

Nacka Tingsrätt  
Mark- och miljödomstolen  
Box 1104  
131 26 NACKA STRAND

Datum: 2013-12-17  
Vår referens: 2013/1503/10.1  
Er referens: M-3666-13

## **Yttrande över Kompletterande ansökan från Nordkalk AB angående tillstånd till bergtäkt och vattenverksamhet på fastigheten Bunge Ducker 1:64 i Gotlands kommun**

En central del i ansökan är bedömningen av miljöpåverkan av den planerade bergtäkten, och i synnerhet hur områdets vattenmiljö kan påverkas. SMHIs synpunkter berör de hydrologiska aspekterna av den kompletterande miljökonsekvensbeskrivning som gjorts, ”Kompletterande miljökonsekvensbeskrivning för Bästeträsks och Brättings haidis Natura 2000-områden”:

### **Grundvatten**

Kalkstensberggrund och karstformationer uppvisar ofta mycket komplexa hydrogeologiska egenskaper som är svåra att förstå och beskriva. Det beror på att vattenflöden påverkas av kalkstenens egenskaper, d.v.s. leds huvudsakligen genom spricksystem och större håligheter, men vattenflödena påverkar även kalkstenens egenskaper genom kemiska processer. Det kan därför vara vanskligt att tillämpa gängse beräkningsmetoder för grundvattenflöden i karstområden. SMHI anser att dessa osäkerheter bör lyftas fram tydligare i samband med att effekter på grundvattenflöden redovisas och diskuteras.

På sidorna 14-17 redovisas skattade effekter av den planerade bergtäkten på grundvattenflöden. En effekt som beskrivs är sänkta grundvattennivåer och avsänkingsområdets utbredning, och man har (konservativt) uppskattat detta område till 300 meter i alla riktningar från bergtäkten. På sidan 16 konstateras att det framför allt är bergets egenskaper som styr den faktiska utbredningen, men SMHI anser att även grundvattnets naturliga strömningsmönster kan ha betydelse för påverkan på markfuktigheten i omgivande terräng. Avsänkingsområdet kan exempelvis påverka markfuktigheten längre bort än 300 meter om avsänkingsområdet samtidigt utgör tillrinningsområde till omgivande terräng. Därför förordar SMHI att information kring grundvattenflödenas naturliga storlek och riktning kompletteras i underlaget, t.ex. genom att ta fram tillrinningsområden till de två närliggande Natura2000-områdena, och att man även försöker uppskatta hur en avsänkning av grundvattenytan förändrar

### **SMHI – Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut**

601 76 Norrköping Besök Folkborgsvägen 1 Tel 011-495 80 00 Fax 011-495 80 01

SMHI  
Box 40  
190 45 Stockholm/Arlanda

SMHI  
Sven Källfelts Gata 15  
426 71 Västra Frölunda

SMHI  
Hans Michelsensgatan 9  
211 20 Malmö

SMHI  
Universitetsallén 32  
851 71 Sundsvall

tillrinningsområdena genom att grundvattenflödets riktning förändras. Syftet med detta är att bedöma hur verksamheten kan komma att påverka vattenbalansen, och specifikt markfuktigheten, i den omgivande terrängen.

### **Ytvatten**

Samma resonemang kring tillrinningsområdet bör appliceras på ytvattenfrågan (sid. 17- 22). På sid. 18 står att ”den minskade tillrinningen till Bästeträsk och övriga myrar antas vara direkt proportionell mot Bungetäktens areals andel av respektive delavrinningsområde”, men då tas ingen hänsyn till att även avsänkingsområdet kring själva täkten sannolikt reducerar tillrinningen. Torrare markförhållanden och ett större djup till grundvattenytan i avsänkingsområdet leder sannolikt till minskad tillrinning eftersom en större andel av nederbörden avleds genom avdunstning. I områden med liten topografisk relief kan en avsänkning av grundvattenytan påverka flödesriktningen hos grundvattnet, vilket i detta specifika fall kan innebära att tillrinningsområden till Bästeträsk och övriga myrar förändras och på så sätt påverkar vattenbalansen. SMHI ifrågasätter därför antagandet om att ”den specifika avrinningen, det vill säga yt- och grundvattenbildningen, i Bästeträsks avrinningsområde inte förändras” (sid. 22). SMHI förordrar att underlaget bör kompletteras med en uppskattning av påverkan på ytvattenbalansen som tar hänsyn till förändrade strömningsförhållanden i *hela* tillrinningsområdena och inte enbart i den del som tas i anspråk av Bungetäkten.

### **Skärmdiken**

Anläggning av skärmdiken framförs som en kompensationsåtgärd för att motverka bortfall av den specifika avrinningen (sid. 23), genom att leda undan vatten och förhindra att det rinner in i täkten. SMHI ifrågasätter resonemanget kring detta eftersom diken även tenderar att dränera och sänka grundvattennivåer i omgivande mark, vilket ger torrare markförhållanden och kan leda till minskad avrinning.

### **Klimatscenarier**

I underlaget finns referenser till SMHIs forskning kring effekter av framtida klimatförändringar, samt en korrekt sammanfattning att både nederbörd och lufttemperatur förväntas öka på Gotland under de kommande 100 åren (sid. 23). Detta tolkas sedan felaktigt i påståendet att vattentillgången kommer att öka och därigenom motverka den minskade tillrinningen från Bungetäkten. Tvärtom visar de flesta studier att den ökande temperaturen leder till en ökad avdunstning som överträffar ökningen i nederbörd, åtminstone sommartid. I sydöstra delen av landet väntas problem till följd av låga vattenflöden bli vanligare. SMHI anser därför att påståendet om en ökad vattentillgång är vilseledande och bör revideras.

Avdelningschef Bodil Aarhus Andrae har beslutat i detta ärende som handlagts av Niclas Hjerdt.

För SMHI

Bodil Aarhus Andrae  
Chef Avdelning Samhälle och säkerhet