kommun

Föreliggande PM utgör underlagsmaterial till det samråd enligt 6 kap. 4 § miljöbalken som ska hållas i samband med tillståndsansökan för vattenverksamhet avseende grundvattenuttag på fastigheterna By 1:15 och By 1:17² vid By vattentäkt i Örnsköldsviks kommun.

Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare: Miljö och Vatten i Örnsköldsvik AB
Box 385
891 28 Örnsköldsvik

Organisationsnummer: 556767-2695

Kontaktperson: Mikael Sällström
Tel.: 0660-33 04 21
E-post: mikael.sallstrom@miva.se

Fastighetsbeteckning By 1:15 och By 1:17²

Kommun: Örnsköldsvik

Beskrivning av verksamheten

I By finns en befintlig allmän grundvattentäkt vilken idag försörjer Sidensjöområdet med dricksvatten. Vattentäkten är förlagd i Skorpeds-Gerdalsåsen. Det befintliga grundvattenuttaget uppgår idag till ca 5 liter/sekund.

Det pågår ett arbete med att inrätta en vattentäkt för Örnsköldsviks centralort, och By vattentäkt har ett mycket gynnsamt läge sett till uttagskapacitet och avstånd till den befintliga huvudvattentäkten i Gerdal. Som underlag för arbetet med att iordningsställa en vattentäkt för Örnsköldsviks centralort har undersökningar utförts i flera omgångar i anslutning till By vattentäkt. Utöver installation av grundvattenrör har uttagsbrunnar installerats och provpumpningar har utförts. Vid provpumpning under perioden 20 maj 2013 till 18 november 2014 gjordes ett grundvattenuttag om ca 140 liter/sekund.

By vattentäkt ska ha en uttagskapacitet att vid behov helt försörja Örnsköldsviks centralort samt Sidensjöområdet. Vid By vattentäkt finns idag sex stycken brunnar, varav en används. By vattentäkt saknar idag vattendom eller tillstånd för bortledning av grundvatten. Medeluttaget i By vattentäkt förväntas uppgå till ca 120 liter/sekund, motsvarande 3 784 320

m³/år. För detta uttag kan det krävas anläggande av kompletterande uttagsbrunnar. En ny beredning planeras vid vattenverket i Gerdal. Från By vattentäkt till vattenverket i Gerdal kommer därför en råvattenledning att anläggas.

För By vattentäkt finns ett vattenskyddsområde fastställt, detta är dock anpassat till dagens uttag. Det pågår ett arbete med att fastställa ett nytt vattenskyddsområde anpassat för framtida grundvattenuttag i området.

Lokalisering

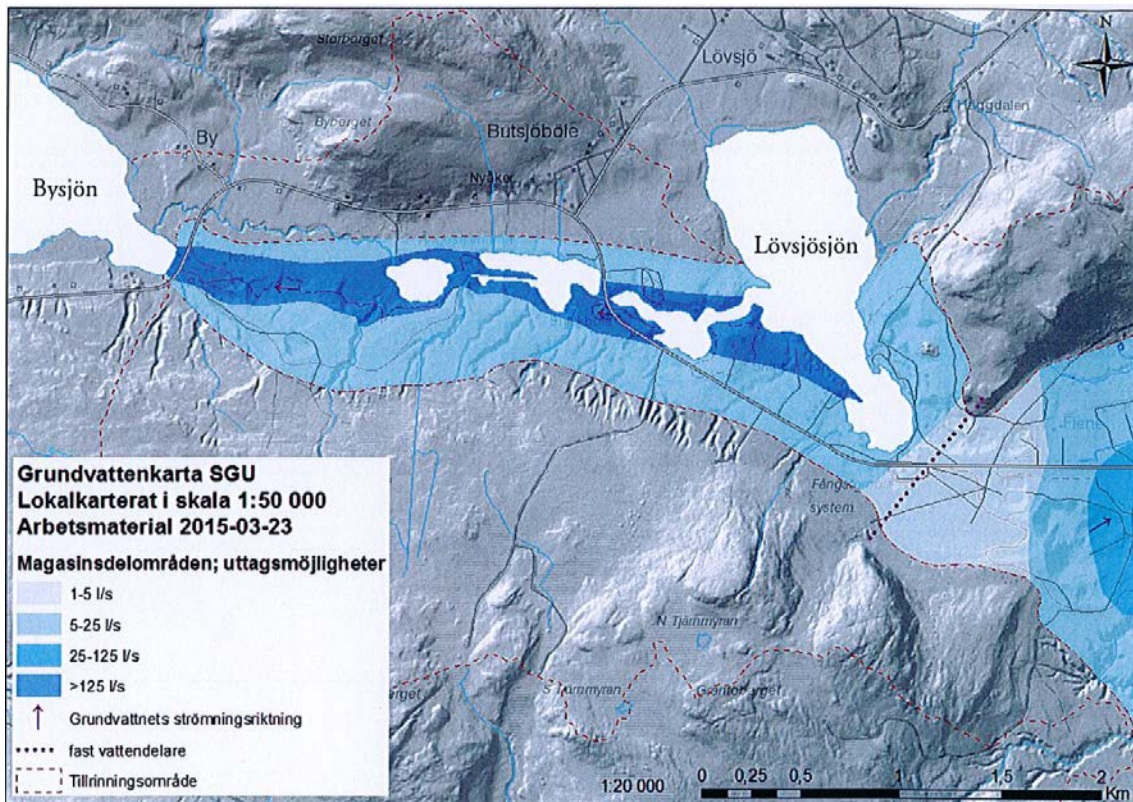
Det befintliga brunnsområdet är beläget på fastigheterna By 1:15 och By 1:17². För den sökta vattenverksamheten planeras ytterligare totalt två brunnar inom aktuellt brunnsområde, då i första hand inom fastigheten By 1:17². Kunskap inhämtad från utförda provpumpningar samt information från undersökningsborrningar i området visar att förutsättningarna för grundvattenuttag i området är mycket goda.

Lokaliseringsalternativen är i viss mån begränsade till följd av rådande förhållanden, t.ex. avstånd till Gerdals vattentäkt, områden med tillräcklig uttagskapacitet, befintliga brunnar och övrig infrastruktur, befintliga riskobjekt i området etc. Slutgiltig lokalisering och dimensionering av kompletterande brunnar fastställs i ett senare skede.

Grundvattenmagasinet ansluter i väster mot Bysjön och i öster mot Lövsjösjön samt en fast grundvattendelare, se figur 1. I norr och söder avgränsas grundvattenmagasinet av moränområden samt områden med tunna jordlager eller berg i dagen.

Grundvattenmagasinet överlagras till stor del av finkorniga jordar (lera eller silt). Det ytvattensystem som finns i området (Lövsjösjön till Bysjön via Snippersjön och Ängestjänarna) bedöms stå i hydraulisk kontakt med grundvattenmagasinet, och då särskilt genom inducerad infiltration i samband med grundvattenuttag. En jordartskarta över området redovisas i figur 2.

Det finns en kommunövergripande översiktsplan som antogs 2012. Brunnsområdet omfattas inte av någon gällande detaljplan. I anslutning till Lövsjösjön finns en detaljplan (2284K-P73/0202/1) på fastigheten Örnsköldsvik Snickböle S:1.



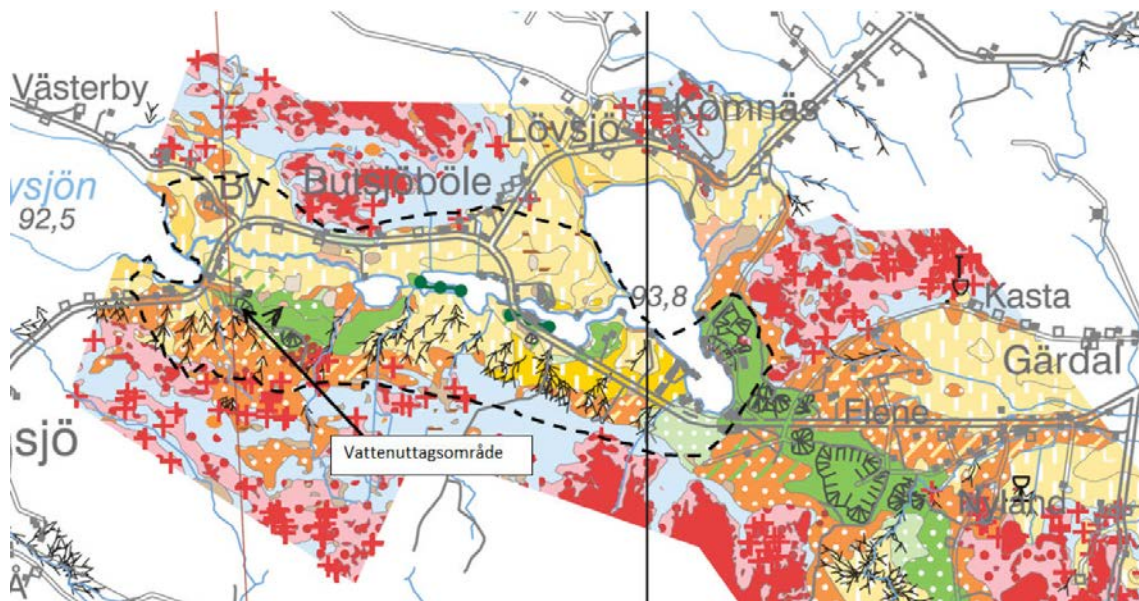
Figur 1. Utdrag ur arbetsmaterial till SGU:s grundvattenkarta över området. © Sveriges Geologiska Undersökning.

Förutsedd miljöpåverkan

En långtidsprovpumpning har utförts vid By vattentäkt under 2013-2014. Denna propumpning visar att vid ett uttag om ca 140 liter/sekund kan påverkansområdet i öst-västlig riktning förväntas vara utsträckt mellan Bysjön och Lövsjösjön, och till viss del även öster om Lövsjösjön, se figur 2. I nord-sydlig riktning förväntas påverkansområdet begränsas av isälvsavlagringens utbredning, se figur 2. Vid propumpningens avslutande var grundvattensänkningen i grundvattenrören i brunnsområdet ca 4 till 5,5 meter. Under återhämtningen efter propumpningen uppmättes en påverkan om ca 0,5 meter öster om Lövsjösjön.

Grundvattenuttaget medför påverkan på omgivningen genom en sänkning av grundvattennivåerna inom påverkansområdet.

Effekter av en sänkning av grundvattennivån kan dels vara sättningar i sättningkänsliga jordarter eller skador på eventuella känsliga grundläggningar, och dels lägre grundvattennivåer i andra brunnar som ligger inom det förväntade påverkansområdet. Förändrade grundvattennivåer kan även medföra lokalt förändrade strömningsriktningar i grundvattnet samt mobilisering av eventuella föroreningar.



Figur 2. Bedömt påverkansområde vid vattenuttag om ca 140 l/s vid By vattentäkt (Vatten& Miljöbyrån, 2015). © Sveriges Geologiska Undersökning.

Inom ramen för utförd långtidsprov pumpning genomfördes även en geoteknisk undersökning för bedömning av sättningkänsligheten inom det förväntade påverkansområdet. I utredningen bedömdes risken för sättningsskador till följd av grundvattenuttaget vara liten då grundvattennivån är belägen relativt långt under markytan.

Referens

Vatten & Miljöbyrån, 2015, Fördjupad hydrogeologisk undersökning i By, Reservvattenförsörjning för Örnsköldsvik, Miva, 2015-03-25, uppdragsnummer 12160.