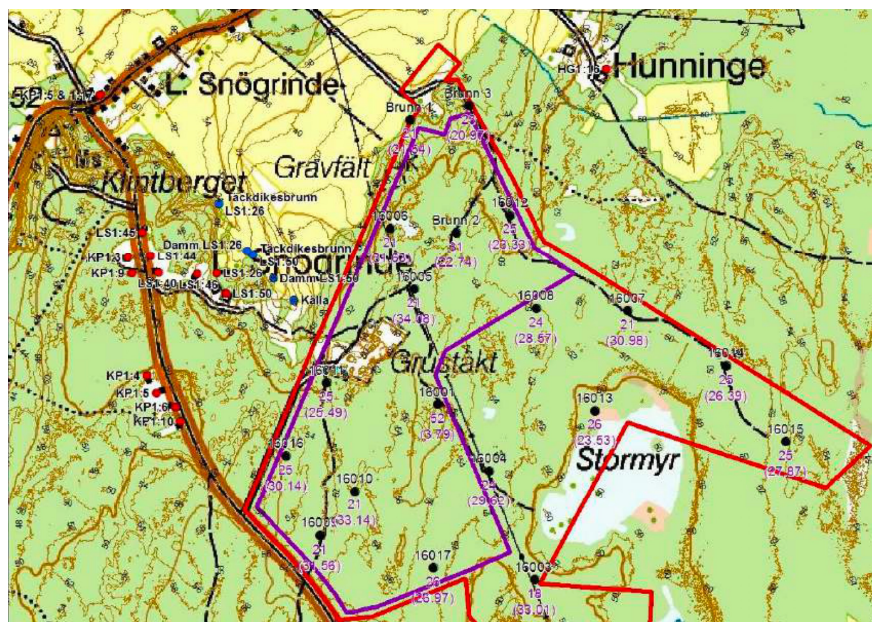


SVEA HOVRÄTT
060105

INKOM: 2021-04-22
MÅLNR: M 13523-19
AKTBIL: 200

Klintehamn granskningsrapport



Kartan visar fastighetsgräns i rött och gräns för täktverksamhet i lila. Källa: urklipp från figur 2 i den hydrogeologiska rapporten från Charlie A Geokonsult (2018).

Beställare: Urberggruppen Klinte

Upprättad av: Madeleine Ekenberg /madeleine.ekenberg@geoveta.se

Granskad av: Eva Rönnberg/eva.ronnberg@geoveta.se

Datum: 2021-04-21

Geoveta AB
Sjöängsvägen 2
192 72 Sollentuna
Telefon: 08-410 112 60

1	SAMMANFATTNING	1
2	ALLMÄNT OM UPPDRAGET.....	2
3	METODER	2
3.1	Granskningsmetodik.....	2
4	RESULTAT	2
4.1	SMA Mineral – Hydrogeologi Klintebys Stenbrott	2
4.1.1	Områdesbeskrivning	2
4.1.2	Sprickzoner	2
4.1.3	Nederbörd, avrinning, grundvattenbildning och klimatförändringar.....	3
4.1.4	Ytvattendrag.....	3
4.1.5	Grundvatten.....	3
4.1.6	Kommunala vattentäkter	4
4.1.7	Privata brunnar	4
4.1.8	Källor.....	4
4.1.9	Grundvatten planerat stenbrott.....	4
4.1.10	Vattenhantering	4
4.1.11	Påverkan av verksamheten, avsänkning av grundvattennivån.....	5
4.1.12	Resultat.....	6
4.2	SMA Mineral - Salthaltigt grundvatten Klintebys stenbrott.....	9
4.3	PM från IVL– Angående miljökonsekvenser av tillförsel av länshållningsvatten till Östersjön från täktverksamhet på fastigheten Klinte Klintebys 1:5 vid Klintehamn, Gotland (Bilaga B.2.21).....	10
4.4	Teknisk beskrivning (TB) för planderad bergtäkt på fastigheten Klinte Klintebys 1:5, Region Gotland (Bilaga A).....	10
4.5	”Synpunkter på MKN för kvantitativ status för grundvattenförekomsten Mellersta Gotland – Klintehamn” (Bilaga B.2.19, rapport upprättad av Charlie A Geokonsult daterad 2018-10-23).....	10
5	SLUTSATS	11
6	REFERENSER.....	13

1 SAMMANFATTNING

Denna rapport är resultatet av den granskning som Geoveta genomfört av underlagsrapporter för den tillståndsansökan för planerad täktverksamhet inom fastigheten Klinte Klintebys 1:5, utanför Klintehamn i Gotlands kommun, som SMA Mineral AB gjort.

Underlagsrapporterna har lästs och granskats utifrån ett vetenskapligt och hydrologiskt perspektiv. Bedömningar har gjorts om metodik för utredningar är rimliga samt om det finns grund för de antaganden och påståenden som görs.

Det finns oklarheter i hur man kommit fram till olika slutsatser i den hydrogeologiska utredningen. Resultaten och resonemangen är beskrivna på ett sätt som gör det svårt att följa kopplingen mellan bakgrund, resultat och slutsats. Redovisning är bristfällig avseende vilket underlag som använts och hur slutsatserna är dragna.

Situationen gällande Stormyr och dess tillrinningsområde behöver förtydligas och utredas i större detalj. Hanteringen och kontrollprogram gällande länshållningsvatten och dess utsläpp av kväve och sulfat i relation till omgivningens miljö och vattenrecipienters miljö kvalitetsnormer.

Generellt bör större säkerhetsmarginaler tas gällande grundvattennivåsänkning och den påverkan det kan ha på täktens omgivning, då osäkerheterna kring beräkningar och bedömd påverkan är relativt stora. En vattenbalans behöver tas fram för hela området.

Omkringliggande områden, källor, våtmarker och enskilda brunnar riskerar att påverkas av en minskad grundvattenbildning med lägre grundvattennivåer som följd. Det ökar risken för uttorkning av våtmarker, sinande brunnar samt påverkan av salt grundvatten då uttag tvingas ske på lägre djup. Det finns även risk att vattenkvaliteten försämras genom utsläpp och infiltration av länshållningsvatten.

Det kan inte uteslutas att de privata brunnarna redan har påverkats av sprängningsarbetena i tåkten.

Att anlägga ett ytligt magasin/bassäng för fördröjning är inte optimalt för grundvattenbildningen då mycket av vattnet kommer att avdunsta. Avdunstningen kommer öka i ett framtida varmare klimat. Alternativa lösningar bör tas fram.

2 ALLMÄNT OM UPPDRAGET

Geoveta har fått i uppdrag av Urbergsgruppen Klinte att utifrån ett hydrologiskt perspektiv läsa in underlag för den planerade täktverksamheten i Klinteberg och belysa eventuella oklarheter i detta underlag.

3 METODER

3.1 Granskningsmetodik

Inläsning har skett av det underlag som tillhandahållits av beställaren. Utifrån ett hydrologiskt och vetenskapligt perspektiv granskades underlaget och eventuella oklarheter är noterade. Det granskade underlaget återges i referenslistan.

Dessa oklarheter kommenteras, handling för handling i denna rapport.

4 RESULTAT

4.1 SMA Mineral – Hydrogeologi Klintebys Stenbrott

Observera att sida 1-6 ej tillhandahållits av denna rapport.

4.1.1 Områdesbeskrivning

I områdesbeskrivningen gällande topografiska och geologiska förhållanden saknas beskrivande kartor. Man har lagt ned stor möda på att i text beskriva områden, som lätt hade kunnat förtydligas med hjälp av kartor. Platser där foton tagits kan placeras ut på karta för att göra det möjligt för läsaren att förstå det fysiska förhållandet mellan dessa platser.

När det kommer till ytliga vattensamlingar i vid ytlig berggrund behöver det inte vara så att vattensamlingen har en direkt koppling till grundvattnet, i figur 9 verkar man anta grundvattennivån ligger på +44 meter eftersom vattensamlingens yta gör det. Samtidigt påtalar man att ett närliggande borrhål (BH16011) har en 10 meter djupare grundvattennivå. Sannolikt är den generella grundvattennivån i närområdet på den lägre nivån.

4.1.2 Sprickzoner

Det är svårt att få ut fullständig information från figur 11 då avgränsningen för den planerade täktverksamheten saknas. Utifrån figuren kan man tolka att de anomalier i VLF-mätningarna för profil 2 och 3 finns inom eller mycket nära det planerade täktområdet. I texten väljer man dock att endast nämna profil 3 i samband med vad som uppmätts utanför fastigheten. Man påtalar även att VLF-mätningar sträcker sig ner 25-50 meter ner i berggrunden. 25-50 meter är ett relativt stort spann, alltså kan anomalier påfinnas på mycket olika djup vilket gör att det blir svårt att dra för stora slutsatser kring vad dessa anomalier innebär.

Det finns vattenförande sprickzoner, men det argumenteras för att dessa inte har några större vattentillgångar. Den ytliga kalkstenen verkar ha hög sprickighet som gör att grundvatten kan infiltrera i denna övre zon av berggrunden.

4.1.3 Nederbörd, avrinning, grundvattenbildning och klimatförändringar

Det presenteras statistik för olika nederbördsdata. Dock görs inget antagande om vad som är en rimlig årsmedelnederbörd, vilket vore intressant om man ska ta fram en vattenbalans för området. Årsmedelnederbörden verkar ligga mellan 500-700 mm per år.

Antagandet görs att om man subtraherar avdunstningen från nederbörden får man den årliga grundvattenbildningen (mm/år). Detta är en klar förenkling, vilket praktiskt skulle innebära att all nederbörd infiltrerades till grundvattnet (ingen ytavrinning eller upptag av växtlighet).

Man gör också antagandet att det på årlig basis sker endast en liten eller ingen förändring av grundvattenmagasinet och att detta skulle innebära att ytavrinningen motsvarar grundvattenbildningen (så länge det saknas sjöar i avrinningsområdet).

Man kan argumentera för att Stormyren bör ses som en sjö större delar av året.

Vissa antaganden behöver göras när data och information är bristfälligt, som det ofta är kring grundvattenbildning. Men man bör då vara tydlig med att detta är just ett teoretiskt antagande som är relativt osäkert.

Modellerade avrinningsdata har antagits från ett avrinningsområde (SMHI-modell) som inkluderar de norra delarna av täktområdet.

Slutligen är det svårt att förstå vad som bedöms vara en rimlig grundvattenbildning från området, värden mellan ungefär 100-200 mm/år tas upp.

Med förväntade klimatförändringar bedömer SMHI att vintertillrinningen ökar med 50 procent till år 2100 medan tillrinningen minskar under sommaren.

Rapportskrivaren tolkar SMHI:s bedömning som att klimatförändringarna kommer att vara marginella till år 2050 så täktverksamheten kommer ha upphört. Dock inser man att det redan nu finns ett behov av att magasinera vintertillrinning för att motverka sommarens torka. Det medför att det inte kan uteslutas att verksamheten kommer påverka kringliggande brunnar med sänkta grundvattennivåer.

4.1.4 Ytvattendrag

Tydliga kartor över de bäckar och provtagningspunkter som syftas på hade hjälpt förståelsen av kapitlet.

4.1.5 Grundvatten

Märgelsten underlagrar genomsläpplig kalksten på höjdryggen vid planerad täkt. Möjligt att märgel har sprickor som tillåter djupare infiltration.

Det finns problem med klorid i grundvattenförekomsten. I VISS anges en allt för hög uttagsmöjlighet från grundvattenförekomsten. Där är istället SGU:s bedömning mer rimlig. Den kemiska statusen för grundvattenförekomsten är ej god bland annat på grund av förhöjda halter av klorid och sulfat, som ofta orsakas av saltvatteninträngning. Det visar på att området redan idag är känsligt och att situationen inte tål ytterligare påverkan med avsänkning eller minskad grundvattenbildning.