



SWEDISH
ENVIRONMENTAL
PROTECTION
AGENCY

YTTRANDE
2024-11-29

Ärendenummer
NV-04122-23

Mark- och miljödomstolen vid Umeå
tingsrätt
mmd.umea@dom.se

Yttrande i mål nr M 1413-23 angående LKAB:s ansökan om tillstånd enligt miljöbalken (9 och 11 kap. miljöbalken) till fortsatt och utökad gruv- och förädlingsverksamhet m.m. i Malmberget, Gällivare kommun

Med anledning av domstolens kungörelse, aktbilaga 523, anför Naturvårdsverket följande.

Naturvårdsverket har tagit del av aktbilagorna 2, 4, 6–29, 31–53, 55–59, 60–63, 66, 72, 78–93, 96–104, 106–147, 150, 152–155, 157–165, 167–170, 172, 173, 203–205, 241–247, 255, 256, 258–260, 262, 263, 265, 314–341, 343–346, 370, 386–398, 401–413, 415–430, 455–457, 467, 474, 475, 478, 491, 495–505, 508, 512–520, 524–526, 561–563, 565, 618, 679–689, 693, 701–704 och 712, 715 och 718.

Naturvårdsverket har i uppgift att bevaka allmänna miljöintressen och delta i miljöprövningar som är principiellt viktiga eller som har stor betydelse för miljön. Naturvårdsverket har prioriterat deltagande i den aktuella prövningen eftersom verksamheten, även i ett nationellt perspektiv, har en stor miljöpåverkan genom bland annat utsläpp till luft och vatten och även en stor energigång.

Naturvårdsverket har avgränsat deltagandet i prövningen till frågor om utsläpp till luft och vatten, energihushållning, artskydd och ekonomisk säkerhet. Naturvårdsverket vill särskilt framhålla att Naturvårdsverket inte bedömt verksamhetens tillåtlighet avseende Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem eller miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten eftersom dessa frågor i aktuellt mål bevakas av Havs- och vattenmyndigheten respektive Sveriges geologiska undersökning.

1. Inställning och yrkanden

1.1. Inställning

Förutsatt att verksamheten kan tillåtas enligt bestämmelserna om Natura 2000, samt miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten samt artskyddsbestämmelserna har Naturvårdsverket ingen erinran mot att tillstånd

ges till sökt verksamhet eller att verkställighetsförordnande föreskrivs. Detta förutsatt att tillståndet förenas med de villkor, prövotidsredovisningar och provisoriska föreskrifter som Naturvårdsverket föreslår. Naturvårdsverkets förslag och justeringar av villkor, prövotidsredovisningar och provisoriska föreskrifter redovisas samlat i bilaga 1.

Vad gäller frågan om verksamhetens tillåtlighet i förhållande till bestämmelserna i artskyddsförordningen (2007:845) kan Naturvårdsverket dock i dagsläget inte göra någon slutlig bedömning avseende arten lappranunkel.

Naturvårdsverket vill också framhålla att myndigheten kan komma att justera inställning, yrkanden och föreslagna villkor utifrån LKAB:s kommande komplettering och bemötande.

1.2. Naturvårdsverkets yrkanden

Naturvårdsverket yrkar

att tillståndet begränsas avseende de mängder avfall som tillåts deponeras på så sätt att LKAB medges deponering av totalt 294 Mton sidoberg, totalt 126 Mton anrikningssand, varav 63 Mton fallande anrikningssand, och 175 000 ton slam från direktreduktionsanläggningen (WTP-slam),

att domstolen föreskriver villkor, prövotidsredovisningar, provisoriska föreskrifter samt delegation till tillsynsmyndigheten, för utsläpp till luft och vatten, till skydd för relevanta arter och om ekonomisk säkerhet, allt i enlighet med vad som framgår i bilaga 1 samt villkor om utsläpp av uran till Lina älv, enligt vad som framgår av avsnitt 3.3.7 nedan.

Naturvårdsverket hemställer

att mark- och miljödomstolen förelägger LKAB att komplettera ansökan avseende påverkan på lappranunkel i enlighet med vad som framgår av avsnitt 3.4.3 nedan.

2. Grunder

Naturvårdsverket har valt att avgränsa sitt deltagande i det aktuella målet på så att Naturvårdsverket bland annat inte går in i frågor som berör påverkan på Natura 2000 samt miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten.

Begränsning av tillståndet

Med hänvisning till 22 kap. 25 a § miljöbalken anser Naturvårdsverket att det är nödvändigt att tillståndet begränsas till att avse vissa mängder av de avfallsslag som får behandlas i verksamheten.

Villkor

Utifrån de frågor som Naturvårdsverket valt att beakta i aktuellt mål anser Naturvårdsverket att LKAB inte har visat att verksamheten kan bedrivas på ett för människors hälsa och miljön acceptabelt sätt enbart med de villkor och förslag på skyddsåtgärder som LKAB föreslår. För att verksamheten ska kunna bedömas som tillåtlig enligt i 2 kap. miljöbalken behöver tillståndet kompletteras med de av Naturvårdsverket yrkade villkoren. Villkor som meddelas för verksamheten ska utformas i enlighet med vad som utgör bästa möjliga teknik för gruv- och metallverksamheter med hänsyn till aktuell praxis. Villkoren ska ha en modern utformning, vara tydliga och avspegla den påverkan som LKAB beskriver i miljökonsekvensbeskrivningen. De av Naturvårdsverket föreslagna villkoren och utredningsföreskrifterna är därför nödvändiga för att säkerställa att drift och underhåll sköts, men medger ändå ett tillräckligt utrymme för verksamhetsutövaren att kunna hantera oväntade och oplanerade situationer, utan att för den skull en överträdelse av tillståndet sker.

Ett tillstånd till verksamhet som omfattar deponering av avfall får, enligt 15 kap. 35 § miljöbalken, i dess lydelse före den 1 juli 2023, meddelas endast om verksamhetsutövaren ställer en ekonomisk säkerhet för fullgörandet av de skyldigheter som gäller för deponeringsverksamheten. Säkerheten ska vara både tillräcklig och betryggande.

Prövotidsredovisningar och provisoriska föreskrifter

Frågor om utsläpp till luft av kvävedioxider, kolväteföreningar och metaller, energi, läckage från direktreduktionsanläggningen samt utsläpp till vatten av vissa ämnen behöver utredas vidare och bör därför skjutas upp under en provotid enligt 22 kap. 27 § miljöbalken. De provisoriska villkor som Naturvårdsverket yrkar ska gälla under den perioden är nödvändiga för att undvika olägenheter.

Frågan om energihushållningsåtgärder är en sådan fråga av mindre betydelse som kan delegeras till tillsynsmyndigheten enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken.

Hemställen

LKAB har den 11 november 2024 kompletterat ansökan med åtgärder till skydd för grundvattnet. Åtgärderna riskerar att ha en negativ påverkan på bestånd av lappranunkel, något som Naturvårdsverket inte tidigare kunnat förutse. Ansökan behöver kompletteras för att verksamhetens tillåtlighet ska kunna bedömas i förhållande till bestämmelserna i 7 § artskyddsförordningen.

3. Utveckling av talan

3.1. Begränsning av tillståndets omfattning avseende avfall

Bolaget har yrkat tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att, bland annat, losshålla och deponera erforderliga mängder sidoberg, att deponera erforderliga mängder fallande anrikningssand och att deponera erforderliga mängder slam från direktreduktionsanläggningarna (WTP-slam).¹

Naturvårdsverket yrkar att tillståndet vad gäller deponeringen av avfall, ska begränsas till att omfatta deponering av totalt 294 Mton sidoberg, totalt 126 Mton anrikningssand, varav 63 Mton fallande anrikningssand och 175 000 ton slam från direktreduktionsanläggningarna.

LKAB har valt att utforma sin ansökan så att yrkandet omfattar tillstånd att deponera *erforderliga* mängder av de olika avfallstyperna. Ett sådant yrkande är i och för sig möjligt. Det är dock inte möjligt att meddela ett tillstånd att deponera erforderliga mängder avfall, vilket följer direkt av 22 kap. 25 a § miljöbalken. Av bestämmelsen framgår det att en dom som omfattar tillstånd att behandla avfall alltid ska innehålla uppgift om avfallstyper och mängder av avfall som får behandlas.

LKAB ansöker nu om ett nytt tillstånd för hela den befintliga verksamheten. Den dag det nya tillståndet tas i anspråk kommer äldre tillstånd att förfalla. Den aktuella ansökan om tillstånd behöver därför omfatta hela verksamheten, i det ingår samtliga avfallsmängder som LKAB nu deponerar och i framtiden avser att deponera. Det räcker således inte att ansökan endast omfattar tillkommande mängder avfall eftersom det även krävs tillstånd för deponering av redan uppkommet avfall.

De mängder avfall Naturvårdsverkets yrkande grundas på är avseende utvinningsavfallet hämtade från avfallshanteringsplanen.² För WTP-slam har Naturvårdsverket inte kunnat finna någon siffra som uppger den totala mängd som avses deponeras utan endast en årlig mängd om 17 500 ton per år.³ Eftersom yrkandet om arbetstid för vattenverksamheten är 10 år och denna tid kan vara begränsande för hur länge LKAB kan nyttja aktuellt tillstånd, har Naturvårdsverket beräknat att WTP-slam kan deponeras i tio år. Detta ger då en total mängd om 175 000 ton.

Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt har vid de två senaste tillståndsprövningarna som omfattat hela gruvverksamheter ansett att det funnits skäl att föreskriva tillstånd som reglerar vilka mängder av avfall som får deponeras i verksamheten.⁴ Det saknas, enligt Naturvårdsverkets uppfattning, skäl att göra en annan bedömning för nu aktuell verksamhet.

3.2. Utsläpp till luft

3.2.1. Allmänna utgångspunkter (NV A och NV B)

Naturvårdsverket yrkar på villkor avseende utsläpp till luft med en annan utformning än det bolaget yrkat, och Naturvårdsverkets yrkande innefattar två

¹ Aktbilaga 2, *Ansökan samt aktbilaga 501, Sammanställning yrkanden*.

² Aktbilaga 428, *Avfallshanteringsplan*, tabell 9, s. 48.

³ Aktbilaga 369, *Miljökonsekvensbeskrivning*, s. 345.

⁴ Se Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätts avgörande den 1 december 2022 i mål M 2090–19 och den 6 maj 2024 i mål M 954–22. Det förstnämnda avgörandet har dock inte vunnit laga kraft.

villkor i stället för sju villkor som bolaget yrkat på. Den utformning som Naturvårdsverket förespråkar medför tydliga och skarpa villkor som har en modern utformning och avspeglar också den påverkan som LKAB beskriver i miljökonsekvensbeskrivningen. Domsbilaga Q, som kopplar till de av Naturvårdsverket föreslagna villkoren, ger en tydlighet för såväl bolaget som tillsynsmyndigheten och medför att inte för stor del av prövningen läggs över på tillsynsmyndigheten.

3.2.2. Stoff och damning (NV A, NV B och NV 9)

Naturvårdsverket föreslår att det för tillståndet ska föreskrivas standardvillkor för halt och mängd som avspeglar dagens verksamhetsutsläpp och det som anges i luftutredningen för det av bolaget angivna scenario 3⁵ (det enligt bolaget värsta scenariot vid full drift). Villkoren avser att säkerställa att miljöpåverkan inte blir större än vad miljökonsekvensbeskrivningen faktiskt anger. En sådan utgångspunkt fastslogs också av mark- och miljödomstolen i en tidigare dom avseende Stegras verksamhet.⁶ Domstolen uttryckte där att de av bolaget angivna utsläppsmängderna också var de nivåer som legat till grund för tillåtighetsprövningen.⁷

Det av Naturvårdsverket yrkade haltvillkoret (NV A) avspeglar faktiska utsläpp som anges i den tekniska beskrivningen som ligger till grund för luftutredningen. Därutöver är utsläppen från direktreduktionsanläggningen förhållandevis begränsade.⁸ Sammantaget medför detta att frågan avseende utsläpp av stoft från direktreduktionsanläggningen inte bör skjutas upp. I stället bör slutliga villkor föreskrivas direkt. Stoffrening är en väl beprövad teknik och för nya stofffilter kan skarpare haltvillkor föreskrivas då bolaget kan ställa krav avseende detta under upphandling. För övriga utsläppskällor har bolagets angivna haltutsläpp⁹ använts och i något fall, när högre utsläpp har angivits, har den dimensionerade halten använts. De halter som Naturvårdsverket föreslår i villkoret innebär alltså inte att kompletterande reningsutrustning behöver införas eller att ett utbyte behöver ske, utan villkoren säkerställer krav på fortsatt underhåll och utbyte av reningsutrustning när dess tekniska livslängd uppnåtts.

För att öka kontrollen och minska utsläppen bör så mycket som möjligt av hanteringen ske i slutna utrymmen som har kanaliserade utsläpp.¹⁰ Verksamheten har idag stora lager utomhus av exempelvis fines, varför Naturvårdsverket anser att det behövs en förhållandevis lång tid för att komma till rätta med denna hantering, vilket också avspeglas i vårt villkorsförslag. För att villkoret ska vara tydligt och uppföljningsbart anges en lista på ämnen. Denna lista är sannolikt inte komplett och fler dammande råvaror eller produkter kan tas med, men de angivna bör ses som ett minimum. Produkten bindemedel har listats för att omfatta alla varianter som kan krävas över tid för att kunna genomföra betongtillverkning och pelletstillverkning. För att få till stånd en flexibilitet över tid bör det finnas en möjlighet att hantera råvaror eller produkter även på annat sätt. En sådan situation skulle exempelvis kunna vara om det uppstår problem med transporter från anläggningen och större mängder än beräknat behöver lagras inom anläggningen. Ett utökad lagringsbehov bör då

⁵ Aktbilaga 402, *Luftutredning*.

⁶ Se Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätts deldom den 1 juni 2023 i mål nr M 3358–21.

⁷ Se a dom, s. 99.

⁸ Aktbilaga 402, på s. 17 anges 21 ton av 161 ton.

⁹ Aktbilaga 28, *PM befintlig luftreningsutrustning i förädlingsverksamheten, LKAB Malmberget*.

¹⁰ Följer bland annat av BAT 6 i IS BATC

kunna anmälas till tillsynsmyndigheten för att på så vis möjliggöra att en effektiv tillsyn kan bedrivas, och som ger ett tydligt mandat för tillsynsmyndigheten att avgöra lokalisering och skyddsåtgärder.

För att minska spridning av fina partiklar bör även interna transporter förses med täckning.¹¹ Detta enligt principen att åtgärda utsläpp vid källan. Villkoret omfattar i stort delarna som ryms inom IS BATC samt betongtillverkningen, det vill säga industridelarna ovan jord. Här är det av vikt att bedöma vad som omfattas av IS BATC. Verksamheten omfattas av IED¹² på grund av pelletsverken (pelletiseringsanläggningar i IS BATC), men detta har utvidgats i aktuell BATC till att även inkludera sovring och anrikning. Detta följer av tillämpningsområdet där ”lastning, lossning och hantering av råvaror” ingår och det förtydligas i BAT 33¹³ med att ”krossning, malning och torkning” ingår. Till följd av detta kan slutsats dras att BAT 1–18 gäller i alla delar, inklusive hantering och transporter till och från dessa delar, efter en avvägning enligt 2 kap. miljöbalken. Det bör dock påpekas att strecksatser som specifikt handlar om delar som LKAB uppenbarligen inte har inte ska beaktas. Det av Naturvårdsverket föreslagna villkoret är med andra ord enbart en precisering av de skyddsåtgärder som anges i IS BATC. Dessa skrivningar har också använts på betongtillverkningen för att få en enklare reglering, även om det inte specifikt finns sådana EU-krav.

Naturvårdsverket har dock valt att inte föreslå något villkor som reglerar hantering och lämpliga skyddsåtgärder för öppna ytor, såsom för deponier och sandmagasinet.

3.2.3. Fluor och oorganiska fluorföreningar, som HF (NV B)

I handlingarna finns ett stort antal benämningar såsom vätefluorid, fluorväte, HF och fluorid. Naturvårdsverket föreslår att det i domen förtydligas så att det tydligt framgår vad som avses. Den skrivning som vi föreslår är den skrivning som finns i Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport (NFS 2016:8)¹⁴.

Naturvårdsverket föreslår att det för tillståndet ska föreskrivas ett modernt villkor som tydliggör verksamhetens maximala utsläpp och ett månadsmedelvärde med kg per ton pellets per verk. Detta för att minimera tolkningsutrymmet och få till stånd ett klart och tydligt villkor så att bolaget vet vad som krävs. Det behövs också för att tillsynsmyndigheten ska kunna bedriva en effektiv tillsyn och objektivt ha möjlighet att konstatera om en överträdelse har skett. För minimera risken för dubbelreglering och för att ge verksamheten en viss flexibilitet att kunna hantera oförutsedda händelser, yrkas att villkoret ska innehållas under minst 10 av 12 månader. Mängderna är justerade utifrån de av bolaget angivna faktiska utsläppen under de senaste åren, vilket visar att bolagets yrkade villkor är för generöst. Enligt miljörapporterna för åren 2019–2023 ligger utsläppen på 0,001–0,003 kg per ton pellets som medel över året. Det högsta värdet för MK3¹⁵ var under år 2019 och 2020. Variationen inom åren

¹¹ Jfr exempelvis BAT 11 i IS BATC

¹² Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU av den 24 november 2010 om industriutsläpp och utsläpp från djuruppfödning (samordnande åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar).

¹³ Notera att BAT 33 bara gäller pelletiseringsanläggningar.

¹⁴ Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, NFS 2016:8 med hänvisning till bilaga 2 till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 166/2006

¹⁵ MK3 är det nyaste pelletsverket i Malmberget.

är större, men under åren 2021–2023 överskreds mängden 0,004 kg per ton pellets endast under februari 2021 för MK3. De av Naturvårdsverket föreslagna värdena utgår därför från verkliga utsläpp med en viss marginal.

3.2.4. Klor och oorganiska klorföreningar, som HCl (NV B)

Naturvårdsverket föreslår att det i domen förtydligas så att det tydligt framgår vad som avses i villkoret. Den skrivning som vi föreslår bör användas är den skrivning som finns i miljörapportföreskriften (se även ovan avseende fluor).

Naturvårdsverket föreslår att det för tillståndet ska föreskrivas ett modernt villkor som tydliggör verksamhetens maximala utsläpp och ett månadsmedelvärde med kg per ton pellets. Detta för att minimera tolkningsutrymmet och få till stånd ett klart och tydligt villkor så att bolaget vet vad som krävs. Det behövs också för att tillsynsmyndigheten ska kunna bedriva en effektiv tillsyn och objektivt ha möjlighet konstatera om en överträdelse har skett. För att minimera risken för dubbelreglering och att ge verksamheten en viss flexibilitet för att kunna hantera oförutsedda händelser, yrkas att villkoret ska innehållas under minst 10 av 12 månader. Mängderna är justerade utifrån de av bolaget angivna faktiska utsläppen under de senaste åren, vilket visar att bolagets yrkade villkor är för generöst. Enligt rapporterade utsläpp i miljörapporterna för åren 2019–2023 ligger utsläppen på 0,002–0,003 kg per ton pellets som medel över året. Variationen inom åren är större, men under 2021–2023 överskreds mängden 0,004 kg per ton endast under maj och augusti 2022 samt maj 2023 för MK3. De av Naturvårdsverket föreslagna värdena utgår därför ifrån verkliga utsläpp med en viss marginal.

3.2.5. Svaveldioxid (NV B)

Naturvårdsverket föreslår att det för tillståndet ska föreskrivas modernt villkor för svaveldioxid som tydliggör verksamhetens maximala utsläpp och ett månadsvärde med kg per ton pellets. Detta för att minimera tolkningsutrymmet och få till stånd ett klart och tydligt villkor så att bolaget klart vet vad som krävs. Det behövs också för att tillsynsmyndigheten ska kunna bedriva en effektiv tillsyn och objektivt ha möjlighet att konstatera om en överträdelse har skett. För att minimera risken för dubbelreglering och att ge verksamheten en viss flexibilitet för att kunna hantera oförutsedda händelser, yrkas att villkoret ska innehållas under minst 10 av 12 månader. Mängderna är justerade utifrån faktiska utsläpp under de senaste åren och anpassade enligt luftutredningens maxutsläpp. För att villkor ska överensstämja med maximala utsläpp i enlighet med vad som framgår av luftutredningen, och med bolagets förslag på villkor, skulle mängden behöva sättas till 0,023 kg per ton pellets.

Naturvårdsverket ser inte att behov finns för att skjuta upp frågan för fortsatt utredning. Svaveldioxidutsläppen från direktreduktionsanläggningen motsvarar under fem procent av anläggningens totala utsläpp.¹⁶ Om frågan om utsläpp av svaveldioxid behöver utredas så är det i så fall för att utreda behovet av ytterligare åtgärder för pelletsverken, exempelvis byte av bränsle.¹⁷ Utsläppen bör dock oavsett ingå i ett mängdvillkor så att den totala utsläppsbelastningen synliggörs.

¹⁶ Aktbilaga 402, på s. 17 anges 11 ton av 212 ton.

¹⁷ Förbud avseende eldning med Eo5 kan övervägas, sådan reglering finns det exempel på.

Enligt rapporterade utsläpp i miljörapporterna för åren 2019–2023 ligger utsläppen på 0,02–0,03 kg per ton pellets. Variationen inom åren är större varför högre värden är berättigat om inte ytterligare åtgärder ska till.

3.2.6. Kväveoxider (NV U2 och NV PA)

Allmänna utgångspunkter

I Sverige behöver kväveoxidutsläppen minska för att klara åtaganden inom EU:s takdirektiv¹⁸ avseende minskade utsläpp av ammoniak och kväveoxider till 2030. LKAB står för ca 3 procent av de totala årliga utsläppen av kväveoxider i Sverige.¹⁹ Även om direktreduktionsanläggningen är en mindre utsläppskälla i förhållande till andra utsläppskällor, så innebär behovet av totalt sett sänkta kväveoxidutsläpp att utrymmet för tillkommande utsläpp från anläggningen är små.

Naturvårdsverkets principiella inställning avseende vilka åtgärder som behöver vidtas för att minska utsläppen av kväveoxider:

- installation av end-of-pipelösning för BUV²⁰ under år 2027,
- installation av end-of-pipelösning för MK3 under år 2029 och
- förvärmning för direktreduktionsanläggningen med el.

Naturvårdsverket yrkar dock inte på ett förbud för förvärmning för direktreduktionsanläggningen med gas, men ytterligare åtgärder måste vidtas inom verksamheten. Naturvårdsverket anser att underlaget som finns i målet är tillräckligt i den del som avser åtgärder, varför frågan inte behöver skjutas upp. Däremot behöver exakta utsläppsvillkor utredas under en provotid.

Bolaget framför att eventuellt bränslebyte till vätgas kan ge ökade utsläpp. Naturvårdsverket vill påtala att ramen för denna prövning utgår från de uppgifter som bolaget själv uppgivit avseende bränslen i ansökan. Det faktum att bolaget anger att de eventuellt kommer byta bränsle i framtiden, med mycket oklart utbytesdatum, är inte relevant för att utesluta behovet av rening.²¹ Det ankommer på den som söker tillstånd att beskriva sin verksamhet och även anpassa ansökan och kommande installationer för framtida planer.

Naturvårdsverket ser utredningen avseende reduktion av NO_x i BUV och MK3 som central i målet och det som ska ligga till grund avseende avvägning enligt 2 kap. miljöbalken.²² Den mest kostnadseffektiva lösningen för omfattande reduktion i denna utredning bör ligga till grund för prövningen även om en exakt teknik och leverantör bör undvikas i villkor.

En jämförelse med befintliga pelletsverk

Som redan nämnts är det av stor vikt att utsläppen av NO_x minskar. För att se hur möjligheterna till att minska utsläppen ser ut och vilka reningstekniker som finns bör en jämförelse göras med samtliga pelletsverk i EU. Det finns sex

¹⁸ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 av den 14 december 2016 om minskning av nationella utsläpp av vissa luftföroreningar, om ändring av direktiv 2003/35/EG och om upphävande av direktiv 2001/81/EG.

¹⁹ LKAB Kiruna, LKAB Malmberget och LKAB Svappavara. Industrisektorn svarar idag för ca 23 procent av de totala årliga utsläppen av kväveoxider i Sverige och av dessa 23 procent står LKAB för ca 12 procent.

²⁰ BUV är det äldsta pelletsverket i Malmberget.

²¹ Aktbilaga 394, *Reduktion av NO_x-utsläpp i BUV och MK3, LKAB Malmberget*, s. 30.

²² Aktbilaga 394.

pelletsverk i Sverige och ett i Holland. Naturvårdsverket har inte detaljkunskap om utsläppen för enskilda år i Holland, men kan konstatera att pelletsverket uppfyller BAT 35 i IS BATC avseende NO_x. Där vidtas nu ytterligare åtgärder som Naturvårdsverket och bolaget framfört i tidigare yttrande för att uppfylla BAT 36 i IS BATC. I Holland har ett helhetsgrepp tagits avseende utsläpp både till vatten och luft. En omfattande investering sker nu för att sänka utsläppen av flera föroreningar, där NO_x är en parameter. Övrig rening som är helt ny avser stoftreningsanläggning och helt ny vattenreningsanläggning (de största vattenströmmarna från koksverk och stålverk). Den investering som sker i Holland talar för att ytterligare åtgärder även kan och bör ske i Sverige för att uppnå samma miljöprestanda. Eftersom tekniken kommer installeras i Holland är det enligt Naturvårdsverket ett tydligt bevis på att tekniken har högre klassificering enligt TRL än vad bolaget har uppgett. Naturvårdsverket bedömer att tekniken snarare klassificeras som TRL 8–9, i och med att den pågående installationen sker på kommersiella grunder.²³ Det bör påpekas att olika varianter av ozon eller ClO₂ och sedan basisk skrubber har installerats även på flera andra anläggningar under senare år. Valmet sålde sina två första kommersiella skrubbervarianter 2017 (ClO₂) och 2019 (ozon), båda undervarianterna karaktäriseras av hög toleransnivå avseende avgasernas sammansättning.²⁴ För att bolaget under upphandling ska ha flera alternativa lösningar och kunna välja den billigaste tekniken och leverantören förordar dock inte Naturvårdsverket en viss leverantör eller teknik.

För att bedöma storleken av utsläpp är det av intresse att även jämföra de svenska pelletsverkens utsläpp både i absoluta tal och per ton pellets. I tabell 1 och 2 finns dessa mängder redovisade.²⁵

Anläggning	Verk	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Svappavara	Kulsinterverk	465	566	613	546	500	452
Kiruna	KK2	444	414	409	430	286	377
	KK3	727	865	856	968	750	599
	KK4	482	447	432	308	262	295
Malmberget	BUV	971	814	889	1257	1276	1256
	MK3	640	584	586	605	535	505

Tabell 1: Utsläppen för LKAB:s sex pelletsverk under de senaste sex åren i ton NO_x per år.

Anläggning	Verk	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Svappavara	Kulsinterverk	0,19	0,19	0,16	0,18	0,16	0,14
Kiruna	KK2	0,12	0,11	0,11	0,13	0,10	0,11
	KK3	0,15	0,19	0,19	0,20	0,17	0,13
	KK4	0,09	0,08	0,07	0,05	0,06	0,06
Malmberget	BUV	0,27	0,24	0,25	0,33	0,35	0,35
	MK3	0,18	0,16	0,17	0,16	0,14	0,13

²³ Aktilaga 394, bilaga 2.

²⁴ Muntlig information från Valmet aug 2024 samt [Valmet presentation https://www.vok.nu/wp-content/uploads/2019/04/1.-Valmet.pdf](https://www.vok.nu/wp-content/uploads/2019/04/1.-Valmet.pdf)

²⁵ Värdena från miljörapporterna för de tre anläggningarna för åren 2018–2023. Då värdena delvis är uträkningar kan det finnas enskilda värden som avviker något (exempelvis beroende på året värdesiffror som använts).

Tabell 2: Utsläppen för LKAB:s sex pelletsverk under de senaste sex åren i kg NO_x per ton pellets som snitt över året.

Utifrån vad som framgår i ovan angivna tabeller blir det tydligt att utsläppen från BUV kraftigt avviker från alla andra verk sett till kilogram NO_x per ton pellets. Det kan konstateras att utsläppen från BUV är ca 5–6 gånger högre under senare år än exempelvis KK4 i Kiruna, som visserligen är det nyaste verket som även har installerat SCR. Även i jämförelse med de övriga verken, det vill säga utöver KK4, ligger dock värdena för BUV ändå 2–3 gånger högre per ton pellets under senare år. Det kan också konstateras att utsläppen också har ökat kraftigt under senare år (delvis på grund av bränslebyte till TOP²⁶).

Mot den bakgrunden menar Naturvårdsverket att BUV är miljötekniskt dåligt avseende NO_x. Som tidigare påpekats bör det övervägas om pelletsverket ska ersättas med ett nytt.²⁷ Alternativet till att anlägga ett nytt pelletsverk är att genomföra omfattande processinterna åtgärder eller ytterligare reningssteg, så kallade end-of-pipe lösningar.

Bolaget har med anledning av detta framfört att mindre åtgärder, däribland atomisering med ånga, kan utredas genom den föreslagna utredningen U2. Den av bolaget föreslagna åtgärden är dock inte tillräcklig. Detta då minskningen av kväveoxid är för liten och då det inte heller har redovisats om andra större ombyggnationer är möjliga eller rimliga²⁸. Naturvårdsverket utesluter dock inte att den av bolaget föreslagna åtgärden, atomisering med ånga, är en teknik som bolaget kan vidta för att ytterligare minska utsläpp av NO_x, det vill säga för att minska reningsbehovet i end-of-pipe lösning. Vidare har bolaget uppgett att SCR inte är aktuell för att få till stånd en kraftig minskning av utsläppen. Den återstående möjliga tekniken är då oxidation och avskiljning i exempelvis Lindes LoTOx²⁹, det vill säga den teknik och leverantör som installeras på pelletsverket i Holland. Naturvårdsverket anser att det både är tekniskt möjligt och miljömässigt motiverat att använda sig av en sådan teknik även inom aktuell verksamhet.

Beräkning av kostnader för rening

Naturvårdsverket ifrågasätter bolagets uppgifter om kostnader för rening av NO_x³⁰. Detta då beräkningarna utgår ifrån dagens situation och inte vad som gäller vid en installation som ligger ett par år framåt i tiden. De av bolaget uppgivna kostnaderna kan därför inte ligga till grund för bedömningen av vad som är att betrakta som rimliga skyddsåtgärder i enlighet med 2 kap. miljöbalken.

Naturvårdsverket anser att följande omständigheter medför att kostnaden ska beräknas ner per ton NO_x.

- Bolaget har exempelvis räknat på syrgas från luftsepareringsanläggning.³¹ Av underlaget framgår dock att bolaget kommer att ha ett stort överskott av syrgas vid vätgasproduktion som kommer släppas ut. Själva syrgasen behöver därmed inte köpas in då den

²⁶ Aktilaga 394, s. 10.

²⁷ Verket är över 50 år gammalt.

²⁸ Möjligen med undantag för Låg-NO_x brännare.

²⁹ Linde är en av flera leverantörer av skrubber, LoTOx är Lindes produkt och den som installeras i Holland. Finns även exempelvis Valmet,

³⁰ Aktilaga 394, bilaga 5.

³¹ Aktilaga 394, s. 20 och bilaga 5, syrgaskostnad på 2000 kr/ton.

redan finns inom verksamheten. Den kostnad som tillkommer är därför endast kostnad för rördragning och installation av en mindre bufferttank. Kostnaderna för syrgas bör därför uppskattas till ett betydligt lägre belopp.

- Dagens reningsutrustning för både BUV och MK3 gör att rökgaserna är relativt rena och därmed kan en skrubber för NO_x-rening göra att utfällningen kan säljas som en produkt³², vilket kan vara ett alternativ till användandet av dagens filter.
- Reningsgraden är kraftigt underskattad. Om reningsutrustningen för NO_x-reduktion är rätt utformad när man väl över 90 % rening över tid. Om flera ozongeneratorer parallellkopplas kan man bedriva underhåll med fortsatt rening som ligger nära det som bolaget räknar på som medel över år. Därmed blir kostnaden per ton NO_x betydligt lägre.

Den av Naturvårdsverket föreslagna provisoriska föreskriften

Sammanfattningsvis finns det ett stort behov av kraftigt minskade utsläpp av NO_x. Därtill anser Naturvårdsverket att det står klart att installation av rening är möjlig och kostnaderna är avsevärt lägre per ton avskild NO_x än vad bolaget har gjort gällande. Sammantaget gör det att det inte kan anses orimligt att rening ska installeras för att minska utsläppen av NO_x.

För att bedöma rimlig installationstakt och hur den bör regleras följer här de överväganden som Naturvårdsverket anser bör göras.

För att bolaget ska få tid på sig att genomföra installationen bedöms att idrifttagning 2027 är lämplig för BUV och 2029 för MK3. Samordning kan då ske med uppförande av direktreduktionsanläggningen³³, exempelvis syrgastillförsel och eventuell gemensam rening av gaser från BUV och schaktugn (se dock nedan). MK3 kan med fördel uppföras något senare för att bolaget ska kunna få erforderliga erfarenheter av första installationen, men också för att begränsa samtida byggnationer.

I syfte att föreskriva ett teknikneutralt villkor, som samtidigt styr mot installation ca år 2027 respektive ca år 2029, yrkar Naturvårdsverket på ett mängdvillkor som succesivt minskar tillåtna utsläpp. Utgår man från utsläppen under 2022 och 2023 och räknar upp dessa till maxproduktion kan utsläppen uppgå till ca 2150 ton per år. En reduktion med åttio procent³⁴ för BUV gör att utsläppen blir ca 950 ton per år och med även en reduktion med åttio procent för MK3 blir utsläppen ca 450 ton per år.³⁵ För att ge utrymme för eventuella förseningar kopplat till uppförande och inkörningsproblem föreslås en väl tilltagen marginal, dels genom högre absoluta mängder, dels genom att värdena är utformade som riktvärden.

Naturvårdsverket ser inte några möjligheter att förvärmning för direktreduktionsanläggningen sker med annat än el. Det kan i sammanhanget nämnas att bästa möjliga teknik är eluppvärmning. I det fall förbränning med ökade NO_x-utsläpp tillåts, krävs att motsvarande minskning sker för andra delar

³² Exempelvis kaliumsalpeter men finns även andra salter.

³³ Naturvårdsverket utgår ifrån att den uppförs under 2026 och tas i drift 2027.

³⁴ Vald nivå då det är denna minskning som har angivits i Holland samt i IS BATC.

³⁵ Faktiska utsläpp valt då det inte finns förklaring till ökningen per ton pellets i aktbilaga 402 uppdaterad luftutredning motsvarande ca 150 ton per år.

av anläggningen, exempelvis maximal rening med skrubber, andra processinterna åtgärder eller åtgärder avseende rörliga källor. Vid förbränning är bästa tillgängliga teknik oxyfuelförbränning, vilket ger betydande minskningar av rökgasvolym och minimal bildning av NO_x. Den NO_x som bildas kan sedan kostnadseffektivt minskas ytterligare. Enligt Naturvårdsverkets bedömning är det sannolikt att det mest ekonomiskt fördelaktiga alternativet är skrubber då syrgas redan finns i stor mängd inom verksamheten. Till följd av detta resonemang har Naturvårdsverket inte inkluderat direktreduktionsanläggningen med SCR³⁶ i den yrkade provisoriska föreskriften.

Den av Naturvårdsverket föreslagna utredningsföreskriften

Den av Naturvårdsverket föreslagna utredningsföreskriften NV U2 är uppdelad i två delar, dels punktkällorna, dels fordon/maskiner. Som utgångspunkt är avsikten att två separata utredningar ska genomföras, men att en framtida reglering, åtaganden eller skarpa villkor, behöver beakta båda utredningarna för att möjliggöra en lämplig avvägning i enlighet med 2 kap. miljöbalken. För punktkällorna behöver inte bolaget utreda ytterligare åtgärder, detta framgår redan av miljökonsekvensbeskrivningen. I stället bör det av utredningen framgå vilka värden som är lämpliga för en permanent reglering. För fordon och maskiner är underlaget dock mer begränsat, men Naturvårdsverket anser det ändå tillräckligt för att bedöma tillåtligheten kopplat till luftutsläpp.

3.2.7. Kolväteföreningar till luft (NV UA)

Inom verksamheten finns dels olika kolkällor, dels klor i malmen. Då dessa källor finns och då förbränningen ibland är ofullständig kan detta medföra att flera oönskade stabila persistenta organiska föreningar (POP:s) bildas. Kunskapen om olika POP:s-ämnen har ökat under senare år.³⁷ För att få ökad kunskap avseende eventuella POP:s-ämnen som uppstår i bolagets pelletsverk bör en screening av olika ämnen genomföras. Urvalet av ämnen i en sådan screening är relativt brett och omfattar även sådana ämnen som inte är att betrakta som POP:s-ämnen, men som ändå omfattas av normala analyspaket.³⁸

Mot bakgrund av ovanstående, samt till följd av att bolagets uppgifter i prövningen avseende PCB visar på ett otillfredsställande kunskapsläge, behöver en screening genomföras. Naturvårdsverket konstaterar att den nu aktuella verksamheten har relativt få mätningar vilket gör att det för en mycket liten del av drifttiden finns mätningar.³⁹ Mätningarna har också stor variation och det är även stor variation mellan bolagets anläggningar där exempelvis Malmberget har mycket större utsläpp av PCDD/F än vad LKAB Kiruna har.⁴⁰

Nästa del i utredningen omfattar ämnen som regleras av miljörapportföreskriften, och därmed är viktiga miljöpåverkande ämnen. Urvalet är vidare i stora drag de som European Environment Agency (EEA) listar i European Monitoring and Evaluation Programme (EMEP) för järn och stål

³⁶ Aktbilaga 402, scenario 3.

³⁷ Exempelvis Hazardous industrial chemicals in the IED (HAZBREF) <https://www.syke.fi/projects/hazbref>

³⁸ Ordvalen utgår från ordval i dessa paket för att ge bolaget vägledning avseende vad som ska utredas utan att behöva lista vartenda ämne.

³⁹ I huvudsak aktbilaga 389, s. 21 och aktbilaga 495, s. 8 (tabell 3 i aktbilaga 386 har fel enhet och mg/ton ska vara mg/år).

⁴⁰ Se Naturvårdsverket utsläpp i siffror, [Sök i utsläppsregistret](#) Beakta också att produktionen är dubbelt så stor i Kiruna.

(2.C.1 iron and steel production).⁴¹ Källorna i rapporten är gamla varför en viss justering har gjorts i Naturvårdsverkets yrkande; PAH4 ska redovisas för alla fyra, naftalen är medtagen (del av PAH16 och då i allmänhet dominerande) samt att dioxinlika PCB:er ska redovisas separat. Indirekt betyder det att bolaget bör redovisa både I-TEQ (dioxinlika PCB:er ingår inte) och WHO-TEQ (dioxinlika PCB:er ingår) för dioxiner och furaner för att ett eventuellt framtida villkor ska få en lämplig utformning, detta förtydligas också i utredningsföreskriften. Syftet är att utsläppen ska kvantifieras över en viss tidsperiod, exempelvis mängd per år. För att utreda om det eventuellt behövs ytterligare åtgärder anges även en gräns i utredningsföreskriften så att det är tydligt för bolaget vilka ämnen som ska utredas mer grundligt utan att i detta skede av prövningen gå in i detaljer. Målsättningen med utredningen ska vara att relevanta parametrar ska komma att regleras med begränsningsvärden.

3.2.8. Metaller med mera till luft (NV UB)

Verksamheten genererar otvetydigt utsläpp av flera halvmetaller, metaller och ammoniak. Naturvårdsverket delar bolagets bedömning att utsläppen är beroende av vilken malmråvara som används⁴², vilket delvis kan förklara de stora variationerna i utsläpp. Med tanke på denna variation är det inte sannolikt att en kort provtagning med flera års mellanrum ger en bra bild över utsläppen.⁴³ För att kunna bedöma den totala belastningen på omgivningen krävs att tillräckligt underlag finns för att kunna göra bedömningar av källor, variationer över tid och de faktiska utsläppen och hur de förhåller sig till vattenutsläpp. Det är därför lämpligt med en utredning av utsläppen för att kunna bedöma om även metaller ska regleras i villkor. De flesta metaller är bundna till stoft, men det finns även metaller i gasfas (t.ex. kvicksilver). Här kan jämföras med stålverk som i flera fall har metallvillkor utöver stoft. Utöver metaller är även arsenik och ammoniak utpekade i Naturvårdsverkets yrkade utredningsföreskrift. Urvalet är i stort gjort på samma sätt som för organiska föreningar som listas av EEA.⁴⁴ Barium, som inte är ett önskvärt ämne, är även medtaget då det finns starka indikationer att detta ämne kan förekomma i större mängd. Järn är medtaget som referens och stödparameter, för att bolaget och även myndigheter ska kunna se eventuella samband med andra ämnen.

3.2.9. Läckage från direktreduktionsanläggningen (NV UC)

Naturvårdsverket har tidigare under prövningen inte lyft frågan om läckage från direktreduktionsanläggningen. Naturvårdsverket beklagar att så sker först nu. Anledningen till att Naturvårdsverket ändå väljer att lyfta frågan i detta läge beror på att myndigheten först nu blivit varse om problematiken. Schaktugnar av det slag som bolaget avser att uppföra har ett stort antal rör och därmed skarvar. Dessa skarvar kan ge upphov till läckage på grund av vibrationer när ugnen körs, vilket inte är ovanligt. Då verksamheten kommer vara rakt ovanför gruvan, med både sprängningsvibrationer och seismiska händelser vilka är utöver det som normalt förekommer, ser Naturvårdsverket en risk att fler och mer omfattande

⁴¹ [EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook tabell 3-3, https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes-and-product-use/2-c-metal-production/2-c-1-iron-and/view](https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes-and-product-use/2-c-metal-production/2-c-1-iron-and/view)

⁴² Exempelvis aktbilaga 495, *Bilaga 1 till komplettering 2024-08-05*, s. 7.

⁴³ Aktbilaga 495, tabell 1.

⁴⁴ [EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook tabell 3-3, https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes-and-product-use/2-c-metal-production/2-c-1-iron-and/view](https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2023/part-b-sectoral-guidance-chapters/2-industrial-processes-and-product-use/2-c-metal-production/2-c-1-iron-and/view)

läckage kan ske. Det är med anledning av dessa omständigheter som Naturvårdsverket föreslår att en utredning avseende läckage behöver genomföras. Större läckage som ger upphov till damning är lättare att upptäcka, då de ger mer synliga problem för omgivningen. Eftersom vätgas kommer att användas, och vätgas är känd för att vara svår att detektera jämfört med andra gaser, kommer det vara svårt att lokalisera mindre läckor. Till följd av detta föreslår vi att bolaget ska göra massbalansberäkningar samt utreda vilka tekniker det finns för att övervaka läckage.

3.3. Utsläpp till vatten

3.3.1. Bräddning (NV 12)

LKAB har i ansökan uppgett att ett utökat klarningsmagasin ger större möjligheter att styra utsläppen av bräddvatten till de perioder när det är höga flöden i Lina älv.⁴⁵ LKAB har därför tagit fram en bräddstrategi som innebär att bräddning ska ske när den får som minst påverkan på recipienten, vilket innebär att bräddningen anpassas efter flödet i älven.⁴⁶

Naturvårdsverket har vissa invändningar mot LKAB:s användning av bräddstrategin. En sådan strategi kan vara en lämplig skyddsåtgärd till exempel när syftet är att inte förändra naturliga årstidsvariationer i ett vattendrag. LKAB använder dock bräddstrategin som ett verktyg för att se till att kunna innehålla vissa halter av relevanta ämnen i älven.

En verksamhetsutövare har enligt 2 kap. 3 § miljöbalken en skyldighet att använda sig av bästa möjliga teknik. Vägledning avseende vad som utgör bästa tillgängliga teknik kan fås av MWEI BREF⁴⁷. Naturvårdsverket kan inte se att det av MWEI BREF framgår att bräddning anpassad till olika flöden skulle utgöra bästa tillgängliga teknik. Däremot föreslås i MWEI BREF olika tekniker för att minska behov av bräddning (BAT 42⁴⁸) samt rening av utgående vatten (BAT 45 och 46⁴⁹). Det är således Naturvårdsverkets uppfattning att en bräddstrategi ska användas i kombination med lämpliga reningsåtgärder som syftar till att både minska halter och totala mängder av föroreningar i *bräddvattnet*. En bräddstrategi så som LKAB valt att utforma den är i allt väsentligt ett sätt att på ett kontrollerat sätt späda utsläppen så att miljö kvalitetsnormerna för vissa ämnen kan innehållas, jfr även Mark- och miljööverdomstolens resonemang den 28 november 2019 i mål M 5798-18.

Naturvårdsverket anser således att LKAB:s bräddstrategi, som regleras genom villkor 12, ska tillämpas *tillsammans* med de villkor för rening av utsläpp från verksamheten i utsläppspunkten⁵⁰ som Naturvårdsverket yrkar. Vad gäller

⁴⁵ Aktbilaga 2, s. 51.

⁴⁶ Aktbilaga 396, *Miljökonsekvensbeskrivning*, s. 238.

⁴⁷ *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries in accordance with Directive 2006/21/EC*.

⁴⁸ Det kan exempelvis vara att recirkulera överskottsvatten och återanvända det i bearbetningsprocesser, minimera mängden naturligt opåverkat vatten som kommer in i verksamhetens vatten-system eller använda kemikalier med liten miljöpåverkan.

⁴⁹ Det kan exempelvis vara att använda olika reningstekniker för att minska mängden miljöfarliga ämnen i utsläppet såsom kväverening med MBBR-teknik, biologisk sulfatrening eller jonbytteteknik för metaller. Dessa tekniker, som utgör BAT enligt MWEI BREF, anses av LKAB dock inte vara mogna för användning i Malmberget (se aktbilaga 72, *Vattenreningstekniker*, s. 4).

⁵⁰ Jfr 11 b § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

utformningen av villkor 12, är Naturvårdsverket av uppfattningen att det behöver justeras i vissa delar.

Villkor 12 är LKAB:s precisering av bräddstrategin och anger vilka mängder bräddvatten som får släppas till Lina älv, uttryckt som procent av det totala flödet i älven. LKAB har ännu inte tagit ställning till vilka procent bräddvatten i Lina älv som ska gälla för det föreslagna villkoret.⁵¹ Naturvårdsverket utgick från att denna information skulle ingå i kompletteringen som ingavs den 11 november 2024, men så var inte fallet.⁵²

I kompletteringen beskriver LKAB möjliga skyddsåtgärder för grundvattenförekomsten Koskullskulle. Skyddsåtgärderna innebär att ett antal grundvattenbrunnar och uppsamlade diken kommer anläggas i området mellan sand- och klarningsmagasinet och Lina älv. Det grundvatten som pumpas upp ur brunnarna och det vatten som samlas upp i diken ska återföras till klarningsmagasinet för att därefter bräddas till Lina älv. I kompletteringen redovisas tre olika förslag med varierande antal brunnar och diken utan att LKAB tar slutlig ställning till vilket förslag som ska genomföras. Åtgärd nummer tre uppges dock inte vara ett alternativ.⁵³ Naturvårdsverket kan dock konstatera att de båda kvarstående åtgärderna, i olika grad, kommer att ha stor inverkan på vilka volymer vatten som kommer att behöva bräddas och potentiellt även på vilka halter och mängder av olika ämnen som då kommer att finnas i det utgående bräddvattnet. Detta kommer i sin tur att påverka utformningen av villkor 12.

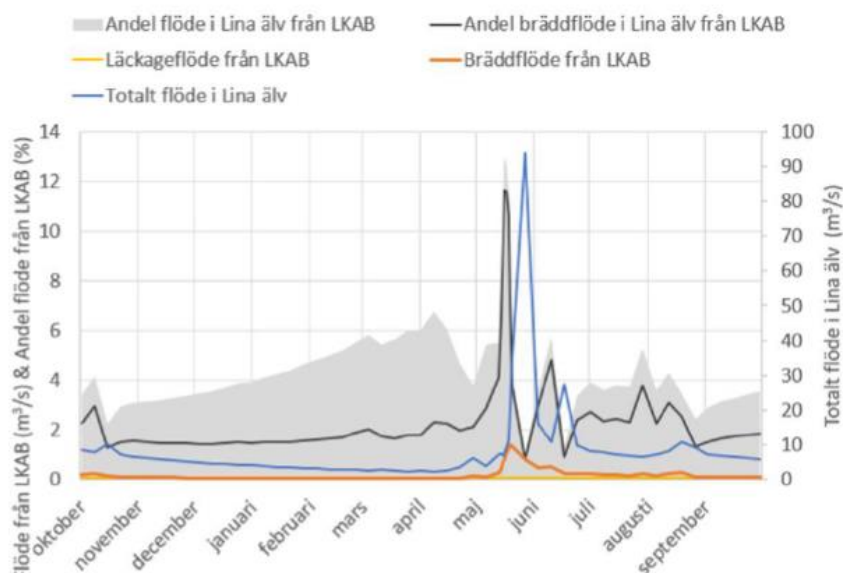
Vid beräkning av mängden bräddvatten som kan tillåtas som vecko- och årsmedelvärde bör hänsyn tas till vilka mängder av det diffusa läckaget som finns i Lina älv. Det är oklart hur den planerade grundvattenbortledningen kommer att påverka volymerna av det vatten som idag läcker från sand- och klarningsmagasinet. Det diffusa läckaget som sker till Lina älv är idag betydande. Den föreslagna grundvattenbortledningen leder sannolikt till att det diffusa läckaget minskar samtidigt som vattenvolymerna i klarningsmagasinet ökar. Detta kan därför ha påverkan på de beräkningar och modelleringar som LKAB redan genomfört avseende läckageflöde, bräddflöde och diffust läckage, se till exempel nedanstående figur⁵⁴.

⁵¹ Aktbilaga 689, *Sammanställning villkor*, villkor 12.

⁵² Aktbilaga 702, *Skyddsåtgärder och bedömning av påverkan på grundvattenförekomst Koskullskulle*.

⁵³ Aktbilaga 702.

⁵⁴ Aktbilaga 396, figur 118, s. 278.



Figur 118. Flöden i Lina älv vid provtagningslokalen MVA01 samt andel vatten från LKAB vid ett hydrologiskt normalår. Den vänstra axeln visar både m^3/s (flöden från LKAB) och procent (andel flöde från LKAB i älven).

Av bolagets komplettering framgår vidare följande. För det fall ett omhändertagande av allt återpumpat vatten via klarningsmagasinet med efterföljande bräddning till Lina älv medför en otillåten påverkan på älven kommer LKAB tillse att omhändertagandet av vattnet sker på annat sätt.⁵⁵ Det är för Naturvårdsverket mycket oklart vad LKAB menar med detta och ett så generellt uttalandet kan inte ligga till grund för någon bedömning avseende LKAB:s möjligheter att undvika en otillåten försämring på Lina älv.

Naturvårdsverket måste på ovan angivna grunder, återkomma med ett slutligt yrkande avseende villkor 12 när LKAB redogjort för konsekvenserna av grundvattenbortledningen. Naturvårdsverket anser dock att det är nödvändigt att det vid beräkning av den volym vatten som kan bräddas till Lina älv, även tas hänsyn till hur stor andel av vattnet i Lina älv som utgör diffust läckage från LKAB:s verksamhet. Det är även lämpligt att, så som bolaget gjort i tabell 8.4, begränsa bräddflödet så att den procentuella andelen bräddvatten i Lina älv är lägre vid låga flöden än vid höga flöden. Detta eftersom det diffusa läckaget utgör en större andel av det totala flödet i älven vid låga flöden än vid höga flöden. Det finns således redan en större andel vatten i Lina älv som kommer från LKAB:s verksamhet vid låga flöden och bräddningen måste anpassas efter detta.⁵⁶

Naturvårdsverket ser ett behov av justering av villkor 12, men kan inte i dagsläget ta ställning till en lämplig utformning av villkoret och kommer således behöva justera sitt yrkande i denna del. En möjlig utformning av villkoret redovisas som NV 12 i bilaga 1.

3.3.2. Suspenderade ämnen (NV 13)

LKAB har ansökt om att dels bygga ut klarningsmagasinet, dels att byta konstruktionsmetod (till utåtdammar) och höja dammarna som omsluter sandmagasinet. LKAB har idag ett villkor för utsläpp av suspenderade ämnen (TSS) som stadgar att halten suspenderade ämnen i bräddvattnet från

⁵⁵ Aktbilaga 701, *Komplettering 11 november 2024*, s. 3.

⁵⁶ Aktbilaga 411, *Modelldokumentation, Ytvattenmodeller, Malmberget, version 2*, s. 35.

klarningsmagasin som riktvärde inte får överstiga 10 mg/l.⁵⁷ I dagsläget ligger halten suspenderade ämnen i medeltal på 7,9 mg/l, med ett minimum om 4 och maximum om 21 mg/l.⁵⁸ Utöver om- och utbyggnad av sand- och klarningsmagasin planerar LKAB även för förändringar i sandmagasinslayouten där vattenspegeln koncentreras centralt i södra delen av magasinet. Ett syfte med detta är att möjliggöra ökad flexibilitet i avbördning till klarningsmagasinet som kommer ske via pumpning, vilket kommer minska transport av sedimentpartiklar till klarningsmagasinet.⁵⁹ Även andra åtgärder föreslås för att begränsa transport av suspenderat material:

- planerad konstruktion av styrvallar i sandmagasinet,⁶⁰
- inströmningszon i klarningsmagasinet som möjliggör schaktning vid behov,⁶¹ samt
- genom planerad utbyggnad av klarningsmagasinet utöka lagringskapacitet och möjlighet att reglera bräddning.⁶²

I ansökan har halten suspenderat material inte modellerats men LKAB anför att halten förväntas bli betydligt lägre än vid nuläget.⁶³ När det gäller suspenderade ämnen föreslår LKAB villkor 11⁶⁴ vilket är samma villkor som i nuvarande tillstånd.

Naturvårdsverket anser att det i huvudsak finns två skäl för att förena tillståndet med ett villkor som reglerar halten suspenderade ämnen i bräddvattnet. Dels för att utsläppen påverkar akvatiska organismer i recipienten negativt och sprider partikelbundna föroreningar till vattenmiljön. Dels för att säkerställa att utvinningsavfallsanläggningens funktion upprätthålls. Att konstruera sin anläggning så att tillräcklig lagringskapacitet finns tillgänglig i klarningsmagasinet är BAT (MWEI BREF, BAT-slutsats 42). Ett tecken på att ett klarningsmagasin är välfungerande och korrekt konstruerat är att det vatten som avbördas från magasinet innehåller låga halter av suspenderade ämnen. När LKAB nu bygger ut klarningsmagasinet anser Naturvårdsverket att det, med tillämpning av vad som utgör BAT, finns skäl att justera villkoret för utsläpp av suspenderade ämnen. Enligt MWEI BREF kan nivåer ner till 5 mg/l uppnås om BAT eller motsvarande tekniker med samma skyddsnivå används.⁶⁵ LKAB använder tekniker som utgör BAT och Naturvårdsverket yrkar därför att villkoret för TSS ska sättas till 5 mg/l.

3.3.3. Kontroll processkemikalier (NV C)

LKAB:s ansökan innebär en förändring av verksamheten på så sätt att tillståndet nu även ska omfatta utvinning av apatit, med tillhörande apatitverk. Utvinningen av apatit kräver en flotationsprocess där Atrac planeras användas som samlarreagens.⁶⁶ Atrac 1563 (nedan endast Atrac) är enligt säkerhetsdatabladet klassad som giftig för vattenlevande organismer med långtidseffekter

⁵⁷ Aktbilaga 165, *Gällande tillstånd och villkor*, s. 9.

⁵⁸ Aktbilaga 416, *Bedömning av miljöförhållanden i anslutande ytvatten till LKAB:s verksamhet i Vitåfors/Malmberget*, tabell 3.1.2.

⁵⁹ Aktbilaga 392 *Teknisk beskrivning*, s. 98.

⁶⁰ Aktbilaga 392, s. 103.

⁶¹ Aktbilaga 392, s. 116.

⁶² Aktbilaga 392, s. 139.

⁶³ Aktbilaga 396, tabell 64

⁶⁴ Aktbilaga 689 s.3

⁶⁵ MWEI BREF tabell 4.55 s.463

⁶⁶ Aktbilaga 392, s. 75.

(faroangivelse H411).⁶⁷ Planerad förbrukning för ansökt produktion av apatitkoncentrat är 840 ton/år.⁶⁸

Flotation har tidigare inte förekommit i Malmberget, men däremot i bolagets gruva i Kiruna. Där har den årliga förbrukningen av Atrac legat mellan 160–290 ton under åren 2018 till 2022. Halterna i bräddvattnet har varit under detektionsgränsen för analysen, vilket innebär 1,9–4 µg/l. Koncentrationerna i utgående flöden från förädlingsprocessen i Kiruna uppgår till 180–200 µg/l.⁶⁹

I föreliggande ansökan uppger bolaget att vid en perfekt doseringen av Atrac ska allt reagens fastna på mineralytor och inget överskott ska finnas kvar i den lösta vattenfasen. Det är därför viktigt att LKAB når en väl avvägd dosering med ett minimalt överskott av Atrac för att resthalter i vattenfasen ska kunna undvikas.⁷⁰ Bolaget har gjort beräkningar baserade på data från pilottest med apatitflotation med material från Malmberget. Beräkningarna visar att halterna Atrac i utgående flöden från flotationsprocessen i Malmberget kan komma att bli 3–6 gånger högre än de i Kirunas förädlingsprocess. Halterna i bräddvattnet kan komma att överstiga den PNEC för akvatiska organismer (kroniska effekter) som anges i säkerhetsdatabladet (8,8 µg/l).⁷¹

Naturvårdsverket anser därför att ett villkor bör ställas gällande övervakning av funktionaliteten av reagensdoseringen med avseende på överskott. Detta bör ske genom kontroll av halterna av Atrac, eller motsvarande processkemikalie, i utgående flöden från både flotationsprocessen samt bräddvattnet. Provtagning av Atrac i bräddvattnet bör ske enligt samma frekvens som för övriga parametrar enligt villkorsförslag NV D. Naturvårdsverket har dock ingen uppfattning om vad som är en lämplig provtagningsfrekvens för provtagning av utgående flöden från flotationsprocessen. Det vore lämpligt om LKAB kunde föreslå en sådan provtagningsfrekvens, se även NV C i [bilaga 1](#).

3.3.4. Flödesproportionerlig provtagning (NV D)

LKAB uppger i miljökonsekvensbeskrivningen att provtagning av bräddvatten idag görs enligt en provtagningsplan som är anpassad för variationen av bräddningsflödet under året. Ett prov tas var 200 000 m³ bräddat vatten och det årliga behovet av bräddning genererar ca 40 provtagningar per år.⁷² LKAB har yrkat att motsvarande ska gälla även för det nya tillståndet.⁷³

Naturvårdsverket anser att (den kemiska) analysen av relevanta parametrar, ska göras på prover som insamlats flödesproportionellt med hjälp av en automatisk provtagare. En sådan provtagning placeras lämpligen vid fördelningskammaren i anslutning till mätpunkten MVA03. För närmare beskrivning av vad Naturvårdsverket menar med flödesproportionell mätning hänvisas till IVL:s gruvhandbok.⁷⁴

⁶⁷ Aktbilaga 110, *säkerhetsdatablad Atrac*.

⁶⁸ Aktbilaga 403, *LKAB:s processvattensystem i Malmberget*, s. 23.

⁶⁹ Aktbilaga 403, s. 92.

⁷⁰ Aktbilaga 403, s. 92.

⁷¹ Aktbilaga 396 s. 314. (Halten 8.8 µg/l är LKAB:s egna uppgift, Naturvårdsverket har inte kunnat finna denna siffra i säkerhetsdatabladet för Atrac, Aktbilaga 110, *Säkerhetsdatablad apatitverk*.)

⁷² Aktbilaga 396, s. 228.

⁷³ Aktbilaga 689, villkor 14.

⁷⁴IVL Svenska Miljöinstitutet, *Utsläppt till ytvatten från gruvverksamhet* (2018), s. 54.

Flödesproportionell provtagning syftar till att ge en mer representativ uppskattning av koncentrationer av olika ämnen i bräddvattnet jämfört med stickprover tagna med mer eller mindre regelbundna tidsintervall. Flödesproportionell provtagning är också nödvändig för att kunna estimeras totala mängder av olika ämnen med större säkerhet än beräkningar från stickprover. En flödesproportionell provtagning är framför allt nödvändig när koncentrationerna i bräddvattnet kan antas fluktuera över tid. Vissa ämnen uppvisar idag stor haltvariation över tid.⁷⁵

LKAB:s verksamhet i Malmberget är en av Sveriges största gruvverksamheter och utsläppen av ämnen via bräddvattnet är långt ifrån obetydliga. Det förekommer viss variation i halterna i utgående bräddvatten och LKAB har för avsikt att även anrika malm från andra gruvor. Naturvårdsverket anser därför att det finns starka skäl för att tillståndet ska förenas med ett krav på installation av flödesproportionerlig provtagning och yrkar att tillståndet ska förenas med ett sådant villkor. Den kostnad som är förenat med en sådan installation kan inte anses vara av den storleken att det skulle vara oskäligt att ställa ett sådant krav. Det finns även andra gruvverksamheter som i sina tillstånd har krav på motsvarande provtagning.⁷⁶

3.3.5. Tätning av klarningsmagasin (NV E)

LKAB ansöker om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken för att utöka klarningsmagasinet. När klarningsmagasinet är utbyggt kommer lagringskapaciteten vara ca 650 000 m³, att jämföra med dagens 150 000 m³.⁷⁷ Av ansökan framgår att ett påbyggt och utökat klarningsmagasin kommer medföra ett ökat läckage från magasinet mot Lina älv.⁷⁸ LKAB:s befintliga klarningsmagasin är lokaliserat till ett område med isälvsediment⁷⁹ som även i delar överlappar med grundvattenförekomsten Koskullskulle.⁸⁰ Även den utökade delen av klarningsmagasinet kommer lokaliseras på isälvsediment och överlappa grundvattenförekomsten. Isälvsediment har ofta hög genomsläpplighet.⁸¹

En verksamhetsutövare ska tillämpa bästa möjliga teknik för att begränsa påverkan från verksamheten. LKAB:s klarningsmagasin är lokaliserat till ett område där marken har hög genomsläpplighet vilket innebär att det krävs ökad hänsyn och mer omfattande skyddsåtgärder.

Det är Naturvårdsverkets uppfattning att klarningsmagasin ska anläggas som täta konstruktioner från vilka det inte, annat än av konstruktionstekniska skäl, sker något läckage. För sandmagasin anser Naturvårdsverket att dessa ska anläggas på i huvudsak täta underlag så att det inte sker läckage genom undergrunden, men att ett visst läckage kan ske genom dammkonstruktioner av anrikningssand,

https://www.ivl.se/download/18.694ca0617a1de98f474a5/1624261427938/Gruvhandbok_webb.pdf

⁷⁵ Aktbilaga 403, s. 42 och bilaga 1.

⁷⁶ Se till exempel villkor 10 i Mark- och miljööverdomstolens deldom den 3 oktober 2014 i mål M 3093-12.

⁷⁷ Aktbilaga 2, s. 60.

⁷⁸ Aktbilaga 404, *Spridningsberäkningar av diffust läckaget till yt- och grundvattenrecipienter i Malmberget*, tabell 12-1 s.109.

⁷⁹ Aktbilaga 19, *Pm Kvartärgeologi Vitåfors sandmagasin, LKAB Malmberget*, Bilaga 2 s. 34.

⁸⁰ Grundvattenförekomst Koskullskulle WA5530011889: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA55301889>

⁸¹ <https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/genomslapplighet/>

förutsatt att det samlas upp. Det är betydligt svårare att samla upp läckage som går under dammarna, genom undergrunden, eftersom detta vatten rör sig djupare ner i marken.

Av MWEI BREF framgår att det är BAT att vidta åtgärder för att tätas marken under ett klarningsmagasin om marken har en högre hydraulisk konduktivitet än 10^{-9} m/s.⁸² LKAB ska bygga ut klarningsmagasinet och Naturvårdsverket anser att denna tillkommande del, med tillämpning av bästa möjliga teknik, ska tätas antingen med en liner eller med annat material som uppfyller BAT-slutsats 35 i MWEI BREF. Med hänsyn till vilka åtgärder som skulle krävas för det befintliga klarningsmagasinet anser Naturvårdsverket att det är orimligt att vidta åtgärder för att tätas marken i dessa delar.

3.3.6. Utsläpp till vatten (NV UD och NV PB)

LKAB bedriver idag sin verksamhet med stöd av ett flertal tillstånd, med tillhörande villkor, som reglerar verksamheten.⁸³ Det är dock endast ett fåtal av dessa villkor som begränsar verksamhetens utsläpp till vatten. Naturvårdsverket konstaterar att samtliga av de senast meddelade tillstånden till gruvverksamhet har förenats med villkor eller i vart fall prøvotidsredovisningar avseende utsläpp till vatten.⁸⁴ LKAB:s verksamhet har trots det idag ingen rening av utgående process- eller bräddvatten. Den enda åtgärd som vidtas är sedimentationen av partikulärt material i klarningsmagasinet.

LKAB avser att begränsa halterna av relevanta ämnen i Lina älv genom att tillämpa en bräddstrategi. Så som Naturvårdsverket redogjort för i avsnitt 3.3.1 anser Naturvårdsverket att en bräddstrategi ska tillämpas *tillsammans* med rening av utgående vatten för att så långt som möjligt minska både halter och totala mängder av utsläpp. Verksamhetens utsläpp till vatten ska därför begränsas även genom rening.

Naturvårdsverket bedömer att frågan om rening av utgående vatten inte är tillräckligt utredd för att det ska vara möjligt att fastställa slutliga villkor. Naturvårdsverket anser därför, med stöd av 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken, att LKAB ska utreda möjligheten att begränsa verksamhetens utsläpp till vatten, mätt i MVA03 eller motsvarande ny punkt, av arsenik, kobolt, koppar, nickel, zink, bly, krom, kadmium, totalt kväve, sulfat och TDS (total dissolved solids eller total mängd upplösta fasta ämnen).⁸⁵ LKAB ska även utreda möjligheterna att rena delflöden från länshållningsvatten från gruvan, anrikningsverket, apatitverket samt bandugnsverket (BUV) och kulsinterverket (MK3).

Under den tid utredningen ovan pågår bör utsläppen begränsas. Därför yrkar Naturvårdsverket att domstolen utöver prøvotidsredovisningen även ska meddela ett provisoriskt villkor avseende utsläpp till vatten enligt vad som framgår av bilaga 1, NV PB. Naturvårdsverket har grundat villkoret på de av LKAB beräknade utsläppsmängderna till Lina älv från bräddvattnet vid ansökt

⁸² MWEI BREF BAT-slutsats 35 s. 542.

⁸³ Aktbilaga 165.

⁸⁴ Se Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätts deldomar den 1 december 2022 i mål M 2090-19 (Kaunis), den 5 april 2023 i mål M 1573-20 (Talga) och den 6 maj 2024 i mål M 954-22 (Copperstone).

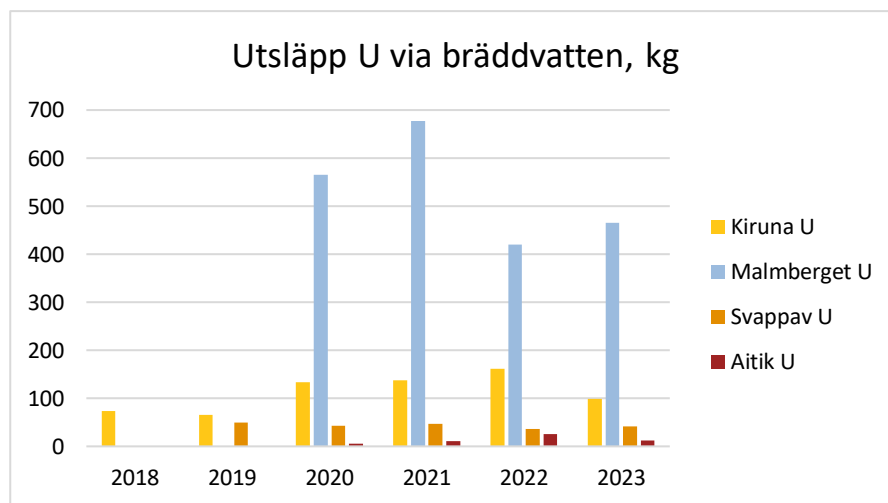
⁸⁵ Dessa ämnen har valts ut antingen eftersom: a) nuvarande utsläpp är högre än gränserna för rapportering i bilaga 1 till Naturvårdsverkets föreskrift om miljörapporter, b) de listas i tabell 4.55 i BREF MWEI, eller c) de har pekats ut som fokusämnen av bolaget (kobolt och TDS).

verksamhet.⁸⁶ Eftersom Naturvårdsverket avgränsat sitt deltagande i den aktuella prövningen så att det inte omfattar miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten, kan de mängder Naturvårdsverket föreslår behöva justeras för att säkerställa att MKN kan innehållas.

3.3.7. Utsläpp av uran till Lina älv

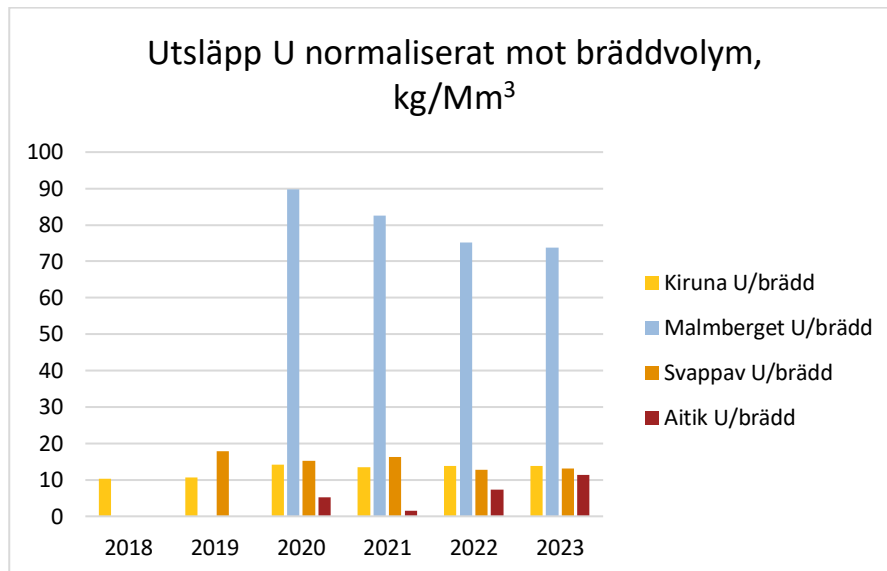
Naturvårdsverket konstaterar att det idag sker stora utsläpp av uran från LKAB:s verksamhet i Malmberget. Uran förekommer naturligt i berggrunden och den verksamhet som LKAB bedriver på platsen har inte som syfte att utvinna uran.

Naturvårdsverket har jämfört de mängder av uran som släpps ut från LKAB:s verksamhet med de mängder som släpps ut vid andra närliggande verksamheter, till exempel Bolidens gruva i Aitik, vilken även den har Lina älv som recipient. Underlag till jämförelsen har inhämtats från verksamheternas miljörapporter. Vid denna jämförelse kan konstateras att gruvverksamheten i Malmberget släpper ut betydligt större mängder uran än andra närliggande gruvverksamheter. Naturvårdsverket har inte fullständigt klart för sig varför så är fallet. Sannolikt beror det på en kombination av flera faktorer. Några av dessa faktorer är berggrundens sammansättning och förekomsten av naturliga sprickor i berget. Även den valda brytningsmetoden (skivrasbrytning) och återförandet av sidoberg till håligheter är sådana faktorer som kan påverka mängden uran i bräddvattnet. Brytningsmetoden kan påverka eftersom den leder till förhållandevis stora mängder uppsprucket berg med blottade ytor. Även återfyllnaden av sidoberg kan påverka eftersom genomströmning av nederbörd till gruvan kan medföra urlakning till länshållningsvattnet.



Figur 1. Utsläpp av totala mängder uran, i kilo, från fyra gruvverksamheter.

⁸⁶ Aktbilaga 396, tabell 62, s. 315.



Figur 2. Utsläpp av totala mängder uran, i kilo, från fyra gruvverksamheter. Mängden är normaliserad i förhållande till bräddvolymen.

Det följer av 2 kap. 3 § miljöbalken att en verksamhetsutövare ska tillämpa bästa möjliga teknik samt utföra de skyddsåtgärder som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. LKAB har föreslagit att tillståndet ska förenas med en prövotidsredovisning⁸⁷ där möjligheterna att begränsa utsläppen av uran ska utredas. Naturvårdsverket konstaterar att gruvan i Malmberget, även i förhållande till andra liknande verksamheter, släpper ut mycket stora mängder uran till Lina älv. Detta utgör i sig en anledning att begränsa utsläppen i den utsträckning det bedöms skäligt, enligt 2 kap. 3 § och 7 § första stycket, miljöbalken.

Utsläppen från verksamheten har dock lett till att bedömningsgrunden⁸⁸ avseende särskilda förorenade ämnen (SFÄ), för uran överskrids i Lina älv. Utsläppen bedöms även öka med ansökt verksamhet.⁸⁹ Därmed aktualiseras 5 kap. 4 § och 2 kap. 7 § andra stycket, miljöbalken.

Eftersom Naturvårdsverket valt att avgränsa sitt deltagande i målet på så sätt att det inte omfattar miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten kommer inte Naturvårdsverket att föreslå något villkor innehållande begränsningsvärde för uran. Detta eftersom ett sådant begränsningsvärde med nödvändighet måste sättas så att miljökvalitetsnormen kan innehållas

Med anledning av att LKAB yrkat att frågan om rening av uran skall omfattas av en prövotidsredovisning utan tillhörande provisoriskt villkor vill Naturvårdsverket framföra följande. Domstolen ska, enligt 22 kap. 25 § första stycket 7 miljöbalken, i en dom som innebär att tillstånd ges till en verksamhet meddela de villkor som behövs för att en verksamhet inte ska medföra någon sådan försämring eller något sådant äventyr som avses i 5 kap. 4 § första stycket miljöbalken. Vidare får domstolen, när verkningarna av en verksamhet inte kan förutses med tillräcklig säkerhet, skjuta upp frågan om villkor till dess erfarenhet har vunnits av verksamhetens inverkan, 22 kap. 27 § första stycket miljöbalken.

⁸⁷ Aktbilaga 689, U3, s 12.

⁸⁸ Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter *Klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten* (HVMFS 2019:25).

⁸⁹ Aktbilaga 396, tabell 62, s.315–316.

Det är dock inte möjligt att skjuta upp frågor som rör verksamhetens tillåtlighet om det inte står klart att det är möjligt att meddela sådana villkor så att påverkan på vattenmiljön blir godtagbar och miljökvalitetsnormerna kan uppfyllas, se till exempel Mark- och miljööverdomstolens avgörande den 16 april 2015 i mål M 6483-14 och MÖD 2021:5. Frågor som kan skjutas upp är typiskt sett sådana där det kan konstateras att verksamheten är tillåtlig, men där det behöver genomföras utredningar för att till exempel kunna optimera nya reningsanläggningar och för att ytterligare kunna minska utsläpp i förhållande till vad som utgör bästa möjliga teknik.

Den aktuella verksamheten kan inte tillåtas om inte utsläppen av uran begränsas. För att en otillåten försämring inte ska ske måste sannolikt en begränsning av utsläppen ske skyndsamt. Naturvårdsverket bedömer att finns osäkerheter huruvida de av LKAB föreslagna åtgärderna kommer kunna genomföras på ett sådant sätt att en otillåten försämring kan undvikas. Härtill kommer att det finns rättsliga så väl som faktiska oklarheter gällande LKAB:s möjligheter att omhänderta det uranhaltiga slam som uppkommer vid reningen. Innan tillstånd kan meddelas måste domstolen således försäkra sig om att verksamheten kan tillåtas och för det fall domstolen finner att det är möjligt att skjuta upp frågan om utsläpp av uran, måste en sådan prøvotidsutredning förenas med ett provisoriskt villkor innehållandes begränsningsvärden avseende uran.

3.4. Artskydd

Av genomförda naturvärdes- och artinventeringar framgår att det förkommer ett flertal fridlysta arter inom det område som kommer att påverkas av den ansökta verksamheten genom markanspråk, grundvattenavsänkningar och andra störningar så som buller.⁹⁰ LKAB har med anledning av den förväntade påverkan, reservationsvis, yrkat om dispens från förbudet enligt artskyddsförordningen för två fågelarter samt utter och knärot.⁹¹ LKAB:s förstahandsinställning är dock att den ansökta verksamheten inte utlöser något krav på dispens enligt artskyddsförordningen.⁹²

Den 11 november 2024 har LKAB inkommit med en utredning av förslag på skyddsåtgärder och bedömning av påverkan på grundvattenförekomsten Koskullskulle.⁹³ Av nämnda utredning framgår att LKAB ännu inte tagit slutlig ställning till vilket av de tre alternativ som presenteras som kommer att genomföras.⁹⁴ Vidare framgår att det i det aktuella området finns mycket stora bestånd av lappranunkel i anslutning till Lina älv. Detta ändrar helt förutsättningarna för påverkan på lappranunkel och Naturvårdsverket har med anledning av detta tvingats göra en ny bedömning avseende påverkan på denna art vilken redovisas nedan under 3.4.3. LKAB har ännu inte klargjort vilken av de föreslagna åtgärderna som kommer att genomföras, samt hur denna kommer påverka bestånden av lappranunkel. Det är i dagsläget därför inte möjligt för Naturvårdsverket att göra en slutlig bedömning över påverkan på lappranunkel eller huruvida åtgärden kräver artskyddsdispens. Detta innebär också att Naturvårdsverkets yrkande kan komma att justeras i dessa delar.

⁹⁰ Aktbilaga 2, s. 112.

⁹¹ Aktbilaga 501.

⁹² Aktbilaga 2, s. 112.

⁹³ Aktbilaga 702.

⁹⁴ Aktbilaga 702, s. 48.

Naturvårdsverket konstaterar också att LKAB inte ansökt om dispens för lappranunkel, inte heller som ett reservationsvis yrkande.

3.4.1. Fåglar, fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen (NV F, NV G, NV H)
LKAB har bedömt påverkan för arter som tillhör någon av följande grupper:

- rödlistade fågelarter,
- fågelarter som omfattas av bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv,
- fågelarter som har minskat med mer än 50% sedan 1980,
- fågelarter vars populationer omfattar max 500 par i Lule lappmark, enligt beståndsuppskattning 2012.⁹⁵

Naturvårdsverket har gjort en bedömning för varje enskild art som bolaget uppger kan komma att påverkas. Under förutsättning att de föreslagna skydds- och försiktighetsåtgärderna genomförs, bedömer Naturvårdsverket att ansökt verksamhet inte kommer att påverka någon av de fågelarter som beskrivs i aktbilaga 400 på ett sätt som riskerar att skada eller försvåra att arternas populationer bibehålls eller återupprättas till en tillfredsställande nivå. Därmed bedömer Naturvårdsverket att verksamheten inte är förbjuden enligt 4 § artskyddsförordningen.

De skydds- och försiktighetsmått som LKAB föreslagit är avgörande för Naturvårdsverkets bedömning. Det är därför inte tillräckligt att dessa endast föreslås som åtgärder som omfattas av det allmänna villkoret.⁹⁶

Naturvårdsverket anser att det är av stor vikt att dessa föreskrivs så som villkor till tillståndet. Naturvårdsverket har lämnat förslag till utformning av villkor (NV F, NV G och NV H) baserade på LKAB:s egna åtaganden, men överlämnar till domstolen att besluta om den slutliga utformningen av villkoren.

3.4.2. Djur fridlysta enligt 4 a § artskyddsförordningen (NV I)

Förbuden i 4 a § artskyddsförordningen innebär ett strikt skydd på individnivå för de djurarter som återfinns i bilaga 1 till artskyddsförordningen och är markerade med N, oavsett om dessa har en gynnsam bevarandestatus eller inte. Det krävs därmed inte att det finns risk för att den berörda djurartens bevarandestatus påverkas negativt för att förbuden ska vara tillämpliga.⁹⁷

Utter

Utter förekommer i området, framför allt utmed Lina älv. Uttern finns upptagen i bilaga 4 till art- och habitatdirektivet⁹⁸ och är därmed fridlyst enligt 4 a § artskyddsförordningen. LKAB har uppgett att den pågående verksamheten inte medför några betydande fysiska förändringar av Lina älv som livsmiljö för uttern. Bolaget bedömer heller inte att den nu ansökta verksamheten medför någon negativ påverkan på uttern eller dess livsmiljöer. Därmed bedöms verksamheten heller inte påverka möjligheten att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för utter i Torne och Kalix älvsystem.

⁹⁵ Aktbilaga 400, *Bedömning av påverkan på naturmiljö samt fridlysta arter vid ansökt gruv- och förädlingsverksamhet vid Vitåfors/Malmberget, Gällivare kommun*, Bilaga B 11, s. 73 ff.

⁹⁶ Aktbilaga 503, *Åtaganden*.

⁹⁷ *Riktlinjer för handläggning av artskyddsärenden i skogsbruket* s. 30

⁹⁸ Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter.

Uttrar riskerar att bli påkörda när de tvingas korsa vägbanor om de följer vattendrag där det inte finns någon framkomlig passage under vägbanan. Så är till exempel fallet vid trumman under Linaälvsvägen där Nalöjvibäcken rinner under vägen, en plats som ingick i synen den 10 oktober 2024. LKAB har åtagit sig att åtgärda denna passage så att utter kan passera genom trumman. Detsamma gäller för andra platser där arbetsfordon kommer passera välfrekventerade utterpassager.⁹⁹ Naturvårdsverket anser att det är av stor vikt att den föreslagna skyddsåtgärden genomförs och att den är avgörande för att verksamheten inte ska vara förbjuden enligt 4 a § artskyddsförordningen. Det av LKAB föreslagna åtagandet ska därför i stället föreskrivas som ett villkor, av Naturvårdsverket benämnt NV H. Naturvårdsverket har dock omformulerat villkoret med syfte att göra det tydligare vilka områden som framför allt bör beaktas.

3.4.3. Växter fridlysta enligt 7 § artskyddsförordningen (hemställan)

Ett större bestånd av lappranunkel som växer utmed västra stranden av Lina älv kan komma att påverkas av de planerade grundvattenavsänkningarna, se avsnitt 3.4 ovan. Inventeringar har visat på förekomst av hundratals eller något tusentals plantor längs den aktuella älvsträckan. De största hoten mot arten lappranunkel är olika typer av dränering eller förändrad hydrologi.¹⁰⁰

Naturvårdsverket bedömer att förbudet i 7 § artskyddsförordningen inte kopplar till varje enskilt exemplar i samband med verksamheter där syftet är något annat än att avsiktligt plocka, samla in, skära av, dra upp med rötterna eller förstöra växter i deras naturliga utbredningsområde i naturen.

En bedömning av vilken påverkan en grundvattenavsänkning kan medföra för arten måste utgå från den lokala populationen. Bolaget anför i aktbilaga 702 att eventuell negativ påverkan på arten från grundvattensänkningen inte bedöms påverka artens bevarandestatus på lokal, regional eller nationell nivå.

Vid en sökning i Artportalen framgår att lappranunkel är rapporterad från ett stort antal platser¹⁰¹ i Gällivare kommun under perioden 2014–2024.¹⁰²

Naturvårdsverket bedömer mot bakgrund av artens spridningsbiologi att Gällivare kommun är en alltför stor enhet för att kunna betraktas som en samlad lokal population. Naturvårdsverket anser att en rimlig avgränsning kan vara att betrakta Lina älvs stränder med tillflöden och nära omgivningar som en samlad lokal population, eftersom arten främst sprids vegetativt eller med frön kortare avstånd på land och via vattendragen. I nuläget är merparten av de registrerade artfynden i det som LKAB föreslår som lokal populationsavgränsning gjorda i anslutning till LKAB:s verksamhetsområde, sannolikt för att omfattande inventeringar har gjorts där och inte på andra platser. Arten har påträffats högre upp utmed Lina älv och vid tillflöden, men dessa fynd är inte lika omfattande som intill verksamhetsområdet. Ytterligare inventeringar skulle eventuellt kunna visa på att arten är rikligt förekommande även högre upp i vattensystemet, men det är i nuläget bara ett antagande.

Naturvårdsverket bedömer sammantaget att det finns risk för att en grundvattenavsänkning skulle kunna medföra negativ påverkan på det stora

⁹⁹ Aktbilaga 503, Åtagande nr 7.

¹⁰⁰ [Lappranunkel - Artfakta från SLU Artdatabanken](#)

¹⁰¹ 196 stycken registreringar.

¹⁰² [Välkommen till Artportalen - Artportalen](#), besökt den 14 november 2024.

beståndet av lappranunkel vid Lina älv. Därmed bedömer Naturvårdsverket att det kan krävas dispens från 7 § artskyddsförordningen för att påverkan ska vara tillåtlig.

Det underlag som hittills presenterats är dock alltför oklart för att Naturvårdsverket ska kunna göra en slutlig bedömning avseende behovet av artskyddsdispens samt möjligheten att meddela en sådan dispens för lappranunkel. Naturvårdsverket hemställer därför att bolaget föreläggs att komplettera ansökan med en tydlig bedömning avseende vilka grundvattenavsänkningar som kan förväntas i de aktuella områdena och hur dessa bedöms påverka bestånden av lappranunkel samt med en förnyad avgränsning avseende påverkan på den lokala populationen.

3.4.4. Övriga artskyddsfrågor

För övriga arter som omfattas av skydd enligt 6, 8 och 9 §§ artskyddsförordningen bedömer Naturvårdsverket att verksamheten kan tillåtas samt att åtgärderna inte kräver dispens.

När det gäller bredkantad dykare (4 a § artskyddsförordningen) ansåg Naturvårdsverket att det krävdes ytterligare undersökningar för att kontrollera huruvida arten förekom inom verksamhetsområdet.¹⁰³ LKAB har därefter under hösten 2023 genomfört inventering av bredkantad dykare med hjälp av eDNA-provtagning. Analyserna har gett negativa utslag, varför arten inte bedöms förekomma i påverkansområdet.¹⁰⁴ Naturvårdsverket har ingen invändning mot de inventeringar som gjorts och har därmed heller inte något ytterligare att framföra gällande bredkantad dykare.

Naturvårdsverket har även framfört synpunkter avseende behovet av dispens för knärot (8 § artskyddsförordningen).¹⁰⁵ Av aktbilaga 503 framgår nu att flytten redan har genomförts med stöd av en beviljad artskyddsdispens. Naturvårdsverket har därför inget ytterligare att anföra med anledning av den ansökta verksamhetens påverkan på knärot.

3.5. Energi

3.5.1. Energi (NV UE och NV DA)

Verksamheten har och kommer ha omfattande energiförbrukning. Det kan finnas åtgärder som är mer genomgripande än vad som kan hanteras av tillsynsmyndigheten och frågan bör därför hanteras av tillståndsmyndigheten. Därför yrkas på att energiflöden och möjligheterna att minska energiförlusterna ska utredas under en provotid.

Delegation avseende löpande uppgifter inom ramen för energihushållningsplan är numera praxis¹⁰⁶, varför en sådan delegation föreslås.

3.6. Ekonomisk säkerhet (NV 28)

LKAB har genom villkor 28 yrkat att den ekonomiska säkerhetens storlek ska fastställas till 1 046,6 miljoner kronor.¹⁰⁷ LKAB:s beräkning av den ekonomiska

¹⁰³ Aktbilaga 290, *Naturvårdsverkets yttrande den 20 oktober 2023*, s. 3.

¹⁰⁴ Aktbilaga 400, s. 95.

¹⁰⁵ Aktbilaga 246, *Protokoll från muntlig förberedelse 24–25 augusti 2023*, s. 19.

¹⁰⁶ Exempelvis MÖD 2020:17.

¹⁰⁷ Aktbilaga 698.

säkerheten framgår av tabell 16 i den konceptuella efterbehandlingsplanen.¹⁰⁸ Naturvårdsverket har noterat att LKAB vid beräkningen har antagit en kostnad för morän om 0 kr. Naturvårdsverket framförde därför i kompletteringsyttrandet att LKAB borde inkomma med en mer utförlig beskrivning av hur tillgången på morän ska säkras alternativt inkomma med en uppskattad kostnad för morän.¹⁰⁹

Av SOU 2018:59 framgår att en styrande kostnad vid efterbehandling av gruvverksamheter är tillgången till morän av rätt kvalitet.¹¹⁰ Tillgången på morän i området har bedömts av LKAB med hjälp av jordartskartor från Sveriges geologiska undersökning.¹¹¹ Av efterbehandlingsplanen framgår att LKAB anser att bolaget har säkrat tillgången till marken för de aktuella täkterna genom tidigare eller kommande köp. Kostnaden för moränen kommer därmed i huvudsak bestå av kostnader för lastning, transport, mottagning, där sistnämnda även inkluderar kostnader för utläggning/avjämning.¹¹² LKAB uppger också att de moräntäkter som bedöms kunna finnas i närheten av Malmberget endast är antagna och att exakt volym eller kvalitet inte är fastställd.¹¹³

Även om LKAB bedömer att det finns tillräckligt med morän i närområdet för att kunna möjliggöra den föreslagna täckningen av sandmagasinet och att LKAB även redan innehar vissa, men inte alla, av de aktuella fastigheterna, kan Naturvårdsverket inte se att kostnaden för utvinningen och framtagandet av moränen skulle vara noll kronor. Rimligen är det förenat med vissa kostnader att till exempel genomföra mer detaljerade markundersökningar för att finna lämpliga täkter med rätt kvalitet, framtagande av underlag inför tillståndsprovning av täkterna och eventuella ytterligare markköp och själva utvinningen.

Den ekonomiska säkerheten syftar till att skydda staten från kostnader för att återställa gruvområden vid händelse av att verksamheten går i konkurs. Säkerheten ska därför beräknas utifrån förutsättningen att det sker en plötslig och oväntad stängning av verksamheten samt att återställningen görs av en extern part. Det är då orimligt att, så som LKAB gör, utgå från att kostnaden för att få tillgång till morän i en sådan situation kommer att vara noll kronor. Naturvårdsverket anser därför att storleken på den ekonomiska säkerheten behöver uppräknas med ett belopp som motsvarar inköp av morän.

Naturvårdsverket har haft svårt att finna ett pris på morän och medger därför att beräkningen är behäftad med vissa antaganden. Naturvårdsverket har vid beräkningen utgått från att osorterad morän kostar 50 kr/ton. Detta pris är hämtat från AB Nybrogrus produkt och prislista där det uppges att osorterad morän kostar mellan 44–54 kr/ton inklusive moms.¹¹⁴ Naturvårdsverket har valt att anta ett pris om 50 kr, vilket är ungefär i mitten av prisintervallet. Med hänsyn till att LKAB inte har föreslagit någon indexuppräkning av säkerheten som tar hänsyn till inflation och prisutvecklingen på varor och tjänster, anser Naturvårdsverket att det inte är nödvändigt att grunda beräkningen på det lägsta priset, eller dra av kostnaden för moms. En viss prisökning kan förväntas i framtiden och det är oklart vid vilken tid den ekonomiska säkerheten eventuellt skulle behöva tas i

¹⁰⁸ Aktbilaga 429, *Konceptuell efterbehandlingsplan för LKAB:s verksamhet i Malmberget*, s. 98.

¹⁰⁹ Aktbilaga 290, s. 12.

¹¹⁰ SOU 2018:59, *Statens gruvliga risker*, s. 68.

¹¹¹ Aktbilaga 429, s. 89.

¹¹² Aktbilaga 429, s. 98.

¹¹³ Aktbilaga 429, s. 102.

¹¹⁴ [Grus & sand i Torsås, Kalmar & Emmaboda | Prislista | NybroGrus AB](#)

anspråk. Densiteten på moränen uppges i produkt och prislistan till 1 850 kg/m³. Naturvårdsverket har utifrån priset om 50 kr/ton och densiteten beräknat priset på morän till 92,50 kr/m³.

LKAB har uppgett att det krävs 3 410 000 m³ osorterad morän för efterbehandling av verksamheten. I verksamheten finns redan 960 000 m³, varför det totala behovet beräknas till 2 450 000 m³. Detta innebär att den av LKAB föreslagna ekonomiska säkerheten, med ett antaget pris om 92,50 kr/m³, ska räknas upp med 226 625 000 kr, vilket Naturvårdsverket avrundat till 226 600 000 kr. Naturvårdsverket yrkar därför att LKAB ska ställa en ekonomisk säkerhet till ett belopp om totalt 1 273 200 000 kr.

Tillståndet bör få tas i anspråk först efter det att säkerheten har godtagits av mark- och miljödomstolen. Naturvårdsverket har därför föreslagit en ändring av villkor 28 även i denna del.

4. Målets fortsatta handläggning

Naturvårdsverket har tagit del av den uppdaterade tidsplanen, aktbilaga 718 och vill därav tillägga följande gällande den fortsatta handläggningen av målet. Naturvårdsverket och övriga myndigheter ska yttra sig över LKAB:s komplettering den 31 januari 2025 och över LKAB:s bemötande den 28 april 2025. För att Naturvårdsverket ska kunna hålla sig till den fastställda tidsplanen är det av stor vikt att LKAB inkommer med underlag på utsatt tid. Detta gäller i synnerhet bemötandet som ska inges den 10 mars. Med hänsyn till påskhelg och deltagande vid huvudförhandling i annat mål, har Naturvårdsverket som ambition att inkomma med sitt yttrande redan under vecka 15. För det fall att LKAB inte inkommer med bemötande och eventuella kompletteringar i enlighet med tidsplanen kommer det inte vara möjligt för Naturvårdsverket att inkomma med yttrande i tid.

Beslut om detta yttrande har fattats av enhetschefen Karolina Ardesjö Lundén efter föredragning av miljöjuristen Sara Nordström.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit miljöjuristerna Ian Kindstrand och Lina Vogel samt handläggarna Jennifer Brammer, Britt Forsén, Matthis Persson och Emma Undeman.

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

För Naturvårdsverket

Karolina Ardesjö Lundén

Sara Nordström

Bilagor:

Bilaga 1, Naturvårdsverkets villkorsförslag

Bilaga 2, Naturvårdsverkets förslag till bilaga Q till domen

Kopia till:

LKAB, genom ombudet Maria Göransson, Alrutz' Advokatbyrå

Länsstyrelsen Norrbotten

Havs- och vattenmyndigheten

Naturvårdsverkets sammanställning av villkor den 29 november 2024 i mål M 1413-23

Nedan sammanställs Naturvårdsverkets yrkade villkorsförslag dels justeringar av de villkor som LKAB har föreslagit, dels de villkor som Naturvårdsverket anser behövs för verksamheten. Sammanställningen utgår från aktbilaga 289, *Sammanställning av villkor*, bilaga K, version 2, ingiven av LKAB den 25 oktober 2024.

Naturvårdsverket använder LKAB:s beteckning av villkoren och kallar då Naturvårdsverkets förslag t.ex. NV 1, och NV 2. De justeringar Naturvårdsverket gjort markeras med *kursiv* i villkoret. Naturvårdsverkets egna villkorsförslag betecknas NV A, NV B, osv. Prövotidsredovisningar benämns NV UA, provisoriska föreskrifter NV PA och delegerade frågor NV DA.

Med domsbilaga Q avses bilaga 2 till Naturvårdsverkets yttrande. Naturvårdsverket anser att bilaga 2 bör infogas som en bilaga till den kommande deldomen.

Naturvårdsverkets förslag

Slutliga villkor

Naturvårdsverket anser att de av LKAB föreslagna villkoren 2–7 *ska utgå*. Dessa ska ersättas med följande nya villkor benämnda NV A och NV B.

NV A, Haltvillkor stoft

Utsläpp av stoft till luft för kanaliserade utsläpp får vid stickprovsmätning under provtagningsperioden högst uppgå till 5 mg/Nm³.

Utsläpp av stoft till luft för kanaliserade utsläpp från direktreduktionsanläggningen får vid kontinuerlig mätning som dygnsmedelvärde högst uppgå till 3 mg/Nm³ vid minst 97 % av dygnet. För övriga utsläppspunkter får utsläpp av stoft till luft för kanaliserade utsläpp vid kontinuerlig mätning som dygnsmedelvärde högst uppgå till 5 mg/Nm³ vid minst 97 % av dygnet vid med undantag för MST02, MST04, MST62, MST64, MST77 för vilka dygnsmedelvärde högst får uppgå till 10 mg/Nm³ vid minst 97 % av dygnet.

Kontroll av utsläppshalten från varje enskild utsläppspunkt ska utföras enligt domsbilaga Q. Kontroll ska därutöver alltid utföras vid förändringar av verksamheten som kan medföra ökade utsläppshalter av stoft.

NV B, Mängdvillkor stoft, svaveldioxid, fluor och klor

Utsläppen av nedanstående ämnen från punktkällor enligt domsbilaga Q, får som begränsningsvärde inte överstiga nedan angivna mängder.

Ämne	Ton per år	Kilo per ton pellets under minst 10 av 12 månader för vart och ett av pelletsverken (punkter benämnda BUV och MK3 i domsbilaga Q).
Stoft	165	
Svaveldioxid ¹	220	0,03
Fluor ²	20	0,004
Klor ³	30	0,004

¹ Svaveloxider som svaveldioxid (SO_x)

² Fluor och oorganiska fluorföreningar, som HF (F₂, oorg-HF)

³ Klor och oorganiska klorföreningar, som HCl (Cl₂, oorg-HCl)

NV 9, Damning

Senast fyra år efter att tillståndet tagits i anspråk ska lagring och hantering av fines, järnmalmspellet, järnsvamp, finfraktionen från järnsvamp och bindemedel ske i slutna utrymmen med kanaliserade utsläpp. Undantag från kravet på kanaliserade utsläpp får ske efter anmälan till tillsynsmyndigheten.

Senast fyra år efter att tillståndet tagits i anspråk ska materialtransporter med fordon (undantaget tåg) till och från sovringsverk, anrikningsverk, apatitverk, specialverk, pelletsverk, direktreduktionsanläggningen och betongtillverkningen ske med täckta behållare inom anläggningen.

I övrigt ska skäligen åtgärder vidtas för att undvika störningar för omgivningen till följd av ~~diffus~~ damning.

NV 12, Bräddning

Efter att utökningen av klarningsmagasinet har tagits i drift får bräddning inte ske i sådan omfattning att andelen bräddvatten i älven överskrider nedan angivna gränser.

-[XX] % som veckomedelvärde

-[XX] % som årsmedelvärde, beräknat under de månader som bräddning sker.

Om flödet i Lina älv mindre än 6 m³/s får andelen bräddflöde i älven vara max X % som veckomedelvärde

Om flödet i Lina älv är mellan 6 m³/s – 11 m³/s får andelen bräddflöde i älven vara max Y % som veckomedelvärde

Om flödet i Lina älv är mer än 11 m³/s får andelen bräddflöde i älven vara max Z % som veckomedelvärde.

Bakgrundsflödet i älven ska bestämmas genom kontinuerlig mätning i MVA02 eller annan motsvarande mätstation uppströms bolagets verksamhet, som har trätt i dess ställe.

NV 13, Suspenderade ämnen

Halten suspenderade ämnen i bräddvatten från klarningsmagasinet får som månadsmedelvärde och årsmedelvärde inte överstiga 5 mg/l.

Månadsmedelvärdet ovan får överskridas två månader per kalenderår.

Provtagning av bräddat vatten ska ske flödesproportionellt och göras med en automatisk provtagare. Analys av alla villkorssatta parametrar ska göras av dygnsprover alla dagar bräddning pågår.

Halten suspenderade ämnen i utsläpp av bräddvatten till Lina älv får, under den tid då det nya klarningsmagasinet anläggs, inte överskrida 10 mg/l som månadsmedelvärde. Kontroll av villkorets efterlevnad ska göras med stickprov minst två gånger per vecka i samband med utsläpp till recipient. Analys ska ske av individuella prover.

NV C, Kontroll processkemikalier

Koncentrationen Atrac i bräddvattnet får som månadsmedelvärde inte överstiga 8.8 µg/l. Provtagning ska ske enligt villkor NV D. Innan villkor NV D börjat gälla ska provtagning ske med stickprov minst två gånger per vecka i samband med utsläpp till recipient. Analys ska ske av individuella prover.

Mätning i utgående vatten från flotationsprocessen ska ske XX (bolaget får inkomma med förslag på lämplig mätfrekvens).

Villkoret träder i kraft då apatitverket tagits i drift.

NV D, Flödesproportionerlig provtagning

Senast när det nya klarningsmagasinet tas i drift ska provtagning av bräddat vatten ske flödesproportionellt och göras med en automatisk provtagare. Analys av alla villkorssatta parametrar ska göras av dygnsprover alla dagar bräddning pågår.

NV E, Tätning av klarningsmagasin

Utökningen av klarningsmagasinet ska anläggas med tät bottenkonstruktion, antingen genom utläggande av liner eller med en tät bottenkonstruktion av annat material med en mäktighet större än 0,5 m och där den hydrauliska konduktiviteten är lägre än 10^{-9} m/s.

NV F, Artskydd - fåglar

Bolaget ska anpassa tidsplanen för avverkning av skog där det finns ett behov av markintrång i områden för vätgasproduktion, ställverk, dagvattendammar och klarningsmagasin. Skogsavverkning i dessa områden ska utföras utanför den mest intensiva häckningsperioden, 1 maj till 31 juli. I ett område där ett boträd förekommer ska detta träd fällas utanför häckningsperioden 1 maj till 31 augusti.

NV G, Artskydd - fåglar

För att minska påverkan på häckande fåglar ska arbeten i området vid sjön Naalöjärvi påbörjas innan den 1 april.

Pålningsarbeten vid Naalöjärvi får inte utföras under den mest intensiva häckningsperioden, 1 maj till 31 juli.

NV H, Artskydd - fåglar

Bolaget ska undanta två områden i planerade lokaler för deponering av sidoberg i syfte att bevara vissa häckningsmiljöer. Sidobergsdeponering får inte ske i direkt angränsande områden under häckningsperioden 1 april till 31 augusti.

NV I, Artskydd - utter

Bolaget ska, i det fall arbetsfordon kommer att trafikera välfrekventerade vägpassager för utter vid vattendrag, installera faunapassager så att utter kan passera fritt under vägbanan. I detta arbete ska området mellan Laxbäcken och Naalöjrvibäcken samt området mellan Koskullskulle och Vitåfors industriområde särskilt beaktas.

Där Naalöjrvibäcken korsar Linaälsvägen ska en utterpassage anläggas.

NV 28, Ekonomisk säkerhet

Bolaget ska ställa en ekonomisk säkerhet om *1 273,2 miljoner (1 273 200 000)* kronor för den efterbehandling och återställning som verksamheten kan föranleda.

Om det efter upprättande av detaljerad avslutning- och efterbehandlingsplan avseende deponiverksamheten framgår, eller på annat sätt visas, att den ställda säkerheten är större än de beräknade kostnaderna för återstående efterbehandlings och återställningsåtgärder får tillsynsmyndigheten medge att säkerheten sänks till ett belopp motsvarande kostnaderna för återstående åtgärder.

Tillståndet får tas i anspråk först efter att mark- och miljödomstolen har godkänt säkerheten. ~~bolaget har givit in säkerheten till mark- och miljödomstolen för godkännande.~~ Efter godkännande av mark- och miljödomstolen ska säkerheten förvaras av Länsstyrelsen i Norrbottens län.

Prövotidsredovisningar

NV U2, Kväveoxider till luft

Bolaget ska utreda utsläppen av kväveoxider till luft från respektive utsläppskälla.

Utredningen ska visa vilken faktisk nivå man kan nå med installerad rening vid BUV och MK3. För övriga utsläppskällor ska planerade åtgärder redovisas och vilka utsläpp som förväntas.

Bolaget ska utreda utsläppen av kväveoxider från fordon/maskiner inom anläggningen och hur dessa kan minskas och i vilken takt.

Bolaget ska lämna förslag till villkor för begränsning av det totala utsläppet (punktkällor och från fordon/maskiner) av kväveoxider från verksamheten.

Redovisning med förslag till slutliga villkor (med angivande av samtliga utsläppspunkter och förslag till efterlevnadskontroll) ska lämnas in till mark- och miljödomstolen senast den 1 maj 2030.

NV UA, Kolväteföreningar till luft

Bolaget ska utreda verksamhetens utsläpp av kolväteföreningar och klorerade kolföreningar i utsläppen från verksamheten med fokus på pelletsverkens utsläpp.

Utredningen ska åtminstone innefatta screening av enkla kolväteföreningar, enkla aromater, sammansatta aromater, klorerade aromater, partikelbundna PAH:er och luftburna PAH:er. Mer omfattande analyser ska göras för kvantifiering av utsläpp av åtminstone PAH4 (benzo(a)pyrene, benzo(a)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, indeno(1,2,3-cd)pyrene, naftalen, HCB, PCB, PCDD/F (WHO-TEQ och I-TEQ) och dioxinlika PCB:er till luft från pelletsverkens största utsläppspunkter.

Utredningen ska fördjupas för de ämnen som screeningen visar kan ge betydande utsläpp, det vill säga ämnen där förväntade utsläpp vid full drift förväntas överskrida 50 % av rapporteringsgränsen i miljörapporten.

Redovisningen ska innehålla vilka ämnen som analyserats i screeningen och resultaten. Redovisningen ska innehålla förslag på åtgärder för ämnen med betydande utsläpp och vilka nivåer som kan nås samt en kostnadsredovisning. Kostnadsredovisningen ska minst innehålla uppgift om investeringskostnad, driftkostnad och teknisk livslängd.

Redovisning med förslag till slutliga villkor för relevanta ämnen (med angivande av samtliga utsläppspunkter och förslag till efterlevnadskontroll) ska lämnas in till mark- och miljödomstolen senast tre år efter att domen vunnit laga kraft. Villkoren ska avse haltvillkor från pelletsverken samt totala utsläpp från hela verksamheten.

Av redovisningen ska framgå råvarusammansättning (främst malmråvaran) och produkt (DRI-pellets och masugnspellets) vid respektive mätning.

NV UB, Metaller med mera till luft

Bolaget ska utreda utsläppen från verksamheten av ammoniak, halvmetaller och metaller med fokus på pelletsverkens utsläpp.

Utredningen ska åtminstone innefatta screening av halvmetaller och metaller (inklusive järn). Mer omfattande analyser ska göras för kvantifiering av utsläpp av åtminstone arsenik, kadmium, koppar, nickel, bly, kvicksilver, krom, zink, vanadin, barium, kobolt och ammoniak till luft från pelletsverkens största utsläppspunkter.

Redovisningen ska innehålla förslag på åtgärder för minskning av utsläppen och vilka nivåer som kan nås samt en kostnadsredovisning. Kostnadsredovisningen ska minst innehålla uppgift om investeringskostnad, driftkostnad och teknisk livslängd.

Redovisning med förslag till slutliga villkor för samtliga ämnen (med angivande av samtliga utsläppspunkter och förslag till efterlevnadskontroll) ska lämnas in till mark- och miljödomstolen senast tre år efter att domen vunnit laga kraft. Villkoren ska avse haltvillkor från pelletsverken samt totala utsläpp från hela verksamheten.

Av redovisningen ska framgå råvarusammansättning (främst malmråvaran) och produkt (DRI pellets och masugns pellets) vid respektive mätning.

NV UC, Läckage från direktreduktionsanläggningen

Bolaget ska utreda omfattningen av läckage från direktreduktionsanläggningen. Redovisningen ska innefatta massbalansberäkningar av ingående mängder av insatsmaterial och utgående mängder (inklusive metalliseringsgrad) och om de varierar över tid. Utifrån massbalansberäkningar ska läckage beräknas inklusive bedömning av osäkerheterna i beräkningarna.

Bolaget ska utreda om det finns metoder för att mäta läckage. Om metoder finns ska bolaget genomföra mätningar enligt föreslagen metod.

Redovisning med förslag till slutliga villkor ska lämnas in till mark- och miljödomstolen senast fyra år efter att domen vunnit laga kraft.

NV UD, Utsläpp till vatten

Bolaget ska utreda möjligheten att begränsa verksamhetens utsläpp av ämnen i bräddvattnet till recipient, mätt i MVA03 eller mätpunkt som ersatt denna. Utredningen ska även omfatta möjligheten att rena delflöden inom anläggningen i syfte att minska halterna i ovan nämnda mätpunkt.

Utredningen ska beskriva möjligheterna att minska utsläpp av arsenik, kobolt, koppar, nickel, zink, bly, krom, kadmium, totalt kväve, sulfat och TDS.

Utredningen ska särskilt innefatta tekniska möjligheter att rena delflöden från länshållningsvatten från gruvan, anrikningsverket, direktreduktionsanläggningen och apatitverk.

Bolaget ska redovisa vilka åtgärder som utretts, vilka halter och totala mängder av varje ämne som kan åstadkommas med respektive åtgärd samt kostnaden för varje åtgärd. Redovisningen ska även innehålla uppgifter om vilka möjligheter att rena delflöden som utretts, effekten av reningen (halter och totala mängder av aktuella ämnen) samt kostnader för respektive åtgärd. Kostnadsredovisningen ska i vart fall innehålla uppgifter om investeringskostnad, driftskostnad samt teknisk livslängd för respektive åtgärd. Utredningens resultat ska, tillsammans med förslag på slutliga villkor (begränsningsvärden avseende halter och totala mängder) för berörda ämnen, ges in till mark- och miljödomstolen senast ett år efter det att klarningsmagasinet tagits i bruk.

Senast när det nya klarningsmagasinet tas i drift ska provtagning av bräddat vatten ske flödesproportionellt och göras med en automatisk provtagare. Analys av alla villkorssatta parametrar ska göras av dygnsprover alla dagar bräddning pågår. Innan flödesproportionerlig mätutrustning installerats ska mängden ämnen i bräddat vatten kontrolleras med stickprov minst två gånger per vecka i samband med utsläpp till recipient. Analys ska ske av individuella prover.

NV UE, Energi

Bolaget ska genom mätning, eller beräkning om mätning inte är möjligt, utreda energiflödena inom verksamheten och utreda möjligheten att minimera energiförlusterna. Nyckeltal kopplat till produktion ska tas fram och bolaget ska följa upp dessa under utredningstiden.

Av redovisningen ska framgå vilka åtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra för att minska energiförlusterna och kostnaderna för dessa samt vilka åtgärder som bolaget är berett att vidta och motiveringen till varför om så skulle vara fallet det enligt bolaget är orimligt enligt 2 kap. 7 § miljöbalken att vidta övriga redovisade åtgärder. Kostnadsredovisningen ska åtminstone innehålla investeringskostnad, driftkostnad och teknisk livslängd.

Redovisningen med förslag till åtgärdsvillkor och/eller åtaganden som leder till väsentligt minskade energiförluster, ska lämnas in till mark- och miljödomstolen senast den 1 maj 2030. Prövotidsredovisningen ska innehålla ett sankeydiagram.

Provisoriska föreskrifter

NV PA, Utsläpp av kväveoxider till luft.

De totala årliga utsläppen av kväveoxider från punktkällor enligt domsbilaga Q, får som riktvärde inte överstiga nedan angivna mängder.

År	Ton per år
Till och med 2027	2200
Under 2028 och 2029	1200
Från och med 2030	600

NV PB, Utsläpp till vatten

Under prövotiden får mängderna av nedanstående ämnen som släpps ut via bräddvattnet inte överskridas per kalenderår.

Ämne samt enhet	Mängd
As (kg)	9
Cd (kg)	0,2
Co (kg)	20
Cr (kg)	0,9
Cu (kg)	11
Ni (kg)	79
N-tot (ton)	280
Pb (kg)	0,1
SO ₄ (ton)	4270
Zn (kg)	39
TDS (kg)	11 800

Senast när det nya klarningsmagasinet tas i drift ska provtagning av bräddat vatten ske flödesproportionellt och göras med en automatisk provtagare. Analys av alla villkorssatta parametrar ska göras av dygnsprover alla dagar bräddning pågår.

Innan flödesproportionerlig mätutrustning installerats ska mängden ämnen i bräddat vatten kontrolleras med stickprov minst två gånger per vecka i samband med utsläpp till recipient. Analys ska ske av individuella prover.

Delegerade frågor

NV DA, Energi

Föreskrifter om rimliga energihushållningsåtgärder framtagna inom ramen för energihushållningsplanen enligt villkor 25.

	Huvudprocess	Delprocess	Provpunkt	Stoft stickprov	Stoft kontinuerlig	SO2	HF och HCl	NOx
1	Sovringsprocess	Mobil kross Alliansen	MST 78		X			
2	Sovringsprocess	Infrakt Alliansen	MST 73		X			
3	Sovringsverk	Omlastning/krossning	MST 71		X			
4	Sovringsverk	Omlastning/krossning	MST 72		X			
5	Sovringsverk	Omlastning/krossning sovringsverket	MST 52		X			
6	Sovringsverk	Omlastning/krossning GRAM	MST 76		X			
7	Anrikningsverk	Infrakt, silotopp	MST48		X			
8	Specialproduktverk	Produkttorkning	MST58		X			
9	MK3	Bindemedelsficka	MST60		X			
10	MK3	Bindemedeldosering	MST69		X			
11	MK3	Maskinpåmatning	MST61		X			
12	MK3	Avgaskanal UDD	MST62		X	X	X	X
13	MK3	Avgaskanal DDD, PH	MST63		X	X	X	X
14	MK3	Avgaskanal F	MST64		X	X	X	X
15	MK3	Avgaspanna	MST77		X			
16	MK3	Maskinavlastning, utfrakt	MST65		X			
17	MK3	Lossning, utlastning	MST66		X			
18	MK3	Lossning, utlastning	MST67		X			
19	MK3	Silotopp, utlastning	MST68		X			
20	BUV	Bentonitficka	MST59		X			
21	BUV	Påmatning	MST70		X			
22	BUV	Avgaskanal UDD	MST02		X	X	X	X
23	BUV	Avgaskanal DDD/PH/F	MST01		X	X	X	X
24	BUV	Siktstation	MST04		X			
25	BUV	Silotopp, utlastning	MST51		X			
26	BUV	Utlastning	MST74		X			
27	BUV	Utlastning	MST75		X			
28	Direktreduktionsanläggningen	Toppen schakugn			X	X		
29	Direktreduktionsanläggningen	Botten schaktugn			X			
30	Direktreduktionsanläggningen	Materialhantering		X				
31	Direktreduktionsanläggningen	Coating		X				
32	Panncentraler			X				X
33	Apatitverk			X				
34	Lagerlokaler			X				
35	Bandgångar			X				
36	Ventillation gruva				X			X
37	Direktreduktionsanläggningen	Förvärmning						X (om gasformigt bränsle används)