

Umeå tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 138
901 04 Umeå

Datum 2023-09-28
SMHI Dnr 2023/1495/10.1
Er referens M 1413-23

mmd.umea@dom.se

Yttrande över – Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken (9 kap. och 11 kap.) till fortsatt och utökad gruv- och förädlingsverksamhet, inklusive etablering av anläggning för utvinning av apatitkoncentrat och demonstrationsanläggning för direktreduktion av järnmalm med vätgas i Malmberget, Gällivare kommun samt ansökan om Natura 2000-tillstånd (7 kap. 28 § miljöbalken) och dispens enligt artskyddsförordningen (2007:845)

SMHI har tagit del av rubricerade handlingar. Yttrandet avgränsas till SMHI:s kompetensområde hydrologi (enbart ytvatten) och meteorologi (inklusive luftmiljö och buller).

För vattenkvalitet, dammsäkerhet, grundvatten, hydromorfologi samt klimatanpassning hänvisas till andra myndigheter.

SMHI ser positivt på LKAB-koncernens strävan att minska utsläppen av koldioxid från bolagets verksamhet. Vidare ser SMHI positivt på införandet av ny teknik för att minska de fossila utsläppen i stålframställningen, samt minska på verksamhetens avfall och hushålla med naturresurser. Om fler verksamheter inom gruv-, stål- och järnindustrin världen över minskar sina koldioxidutsläpp skulle det få en betydande positiv effekt för klimatet och målet att hålla nere den globala uppvärmningen.

I Aktbilaga 2 (Ansökan, kap 13.11, sid 88) anges att den ansökta verksamheten bedöms medföra stora positiva effekter för klimatet ur ett globalt perspektiv. Enligt

SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 601 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 NORRKÖPING

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr
753 40 UPPSALA

SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

LKAB:s beräkningar kommer ansökt verksamhet att öka utsläppen av koldioxid med 25%, medan utsläppen per producerat ton slutprodukt kommer att minska. För att styrka denna slutsats bör det redogöras tydligt för hur detta har beräknats, samt på vilket sätt ansökt verksamhet medför en global positiv effekt för klimatet då utsläppen av koldioxid bedöms öka.

I aktbilaga 149, Bilaga D - Säkerhetsrapport, hänvisas det till SMHIs rapport ”Framtidsklimat i Norrbottens län - enligt RCP-scenarier” från 2015. Denna rapport bygger på en utdaterad klimatanalys från SMHI. Resultat från SMHIs uppdaterade klimatscenarier finns tillgängliga på vår fördjupade klimatscenariotjänster:

<https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarier>

Kvalitativt skiljer sig inte slutsatserna från de i samrådshandlingen hänvisade klimatanalyserna åt från resultaten presenterade i klimatscenariotjänsten vad gäller medeltemperatur och ackumulerad nederbörd. Kvantitativt kan dock en del värden skilja sig något.

Vattenföring och vattenbalans bör kompletteras för beräkningar i ett framtida klimat. Även typåren bör tas fram och analyseras för ett framtida klimat.

Meteorologi

Aktbil 67, Bilaga B13 Luftutredning

Luftutredningen väcker frågor när det gäller den viktiga jämförelsen mellan totala halter och miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet. Halmätningarna ger totalhalter i mät punkt. Men det är oviss hur höga totalhalter är – och blir – på andra platser och då framför allt i mest utsatt läge utanför industriområdet. Var ungefärligen som denna plats förväntas återfinnas och en beräkning/bedömning av totalhalt nivåer där skulle behövas för ett säkerställande av att miljö kvalitetsnormerna uppfylls.

I rapportavsnittet om beräkningar av haltbidrag skulle det varit värdefullt med angivelse av explicit värde för haltbidrag på ogynnsammaste plats (utanför industriområdet dvs. i omgivning där miljö kvalitetsnormer gäller). Det är svårt att avgöra detta enbart genom att studera rapportens isolinjekartor.

Det bör noteras att spridningsberäkningarna för partiklar (PM10) endast omfattar emissioner från avgaser, inte resuspensionspartiklar. De sistnämnda är normalt den dominerande delen av de lokala emissionerna.

Dominansen av väst- och östliga vindar i vindmätningarna i Gällivare sammanhänger med läget i topografin, med bergshöjder i norr som ger en vindstyrning (kanalisering) i väst-östlig ledd. Det i spridningsberäkningarna använda meteorologiska typåret ansluter i hög grad till Gällivares väst-östliga vindkanalisering.

Det bör i detta sammanhang uppmärksammas att Koskullskulle får förväntas ha en annorlunda vindriktningsfördelning. Koskullskulle är belägen i en topografisk miljö som skiljer sig ganska mycket från Gällivares och från det använda meteorologiska

SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 601 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 NORRKÖPING

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr
753 40 UPPSALA

SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

typåret. Koskullskulle ligger i en dalgång som löper från nordväst mot sydost och som från tätorten svänger mera rakt söderut. En terrängföljande vind får här alltså en annorlunda styrning än i Gällivare. Koskullskulle torde följaktligen ha en betydligt större förekomst av vindar från nordväst, dvs. i riktning från den norra/nordöstra delen av LKAB:s industriområde.

Vattenbalans

Det är oklart för vilka ytor som de ingående komponenterna i vattenbalansen är beräknad. I tabellerna med sammanställningarna av vattenbalans bör det framgå vad som är uppmätt, beräknat och vilka delar som är uppskattade (exempel Aktbil 5, Teknisk beskrivning tabell 7-2). För de delar som är beräknade bör det framgå hur och med vilket underlag. På grund av otydligheterna kan SMHI inte göra någon rimlighetsbedömning av de redovisade värdena.

Det bör redovisas varför avdunstningen är konstant för alla tre typår. Det bör förtydligas vad som avses med det som i tabellerna för vattenbalans benämns ”Nederbörd”, exempelvis om det syftar på den beräknade tillrinningen inom verksamhetsområdet. Den redovisade avdunstningen i demonstrationsanläggningen är väldigt hög (1.2 Mm^3) jämfört med redovisad ”evapotranspiration” (0.2 Mm^3). Det bör redogöras för vad som avses med ”avdunstning” och hur den är framtagen i detta sammanhang. (Exempel Aktbil 5, Bilaga A. Teknisk beskrivning tabell 7-2).

Det hänvisas till att data har hämtats från ”SMHIs webbsida för ”öppna data”” (Aktbil. 73, Bilaga B.19, Figur 3-2). SMHI har dock inga mätstationer för avdunstning.

SMHI vill även påpeka att beräkningarna i den refererade rapporten är över 40 år gamla och hänsyn bör tas till eventuella förändringar. Anmärkning: Referens /2/ i Modelldokumentation – Ytvattenmodeller – Malmberget (Aktbil. 73, Bilaga B.19) benämns ”Potentiell avdunstning, SMHI, 1981”. Den korrekta titeln är ”Den ”potentiella” evapotranspirationen i Sverige” (B. Eriksson, SMHI, 1981).

På flera ställen saknas referens till SMHIs data och beräkningar, exempelvis uppgifter om potentiell avdunstning.

Hydrologi övrigt

SMHI kan inte lämna några synpunkter på rimligheten i den beräknade statistiken för Lina älv och Naalöjärvi eftersom det inte redovisas något underlag för beräkningarna. Det gäller bland annat underlaget som MHQ och 100-årsflödet baseras på och som används för att utforma det nya utloppet vid Naalöjärvi. (Aktbil 5, bilaga A Teknisk beskrivning tabell 7-3). För att lättare kunna förstå storleksförhållandena kan statistiken för vattendragen redovisas i Teknisk beskrivning och MKB. Enligt tabellen är 100-årsflödet beräknat med en faktor från S-hype. Data från S-Hype är inte avsett för att ta fram 100-årsvärden då statistiken är beräknad på en tidserie på trettio år.

SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 601 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 NORRKÖPING

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr
753 40 UPPSALA

SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

SMHI lämnar inte några synpunkter på de hydromorfologiska delarna i övrigt, men vill kommentera på slutsatsen att specifik flödeseffekt i vattendraget har klassats som God i VISS, men har i utredningen beräknats till Hög, vilket också innebär att den sammanvägda klassningen för Hydrologisk regim i vattendrag blir Hög status (Aktbil 92, Bilaga B22 Hydromorfologisk status i Lina älv, 11 Bilaga 2 Statusklassning hydrologisk regim). För att styrka denna slutsats bör det redovisas vilken tidsperiod som har valts för beräkning av den specifika flödeseffekten för opåverkade förhållanden.

Bilaga Aktbil 71, bilaga B17 Naalöjärvis åtgärdsutredning

På sidan 23 står det att *"Vattennivån i sjön Naalöjärvi bestäms alltså av utformningen av Naalöjärvbäckens nya morfologi, lutning och vattenföring."* Detta stämmer inte då vattennivån i den sänkta Naalöjärvi kommer att bestämmas av den översta tröskeln enligt fig 17 Bilaga B17, sid 23.

På sidan 25 hävdas att *"När sjöytan sänks kommer de nedre delarna av Naalöjoki, Laxöringsbäcken och namnlösa bäcken att komma fram igen och bäckarna får tillbaka en del av sin ursprungliga sträckning som idag ligger under den dämnda sjön."* De ursprungliga fårorna är troligen till stor del förändrade efter att ha legat under den uppdämnda sjön.

Aktbil 73, Bilaga B19 Modelldokumentation - ytvattenmodeller Malmberget.

Korrigerig av isdämd mätstation. Bilaga 5 sid 3 Vattenföringsmätning Vitsjöfors. Delområde Naalöjärvi i S-Hype-modellen är inte uppdaterad för det grävda utloppet, utan modellen beräknar flödet som om sjön var opåverkad av sandmagasinet med det naturliga utloppet. Det ger att data från S-hype är extra osäkra för det här området. Detta är ett exempel på då det inte är tillförlitligt att använda data från Vattenwebb.

Angående homogenitetstester är fyra års mätningar för kort för att se några tillförlitliga homogenitetsbrott i mätserierna. SMHI erfar att det krävs minst 20 år för att kunna dra några slutsatser angående kvaliteten på data.

Aktbil 74, Bilaga B.20 Hydrogeologi

SMHI antar att benämningen "högsta medelvattenföring (HMQ)" syftar på MHQ (medelhögvattenföring). Med MHQ avses ett medelvärde av varje års högsta dygnsvattenföring.

Vattenwebb

SMHI garanterar inte riktigheten i de uppgifter som tillhandahållna data representerar eller att de kan användas för det ändamål användaren avser. Underlaget ska betraktas som vägledande för samhällets allmänna behov, framtaget med den bakgrundsinformation och metod som varit tillgänglig vid beräkningstillfället. Beräknade vattenflöden och statistik i Vattenwebb beräknas för en så stor mängd punkter att manuell granskning av varje enskild punkt är omöjlig.

Vid användning av data från Vattenwebb bör information om modellversion anges i referensen.

SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 601 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 NORRKÖPING

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr
753 40 UPPSALA

SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

Mätningar i Lina älv

SMHI tillhandahåller möjlighet att kostnadsfritt ta emot och lagra tidsserier av den vattenstånds- och vattenföringsdata som mäts i Lina älv. SMHI kan också agera nod för att distribuera data genom att presentera den på SMHIs webbplats. Då SMHI inte har tillgång till mätningar i Lina älv skulle data kring vattenstånd och vattenflöden förbättra hydrologiska modeller vilket bland annat leder till säkrare prognoser. Insamlad mätdata bidrar också till att förbättra de statusklassningar som SMHI levererar som underlag till vattenförvaltningens bedömningar. Om intresse finna att leverera vattenföringsdata till SMHI, kontakta registrator@smhi.se och ange referens 2023/1495/10.1.

Referenser bör anges för data som hämtas från SMHI.

Avdelningschef Magnus Rödin har beslutat i detta ärende som beretts av Maria Norman och Sven Kindell (meteorologi inklusive buller), och Maud Goltsis Nilsson och Karin Jacobsson (hydrologi).

För SMHI

Magnus Rödin
Chef Avdelning Samhällsplanering

SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 601 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17
601 76 NORRKÖPING

SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr
753 40 UPPSALA

SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA