

## YTTRANDE

1(5)

Vårt datum	Vår beteckning
2018-05-17	33-1059/2018
Ert datum	Er beteckning
2018-05-03	M 5431-14 060108

SVEA HOVRÄTT  
Rotel 0601  
Mark- och miljööverdomstolen

### Remiss angående ansökan om tillstånd till bergtäkt och vattenverksamhet på fastigheten Bunge Ducker 1:64 i Gotlands kommun

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har den 03 maj 2018 mottagit rubricerat ärende för yttrande. Med anledning av detta vill SGU framföra följande.

Mark- och miljööverdomstolen har begärt yttrande över aktbilagor 182-187 och att SGU särskilt yttra sig över Naturvårdsverkets (NV) hydrogeologiska utredningar och slutsatser. SGU vill ta tillfället att också kommentera på vilka grunder och hur vi tidigare har uttalat oss i ärendet samt även kommentera vilka principer vi anser ska gälla för eventuella skyddsåtgärder utifrån sökt vattenverksamhet.

#### Kommentarer till NVs fältundersökningar

- De geofysiska undersökningarna är relevanta och tillför värdefull kunskap i ärendet. De geofysiska mätningar som utförts av NVs konsulter (Environmental Innovation and Aquater) visar i huvudsak dragen i den hydrogeologiska uppbyggnaden av området, dvs att berggrunden i stora områden är uppsprucken i de övre delarna (ned till 3-5 m) och blir sedan mindre uppsprucken. Det hade dock varit värdefullt att koppla tolkningen av geofysiken mot de borrhningar som har skett i området för att ytterligare verifiera de geofysiska mätningarna. Mätningarna är i huvudsak utförda inom eller i anslutning till täktområdet.
- SGU anser att de naturtypsinventeringar som utförts på ömse sidor om Bunge Ducker 1:64 är väl genomförda och dokumenterade. Vidare ser SGU att det är sannolikt att flera av de naturtyper som inventerats även torde återfinnas inom den aktuella fastigheten (Bunge Ducker 1:64).
- SGU håller med NV om att de undersökningar som utförs i området pekar på att det finns flera naturtyper som omfattar våtmarker som på olika sätt och till olika grad är beroende av yt- och grundvatten, se nedan.

- I sammanfattningen av aktbilaga 183 anger NV att de undersökningar som utförts visar att berggrunden i princip inom hela täktområdet och omgivande Bräntings haid Natura 2000-område är uppsprucken ned till ca 5 m djup. SGU noterar att de undersökningar som utförts dock i huvudsak är lokaliserade till täktområdet och dess närområde och undersökningarna är av mer översiktlig karaktär inom Bräntings haid som helhet.

#### **SGUs kommentarer till sprickighet, bergkvalitet och karstvittring i området**

- SGU håller med NV om att merparten av täktområdet består av ytligt uppsprucken berggrund. SGU vill dock framföra att vi inom förslaget täktområde också har identifierat områden med relativt tät lagrad kalksten där karstvittring inte skett i någon betydande skala. NVs beskrivning av kraftigt uppsprucken berggrund, speciellt inom de flacka hällområdena, stämmer alltså inte helt med den gängse geologiska klassificeringen av sprickfrekvens. Inom de flacka hällområdena med lagrad krinoidékalksten är sprickfrekvensen enligt SGU låg till normal.
- NV framhåller i sin rapport att berggrunden inom hela det planerade täktområdet är kraftigt uppsprucken och karstvittrade med både ytliga och djupa karstsystem som styr vattentillströmningen till våtmarkerna. SGU vill dock framhålla att områdets sprickighet och förekomsten av karstvittrade spricksystem och deras utbredning på djupet varierar beroende på förekommande berggrundstyper och berggrundens lagring, vilket inte fullt ut beaktats i NVs analys. Speciellt förekomst av horisontella lager med lera och mörkargel på djupet kan ha större betydelse för grundvattenströmningen än det påstådda djupa karstsystemet.

#### **Kommentarer till vattenbalanser och flöden**

- SGU vill, inte minst utifrån sentida arbeten rörande grundvattenberoende ekosystem (se nedan under beskrivningen av våra tidigare engagemang i ärendet) framföra att slutsatserna i NVs aktuella rapport, t.ex. avseende rikkärrens känslighet och grundvattenberoende, inte ifrågasätts av SGU. De rikkärr som förekommer inom påverkansområdet av en framtida täkt, kan alltså utsättas för en förändrad miljö, vilket kan riskera ge naturtypen ogynnsamma förutsättningar.

- Våtmarkerna som finns i och omkring Bunge Ducker 1:64 är på olika sätt och till olika omfattning beroende av yt- och grundvatten. Hur det förhåller sig i detalj är inte känt i alla avseenden. Nederbörden i området kan t.ex. infiltrera lokalt i ett ytligt uppsprucket kalkberg och i lokala, kalkrika, mindre moränavlagringar vilket ger ett grundvatten som uppträder i ytliga små magasin. Ett grundvatten i ett område kan senare bli ett ytvatten i ett annat lägre liggande område.
- En viktig del av områdets avrinningen sker säkerligen i de ytnära sprickorna. Vid höga grundvattennivåer torde hela spricksystemet vara vattenfyllt och därmed kan större områden vara vattenmättade i ytan, vilket blir fallet under långa perioder i t.ex. rikkärren. När grundvattennivån sjunker, t.ex. under torra somrar, så torkar sprickorna ut och kan då troligen hjälpa till att avleda vatten, t.ex. i samband med tillfälliga regn. Nämnade sprickor är säkerligen till viss del sedimentfyllda och kan då behålla fuktighet under lång tid. Detta gynnar etablering av vegetation som återfinns som stråk i terrängen, vilket NVs rapport har visat.
- Det går att resonera om huruvida grundvattnet som läcker ut i våtmarkerna är "närproducerat" och härstammar från moränområdena och berggrund som återfinns i närheten av våtmarkerna, eller om det är ett mer "långtransporterat" grundvatten. SGUs tolkning är att det för flera av våtmarkstyperna i huvudsak rör sig om ett relativt närproducerat grundvatten. NVs rapport visar dock även på intressanta källor med tydliga utlopp i rikkärren, där utfällning av kalkbleke sker vilket i sig ger en bild av det utläckande grundvattnets kvalitet. SGU utesluter inte att en del utläckande grundvatten kan komma från större avstånd. Det är inte osannolikt att ett dagbrott riskerar att dränera ut långtransporterat grundvatten istället för att det ska rinna ut som viktiga tillskott till t.ex. rikkärren. SGU vill sammanfattningsvis tydligt framföra att vi håller med om att vattenkvaliteten i rikkärren är viktig för dessa ekosystems bevarandestatus.
- Det är även värt att poängtera att vissa våtmarkstyper, s.k. vätar, ligger på berggrund med lägre genomsläpplighet vilket gör att till- och frånflöde via botten är litet. Vanligast förekommer dessa i märgelområden där berggrunden i sig är betydligt tätare än den övriga kalkstenen. De kan även förekomma sådana våtmarker i områden med sprickhällmark, men då finns i

regel ett lager av lerig morän som utgör den täta botten under våtmarken. Dessa våtmarker får sitt vatten antingen från nederbörd eller vid högflöden när grundvattenmagasinen är fulla och vattnet transporteras som ytvatten. En stor del av avvattningen av dessa områden sker via avdunstning.

#### SGUs kommentarer till NVs slutsatser

- SGU håller med om NVs principskiss, men anser att den borde förtydligas med avseende på att det är mer sprickor i den övre delen av kalkstenen och färre på djupet, samt att det inom vissa områden kan finnas en i ytan mindre uppsprucken berggrund. Under den ytligt uppspruckna delen kan det finnas horisontella plan som kan verka vattenförande. Det kan även finnas viktiga tätande lerskikt som kan styra vattenflödena i horisontell led.

#### SGUs tidigare engagemang i ärendet

- SGU vill inledningsvis framföra att vi tidigare har anfört att våtmarker nära dagbrott i sig kan fortsätta att finnas kvar, se SGUs yttrande rörande tänken i Stucks, Mark- och Miljödomstolen Nacka M 463-08 (SGUs dnr 33-1512/2013, 2013-10-22). SGU uttalar sig i detta yttrande inte huruvida de förhållanden som ger gynnsam bevarandestatus för naturtyperna kommer att kvarstå, eftersom frågor rörande vegetation inte är SGUs specialistkompetens och frågor om grundvattenberoende naturtyper då inte fanns på SGUs agenda på samma tydliga sätt som idag.
- Tidigare svar som SGU ingivit i Bungeärendet har också varit förankrade i våtmarkernas vattenbalans snarare än enskilda vegetationstypers bevarandestatus. Detta har inneburit att SGU ansett, och fortfarande anser, att många våtmarker även vid en täktverksamhet kommer att kunna vara fortsatt våta stora delar av året. Våtmarkerna förses då med vatten via nederbörd, men även av vatten som kommer från högre liggande områden i närheten.
- SGU har under senare tid genomfört omfattande arbeten på nationell nivå avseende grundvattenberoende ekosystem. Detta arbete har bland annat omfattat att klassificera ett antal naturtyper som grundvattenberoende och deras känslighet för förändringar både avseende grundvattnets nivå och flödesförhållanden samt dess kemi. Rapporterna finns under <https://www.sgu.se/samhallsplanering/planering-och-markanvandning/grundvatten-i-planeringen/grundvattenberoende->

[ekosystem/](#). Det huvudsakliga arbetet när det gäller bedömningen av de biologiska värdena har skett genom konsulter med för frågorna stor kompetens.

#### **Kommentarer angående eventuella skyddsåtgärder**

- SGU konstaterar, inte minst utifrån slutsatserna i NVs rapport, att vattenkvalitetsfrågan är mycket viktig för flera av naturtypernas bevarandestatus, i synnerhet rikkärren. SGU vill därmed framföra att eventuella skyddsåtgärder blir mycket viktiga att projektera och bygga så att de kan försörja hotade naturtyper med rätt mängd vatten av rätt kvalitet. Underlaget till denna remiss (aktbilaga 182-187) fokuserar inte alls på dessa frågor och SGU vill passa på att framföra att denna frågeställning är komplex och kan involvera det hydrauliska samspelet mellan läckande sildammar och ytligt uppsprucken berggrund nära skyddsvärda våtmarker. Systemen måste försörjas med ett vatten vars kvalitet kontrolleras noggrant (sannolikt avseende både tryck, temperatur, pH, alkalinitet mm.)

#### **SGUs sammanfattning**

- Sammanfattningsvis vill SGU framföra att utifrån det arbete vi gjort de senaste åren gällande grundvattenberoende ekosystem så kan vi, i likhet med NV, konstatera att enskilda naturtyper kan få förändrade förutsättningar som kan vara ogynnsamma om dessa naturtyper är försörjda av mer långväga transporterat grundvatten från djupare spricksystem och om de förekommer inom täktens påverkansområde. Andra våtmarksnaturtyper som är försörjda av mer lokalt vatten eller nederbörd bedömer SGU inte vara lika känsliga för påverkan. SGU anser vidare att det skulle kunna vara möjligt att skydda känsliga våtmarker genom väl planerade skyddsåtgärder.

Beslut i detta ärende har fattats av avdelningschefen Göran Risberg.

I den slutliga handläggningen av ärendet har enhetschefen Jakob Levén samt statsgeologerna Mattias Gustafsson och Björn Holgersson deltagit, där den senaste har varit föredragande.

Göran Risberg

Björn Holgersson