

Division Södra KMA

2017

Miljörapport LKAB Gruvberget



Foto: Fredric Alm

Handläggare | Avd/Sektion

Sofie Wennström | Division södra/KMA

D +46 980 535 21

E sofie.wennstrom@lkab.com

Författare: Sofie Wennström

Uppdragsgivare: LKAB

Får publiceras: Ja

Granskad av: Niddi Ögren

Godkännande av: Niddi Ögren

Utredning till:

Länsstyrelsen, miljöskydds-enheten	Allan Eriksson
Kiruna kommun, miljökontoret	Timo Rauhala
Arkivet Malmberget	Ulf Halldén
Alrutz advokatbyrå	Tobias Eliasson
Jan Moström	Anders Lindberg
Grete Solvang-Stoltz	Niclas Svanelöv
Anders Björnström	Lotta Lauritz
Linda Bjurholt	Malin Brännvall
Magnus Arnkvist	Thomas Määttä
Carina Persson	

Miljörapport 2017 LKAB Gruvberget Svappavaara

Den som utövar miljöfarlig verksamhet som omfattas av tillståndsplikt skall varje år lämna en miljörapport till den tillsynsmyndighet som utövar tillsynen över verksamheten enligt 26 kap 20 § miljöbalken (SFS 1998:808).

Föreliggande miljörapport har utformats i enlighet med Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2006:9) om miljörapport. Miljörapporten innehåller en sammanställning av utförda mätningar enligt gällande kontrollprogram, samt ytterligare mätningar, undersökningar och uppskattningar gjorda i avsikt att ge en hel-täckande bild av LKABs utsläpp och påverkan på omgivningen. Dessutom ingår en förteckning över gällande villkor, föreskrifter och förelägganden enligt aktuell miljölagstiftning. Miljörapporten i sin helhet består av en grund-, text- och en emissionsdel, varav denna del utgör textdel.

Miljörapport

Grunddel för LKAB – Svappavaaragruvan Gruvberget

Uppgifter om verksamhetsutövaren

Verksamhetsutövare: Luossavaara-Kiirunavaara AB

Organisationsnummer: 556001-5835

Uppgifter om verksamheten

Anläggningsnummer: 2584-103-1

Anläggningsnamn: LKAB – Svappavaaragruvan Gruvberget

Postnummer: 981 86

Ort: Kiruna

Besöksadress LKAB:s industriområde, Svappavaara

Fastighetsbeteckningar: Svappavaara Malmfält 1:1 (Svappavaara 29:1)

Kommun: Kiruna

Huvudverksamhet och verksamhetskod:

13.10 (Malm och mineral)

Sidoverksamheter och verksamhetskoder:

Anläggningen omfattas av Förordning 2013:252:

Nej

Anläggningen omfattas av Förordning 2013:253

Nej

Tillsynsmyndighet: Länsstyrelsen i Norrbotten

Miljöledningssystem: ISO14001

Koordinater: 7514158 x 753929

Länk till anläggningens hemsida: www.lkab.com

Kontaktperson för anläggningen

Namn: Sofie Wennström
Telefonnummer: 0980-535 21
E-postadress: sofie.wennstrom@lkab.com
Adress: LKAB Svappavaara Kontoret
Postnummer: 981 86
Postort: Kiruna

Juridiskt ansvarig (ansvarig för godkännande av miljörapport)

Namn: Niddi Ögren
Telefonnummer: 0771 760 000
E-postadress: niddi.ogren@lkab.com
Adress: LKAB Svappavaara Kontoret
Postadress: 981 86
Postort: Kiruna

Textdel – 2017 års miljörapport

Innehåll

1 Verksamhetsbeskrivning.....	2
2 Tillstånd	2
3 Anmälningssärenden beslutade under året	3
4 Andra gällande beslut	4
5 Tillsynsmyndighet	4
6 Tillståndsgiven och faktisk produktion	4
7 Gällande villkor i tillstånd	5
7.1 Villkor	5
8 Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	6
8.1 Stoff.....	6
8.2 Vibrationer och luftstötar (SS 460 48 66 och SS 02 52 10).....	6
8.3 Vatten.....	7
8.4 Råvaruförbrukning.....	7
8.5 Restprodukter	7
9 Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	7
10 Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm	7
10.1 Miljöhändelser	8
10.2 Åtalsanmälningar	8
11 Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	8
12 Ersättning av kemiska produkter mm.....	8
13 Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	9
13.1 hantering av avfall	9
14 Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.....	9
15 Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar.....	9



1 Verksamhetsbeskrivning

NFS 2016:8 5 § 1: Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

Luossavaara-Kiirunavaara AB (LKAB) är en internationell högteknologisk mineralkoncern, världsledande producent av förädlade järnmalmprodukter för ståltillverkning och en växande leverantör av mineralprodukter till andra industribranscher.

Brytning av järnmalm sker i underjordsgruvor i Kiruna och Malmberget samt i dagbrotten Gruvberget och Leveäniemi i Svappavaara. Brytning i Gruvberget sker genom pallbrytning, vilket innebär att malmen bryts skiva för skiva mot djupet, skivornas tjocklek (pallhöjden) är ca 15 meter. Malmen borrar och sprängs för att sedan lastas i tipptruckar och transporteras ner till Svappavaara industriområde för krossning/sovring innan den går vidare till anriknings- och kulsinterverket. Under 2017 producerades 1,6 ton malm vid dagbrottet.

Dagbrottsverksamhetens huvudsakliga miljöpåverkan utgörs främst av:

- vibrationer och luftstötter i samband med sprängning
- lagring av avfall (sidoberg)
- utsläpp till vatten och luft från transporter, materialhantering och sprängning.

Brytningen vid Gruvberget startades den 27 maj 2010. Under 2012 pågick verksamheten under perioden 2012-01-01–2012-06-07. Verksamheten återupptogs 2012-12-20 då ett tidsbegränsat tillstånd, till och med utgången av 2013, trädde i kraft. Vid årsskiftet 2013-2014 erhöll verksamheten vid Svappavaara och Gruvberget nytt tillstånd. I december 2015 erhöll verksamheten ett nytt tillstånd. Endast de villkor som berör verksamheten vid Gruvberget redovisas i denna rapport, se bolagets miljörapport för förädlingsverksamheten i Svappavaara för övriga villkor.

2 Tillstånd

NFS 2016:8 5 § 2: Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.

Tabell 1. Tillstånd.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2015-12-07	MMD	<ul style="list-style-type: none"> - Att vid Gruvbergets dagbrott bryta och bearbeta högst 2,5 miljoner ton malm under 2015 och fortsättningsvis 2,7 miljoner ton malm per år intill en längsta nivå om ca 0 160 meter över havet, - Att leda bort det grund- ytvattn som läcker in i gruvan samt utföra erforderliga tillkommande anläggningar för detta.
2013-12-20	MMD M970-15 M3412-10	<ul style="list-style-type: none"> - Att driva en gruva vid Gruvberget, med ett krossnings-/sovringsverk i anslutning till bolagets befintliga malmförädlingsanläggningar i Svappavaara samt att bryta och bearbeta högst 2 miljoner ton malm per år och att losshålla och deponera erforderligt gråberg, - Att leda bort och släppa ut det grundvatten och ytvatten som läcker in i gruvan och i stollgången vid utlastningen och för detta ändamål utföra återstående anläggningsdelar och /.../

3 Anmälningssärenden beslutade under året

NFS 2016:8 5 § 3: Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningsskyldiga ändringar enligt 1 kap. 10–11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

Tabell 2. Anmälningssärenden beslutade under året.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2017-01-13	Länsstyrelsen i Norrbotten 555-549-17 2584-103-1	Anmälan om undantag från villkor gällande dag för sprängning av malmsalva i Gruvberget.
2017-06-28	Länsstyrelsen i Norrbotten 523-8987-17	Beslut om dispens för körning på barmark i samband med prospektering och undersökningsarbeten.
2017-12-15	Länsstyrelsen i Norrbotten 555-17059-17 2584-103-1	Anmälan om undantag från villkor gällande dag för sprängning av malmsalva i Gruvberget.

2017-12-20	Länsstyrelsen i Norrbotten 555-17375-17 2584-103-1	Anmälan om undantag från villkor gällande dag för sprängning av malmsalva i Gruvberget.
------------	---	--

4 Andra gällande beslut

NFS 2016:8 5 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläpps-verksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 5 b §.

Tabell 3. Andra gällande beslut.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser

5 Tillsynsmyndighet

NFS 2016:8 5 § 5: Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

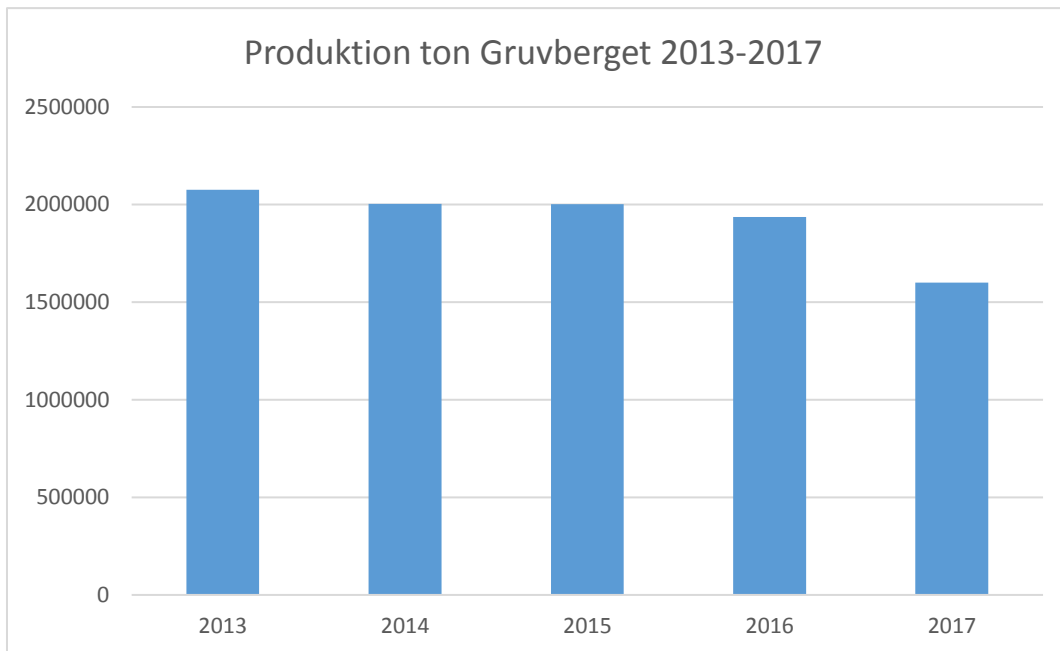
Länsstyrelsen i Norrbottens län.

6 Tillståndsgiven och faktisk produktion

NFS 2016:8 5 § 6: Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

Tabell 4. Tillståndsgiven och faktisk produktion.

Tillståndsgiven mängd /annat mått	Faktisk produktion/annan uppföljning
2,7 miljoner ton malm	1,6 miljoner ton malm
Produktionsvillkoret innehålls.	



Figur 1. Produktion malm Gruvberget 2013-2017 i antal ton.

7 Gällande villkor i tillstånd

NFS 2016:8 5 § 7: Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

I miljörapport för Svappavaara kan mer information om hittas om tillstånd som styr verksamheten vid Gruvberget.

7.1 Villkor

Villkor 1.

Om inget annat följer av domen ska arbetena utföras och verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget redovisat i ansökan och i övrigt åtagit sig i målet.

Villkoret innehöller.

Villkor 3. Stoft vid reningsanläggning

Utsläpp till luft av stoft från reningsanläggning i krossanläggning får som medelvärde för punktkällorna inom krossanläggningen och som årsmedelvärde inte överstiga 10 mg/m³ (normal torr gas).

Villkoret innehöller.

Villkor 11. Sprängning

Sprängning får ske vardagar mellan klockan 07.00-20.00 efter tydlig hörbar förvarningssignal. Allmänheten ska i förväg på lämpligt sätt meddelas om tidpunkter för när sprängning kan förväntas. Undantag får medges av tillsynsmyndigheten.

Villkoret uppfylls. Förvarningssignal ljuder innan sprängning. Sprängningen aviseras i samhället och vid infart till gruvindustriområdet.

8 Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

NFS 2016:8 5 § 8: En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa.

För resultat av övergripande mätningar se miljörapport för Svappavaara 2017.

8.1 Stoff

LKAB har mätt utsläppet av stoff till luft vid fyra tillfällen under 2017. Det högsta uppmätta värdet uppgick till 3,2 mg/m³ ntg (normaltorr gas). Det viktade årsmedelvärdet uppgick till 1,22 mg/m³ ntg.

Tabell 5. Resultat i av utförda mätningar av utsläpp av stoff till luft från kross- och sovringsanläggningen för gruvbergsgods. Resultatet har viktats i tid.

Anläggning	Mätplats	Datum	Resultat mg/m ³ ntg	Villkor
Gruvberget kross/sovring	SST38	2017-04-04	0,3	
Gruvberget kross/sovring	SST38	2017-06-20	5.5	
Gruvberget kross/sovring	SST38	2017-08-09	0,5	
Gruvberget kross/sovring	SST38	2017-10-02	1,1	
Årsmedelvärde	viktat		1.22	10mg/m ³ ntg

Funktionen i anläggningen har varit god under 2017. Anläggningen är utrustad med utrustning för kontinuerlig mätning och övervakning av stofthalter.

Parametrar som överstiger tröskelvärden för utsläpp redovisas i emissionsdeklarationen.

8.2 Vibrationer och luftstötter (SS 460 48 66 och SS 02 52 10)

Det finns i Svappavaara samhälle utplacerat tre stycken fasta mätpunkter som kontinuerligt mäter vibrationer och luftstötvågor, se bilaga 1. Högsta veckovisa vibrationer till följd av sprängning var i punkt SVI16 under v.33 och hade ett värde på 1,16 mm/s. Högsta veckovisa

luftstötsvåg var i punkt SLU04 under v.1 och hade ett värde på 59 Pa. Villkor 12 och 13 innehölls därmed.

8.3 Vatten

För att följa upp eventuell påverkan verksamheten i dagbrottet har på omgivningen, med avseende på hydrologi, hydrogeologi och vattenkvalitet utförs fortlöpande kontroller. Resultat för kontroll av vatten finns i miljörapport för Svappavaara.

8.4 Råvaruförbrukning

Under 2017 har följande sprängämnen använts vid losshållning av malm och sidoberg vid Gruvberget:

Pentylstubin:	1,85 ton
Booster:	3,4 ton
Dynamit:	5 ton
Matris:	503 ton
Prills:	15,1 ton

Under 2017 har 1,9 miljoner liter diesel förbrukats vid verksamheten.

8.5 Restprodukter

Under 2017 har det losshållits 1,5 miljoner ton sidoberg från Gruvberget.

9 Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner

NFS 2016:8 5 §: Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

9.1 Förbättringar avseende drift av sand- och klarningsmagasinet

Detta hanteras och beskrivs i årsrapporten för dammsäkerhet vilken upprättas i enlighet med dammsäkerhetsförordningen (2014:214) och lämnas in till tillsynsmyndigheten senast den 31 mars.

10 Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm

NFS 2016:8 5 § 10: Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

Inga betydande åtgärder har utförts vid LKAB:s verksamheten vid Gruvberget med anledning av driftstörningar, avbrott eller olyckor. Nedanstående sammanfattning utgör en summering av



de viktigaste åtgärderna direkt kopplat till uppkomna störningar och miljöhändelser samt åtalsanmälningar under 2017.

10.1 Miljöhändelser

Vid miljöhändelser vidtas lämpliga åtgärder och en miljöhändelserapport upprättas. Beroende av avvikelens omfattning och art görs en anmälan till tillsynsmyndigheten. Under 2017 har ett fåtal mindre miljöhändelser inträffat. Samtliga händelser har kunnat saneras och händelserna bedöms kunnat inte medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

10.2 Åtalsanmälningar

LKAB anmäler händelser som har eller kan ha orsakat olägenhet för människa eller miljö (villkorsöverträdelser) till tillsynsmyndigheten länsstyrelsen. Länsstyrelsen bedömer sedan om de måste gå vidare med ärendet enligt 26 kap. 2 § miljöbalken och om så är fallet lämnar de in en åtalsanmälan rörande misstanke om otillåten miljöverksamhet enligt 29 kap. 4 § 2p. miljöbalken till polismyndigheten. Under 2017 har länsstyrelsen inte lämnat in något ärende kopplat till LKAB:s verksamhet vid Gruvberget i Svappavaara till åklagarmyndighet.

11 Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi

NFS 2016:8 5 § 11: Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

Utförda åtgärder redovisas i miljörapport för Svappavaara.

12 Ersättning av kemiska produkter mm

2016:8 5 § 12: De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga. Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

LKAB ställer krav såväl på anställda hos entreprenörer som på egen personal vad gäller ordning, säkerhet, arbetsmiljö, miljö, brandskydd och källsortering. Arbete med att förbättra hanteringen med kemiska produkter pågår kontinuerligt.

För att i största möjliga mån förhindra att individer drabbas av ohälsa eller olycksfall till följd av användning av kemiska produkter ska alla kemiska produkter som tas in och används inom LKAB först bedömas ur hälso- och miljösynpunkt och godkännas av LKAB:s Kemiska Nämnd. Ett led i bedömningen är att se om produkten kan ersättas med någon som är mindre farlig. Under 2017 har inga kemiska produkter kunnat ersättas med mindre farliga produkter vid verksamheten i Gruvberget.

Alla anställda inom LKAB-koncernen har läsrättigheter till kemikalieregistret ECO-Online. I registret kan man se vilka kemiska produkter, med tillhörande säkerhetsdatablad, varje specifik arbetsplats innehar och använder. I riskbedömningsmodulen till kemikalieregistret ingår det att man ska bedöma om kan ersätta farliga produkter med sådana som är mindre farliga.

13 Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

NFS 2016:8 5 § 13: Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet. Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

13.1 hantering av avfall

Ett flertal rutiner finns för hantering av det avfall som uppkommer inom industriområdet. Rutiner och anvisningar finns för hur avfallet ska hanteras samt information angående skyltning och kärl. Även dotterbolag och entreprenörer, verksamma inom industriområdena, omfattas av dessa anvisningar. Andelen sorterat avfall ut från LKAB:s industriområden ligger på en fortsatt hög nivå. För farligt avfall utreds hur LKAB ska kunna särskilja fler avfallsfraktioner på fallplatsen ute i verksamheten för att skapa en bättre återvinning av avfallet. Samma process pågår i rivningsprojekt och inom järn- och metallavfallet.

Mängder av verksamhetsavfall, skrot och farligt avfall redovisas i miljörapporten för Svappavaara. Redovisningen av avfall för Svappavaara innefattar verksamheten vid förädlingsverksamheten, Gruvberget, Leveäniemi, och dolomitbrottet i Masugnsbyn. Eftersom det avfall som uppkommer vid Gruvberget är en liten del av den totala mängden uppkommet avfall görs ingen uppdelning per verksamhet.

Övriga vidtagna åtgärder beskrivs närmare i miljörapport för Svappavaara.

14 Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa

NFS 2016:85 § 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

Utförda åtgärder för redovisas i miljörapport för Svappavaara.

15 Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar



NFS 2016:8 5 § 15. En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

LKAB:s järnmalmsfyndigheter består till största delen av magnetit som kräver mindre extern energitillförsel vid anrikning och pelletstillverkning jämfört med hematit. I sin tur innebär detta även att magnetit avger mindre utsläpp av koldioxid från förbränning av till exempel fossila bränslen i pelletsprocessen. Därför kan LKAB erbjuda sina kunder pelletsprodukter som ger en renare värdekedja vid stålframställning jämfört med konkurrenternas hematit.

Vidare medför den höga koncentrationen av järn i LKAB:s pellets även lägre utsläpp vid järnframställning hos kunderna. Totalt sett ger stålframställning med 100 procent LKAB-pellets en minskning av koldioxidutsläpp med 14 procent sett över hela värdekedjan. Jämförelsen avser stålframställning vid vissa europeiska stålverk som brukar använda en blandning av pellets och sinter. Genom att LKAB:s kunder använder pellets istället för sinter i sina råjärnsprocesser sparas ytterligare utsläpp eftersom det då inte krävs sintring vid stålverken då råvaran redan är färdig för masugn.

Hållbara och effektiva inköp en central del av LKAB:s arbete för att stärka konkurrenskraften. Som ett led i arbetet för en hållbar utveckling har LKAB tagit fram ett antal baskrav för våra leverantörer vilka bygger på riktlinjer från FN och OECD. Ett av baskraven avser miljö och innebär att verksamheten ska bedrivas på ett sådant sätt att allvarliga utsläpp till mark, vatten eller luft förebyggs på ett systematiskt sätt.