

Östersunds tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 708
831 28 Östersund

Datum: 2020-05-28
Vår referens: 2017/2334/10.1
Er referens: M 37-17

mmd.ostersund@dom.se

Yttrande över föreläggande från Östersunds tingsrätt i M 37-17 från Östersunds Tingsrätt

SMHI lämnar följande kommentarer på Svenska Vanadins bemötande av SMHIs tidigare yttranden i pågående ansökan. Svaret avgränsas liksom tidigare till SMHIs kompetensområde ytvatten.

Svenska Vanadins bemötande återges i sin helhet nedan med indragen text och har kompletterats med kommentarer från SMHI i anslutning till varje stycke.

Användningen av data från Vattenwebb

Bolaget är väl medvetet om de begränsningar som de modellerade historiska data som finns för nedladdning i Vattenwebb har, vilket väl framgår av bolagets bemötande 2018-04-13 där också en tämligen grundlig utvärdering av S-HYPE:s resultat i det aktuella geografiska området görs. Av utvärderingen framgår att de modellerade flödena i närbelägna avrinningsområden överensstämmer förhållandevis väl med uppmätta flöden. Bolaget noterar också att SMHI själva i andra sammanhang inte gör något förbehåll för osäkerhet i de vattenföringsuppgifter som har använts. I bilaga A6, INTEGRERAD VATTENBALANS- OCH VATTENKVALITETSMODELLERING FÖR BRICKAGRUVAN, till ansökan framgår att de data från Vattenwebb som har använts vid upprättande av modellen hämtades in i juni 2015.

Om bolaget har noterat att SMHI missat att göra förbehåll för de osäkerheter som finns i modellberäknade vattenföringsuppgifter så vill SMHI gärna få kännedom om

SMHI - Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, 601 76 NORRKÖPING

Besöksadress Folkborgsvägen 17 Tel 011-495 80 00 Fax 011-495 80 01

SMHI
Stationsgatan 23 6tr
753 40 UPSSALA

SMHI
Sven Källfelts Gata 15
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

SMHI
Hans Michelsensgatan 9
211 20 MALMÖ

var dessa brister finns. SMHI är medveten om vikten av att tydliggöra detta så att underlag inte används felaktigt.

Bolaget känner inte igen uppgiften att data från SMHI:s Vattenwebb inte skulle användas vid vattenbalansberäkningar i Sverige. Det är bolagets erfarenhet att det inte alls är ovanligt att sådana uppgifter används vid olika former av vattenbalansberäkningar, bland annat i underlagsutredningar i miljötillståndsmål. Däremot är det sannolikt ovanligt att data har använts på precis det sätt som har gjorts i målet vilket är naturligt mot bakgrund av att den dynamiska integrerade vattenbalans- och vattenanvändningsmodell som har upprättats i ärendet är mindre vanlig. Det normala i gruvärenden är annars att arbeta med mer statiska vattenbalanser i vilka data från Vattenwebb kan användas men i annan form och syfte.

Självklart används data från SMHI:s Vattenwebb för vattenbalansberäkningar i Sverige. Vattenbalansberäkningarna lämpar sig väl för regionala och nationella syften. Att använda nationellt beräknad modelldata för lokala tillämpningar för en sådan viktig verksamhet som gruvbrytning utan att föra resonemang om osäkerheter eller alternativa beräkningsmetoder är inget som SMHI rekommenderar.

Bolaget noterar också att användningen av data från Vattenwebb föreslås i IVL:s skrift från 2018, *Utsläpp till ytvatten från gruvverksamhet*, utgiven i samarbete med LKAB, Boliden, Länsstyrelsen Västerbotten, HaV, SGU, NV och SveMin.

I den refererade skriften "*Utsläpp till ytvatten från gruvverksamhet*" hittar SMHI följande:

"4.2.2 Vattenföring och hydrografer

Kunskap om recipientens vattenföring och hur den varierar är måhända den viktigaste hydrologiska parametern. SMHI har ett stort antal fasta vattenföringsstationer i vattendrag över hela landet. Vid flertalet av dessa erhålls vattenföringen från sambandet mellan vattenstånd och vattenföring via en så kallad avbördningskurva. De vanligaste mätmetoderna är ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler) och flygel. Även saltutspädningsmetoden används allt oftare. För övriga vattendrag, över en viss storlek, har SMHI beräknat värden för vattenföringen. Dessa värden finns, tillsammans med mätdata och många andra hydrologiska uppgifter, fritt tillgängliga via Vattenwebb. I de allra flesta recipienter finns det trots allt ingen fast hydrologisk mätstation sedan tidigare. Det kan av olika skäl finnas anledning för verksamhetsutövaren att mäta vattenföringen i recipienten."

SMHI tolkar inte detta som att data från SMHI:s Vattenwebb föreslås utan att skriften påtalar att det finns värden, men att det kan finnas anledning att mäta själva.

Den utredning av vattenresurshanteringen som presenteras i ansökan är att betrakta som en genomförbarhetsstudie. Målet med studien har varit att kunna bedöma om den tillståndssökta verksamheten kan bedrivas med de förutsättningar som finns vad gäller vattentillgång utan att äventyra

miljökvalitetsnormer eller bedömningsgrunder. Den modellerade data från Vattenwebb som använts i studien har legat till grund för den adaptiva pumpkurva som presenteras i utredningen. Pumpkurvan har i sin tur använts för att bedöma om vattentillgången vid olika tidpunkter på året och över tid är tillräcklig för att tillgodose gruvans vattenbehov men också för att skydda recipientens lågflöden under framförallt de torra månaderna. Den framtida driften av gruvan, d.v.s uttaget av vatten, kommer därför att styras utifrån denna pumpkurva och med utgångspunkt från de realtidsmätningar av flödet som kommer att ske såväl uppströms som nedströms Långmyrsjön.

SMHI anser att även vid en genomförbarhetsstudie så ska resonemang om osäkerheter i data föras. SMHI belyser längre fram i underlaget svårigheterna som med realtidsmätningar av flödet som driften av gruvan helt kommer att styras ifrån.

När det gäller äldre vattenföringsdata (äldre än de bolaget har använt i sin modellutveckling och genomförbarhetsstudie) kan bolaget ej se att användningen av sådana skulle ha någon betydelse för utformningen av modellen och/eller resultaten från gjorda beräkningar.

Torrår respektive blötår

Vid mötet 2020-03-05 redogjorde bolaget för sina beräkningar. Vid genomgången framgick att framtagande av 100-årsflöde för blötår och torrår inte är centralt för beräkningarna då det centrala istället är tydliga regler för när pumpning får ske. Enligt vad bolaget har uppfattat av vad som framkom vid mötet och i de minnesanteckningar som SMHI upprättade efter mötet, är frågan om 100-årsflöde för blötår och torrår numera utredd och tidigare anförda synpunkter i denna fråga inte längre aktuella.

SMHI håller med om att 100-årsflöde för blötår och torrår inte är centralt för beräkningarna. SMHI:s synpunkter i denna fråga kan därför bortses från.

Avdunstning från sandmagasinet

Den potentiella avdunstningen i det berörda avrinningsområdet har beräknats av Golder i en tidigare utredning, se tabell nedan. I denna beräkning ingick, som anges i SMHI:s yttranden, avdunstning från sandmagasinets vattenspegel medan avdunstningen från de delar av sandmagasinet som inte har en vattenspegel likställdes med den avdunstning som naturligt sker från den underliggande mossen. Eftersom denna avdunstning redan är beaktad i SMHI:s beräkningar av vattenföringen ut ur avrinningsområdet lades ingen extra förlustterm till för denna avdunstning.

Att beräkna eller bedöma avdunstning från en yta av fuktig anrikningssand är förenat med icke obetydliga svårigheter. Istället för att försöka göra en sådan beräkning, som skulle vara förenat med betydande osäkerhet, har därför gjorts

en mycket konservativ beräkningsansats för att bedöma om tillräckliga vattenresurser finns för att klara även en mycket hög avdunstning från sandmagasinet.

Om det vid en sådan beräkning antas att sandens yta måste hållas fuktig och att avdunstningen från denna fuktiga sandyta är att jämföra med avdunstning från en fri vattenspegel, det vill säga potentiell avdunstning, så underskattas den beräknade avdunstningen (som antog att sandens avdunstning var lika stor som SMHI:s beräknade evapotranspiration i avrinningsområdet plus avdunstningen från den fria vattenspeglarna i magasinet) med i genomsnitt 44 mm per ha och år. Att skillnaden inte blir större på årsbasis beror på att det flöde SMHI:s modell beräknat tar hänsyn till evapotranspiration, det vill säga den sammanlagda volymen av avdunstning och vegetationens vattenkonsumtion. I sandmagasinet kommer ingen vegetation finnas varför potentiell avdunstning blir mindre än evapotranspirationen under vissa månader. Skillnaden mellan den potentiella avdunstningen och evapotranspirationen kommer teoretiskt att innebära en något större vattenvolym i sandmagasinet än den tidigare beräknade somliga månader och mindre andra månader. Denna räkneövning tar inte hänsyn till den större vattenvolym som skillnaden mellan avdunstning och evapotranspiration ger upphov till. Istället beräknas det extra vattenbehovet månadsvis under den mest kritiska perioden under året, det vill säga sommarmånaderna då avdunstningen är som störst och flödena i bäckarna som minst. I juni månad underskattas avdunstningen, enligt samma resonemang som ovan, med 49 mm, det vill säga drygt 50 000 m³ totalt för den sandtäckta ytan (ca 105 ha) vid fullt utbyggt magasin. Under juli skulle med motsvarande beräkning den totala avdunstningen vara underskattad med ca 26 000 m³. För att täcka detta vattenbehov bör det alltså finnas åtminstone 80 000 m³ mer vatten i april-maj än vad de nu beräknade vattenbalanserna visar. Samtidigt visar vattenbalanserna för de olika drifts- och vattenressscenarier som har simulerats att det under april-maj skulle bräddas mer än 80 000 m³ i samtliga beräkningsfall. Under de sämsta betingelser som beräknats (utifrån ett vattenresursperspektiv) bräddas drygt 150 000 m³ under april-maj. Övriga beräkningsfall visar på bräddningar i storleksordningen 200 000 upp till 570 000 m³ under denna tid på året. Även om avdunstningen från sandmagasinet är underskattad i de beräkningar som har redovisats tidigare ger de kompletterande beräkningarna således vid handen att avdunstningen kan kompenseras med en minskad bräddning och att ytterligare vattenintag (utöver vad som framgår av redovisade beräkningar) ej kommer att behövas.

Bolaget antar att det sker en potentiell avdunstning från fri vattenyta och det resultatet jämförs med den evapotranspiration som redovisas i Vattenwebb. Resultatet av beräkningsövningen visar att gruvverksamhetens vattenbalans klaras genom att minska bräddning under några månader innan de torraste och varmaste månaderna. Det finns studier, som exempelvis "*Evaporation from a thin layer of wet sand*", av Edgar G. Pavia 2008, som visar på att det avdunstar mer vatten från fuktig sand än från en öppen vattenyta vilket skulle kunna påverka beräkningarna.

MLQ – förändring av MLQ med mera

Som konstaterats ovan hämtades använda data från Vattenwebb 2015 för studien av Långmyrsjön. En enkel analys av denna data har gjorts för att kontrollera huruvida MLQ per månad är ett relevant mått att utgå ifrån.

MLQ i Brickabäcken för perioden 1981–2010 är enligt s-hype2012_version_2_0_0, SVAR_2012_2, 0,04 m³/s. Om MLQ för varje kalendermånad (medelvärdet av varje kalendermånads lägsta dygnsvattenföring) beräknas för perioden 1999–2013 blir resultaten något annorlunda. Som framgår av tabellen nedan är MLQ beräknad på månadsbasis i de flesta fall avsevärt högre än MLQ beräknat på årsbasis. En rimlig slutsats av detta är att det dygn som har lägst vattenföring under ett år inte enbart är säsongsberoende. Detta understryks också av de minimiflöden som redovisas nedan. Dock är som förväntat sommarmånaderna juli-augusti den period som visar lägst såväl MLQ som minflöde. Som framgår av tabellen kan lägsta vattenföring under en kalendermånad skilja mer än tio gånger mellan olika år. En slutsats av detta är att MLQ är en vansklig parameter att styra produktionen efter och att kontinuerliga flödesmätningar krävs för att ej riskera ett för stort vattenuttag.

Bra med tydlig referens i texten. Bolaget betonar återigen vikten av bra vattenföringsmätningar. SMHI belyser längre fram i underlaget svårigheterna som med realtidsmätningar av flödet som driften av gruvan helt kommer att styras ifrån.

Risken att MLQ sjunker på grund av för stora vattenuttag bedöms som liten. Motiveringen till det är att den adaptiva pumpkurvan, som tagits fram och som redovisar när pumpning föreslås få ske, har satts med extra säkerhetsmarginaler - särskilt för de torra månaderna under året - gentemot MLQ per månad. Vidare är MLQ på månadsbasis högre än MLQ på årsbasis som är den parameter som utgör bedömningsgrund vid statusklassning enligt HVMFS 2019:25 (tidigare HVMFS 2913:19). De beräkningar som gjorts av olika scenarier visar att bräddning och läckage från sand- respektive klarningsmagasin i de allra flesta fall bidrar till att hålla flödet i Brickabäcken över MLQ beräknat på årsbasis. Då MLQ är ett statistiskt långtidsmått, medelvärdet av varje enskilt års lägsta dygnsvattenföring under en specificerad tidsperiod, kommer framtida MLQ-värden att påverkas av flöden som är både högre och lägre än det MLQ som anges Vattenwebb idag eller som beräknas över en annan tidsperiod. Risken att MLQ skulle förändras så mycket under gruvans livstid att statusklassningen skulle påverkas bedöms därför vara mycket liten.

Tabell 1 MLQ, minsta och högsta lägsta lågvattenflöden samt min- och maxflöden ut ur Långmyrsjön för perioden 1999 - 2013.

Figur 1 MLQ för perioden 1999–2013 i Brickabäcken samt lägsta respektive högsta MLQ för en enskild månad under perioden.

Eftersom bolaget själva hänvisar till HVMFS 2019:25 så vill SMHI påpeka att bolaget inte tydligt redovisat hur statusklassningen för berörda parametrar förändras. Beräkningarna behövs för att säkerställa att status på vattenförekomsterna Långmyrsjön och Brickabäcken inte försämras på grund av gruvdriften. Även till exempel förändring i bräddning (se ”Avdunstning från sandmagasinet” ovan) kan påverka beräkningarna.

Kontinuerliga flödesmätningar

Bolaget är väl medvetet om vad kontinuerliga vattenföringsmätningar innebär och att det i vissa vattendrag innebär en utmaning att få till stånd tillförlitliga mätningar. Det är mot bakgrund av den vetskapen bolaget avser anlita extern specialistkompetens inom detta område för att närmare utveckla den planerade mätningen.

Eftersom utredningen är en genomförbarhetsstudie (syftande till att avgöra om det finns tillräckligt med vatten i systemet för att möjliggöra den ansökta verksamheten och utgöra grund för provisoriska pumpgränser under en kortare provotid) är inte frågan om en 30-årig normalperiod avgörande. I den tidsserie med modellerade vattenföringsdata som använts finns såväl mycket torra som mycket blöta år representerade vilket bedöms vara tillräckligt. Driften av gruvan kommer att styras utifrån den faktiska tillgången av vatten i de olika magasinerna och i Långmyrsjön och Brickabäcken.

Då den planerade verksamheten till stor del kommer att styras av vattentillgången är givetvis en väl fungerande flödesmätning av yttersta vikt. De anläggningar som avses uppföras för detta ändamål måste vara väl genomtänkta och ha en teknisk livslängd på åtminstone 25 år, med undantag för själva mätutrustningen som kan behöva bytas oftare.

Då Brickabäckens utlopp ur Långmyrsjön är diffust lämpar det sig inte för flödesmätningar. Istället föreslås att en vattenföringsstation uppförs ungefär 800 meter nedströms utloppet vid pricken på kartan nedan. Fotografiet visar platsen fotograferad mot nordost, det vill säga mot utloppet.

Som framgår av ansökan är det planerat att genomföras mätningar också uppströms Långmyrsjön vid Sumåssjöns utlopp. Såvitt kan bedömas är den lämpligaste platsen för dessa mätningar vägbron där Sumåsbäcken passerar genom två trummor. Avståndet från bron ner till inloppet i Långmyrsjön är så kort att eventuella skillnader (i flöde) från bron till inloppet inte har någon praktisk betydelse.

Figur 23 Föreslagen plats för kontinuerlig flödesmätning i Sumåsbäcken.

Figur 32 Sumåsbäckens genomledning under vägen består av två trummor med 1 200 mm diameter. I syfte att närmare klargöra förutsättningarna för att anordna den erforderliga flödesmätningen har bolaget inhämtat ett yttrande från Naturvårdsingenjörerna AB (Bilaga 1). Av yttrandet framgår enligt bolagets uppfattning att den planerade flödesmätningen kommer att kunna anordnas även om de närmare detaljerna om utförandet kommer att kunna läggas fast först i samband med detaljprojektering.

Som SMHI konstaterar är det orealistiskt att räkna med att flödesmätningarna kan ske helt utan avbrott. Tekniska fel kan givetvis uppstå, fastfrysning och andra problem relaterade till kyla, snö och is inte minst. I de fall det är nödvändigt kommer bolaget att installera utrustning som kan förses med uppvärmning. Att dagligen kontrollera mätstationernas funktion kommer också att ingå som en del i gruvans kontrollprogram för att säkerställa att produktionen styrs av korrekta uppgifter från flödesmätningen.

Om ett längre databortfall ändå skulle uppstå, kanske flera dygn, är ändå det hydrologiska systemet förhållandevis trögt, särskilt i fall som detta där det ingår två sjöar i systemet (Långmyrsjön och Sumåssjön). Under långa perioder kan man anta att flödet imorgon kommer att vara ungefär som flödet idag. Detta är givetvis inte en strategi man vare sig kan eller ska förlita sig på över tid, korrekta flödesmätningar ska alltid eftersträvas, men det visar ändå att ett temporärt databortfall i de allra flesta fall kan tolereras. Bolaget föreslår stationer såväl uppströms som nedströms och sannolikheten att båda stationerna kommer att falla samtidigt får anses mycket låg vilket ökar systemets robusthet

Angående avbördningskurvans utseende i Annex 1 anger SMHI att det kan finnas felaktigheter i beräkningarna eftersom kurvan visar flöden upp till 240 m³/s. Det är självfallet inte på det viset att flöden uppgår till 240 m³/s i Brickabäcken och extremflödet är betydligt mindre. Avbördningskurvans intervall är tillräcklig för de flödesintervall som råder vid utloppet till Brickabäcken. En tydligare redovisning att kurvan för ett mer representativt intervall kommer att göras i senare skede av projektet.

SMHI har i tidigare yttranden försökt att förklara att det inte är en självklarhet att bra mätstationer kan upprättas utan att det kräver goda fysiska förutsättningar på platsen och noggranna förberedelser vilket kan ta lång tid. Eftersom den eventuellt kommande brytningen är så beroende av mätstationer är det SMHIs åsikt att ansökan borde inkludera en utredning kring hur de kontinuerliga vattenföringsmätningarna är tänkta att bedrivas. Det som behöver utredas är bland annat exakt position för mätstationen, vilken typ av mätutrustning som ska användas, hur lång tid det tar innan mätstationer kan var i drift, hur data ska kvalitetskontrolleras och hur databortfall på grund av tekniska problem eller isproblem ska hanteras. Isproblem kan i värsta fall vara långvariga och påverka hela vinterns mätserier, särskilt i dessa delar av landet. Kontrollprogram behöver även upprättas för kontroll av höjdsystem, vattennivå och vattenflöde samt avbördnings samband.

I bilaga 1 Beskrivning av flödesmätning, Naturvårdsingenjörerna AB, står:

”Denna typ av flödesmätning kan användas i princip alla vattendrag där vattnet håller sig ovan mark i bäck- eller åfåran. Denna typ av mätning är inte lämplig där det finns flera fåror eller där det är infiltrerande material i mark och omgivning.

För flödesmätningar i Brickabäcken och Sumåsbäcken bör denna typ av mätning kunna användas. Möjligen kan det behövas mindre förändring av de platser som väljs ut för att få en möjlig mätplats men detta får inventeras mer noggrant vid ett fältbesök.”

SMHI vill påpeka att underlaget från Naturvårdsingenjörerna tyder på bristande kunskaper vad gäller hydrologiska vattenföringsmätningar. Det är vid få platser i vattendrag som det går att mäta med hjälp av avbördnings samband mellan flöde och vattenstånd utan att på något sätt förändra de fysiska förutsättningarna. Det som inte framgår i underlaget från Naturvårdsingenjörerna är att det viktigaste för en bra mätstation är en tydlig tröskel som håller upp vattenytan så att ett entydigt samband mellan vattenflöde och vattenstånd kan upprättas. Om samma vattenstånd riskerar att resultera i olika flöden är sambandet verkningslöst. Denna tröskel måste också vara stabil över lång tid. Det finns alltså en risk att etablering av mätstationer innebär någon form av anläggande av tröskel. Detta kräver tillstånd vilket ska prövas inför eller i samband med ansökan eftersom hela driften bygger på att det finns ett fungerande flödessamband. Att mäta in alla flöden för att få till sambandet tar dessutom flera år efter upprättandet vilket SMHI också påpekat i sitt tidigare remissvar. Det är alltså av stor vikt att detta sker tidigt i processen.

Underlagen tyder också på att fältbesök vid platsen inte tidigare gjorts vilket är förvånansvärt med tanke på vad det skulle innebära för ansökan om väl fungerande mätstationer inte kan etableras. Om det visar sig att mätning inte kan ske på platsen riskerar bolaget att i värsta fall stå med ett tillstånd som inte kan nyttjas.

Klass 1-flöde

Mer information om den bakomliggande studien återfinns i den av bolaget genomförda studien av Klass1-flödet, se ”PM Brickagruvan utskov” (bilaga A7 stycke 2.1, till ingiven TB, bilaga A).

SMHI har inte haft möjlighet att kontrollera beräkningen och lämnar därför detta stycke utan kommentar.

Maximalt vattenuttag

Frågan har kommenterats i bolagets skrivelse 2018-10-03 varav framgår att gränsen för det maximala uttaget per dygn på 25 000 m³ utgör ett tillägg till den föreslagna gränsen för det totala maximala uttaget av vatten per månad på 750 000 m³ för etapp 1. Hur gränsen har beräknats framgår av den Integrerade

Vattenbalansrapporten (se bilaga A6 till den tekniska beskrivningen till ansökan).

Av skrivelsen framgår också att dygnsgränsen av misstag inte kom till uttryck i ansökan varför bolaget föreslog att uttaget under etapp 1-3 begränsas till som mest 25 000 m³/dygn som tillägg till vad som anges i ansökan. Frågan om maxgränsen behandlas även nedan under avsnittet om Sumåssjön till vilket det hänvisas.

Som framgår där (och av tidigare underlag) är det det naturliga flödet i Långmyrsjön som styr om pumpning får ske och i så fall hur mycket. Gränsen 25 000 m³/dygn klargör bara att även om det skulle vara så höga naturliga flöden i sjön att en större pumpning skulle vara möjlig utan att komma under föreslagna gränser (vilka utgår från att flödespåverkan hela tiden skall hålla sig inom gränserna enligt föreskriften HVMFS 2019:25) så kommer aldrig mer än 25 000 m³/dygn att tas ut ur sjön. Det är enbart en maxgräns som utgör en ytterligare begränsning av hur pumpning får ske och inget annat.

Såvitt bolaget kan förstå har SMHI:s fråga därmed besvarats.

SMHI:s fråga har besvarats men SMHI utgår från ansökan och i ansökan fanns inte någon gräns för maximalt uttag per dygn angivet. Uppgiften om maxgräns för pumpning behöver läggas in i ansökan. Om flödespåverkan hela tiden ska hålla sig inom gränserna enligt föreskriften så vill SMHI poängtera att även tillskott av vatten, medelst bräddning, är en påverkan av volym som inte får överskrida 5% av det naturliga flödet.

Hydrologiskt nuläge

Bolaget avser att själv genomföra kontinuerliga flödesmätningar såsom beskrivits ovan för att i realtid kunna styra hur mycket vatten som pumpas från Långmyrsjön. Tjänsten hydrologiskt nuvärde kommer inte att utgöra det primära underlaget för gruvans dagliga drift. Om tjänsten ej är tillgänglig har bolaget möjlighet att upprätta liknande prognoser som baseras på historiska data och metodik i linje med SMHI:s tjänst.

SMHI har tidigare kommenterat svårigheterna med att få till en bra mätstation och hänvisar till dessa kommentarer.

Om tjänsten fortfarande är i drift vid tiden för bolagets idrifttagande av mätstationer är bolaget för övrigt berett att bidra med data till tjänsten.

Om bolaget etablerar mätstationer på platsen är SMHI även fortsatt intresserad av att ta del av mätdata från dessa.

Läckage från sandmagasinet

Denna omvandling till cm/år gjordes endast för att göra genomsläppligheten mera förståelig i vanligt språkbruk då värdet 10-8 är svårt att relatera till. Tyvärr föll en nolla bort i texten vilket nu är åtgärdat. Permeabilitetsvärden i beräkningar görs i SI-enheter vilket i detta fall är m/s. Översättningen till avstånd per år har endast använts som illustration och har inte utgjort grund för några vidare beräkningar.

SMHI har inte ytterligare synpunkter och lämnar därför detta stycke utan kommentar.

Utredning Sumåssjön

Mot bakgrund av att frågan om rådighet till vattenområde i Långmyrsjön nu är slutligt avgjord samtidigt som det har anförts att föreliggande utredningsunderlag beträffande Sumåssjön inte är tillräckligt för att medge att intaget förläggs dit, har bolaget omprövat alternativet att förlägga råvattenintaget till Sumåssjön. Bolaget ser ändå anledning att kort kommentera vad SMHI anför om de olika dygnsflöden som förekommer i ansökningshandlingarna.

I utredningen om Sumåssjöns lämplighet som vattentäkt användes ett förenklat beräkningsförfarande. Istället för att följa en adaptiv pumpkurva antogs en genomsnittlig pumpad volym på 7 000 m³/dygn, förutsatt att tröskelvärdet för pumpning överstegs, vilket svarar mot verksamhetens beräknade vattenbehov på årsbasis. Syftet med denna beräkning var framförallt att klargöra om Sumåssjön klarar ett sådant sammanlagt årligt uttag utan att god status enligt HVMFS 2019:25 skulle äventyras.

Om utredningen av Sumåssjön skulle ha fördjupats hade den adaptiva pumpkurvan använts vid de fortsatta beräkningarna för att visa vilka volymer som hade kunnat tas ut utan att påverka MHQ i den grad att bedömningsgrunderna för flödespåverkan vid statusklassning enligt HVMFS 2019:25 (tidigare HVMFS 2913:19) påverkas vilket är den grundläggande tanken bakom den integrerade vattenbalans- och vattenanvändningsmodell som den ansökta verksamheten bygger på. Pumpningen ska hållas inom de gränser för flödespåverkan som framgår av den aktuella föreskriften. Siffran 25 000 m³ är alltså en bedömning av vad bolaget maximalt anser sig eventuellt behöva pumpa per dygn under kortare perioder och är ett resultat som itererats fram för att säkerställa att pumpningen inte påverkar MHQ men samtidigt tar in tillräckligt med vatten för att täcka vattenbehovet på längre sikt (över perioder med lägre naturliga flöden). Som framgått av tidigare underlag bygger systemet på att det under perioder med höga naturliga flöden tas in "extra" vatten i systemet som lagras i sand- och klarningsmagasinet för att så långt möjligt täcka behoven när det naturliga flödet är så lågt att pumpningen måste begränsas eller upphöra helt. Skulle det trots denna dynamiska modell uppstå vattenbrist i systemet kommer produktionen i gruvan att minska eller helt stoppas tills erforderlig vattenvolym finns i magasinssystemet.

Eftersom bolaget omprövat förslaget att placera råvattenuttaget i Sumåsjön avstår SMHI från att kommentera detta stycke.

Sammanfattning

SMHI anser att bolaget på vissa punkter gjort förtydliganden, men att det fortfarande finns oklarheter. Det gäller främst hur man har tänkt säkerställa upprättande och drift av mätstationer med tillräcklig kvalitet för att genomföra den planerade brytningen.

Avdelningschef Bodil Aarhus Andrae har beslutat i detta ärende som beretts av Lena Eriksson Bram, Maud Goltsis Nilsson, Anna Eklund och Ola Pettersson.

För SMHI



Bodil Aarhus Andrae
Chef Avdelning Samhälle och säkerhet