



**KAUNIS IRON**

Miljörapport 2020



Åsa Allan

Datum: 2020-03-31

Tel. nr. +46 72 724 41 20

E-postadress: asa.allan@kaunisiron.se

Författare: Emma Grönberg

Granskad av: Åsa Allan

Godkänd av: Åsa Allan

## Miljörapport år 2019 – Tapuli gruva & Kaunisvaara anrikningsverk

Utövaren av tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet ska årligen presentera en miljörapport till tillsynsmyndighet, enligt 26 kap 20 § Miljöbalken (SFS 1998:808).

Föreliggande miljörapport har framtagits i enighet med Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapporter för tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter (NFS 2016:8). Miljörapporten redogör för utförda mätningar enligt gällande egenkontrollprogram samt utökade mätningar och undersökningar gjorda med syfte att ge en bild av verksamhetens utsläpp och påverkan på omgivningen. I miljörapporten ingår även en förteckning över gällande villkor och en bedömning av hur villkoren efterlevs.

## Grunddel

För Kaunis Iron AB – Tapuli gruva & Kaunisvaara anrikningsverk (2521-116) år: 2020

<b>UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN</b>
Verksamhetsutövare: Kaunis Iron AB
Organisationsnummer: 559003-4103
<b>UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN</b>
Anläggningsnummer: 2521-116
Anläggningsnamn: Tapuligruvan
Besöksadress: Bert-Ove Johanssonsväg 8
Postnummer: 984 91
Ort: Pajala
Fastighetsbeteckningar: Kaunisvaara 13:21, 2:3, 2:6 (1), 2:6 (2), 2:6 (5), 1:11 (1), 1:11 (2), 1:3 (3), 1:3 (1) S:9, 26:1(6), 13:1(10), 3:2(4), 2:5 (2), 1:12 (5) och 1:5 (3)
Kommun: Pajala kommun
Huvudverksamhet och verksamhetskod: 4 kap. 11 § miljöprövningsförordningen, verksamhetskod 13.10 (A). Anläggning för gruvdrift eller brytning av malm.
Sidoverksamhet och verksamhetskoder: -
Huvudsaklig industriutsläppsverksamhet och kod: 90-290-i (deponi)
Sidoutsläppsverksamhet och koder: -
Övriga branscher och koder: 4 kap. 14§ miljöprövningsförordningen, verksamhetskod 13.40 (A). Anläggning för bearbetning eller anrikning av malm.
Kod för farliga ämnen: P1a Explosiva ämnen, blandningar och föremål
Tillsynsmyndighet: Länsstyrelsen i Norrbottens län

Koordinater: 858077, 7500989 (SWEREF99 X, Y)
Anläggningens hemsida: <a href="https://www.kaunisiron.se/">https://www.kaunisiron.se/</a>

För Kaunis Iron AB – Tapuli gruva & Kaunisvaara anrikningsverk (2521-116) år: 2020

<b>KONTAKTPERSON FÖR VERKSAMHETEN</b>
Förnamn: Åsa
Efternamn: Allan
Telefonnummer: +46 72 724 41 20
E-postadress: asa.allan@kaunisiron.se
Besöksadress: Bert-Ove Johanssons väg 8
Postnummer: 984 91
Postort: Pajala
<b>ANSVARIG FÖR GODKÄNNANDE AV MILJÖRAPPORT</b>
Förnamn: Åsa
Efternamn: Allan
Telefonnummer: +46 72 724 41 20
E-postadress: asa.allan@kaunisiron.se
Gatu-/boxadress: Bert-Ove Johanssons väg 8
Postnummer: 984 91
Postort: Pajala

## Textdel

*Tillståndspliktiga verksamheter och verksamheter som förelagts att ansöka om tillstånd*

### 1. Verksamhetsbeskrivning

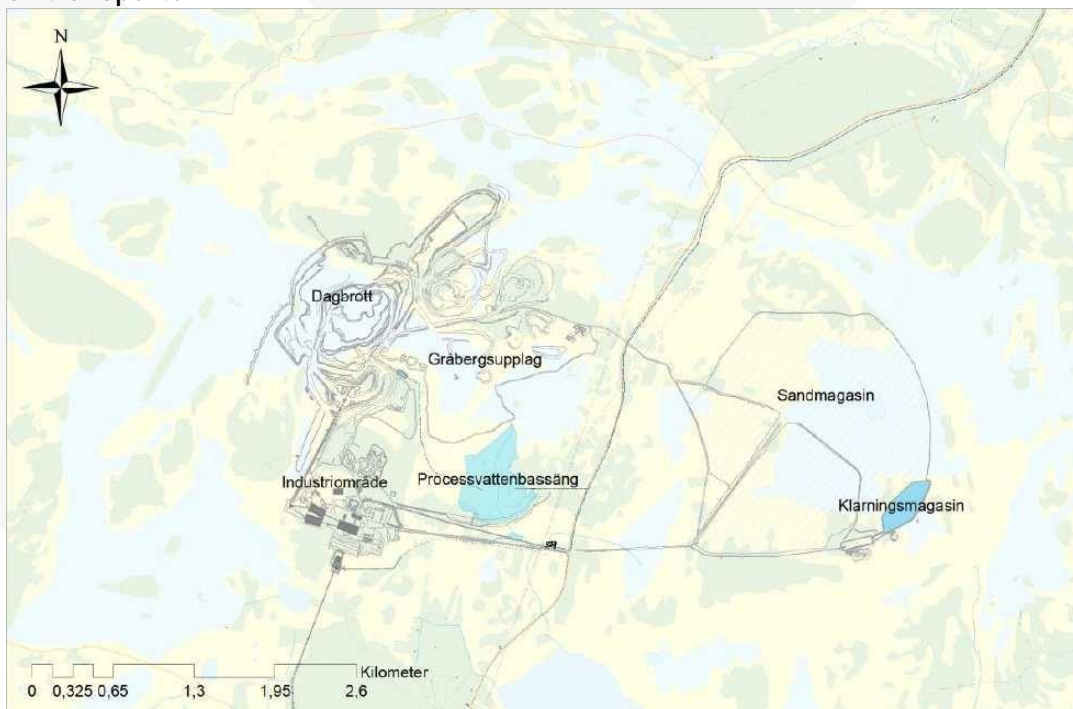
5 § 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

*Kommentar:* Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver en stor insats av energi, råvaror eller omfattande transporter.

Tapuli gruva och Kaunisvaara anrikningsverk drivs sedan 20 februari 2018 av Kaunis Iron AB då tillhörande miljö tillstånd för verksamheten övertogs. 18 juli 2018 markerar start av produktion för Kaunis Iron AB då den första salvan sprängdes. Därefter har produktionstakten successivt ökat för att nå full kapacitet för anläggningarna under våren 2019.

Den 17 juli 2019 lämnade bolaget in sin ansökan om nytt verksamhetstillstånd till mark- och miljödomstolen i Umeå.

Verksamheten består av utvinning av järnmalm (magnetit) och vidareförädling till järnslig via magnetseparering. Den huvudsakliga miljöpåverkan består av ianspråktagande av mark, utsläpp till vatten, buller, avfall samt verksamhetens behov av transporter.



*Figur 1. Verksamheten omfattas av dagbrott, gråbergssupplag, industriområde med anrikningsverk, processvattendamm, sandmagasin samt klarningsmagasin.*

## 2. Tillstånd

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.

*Kommentar:* Beslutsmeningen i beslutet om tillstånd kan t.ex. anges. Villkor för verksamheten bör endast redovisas under punkt 7.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2010-08-20	Finsk-Svenska Gränsälvscommissionen (M11/09)	Tillståndet inkluderar Tapuli gruva och Kaunisvaara anrikningsverk. Här ingår utsläpp av behandlat process-, gruv- och dräneringsvatten till recipienten Muonio älv. Vattenverksamheten omfattar invallningar och diken vid anläggningsområdet, damm för processvattenbassäng, klarningsmagasin, bortledning av grundvatten från dagbrott samt uttag av vatten från Muonio älv. Brytning av högst 20 miljoner ton järnmalm per år tillåts.

## 3. Anmälningssärenden beslutade under året

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

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2020-11-13	Trafikverket	Undantag från bestämmelserna om största tillåtna vikt på färdväg Kaunisvaara, påfart via enskild väg från Tapuli gruvområde - 99 - Kahukangas Ö - BD 983 -Kirkonlahti - 403 - Pajala Ö - 99 - Autio - 395 - Vittangi - E 45 - Leveäniemi - E 10 - Svappavaara, avfart via enskild väg till Pitkäjärvi omlastningsstation.
2020-10-12	Pajala kommun	Beviljad bygganmälan för material/upplag om ca 6000 kvm på KAUNISVAARA 13:21.
2020-09-02	Länsstyrelsen Norrbotten	Beslut om dammsäkerhetsklass för processvattendammen inom gruvindustriområdet i Tapuli

2020-04-16	Mark- och miljööverdomstolen	Beviljat prövningstillstånd ansökan om prövning avseende ekonomisk säkerhet för gruvverksamhet – Tapuli gruva med anrikningsverk vid Kaunisvaara i Pajala kommun.
2020-03-17	Mark och Miljödomstolen, Umeå tingsrätt	Domslut gällande överklagat beslut angående dammsäkerhetsklass för processvattendamm.
2020-03-05	Länsstyrelsen Norrbotten	Beslut om föreläggande om komplettering av avfallshanteringsplan avseende hantering av svavelhaltigt material och utformning av deponi för gråberg.

#### 4. Andra gällande beslut

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 industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 5 b §.

*Kommentar:* Kan t.ex. vara anmälningsärenden som är beslutade tidigare år och som fortfarande är aktuella, förelägganden mm.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2019-10-23	Pajala kommun	Slutbesked bygglov för tryckstegringsstation
2019-09-26	Pajala kommun	Bygglov för tältlagerhall
2019-07-24	Pajala kommun	Bygglov för tältlagerhall
2019-06-27	Pajala kommun	Beslut om inplacering i riskklass och årlig kontrollavgift för Kaunis Iron vattenverk på fastighet KAUNISVAARA 13:20
2019-06-25	Trafikverket	Transportdispenser om 90 tons bruttovikt
2019-05-28	Länsstyrelsen Norrbotten	Anmälan om vattenverksamhet Kaunisjärvi, diarienummer 535-3414-2019
2019-05-20	Arbetsmiljöverket	Undantag från 36 § andra meningen i Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2010:1) om berg- och gruvarbete. Giltig till 2021-06-03.

2019-05-17	Pajala kommun	Intermistiskt slutbesked, bygglov för kontor och manskapsbodan
2018-12-03	Länsstyrelsen i Norrbotten	Beslut Sevesoanmälan Kaunis Iron dnr 458-6271-18
2018-10-03	Pajala kommun	Registrering av livsmedelsanläggning. Dricksvattenanläggning för 50 personer eller fler.
2018-06-20	Bergsstaten	Undersökningstillstånd Suksijoki nr 1
2018-05-31	Pajala kommun	Tillstånd för hantering, förvaring av explosiv vara
2018-04-25	Bergsstaten	Undersökningstillstånd Visa nr 2
2018-04-04	Transportstyrelsen	Beslut om farligt område över Kaunisvaara gruvområde
2017-12-20	Bergsstaten	Medgivande av överlåtelse av bearbetningskoncessioner
2017-09-19	Strålsäkerhetsmyndigheten	Tillstånd för verksamhet med joniserande trålning.
2017-07-12	Länsstyrelsen i Norrbottens län	Godkännande av reviderad efterbehandlingsplan.
2015-05-12	Bergsstaten	Markanvisning för Tapuligruvan i Pajala kommun
2015-05-02	Länsstyrelsen i Norrbottens län	Beslut rörande användning av bergtäkt under vårflod
2014-04-23	Pajala kommun	Slutbesked nybyggnad av pumpanläggning, Kaunisvaara 2:6
2014-03-25	Pajala kommun	Slutbesked bygglov för ventilbrunn, Kaunisvaara 1:11
2014-03-05	Pajala kommun	Slutbesked nybyggnad av vattenverk, Kaunisvaara 3:2 och 13:1
2014-02-25	Pajala kommun	Slutbesked bygglov för pumpstation, Kaunisvaara 2:5
2013-12-19	Pajala kommun	Beslut om tankstationsanläggning; 100 m <sup>3</sup> diesel, miljöklass 1; för gruvfordon
2013-03-04	Länsstyrelsen i Norrbottens län	Beslut om ändrad dragning av vattenledning.



2012-10-23	Bergsstaten	Markanvisning till förmån för Tapuligruvan i Pajala kommun
2012-10-17	Länsstyrelsen i Norrbottens län	Dispens från artskyddsförordningen
2012-01-12	Pajala kommun	Anläggande av avloppsanläggning, Kaunisvaara 13:20
2008-11-20	Bergsstaten	Bearbetningskoncession för Tapuli K nr 1 och Tapuli K nr 2

### 5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

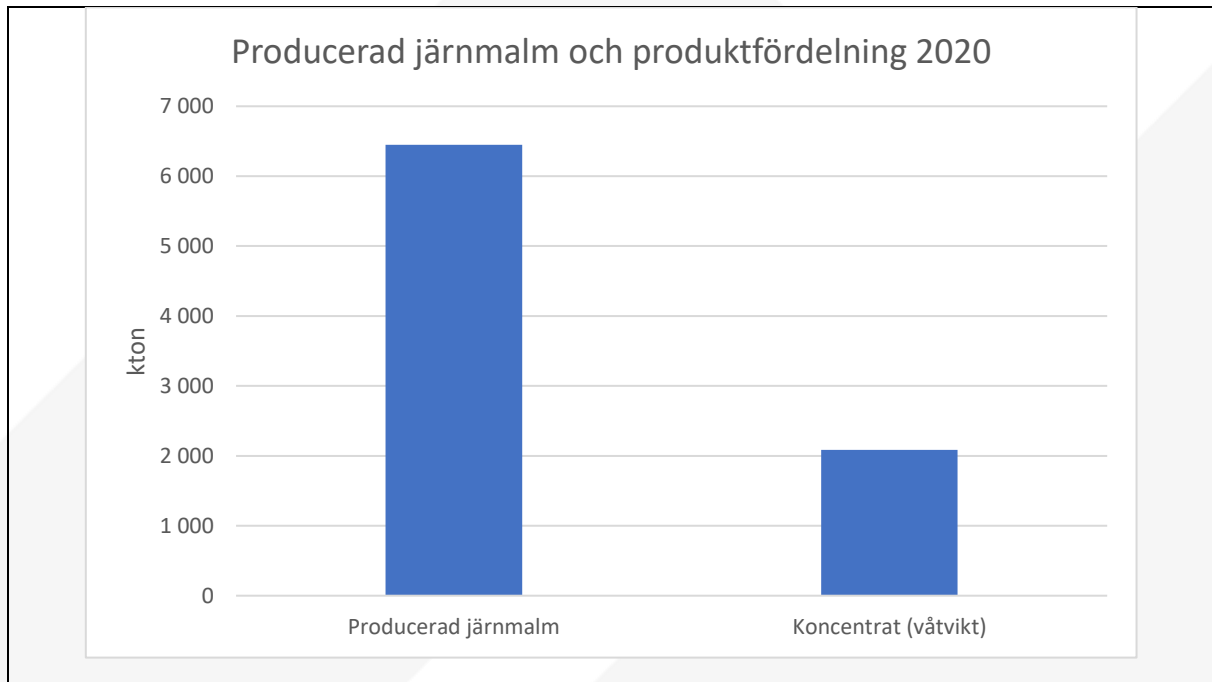
Namn:

Länsstyrelsen i Norrbottens län.

### 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

5 § 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

Tillståndsgiven mängd /annat mått	Faktisk produktion/annan uppföljning
20 000 000 ton malm per år	6 451 000 ton malm år 2020 2 084 000 ton koncentrat (våtvikt) år 2020
Kommentar:	



### 7. Gällande villkor i tillstånd

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

Villkor	Kommentar
<b>Villkor 1</b> Gruvindustrin med anrikningsverk och de till verksamheten hörande anordningarna skall bedrivas respektive utföras i huvudsak på det sätt som bolaget uppgivit eller åtagit sig i målet. Anläggningar på mark som bolaget ännu inte råder över får inte utföras innan bolaget fått förfoganderätt även till den marken.	Sedan övertagande av tillståndet 20 februari 2018 har Kaunis Iron AB bedrivit gruvan och anrikningsverket i huvudsak på det sätt som har uppgetts och åtagit sig i målet.  Villkoret innehålls.

<p><b>Villkor 2</b></p> <p>Bolaget skall i god tid innan tillståndet tas i anspråk till länsstyrelsen i Norrbottens län redovisa den slutliga utformningen av dammen för processvattenbassängen och dammarna för sand- och klarningsmagasinen. Av redovisningen skall framgå hur utformningen av dammarna lever upp till i tillämpliga delar, vad som föreskrivs i RIDAS och Gruv- RIDAS, däribland beträffande filterregler, säkerhetsfaktorer för dammstabilitet m.m. Dammarna skall utformas och dammsäkerhetsarbetet bedrivs i enlighet med tillämpliga delar av RIDAS och Gruv- RIDAS. Anläggningsarbetena avseende dammen för processvatten och dammen för klarningsmagasinet skall kontrolleras och slutbesiktas av fristående kontrollant för överensstämmelse med vad som anges i ovan nämnda branschföreskrifter och av bolaget redovisad slutlig utformning av dammarna enligt ovan. Kontrollantens rapporter skall redovisas för länsstyrelsen i god tid innan dammarna tas i drift.</p>	<p>I juni år 2011 redogjorde Northland Resources AB för processvattendammens utförande och konsekvensklassificering till Länsstyrelsen. Byggnationen har skett i enighet med RIDAS och Gruv-RIDAS. Besiktning av färdigställd anläggning gjordes av Norconsult i februari år 2012. Bolaget genomförde kompletteringar innan dammen slutligen togs i bruk i maj år 2012.</p> <p>Tillståndet togs över av Kaunis Iron AB 20 februari 2018.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 3</b></p> <p>För processvattenbassängen och klarningsmagasinet får dämning-gränsen motsvarande nivåerna +168,9 m RH70 respektive 166,8 m RH70 inte överskridas.</p>	<p>Nivåer uppdaterade till dagens höjdsystem RH 2000 anger nivå som ej får överskridas för processvattenbassängen +169,1 m och för klarningsmagasinet +167,0</p> <p>Villkoret innehålls</p>
<p><b>Villkor 4</b></p> <p>Bolaget skall verka för att begränsa bräddning från verksamheten till recipienten så långt det är tekniskt möjligt. Om bräddning likväl erfordras skall den äga rum när konsekvenserna av bräddning blir så små som möjligt i recipienten.</p> <p>Riktvärde för glödningsrest i fast substans till recipienten utgående vatten är 20 mg/l. Om detta inte kan uppnås, skall anmälan omedelbart lämnas till länsstyrelsen samt en plan för redovisning av de åtgärder som skall genomföras.</p>	<p>Kontroller av recipienten har utförts regelbundet.</p> <p>Avbördningen följer naturliga flödesförhållanden med ökade volymer vid snösmältningsperioden.</p> <p>Riktvärde för glödningsrest i fast substans till recipienten har inte överskridits under 2020.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>

<p><b>Villkor 5</b></p> <p>Om utsläpp i recipienten på basis av uppföljningen avviker från det som angetts i ansökningsen, skall bolaget effektivisera vattenbehandlingen enligt länsstyrelsens anvisningar och om avvikelser är betydande, söka omprövning av tillståndsbeslutet.</p>	<p>Jämförelser har genomförts av faktiska utsläpp och beräknade utsläpp i recipienten Mounio älv.</p> <p>Se avsnitt 8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 6</b></p> <p>Bolaget skall vidta åtgärder som så långt möjligt motverkar störande damning. Om störande damning ändå uppkommer åligger det bolaget att anmäla detta till länsstyrelsen som i egenskap av tillsynsmyndighet har att meddela erforderliga föreskrifter för att motverka sådan damning.</p>	<p>Under året har asfaltering av in- och utfartsvägen från industriområdet (Bert-Ove Johanssons väg) samt omlastningsterminalen i Pitkäjärvi utförts, vilket reducerar damning från fordonen.</p> <p>Mätning av nedfallande stoft och partiklar i luften har utförts kontinuerligt under året.</p> <p>Se avsnitt 8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 7</b></p> <p>Stofthalten i utgående luft från krossar, malmmagasin och kvarnar mätt i normal torr gas i utgående luft från utrustning för stoftavskiljning får inte överskrida gränsvärdet 20 mg/m<sup>3</sup>. Bolaget skall till länsstyrelsen för godkännande redovisa vilka mätpunkter bolaget avser att inrätta. Om oenighet uppkommer i frågan om mätningar får de hänskjutas till kommissionen (eller den myndighet som övertagit kommissionens uppgifter) för avgörande. Mätningarna skall pågå så länge det kan anses motiverat.</p>	<p>Anordningar för stoftsug saknas.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>

<p><b>Villkor 8</b></p> <p>Vid korsandet av vattendragen Rässioja och Kiekkajoki där vägtrummor skall läggas ned skall trummorna utformas så att de inte utgör vandringshinder för fiskar, andra vattenlevande organismer eller landlevande djur, vattendragens naturliga bredd bevaras, vattenhastigheten inte förändras nämnvärt, trummorna anläggs minst 30 cm under vattendragens botten, samt lämpligt erosionsskydd användas varvid det översta lagret inte får vara skarpkantat.</p>	<p>En vägtrumma har anlagts vid Rässioja, på det sätt som föreskrivits i villkoret. Vägtrumma i Kiekkajoki har inte varit aktuellt.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 9</b></p> <p>Buller från industriverksamheten skall begränsas och får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid bostäder än:</p> <p>50 dB(A) dagtid (kl. 07-18) 45 dB(A) kvällstid (kl. 18-22) 40 dB(A) nattetid (kl. 22-07)</p> <p>Momentana ljud nattetid får utomhus vid bostäder uppgå till högst 55 dB(A).</p> <p>Om de angivna nivåerna, med undantag av buller som härrör från sprängning och varningssiren för sprängning, överskrids skall bolaget underrätta länsstyrelsen om detta och senast en månad efter det att överskridandet har konstaterats redovisa vilka åtgärder eller försiktighetsmått som bolaget har vidtagit eller avser att vidta för att ett överskridande inte skall upprepas.</p>	<p>Mätning av buller under 2020 visar på nivåer under gällande villkor.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>

<p><b>Villkor 10</b></p> <p>Produktionssprängning får ske vardagar mellan kl. 07.00 och 18.00 efter tydlig hörbar förvarningssignal. Produktionssprängning vid annan tidpunkt får medges av länsstyrelsen efter ansökan från bolaget. Vid oenighet i tillståndsfrågan får den hänskjutas till Kommissionen (eller sedan ny gränsälv överenskommelse trätt i kraft miljödomstolen) för avgörande.</p>	<p>Produktionssprängningar har skett vardagar mellan kl. 7.00 och 18.00 under 2020.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 11</b></p> <p>Vibrationer till följd av sprängning i gruvan får i bostäder inte medföra en högre svängningshastighet i vertikalled i sockel än 5 mm/s (mätt enligt SS 460 48 66) vid mer än 5 % av skjutningarna per kalenderår.</p> <p>Om vibrationerna medför en högre svängningshastighet i vertikalled i sockel än 5 mm/s skall bolaget omgående underrätta länsstyrelsen och senast en månad efter det att överskridandet har konstaterats, redovisa vilka åtgärder eller försiktighetsmått som bolaget har vidtagit eller avser att vidta för att ett överskridande inte skall upprepas.</p>	<p>Vibrationer till följd av sprängning under 2020 har inte överskridit villkoret för svängningshastighet i vertikalled på 5 mm/s.</p> <p>Se avsnitt: 8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 12</b></p> <p>Luftstöt vågor till följd av sprängning i gruvan får vid bostäder inte överstiga 200 Pascal (frifältsvärde). Om nivån 100 Pascal (frifältsvärde) överskrids, ska bolaget omgående underrätta länsstyrelsen och senast en månad efter det att överskridandet har konstaterats, redovisa vilka åtgärder eller andra försiktighetsmått som bolaget har vidtagit eller avser att vidta för att överskridande inte skall upprepas.</p>	<p>Luftstöt vågor till följd av sprängning i gruvan har inte överskridit villkoren på 100 Pa respektive 200 Pa under 2019.</p> <p>Se avsnitt: 8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>

<p><b>Villkor 13</b></p> <p>En detaljerad säkerhetsrapport som är anpassad till driftsförhållandena skall ges in till länsstyrelsen senast sex månader före driftstart. Bolaget skall vid den tidpunkten ha genomfört mer detaljerade riskanalyser och integrerat resultaten av dessa i säkerhetsrapporten samt även redovisa de åtgärder riskanalyserna föranlett. En intern plan för räddningsinsatser skall fogas till säkerhetsrapporten. En användnings- och kontrollplan för sprängmedel, där det bland annat tas upp frågan om minskning av kvävebelastning, skall samtidigt redovisas.</p>	<p>En säkerhetsrapport har lämnats in av Kaunis Iron AB 2018-06-20.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 14</b></p> <p>Bolaget skall vidta skäligen åtgärder för att minimera intrång och skador som verksamheten kan innebära för renskötseln. Det ankommer på bolaget att samråda med Muonio koncessionssameby om åtgärder och eventuell skadereglering. Bolaget skall utse kontaktperson inom bolaget för samråden.</p>	<p>Kontaktpersoner har utsetts och samråd har hållits.</p> <p>Samverkansavtal med samebyn har upprättats under 2018.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 15</b></p> <p>Ett förslag till kontrollprogram för drift, utsläpp och inverkan (inklusive byggnads-, drifts- och efterbehandlingsskedet) skall upprättas och översändas för godkännande till Länsstyrelsen i Norrbottens län och för yttrande till Lapplands ELY-central. Kontrollprogram för byggnadsskedet skall upprättas senast en månad innan större mark- och anläggningsarbeten påbörjas. Vidare skall ett program för kontroll av driften av verksamheten upprättas och översändas för godkännande till Länsstyrelsen i Norrbottens län och för yttrande till Lapplands ELY-central senast tre månader innan driften av gruvan startar. Kontrollprogrammen skall innefatta de påverkningar som kan uppkomma i berörda vattendrag. Störningar och exceptionella händelser skall omedelbart anmälas till tillsynsmyndigheter.</p>	<p>Bolaget har lämnat in kontrollprogram för byggskedet i februari år 2011 samt kontrollprogram för produktionsskedet i juli år 2012 till Länsstyrelsen. Lapplands ELY-central har också tilldelats exemplar. Kontrollprogram för driftstopp har lämnats in i oktober år 2014.</p> <p>Ett reviderat kontrollprogram för driftsskedet har lämnats in till Länsstyrelsen i maj 2018, på tillsynsmöte 2018-06-19 beslutades att Länsstyrelsen sänder över det till Lapplands ELY-central för yttrande.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>

<p><b>Villkor 16</b></p> <p>Bolaget skall kontrollera inverkan på fiskbestånd och fiske på ett av Fiskeriverkets utredningskontor i Luleå och Lapplands arbetskrafts- och näringslivscentrals fiskeriavdelning godkänt sätt. Undersökningsprogram skall överlämnas till de nämnda myndigheterna innan någon mera betydande avledning av vatten från gruvområdet sker. Resultat från undersökningarna skall tillställas de angivna myndigheterna på sätt dessa föreskriver.</p>	<p>Biologiska undersökningar av vattenmiljön har utförts under 2020.</p> <p>Se avsnitt: 8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m. för omfattning av genomförda undersökningar.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 17</b></p> <p>Om tvist rörande kontroll- eller undersökningsprogram enligt punkterna 15 och 16 uppkommer mellan bolaget och de angivna myndigheterna skall tvisten enligt nu gällande regelsystem av sökanden hänskjutas till Gränsälvskommissionen (sedan ny gränsälvs överenskommelse trätt i kraft till miljödomstolen).</p>	<p>Ingen tvist har uppkommit 2020.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 18</b></p> <p>Sökanden skall betala en fiskevårdsavgift om 75 000 kr. Avgiften skall betalas till Fiskeriverkets utredningskontor i Luleå senast vid utgången av januari månad år 2011.</p>	<p>Avgiften är erlagd.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 19</b></p> <p>Nu meddelade tillstånd skall såvitt avser anläggningsarbeten ha tagits i anspråk senast den 31 december 2014 vid äventyr att tillståndet annars förfaller. Tillståndet till gruvverksamheten och driften av anrikningsverk med därtill hörande anordningar gäller till år 2025. Om fortsatt verksamhet därefter avses ske ankommer det på bolaget att senast den 31 december 2023 inkomma med ansökan om omprövning av tillståndsvillkoren.</p>	<p>Tillståndet togs i anspråk i januari år 2011.</p> <p>Tillståndet övertogs av Kaunis Iron AB 20 februari 2018.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>



<p>Villkor 20</p> <p>Efterbehandling av ianspråktagna områden skall utföras på det sätt bolaget redovisat i ansökningshandlingarna. En efterbehandlingsplan (inklusive gråberg, sand mm.) skall upprättas innan gruvans byggnadsskede påbörjas och redovisas till länsstyrelsen.</p>	<p>Efterbehandlingsplan redovisades i ansökningshandlingarna.</p> <p>2018-12-11 har en ny avfallhanteringsplan med efterbehandlingsplan inlämnats till Länsstyrelsen.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p>Villkor 21</p> <p>Deponering av gråberg skall ske i enlighet med vad bolaget redovisat i målet.</p>	<p>I ansökningshandlingar har deponering av gråberg generellt beskrivits bl.a. vad gäller deponins utformning (mängder, placering, höjder m.m.) samt hur potentiellt syrabildande gråberg avses hanteras.</p> <p>För uppföljning av gråbergsdeponeringen (mängder, placering och höjder med mera) och gråbergsdeponins tillväxt och utformning över tid utförs kvartalsvis inmätning (höjder) av deponin.</p> <p>Gråbergets geokemiska egenskaper kontrolleras inför varje sprängsalva genom provtagning och analys i form av ABA-test.</p> <p>Deponering av gråberg med potentiellt syrabildande egenskaper utförs enligt rutin. Gråberget särhålls och placeras på avstånd från varandra när det lossas för att undvika "hot-spots". Gråberget placeras också mer centralt på upplaget och inte ut mot kanterna.</p> <p>Inmätningen av deponeringsplatser för potentiellt syrabildande material sker efter att materialet fraktats till angiven upplagsplats.</p> <p>Gråberg har under 2020 deponerats i enlighet med vad bolaget redovisat i målet.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>

<p><b>Villkor 22</b></p> <p>Avslutning och efterbehandling skall ske i enlighet med vid var tid gällande avslutnings- och efterbehandlingsplan. Det ankommer på bolaget att successivt uppdatera planer enligt ovan nämnda tillståndsvillkor. En slutlig, detaljerad efterbehandlingsplan skall lämnas in till Länsstyrelsen i Norrbottens län i god tid innan verksamheten upphör eller det blir aktuellt med slutlig efterbehandling av något delområde.</p>	<p>2018-12-11 har en uppdaterad avfallhanteringsplan med efterbehandlingsplan inlämnats till Länsstyrelsen.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 23</b></p> <p>Tillståndet är för sin giltighet beroende av att bolaget ställer säkerhet i form av en bankgaranti för kostnaderna för det avhjälpande av en miljöskada och de andra återställningsåtgärder som verksamheterna kan föranleda. Säkerheten skall utgöras av ett belopp om 10 300 000 kr innan tillstånden tas i anspråk och därefter 6,1 kr per m<sup>2</sup> tillkommande yta av sandmagasinet och 11,4 kr per m<sup>2</sup> tillkommande yta av gråbergssupplaget. Det ankommer på bolaget att till länsstyrelsen redovisa bankgarantier i enlighet med vad som här föreskrivits.</p> <p>Bolaget skall varje år till länsstyrelsen redovisa behovet av och kostnaderna för resterande efterbehandling. Om avsatta medel i väsentlig grad överstiger beräknade kostnader får länsstyrelsen medge att säkerheten sänks.</p>	<p>Kaunis Iron AB har ställt en bankgaranti under 2018.</p> <p>Kaunis Iron AB har 2020-09-17 redovisat behovet av och kostnaderna för tillkommande efterbehandling och ställt en utökad ekonomisk säkerhet på det uppräknade beloppet för 2020.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 24</b></p> <p>Avrymningsmassor av morän och torv och sådana massor som på annat sätt tas ut i gruvverksamheten skall lagras i den omfattning som krävs för efterbehandlingen av verksamhetsområdet och användas för detta ändamål.</p>	<p>Avbanade massor av morän från dagbrottet finns sedan tidigare upplagda dels i västra delen av gråbergssupplaget samt centralt i upplaget tillsammans med torv.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>

<p><b>Villkor 25</b></p> <p>Förstagångsbesiktning av anrikningsverket, sandledningar, pump- och krosstationer, samt bandtransportörer skall genomföras senast sex månader efter det att anrikningsverket tagits i drift. Besiktningsrapporten skall inges till länsstyrelsen.</p>	<p>En förstagångsbesiktning har utförts av HIFAB i augusti år 2013.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 26</b></p> <p>Bolaget skall anmäla till länsstyrelsen när tillstånden har tagits i anspråk och när anrikningsverket har tagits i drift. Det åligger bolaget att till länsstyrelsen redovisa alla uppgifter om de tillståndsgivna verksamheterna som länsstyrelsen begär.</p>	<p>Anmälan har skett till Länsstyrelsen vid övertagande av tillstånd 20 februari 2018.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>
<p><b>Villkor 27</b></p> <p>Det ankommer på länsstyrelsen att i sin egenskap av tillsynsmyndighet meddela de anvisningar som kan erfordras för att bolaget skall anses ha uppfyllt de av Gränsälvscommissionen meddelade villkoren för tillståndsgivna verksamheter. Om bolaget och länsstyrelsen är oense om vad som krävs kan frågorna enligt det gällande regelsystemet hänskjutas till kommissionen för avgörande (efter avvecklingen av kommissionen till miljödomstolen).</p>	<p>Länsstyrelsen har begärt en ändring av villkor 23 hos mark- och miljödomstolen, beslut erhöles 2019-12-12. Beslutet är överklagat av Kaunis Iron AB till mark- och miljööverdomstolen.</p> <p>Villkoret innehålls.</p>

## 8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

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

*Kommentar:* Här bör redovisas de mätningar, beräkningar och andra undersökningar som följer av t.ex. villkor för verksamheten, föreläggande och de föreskrifter som inte omfattas av 5h-5i §§ och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen. Värden till följd av villkor redovisas där så är möjligt i SMP:s emissionsdel.

Mätningar och undersökningar har under 2020 utförts för att skapa en bild över verksamhetens påverkan på omgivningen. Följande mätningar och undersökningar redovisas:

1. Ytvatten
2. Grundvatten
3. Naturvärden och intressen
4. Luftkvalitet och damning
5. Vibrationer och luftstötsvågor
6. Gruvavfall
7. Energiförbrukning
8. Miljötillbud

## 1 Ytvatten

### 1.1 Intag av vatten från Muonio älv

Under år 2020 har ca 258 000 m<sup>3</sup> vatten tagits in från Muonio älv, se Tabell 1. Den mängd vatten som intagits från Muonio älv under år 2020 ligger under vad som angivits i ansökningshandlingar för befintligt tillstånd (500 000–2 000 000 m<sup>3</sup>/år).

Tabell 1. Intag av vatten från Muonio älv under 2020.

Datum Start	Datum Stopp	Volym (m <sup>3</sup> )	Medelflöde under intagningstillfället (m <sup>3</sup> /h)
2020-01-01	2020-03-31	214 512	100
2020-04-01	2020-04-21	13 648	27
2020-11-10	2020-12-31	29 623	27
<b>Total volym 2020</b>		<b>257 783</b>	

### 1.2 Avbördning till Muonio älv

Under 2020 har ca 2,7 miljoner m<sup>3</sup> vatten avbördats till Muonio älv, se Tabell 2.

Faktisk avbördning till Muonio älv under år 2020 är inom vad som angivits i ansökningshandlingar för befintligt tillstånd (2 000 000–4 000 000 m<sup>3</sup>/år).

Tabell 2. Avbördat vatten till Muonio älv under 2020.

Datum Start	Datum Stopp	Volym (m <sup>3</sup> )	Medelflöde under intagningstillfället (m <sup>3</sup> /h)
2020-04-22	2020-05-26	1 279 869	1524
2020-06-08	2020-06-11	145 467	1515
2020-07-06	2020-07-15	253 111	1172
2020-07-23	2020-07-28	159 782	1354
2020-08-24	2020-08-28	99 532	1059
2020-09-16	2020-09-19	79 287	991
2020-10-08	2020-10-13	111 089	867
2020-10-27	2020-11-09	412 828	1228
2020-11-19	2020-11-22	155 303	1617
<b>Total volym 2020</b>		<b>2 696 268</b>	

### 1.3 Ytvattenkvalitet Muonio älv

Vid avbördning till recipienten tas prover i utgående vatten från klarningsmagasinet (PR06) samt cirka 650 m uppströms (SS38) och cirka 1 200 m nedströms (SS39) utsläppspunkten i Muonio älv, se Figur 2.



Figur 2. Provtagningspunkter för utgående vatten vid avbördning. PRO6 är lokaliserad i ett pumphus vid klarningsmagasinet. SS38 är lokaliserad cirka 650 m uppströms utsläppspunkten i Muonio älv. SS39 ligger cirka 1 200 m nedströms utsläppspunkten.

Utgående vatten från klarningsmagasinet har analyserats för vattenkemiska parametrar i enlighet med kontrollprogrammet. Ett antal signifikanta parametrar har valts ut och presenteras som årsmedel-, min- och maxvärden i Tabell 3

Under 2020 har samtliga analyser för kadmium vid provtagningspunkterna SS38, SS39 och PRO6 varit under detektionsvärde 0,01 µg/l.

För ett stort antal av provtagningar vid provpunkterna SS38 och SS39 har halter av ammonium varit under detektionsvärde. Halter av ammonium används för beräkning av halten ammoniak i vattnet.

Tabell 3. Årsmedelvärden för signifikanta parametrar i utgående vatten (PRO6) och recipientvatten (SS38 och SS39). För analysresultat under detektionsgräns har värdet av halva detektionsgränsen använts för beräkning av årsmedelvärde. Vissa årsmedelvärden har färgats i enlighet med bedömningsgrunder (i Naturvårdsverkets rapport 4913 samt bedömningsgrunder/gränsvärden i Havs- och vattenmyndigheten HVMFS 2019:25) där blå=hög status, grön=god status och gul=uppnår ej god status.

Parameter	Enhet	SS38 medel	SS38 max	SS39 medel	SS39 max	PRO6 medel	PRO6 max
Suspenderat material <sup>4</sup>	mg/l	1,67	10,00	2,11	11,00	4,00	11,00
Sulfat	mg/l	2,18	3,80	5,53	13,00	59,58	93,00
Alkanitet	mmol/l	0,20	0,36	0,28	0,73	1,64	2,52
Syrgashalt <sup>1</sup>	mg/l	11,50	13,00	11,37	14,00	7,95	11,00
Syretärande ämnen (CODMn) <sup>1</sup>	mg/l	7,19	14,00	6,93	13,00	6,84	11,00
Turbiditet <sup>1</sup>	FNU	1,77	5,40	2,15	7,70	6,04	16,00
pH <sup>1</sup>		7,01	7,37	7,13	7,46	7,38	7,88
Totalfosfor <sup>1</sup>	µg/l	10,67	39,00	11,46	39,00	12,74	27,00
Totalkväve <sup>1</sup>	µg/l	205	330	270	660	1597	6200
Koppar <sup>2,5</sup>	µg/l	0,54	2,30	0,53	1,90	1,92	5,20
Zink <sup>2,5,6</sup>	µg/l	4,08	32,00	4,51	31,00	5,43	38,00
Kadmium	µg/l	*	*	*	*	*	*
Bly <sup>2,4</sup>	µg/l	0,03	0,07	0,03	0,15	0,14	0,50
Krom <sup>2</sup>	µg/l	0,20	0,25	0,22	0,41	0,16	0,36
Nickel <sup>2</sup>	µg/l	0,18	0,26	0,20	0,27	0,85	1,50
Arsenik <sup>2</sup>	µg/l	0,04 <sup>4</sup>	0,06	0,04 <sup>4</sup>	0,07	0,17	0,27
Kobolt	µg/l	0,038	0,085	0,047	0,110	0,333	1,100
Ammoniak <sup>2</sup>	µg/l	0,014	0,070	0,033	0,130	0,367	1,139
Nitrat <sup>2</sup>	µg/l	19,03 <sup>4</sup>	98,00	59,16 <sup>4</sup>	280,00	626,77	1300,00
Uran <sup>2,3</sup>	µg/l	0,08	0,08	0,09	0,12	0,28	0,49

<sup>1</sup> Naturvårdsverkets rapport 4913. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag. 1999.

<sup>2</sup> HVMFS 2019:25, Bedömningsgrund för särskilda förorenande ämnen i inlandsytvatten, årsmedelvärden och maximal tillåten koncentration och Gränsvärden för kemisk ytvattenstatus.

<sup>3</sup> Naturliga bakgrundshalter är inte subtraherade från uppmätt koncentration.

<sup>4</sup> För analysresultat under detektionsgräns har värdet av halva detektionsgränsen använts för beräkning av årsmedelvärde.

<sup>5</sup> Avser totalhalt under året, bedömningsgrunder gäller för biotillgänglig fraktion

<sup>6</sup> Tre analys svar 2020-10-12 för zink (32 och 31 µg/l i ss38 respektive ss39 samt 38 µg/l i Pro6) skiljer sig avsevärt från övriga provtagningar under året och andra år. Proverna kan ha blivit kontaminerade.

För koppar och zink gäller bedömningsgrunden (HVMFS 2019:25) för biotillgänglig fraktion. Den biotillgängliga fraktionen har kunnat räknas ut för analysdata från andra kvartalet och senare, se Tabell 4.

Tabell 4. Biotillgänglig fraktion av koppar och zink. Medelvärden beräknade på värden från kvartal 2 till 4 2020. Bedömningsgrund HVMFS 2019:25 Bedömningsgrund för särskilda förorenade ämnen i inlandsytvatten.

Parameter	Enhet	SS38 medel	SS39 medel	PR06 medel
Koppar	µg/l	0,020	0,029	0,070
Zink	µg/l	1,493	1,624	1,890

Total utsläppsmängd av signifikanta metaller, näringsämnen och salter har beräknats och redovisas i Tabell 5. Utgångspunkten har varit årsmedelkoncentrationer och total avbördad vattenvolym.

Tabell 5. Beräknade totala mängder metaller och näringsämnen i utgående avbördat vatten (PR06) under år 2020. För kadmium har halterna vid samtliga provtagningar varit under detektionsnivå. Totalt utsläpp av kadmium har därav beräknats utifrån detektionsgräns 0,01 µg/l.

Parameter	Totalt utsläpp 2020, kg
Sulfat	160 645
Klorid	250 843
Totalkväve	4306
Totalfosfor	34,36
Koppar	5,17
Zink	14,64
Uran	0,75
Kadmium	<0,03
Bly	0,37
Krom	0,43
Nickel	2,28
Arsenik	0,45
Aluminium	29,23
Järn	3,94
Kobolt	0,90

Resultaten för ytvattenkvalitet i Muonio älv (provtagningsspunkt SS39) under 2020 har även jämförts med beräknad belastning på recipienten som ingivits i ansökningshandlingarna till gällande tillstånd. Utsläpp av totalkväve, ammonium och nitrit-nitrat ligger i nivå med beräknade värden. Avvikelse från beräknade värden uppvisas för sulfat (medelhalt i SS39 är 5,5 mg/l under 2020). De uppmätta värdena av sulfat är högre än de beräknade värdena.



I Sverige eller Europa finns inga vedertagna gräns- eller riktvärden för sulfat. I avsaknad av detta kan en jämförelse göras med de riktvärden som gäller för British Columbia (*British Columbia Approved Water Quality Guidelines: Aquatic Life, Wildlife & Agriculture, Summary Report Water Protection & Sustainability Branch, Ministry of Environment & Climate Change Strategy, August 2019*) och som varierar med vattnets hårdhet. Inom det intervall där vattnet från Muonio älv ingår ligger det kanadensiska riktvärdet på 128 mg/l som månads-medelvärde för att undvika skador för ekosystem.

Sulfathalterna i Muonio älv (SS39) uppgår till ca 4 % av det kanadensiska riktvärdet. Även om det finns avvikelser från beräknade värden, medför det inte någon påverkan på älvens status eller ekosystem.

Inga andra ämnen överstiger beräknade halter på något betydande sätt från vad som angetts i ansökningshandlingar.

#### 1.4 Övriga vattendrag och sjöar i anslutning till anläggningen

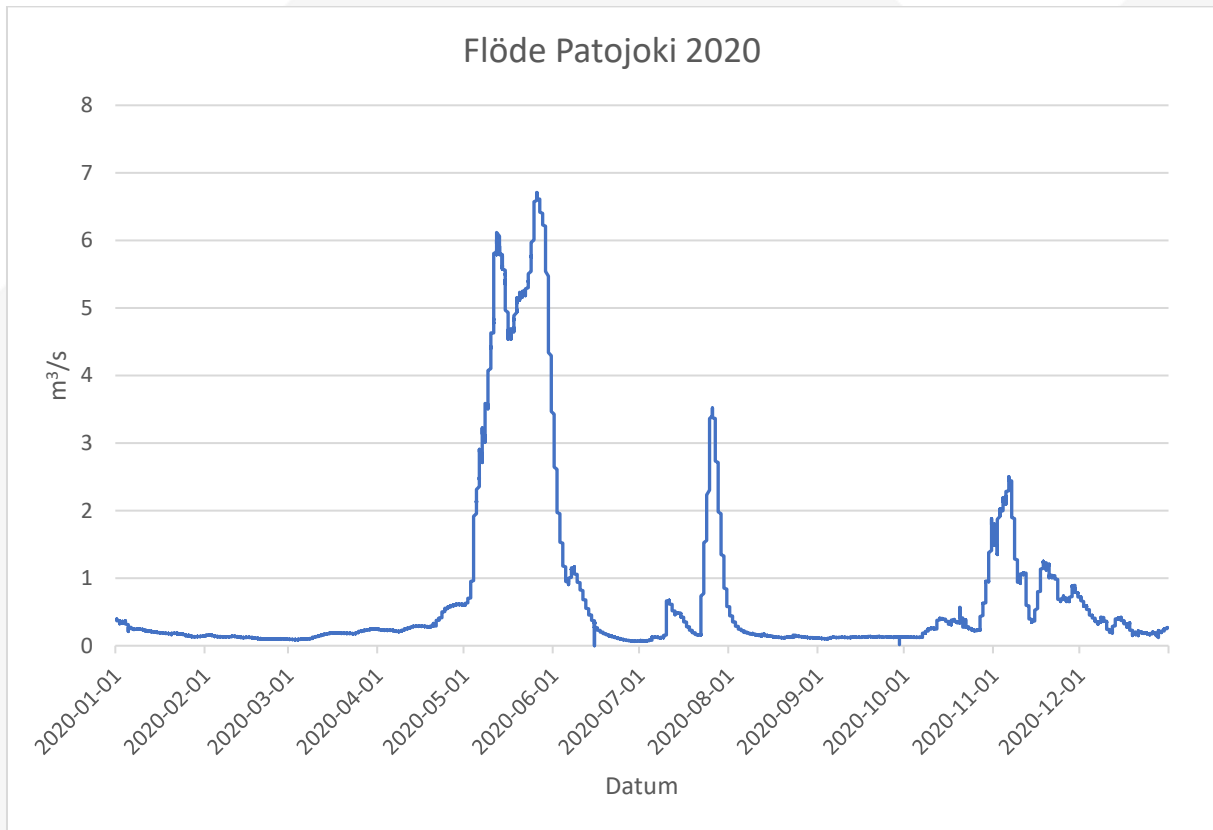
Vattenprovtagning utförs även i närliggande vatten till gruvområdet. Provtagningen inkluderar Aareajoki, Rässiöja, Ruuttijärvi, Kaunisjärvi, Patojoki samt Kaunisjoki. Syftet är att följa upp utvecklingen i vattendragen/sjöarna under en längre tidsperiod. Rässiöja och Ruuttijärvi klassas inte som vattenförekomster och omfattas inte av miljökvalitetsnormer (MKN).

I Patojoki och Kaunisjärvi har uppföljning av flöde respektive vattennivå skett med automatiska mätningar vid lokaler presenterade i Figur 3.



Figur 3. Lokalisering av automatiska mätstationer för flöde och nivåmätning.

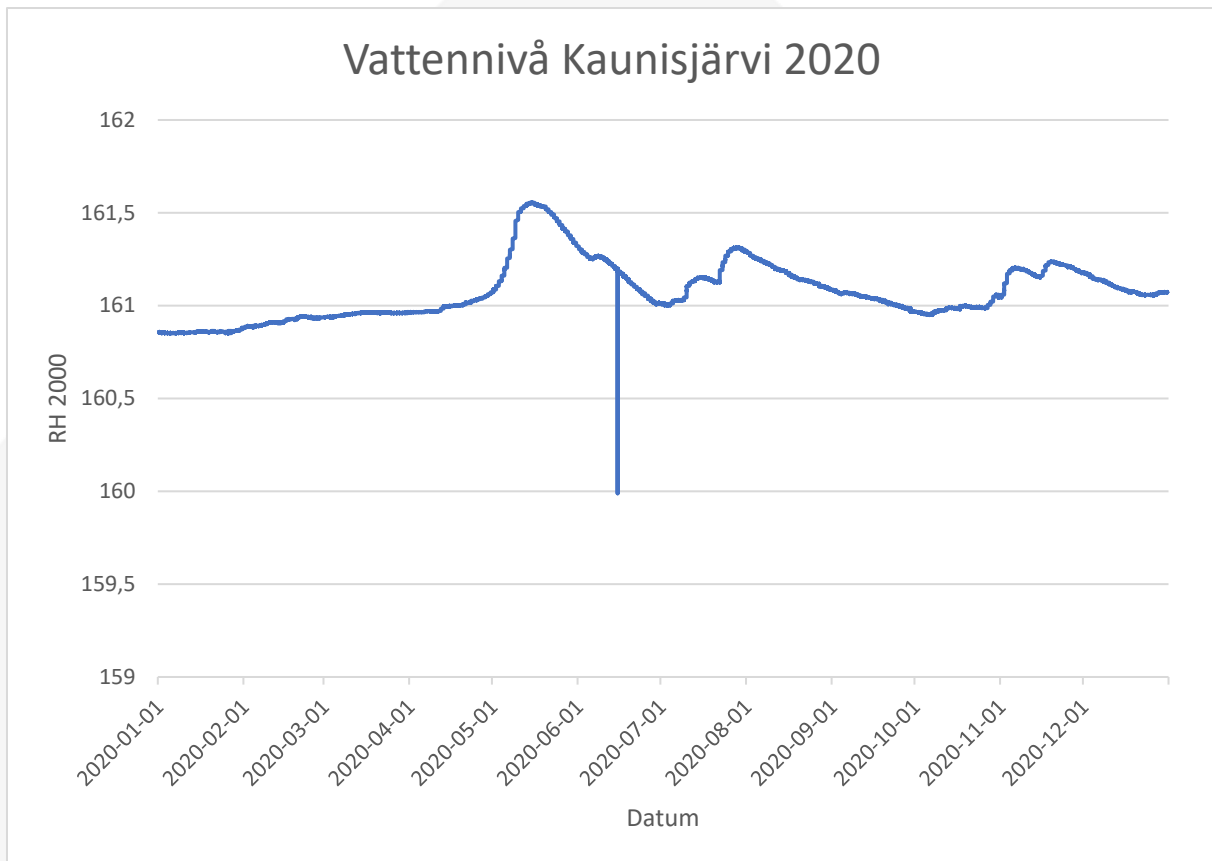
Automatiska nivåmätningar har genomförts i Patojoki under 2020, se Figur 4. Genom att kontinuerligt mäta nivån och korrelera den med uppmätt flöde fås en modell fram, för att på så sätt kunna följa upp flödet genom de kontinuerliga nivåmätningarna.



Figur 4. Automatisk flödesmätning i Patojoki 2020.

Det lägsta flödet i Patojoki under året är något högre än föregående år samtidigt som flödestoppen under snösmältningen var något lägre än föregående år. En betydligt högre flödestopp uppvisades 2020 i november som beror på ihållande regn under perioden.

Under 2020 har automatiska nivåmätningar kontinuerligt skett i Kaunisjärvi, se Figur 5.



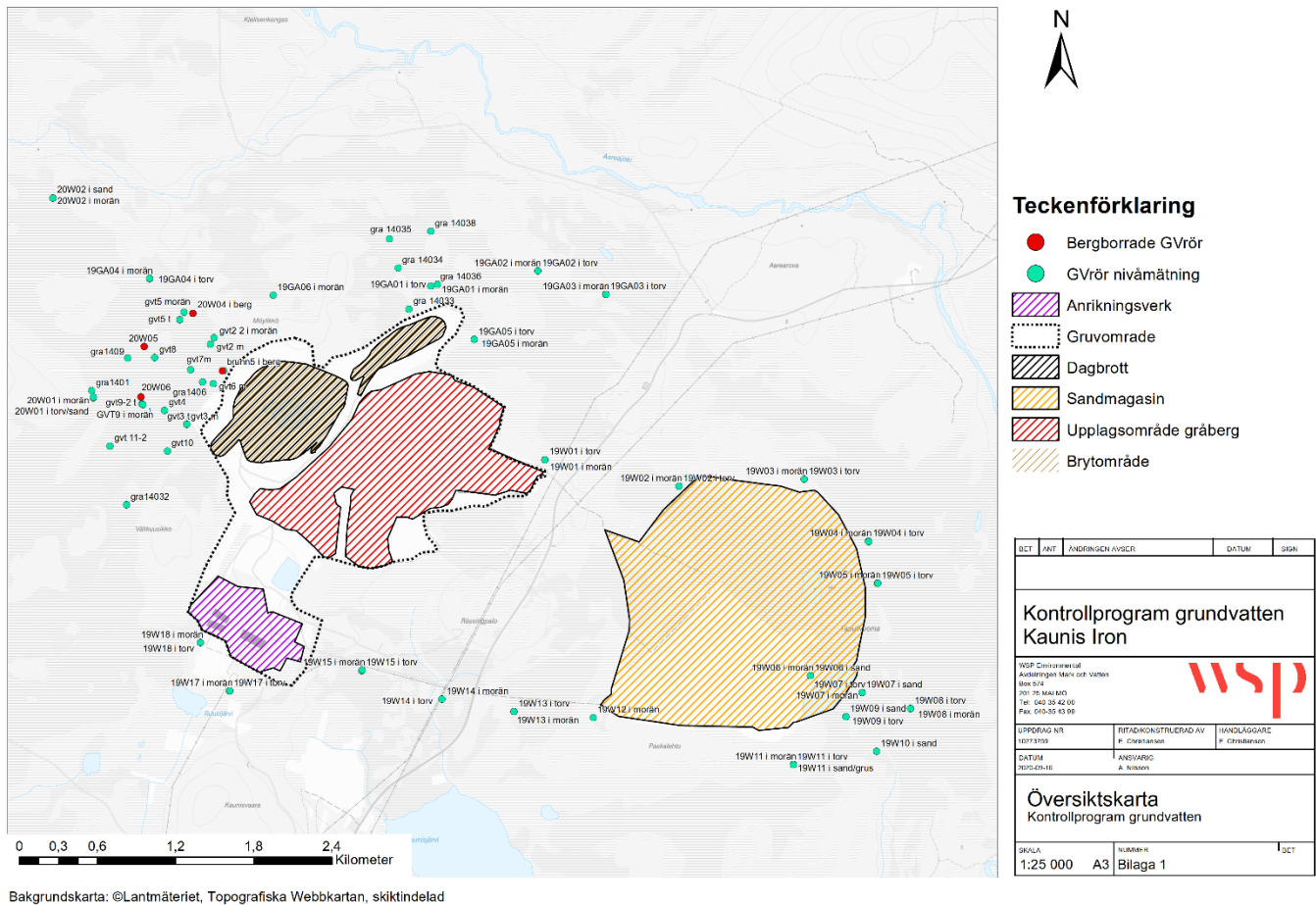
Figur 5. Automatisk nivåmätning i Kaunisjärvi 2020. Avvikelse i juni avser kalibrering av mätinstrument.

De lägsta nivåerna i Kaunisjärvi under året var något högre än tidigare år (2018, 2017, 2016) men något lägre än de första åren när mätning inleddes (2014, 2013, 2012). De högsta nivåerna följer samma mönster med högre nivåer de inledande åren och där 2020 års högsta nivåer ligger något över motsvarande nivåer för 2018, 2017 och 2016.

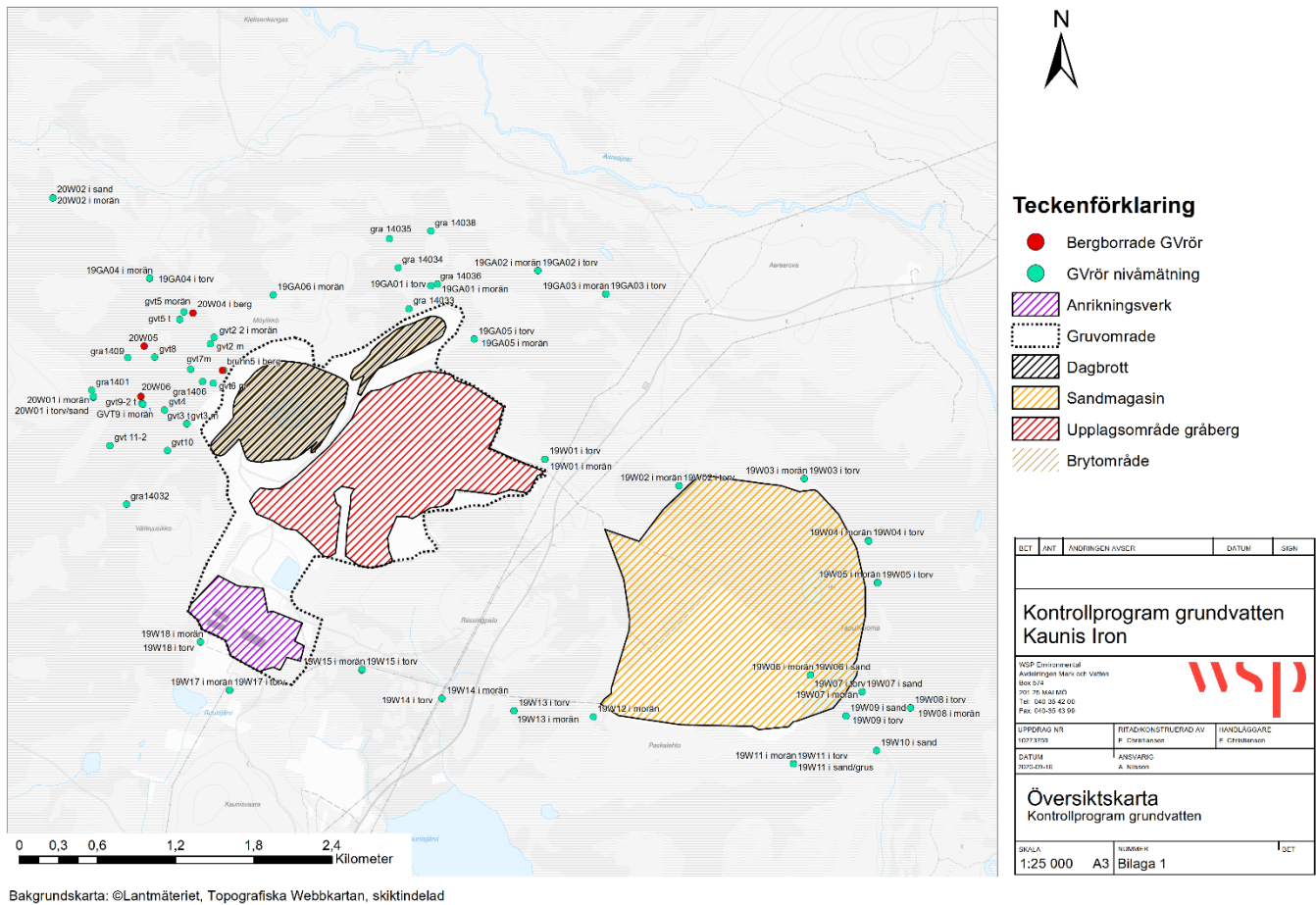
## 2 Grundvatten

### 2.1 Grundvattennivå

Grundvattennivåer följs upp inom och runt verksamhetsområdet, se



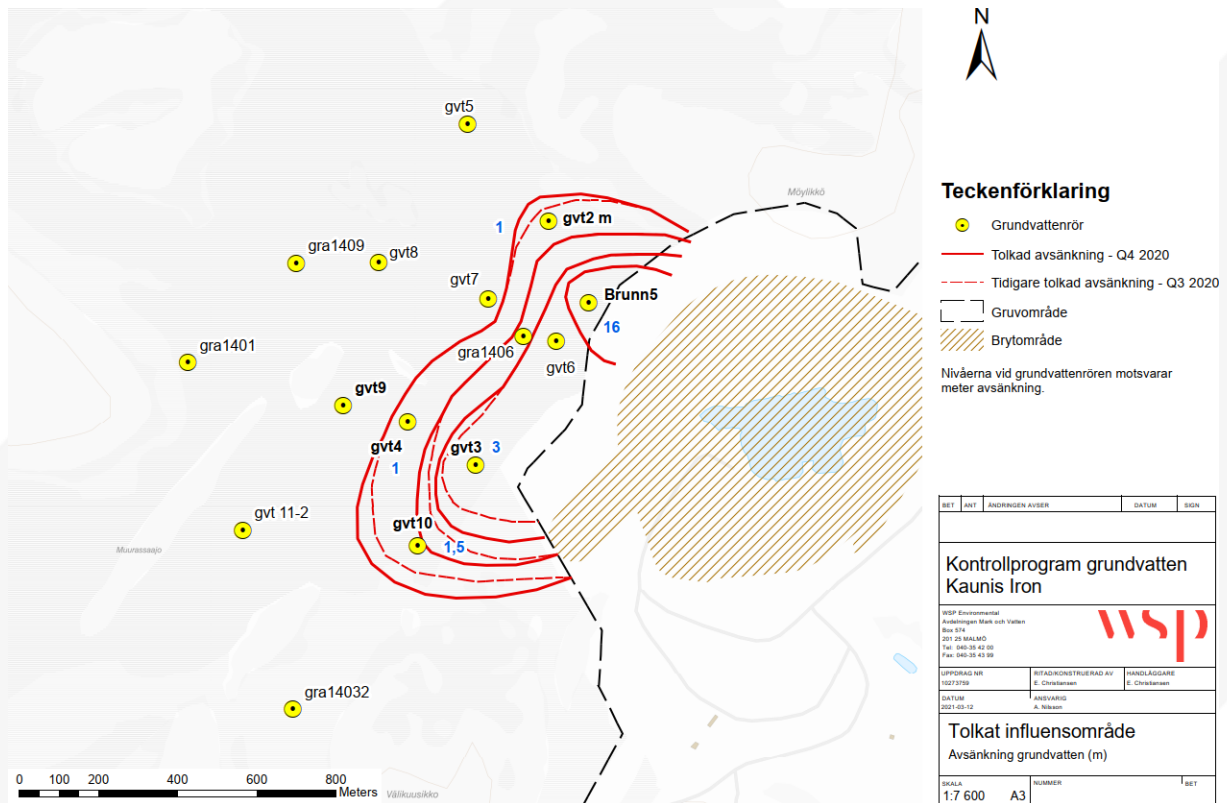
Figur 6. Kontrollprogrammet har kompletterats under 2020, bland annat har det bedömts behövas fler mätpunkter i berg för att följa upp påverkan på grundvattennivå till följd av länshållningen av dagbrottet. För att kunna följa påverkan både i form av hur stort influensområdet är i nuläget och hur stor avsänkning är i olika punkter har tre grundvattenrör i berg installerats under 2020. Grundvattenrören har installerats innanför det influensområde som modellerats fram för fullt utbrutna dagbrott och har utförts till ett djup under markytan så att det är möjligt att följa upp avsänkningen i berget fram tills detta sker utan risk för att grundvattenrören torrläggas.



Figur 6. Grundvattenrör inom och runt verksamhetsområdet.

En utredning om äldre grundvattenrör är igensatta av sediment har utförts under året. Resultatet visar att sediment i rören når upp över filtrets överkant för vissa av grundvattenrören. Amplitud på grundvattennivån har även studerats för dessa rör för att avgöra om de fortfarande kan antas ha kontakt med jordlagren. Baserat på resultatet av utredningen har rekommenderats att försöka pumpa bort sedimenten i ett antal av rören och att ersätta grundvattenrör som är för djupa för att det ska vara möjligt att pumpa i dem med nya grundvattenrör. Ersättning av dessa grundvattenrör utförs vintern 2021.

En bedömning av det aktuella influensområdet från dagbrotten görs till varje kvartal. Det senast bedömda influensområdet från fjärde kvartalet 2020 presenteras i Figur 7.



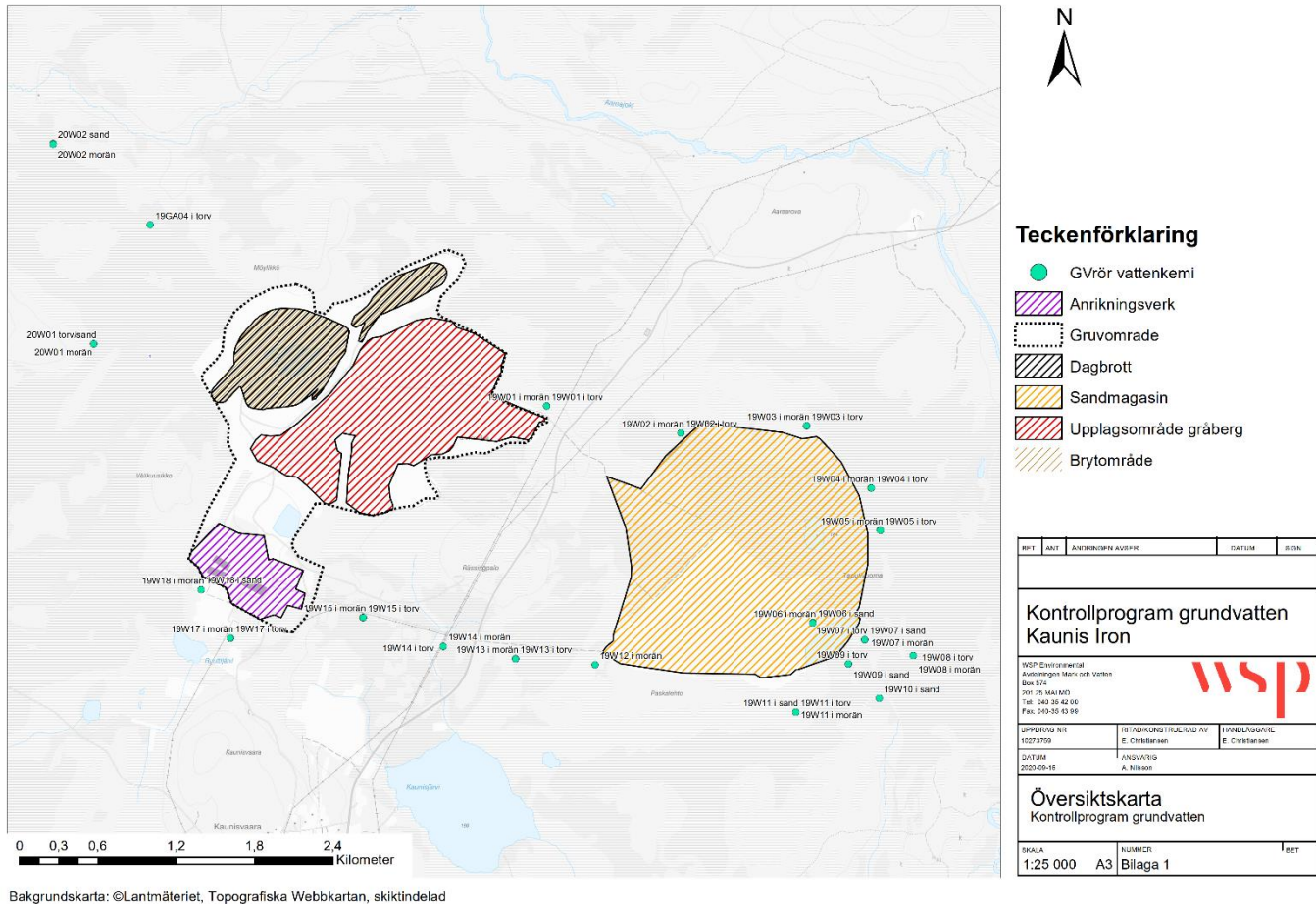
Figur 7. Tolkat influensområde för fjärde kvartalet 2020, avsänkning i meter.

Influensområdet som presenteras i Figur 7 baseras på tolkad avsänkning utifrån de grundvattennivåer som mätts upp över tid i grundvattenrören. Avsänkningens storlek anges som meter ifrån bedömd vilande, av gruvdriften påverkad, grundvattennivå.

Avsänkning i både torvlager, morän och berg har använts för att skapa det tolkade influensområdet. Detta förfarande har valts eftersom det inte finns så många grundvattenrör i framförallt torvlager och berg för att kunna göra separata influensområden för respektive lager. Installation av kompletterande grundvattenrör pågår.

## 2.2 Grundvattenkemi

Grundvattenkemi följs upp inom och runt verksamhetsområdet, se Figur 8. Under vintern 2020 har kompletterande grundvattenrör installerats för uppföljning av påverkan på grundvattenkemi kring verksamhetsområdet.



Figur 8. Grundvattenrör för uppföljning av kemi inom och runt verksamhetsområdet.

Provtagning har utförts vid fyra tillfällen under året. I Bilaga 1 presenteras analysresultat för samtlig provtagning utförd under 2019 och 2020.

En majoritet av analysresultaten visar på mycket låg syrgashalt, mycket hög halt syretärande ämnen, järn, mangan, mycket hög turbiditet samt något lågt pH. Halterna är att förvänta på grund av myrmarkerna som finns i området och är typiskt för denna del av landet (SGU 2013:01). Vissa prov har mycket hög halt av ammoniumkväve. Dessa förekommer uteslutande tillsammans med mycket låga syrgashalter, jordarten morän samt en lätt förhöjning av konduktiviteten. Detta har troligen en koppling till nedbrytning av organiskt material i omgivande myrmarker.

Inom och strax nedströms sandmagasinet och klarningsmagasinet visar analysresultaten förhöjda halter av klorid, kalium, sulfat, kalcium och magnesium samt högre konduktivitet. Detta är mest tydligt i 19W06-s (inom sandmagasinet), 19W07-m, 19W07-s och 19W09-t. Halterna är förväntade vid vittring av bergmaterial.

Analysresultaten från 19W10 skiljer sig från de övriga mätpunkterna nedströms sandmagasinet med låga kloridhalter men högre halter av kalcium, magnesium och konduktivitet. Sulfat står ut med halter uppåt 100 ggr högre än i omgivande mätpunkter. Det är oklart varför halten av sulfat är så pass hög i just denna mätpunkt men kan bero på utlösning av sulfat från gyttje- och torvlager eller vittrande kismineral lokalt vid punkten. Analyshalterna i 19W10 skiljer sig så pass mycket mot halterna i det antaget uppströms

belägna röret 19W09 i sandlagret och de halter som finns i 19W06 inom sandmagasinet att halterna inte bedöms bero på påverkan från sandmagasinet utan på något lokalt i jordlagren eller de ytliga berglagren.

### **3 Naturvärden och intressen**

#### **3.1 Vegetationsuppföljning av transekter på Kokkovuoma**

År 2011, i samband naturtypskartläggning inför start av gruvverksamhet i Tapuli gruva, lades två transekter med fasta provytor ut i gruvanläggningens västra del på delar av våtmarksområdet Kokkovuoma. Syftet med transekterna var att dokumentera befintlig vegetation, samt att i framtiden följa upp eventuella vegetationsförändringar.

Undersökningar utfördes 2019 och ska närmast undersökas år 2022 enligt kontrollprogrammet.

Under sommaren 2020 har undersökningar utförts enligt ny metodik där också en referenstransekt ingår i undersökningarna. Förslag till förändringar av kontrollprogrammet för vegetationsuppföljning har lämnats in till länsstyrelsen i början av 2021.

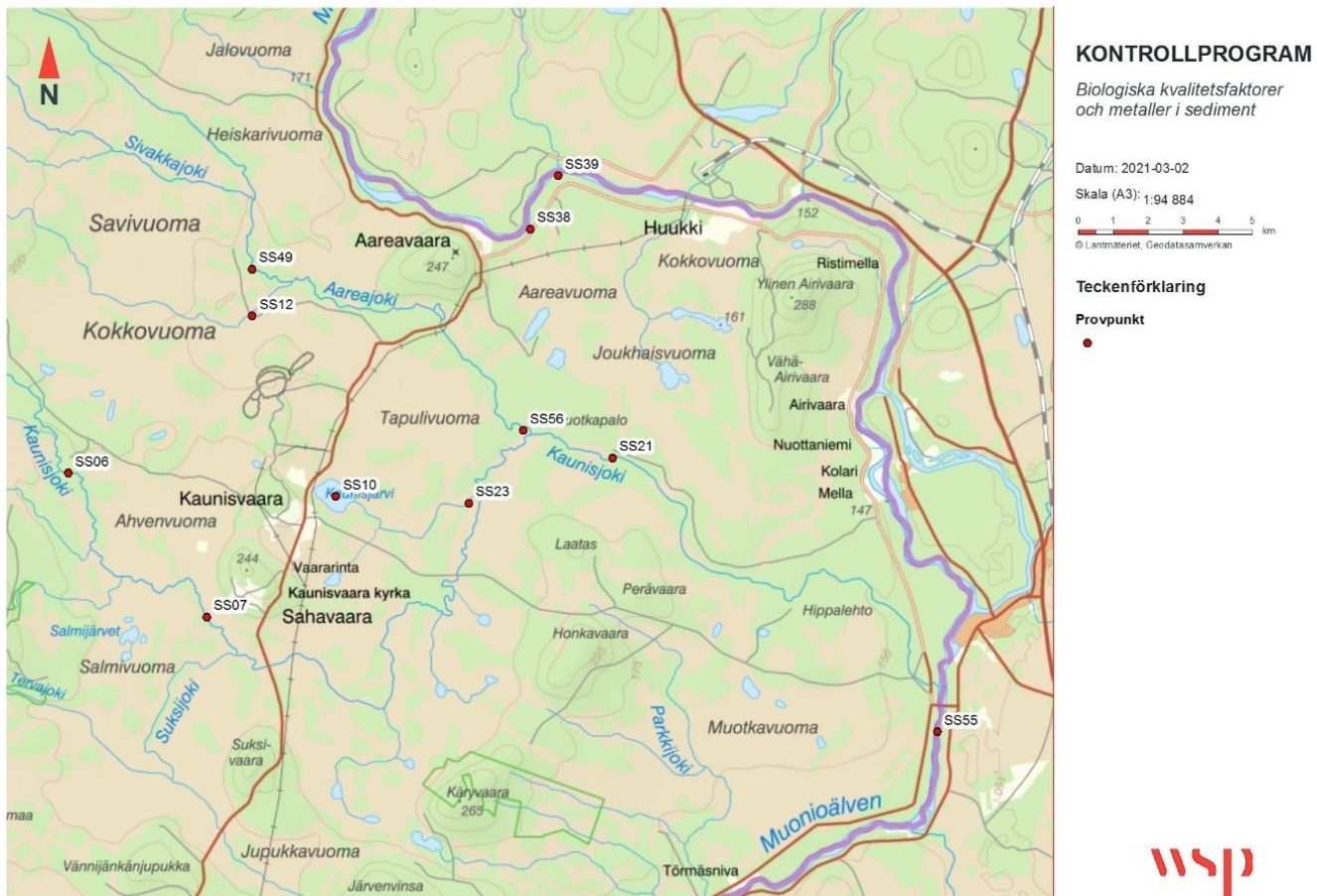
#### **3.2 Biologiska undersökningar i vattenmiljön**

Kaunis Iron AB har genomfört biologiska och kemiska undersökningar i ytvattenförekomster i enlighet med kontrollprogrammet. Kontrollprogrammet omfattar provtagning och analys av bottenfauna, växtplankton och sediment i sjöar. För vattendrag omfattas provtagning och analys av bottenfauna och kiselalger samt inventering av fiskfauna.

Undersökningarna år 2020 utfördes vid 11 lokaler, en sjö, Kaunisjärvi, och tio vattendragslokaler: Aareajoki, Kaunisjoki, Mellajoki, Muonio älv och Patojoki, se Figur 9.

I sjön Kaunisjärvi (lokal SS10) genomfördes provtagning av bottenfauna, växtplankton och sediment. I vattendragen provtogs bottenfauna och kiselalger, därutöver inventerades fiskfaunan i åtta av tio vattendrag genom elfiske.





Figur 9. Provtagningspunkter 2020.

### 3.2.1 Kaunisjärvi

Undersökningarna i Kaunisjärvi visade på näringsrika förhållanden utifrån resultaten för kvalitetsfaktorerna bottenfauna och växtplankton. I bottenfaunan påvisades en större andel fjädermyggor med hög tolerans mot lägre syrgasförhållanden och växtplanktonbiomassan bestod till övervikt av eutrofa arter. Analysen av kiselalger visade inte på någon påverkan av näringsämnen enligt klassificeringen av IPS-index. Liknande resultat, kopplat till näringsförhållanden, har noterats i tidigare undersökningar från Kaunisjärvi.

Tabell 6. Statusklassificering av Kaunisjärvi år 2020.

	Bottenfauna	Kiselalger	Växtplankton
Lokal	BQI-index (Profundal)	IPS-index	Biomassa + Klorofyll a + PTI
Kaunisjärvi	<b>Måttlig</b>	<b>God</b>	<b>Otillfredsställande</b>

Metallerna i ytsedimentet från Kaunisjärvi uppvisade låga till mycket låga halter enligt bedömningsgrunderna (Naturvårdsverkets 2000). Koppars, kadmium och bly uppmättes i halter lägre än uppsatta gränsvärden i miljökvalitetsnormerna avseende ytvatten enligt Havs- och vattenmyndigheten (HVMFS 2019:25.).

Tabell 7. Uppmätta halter (mg/kg torrsubstans) och tillståndsklassificering (Naturvårdsverket 2000) av metaller i ytsediment för sjön Kaunisjärvi (Pajala kommun) år 2009, 2011–2015, 2018, 2019 och 2020. Tillståndsklass enligt följande färger: Blå = Mycket låga halter, Grön = Låga halter, Vit = gränsvärden saknas. Celler med streck anger att ingen undersökning utförts.

Metall	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2018	2019	2020
As (arsenik)	2,10	1,93	3,12	2,84	3,56	3,13	2,48	2,68	2,30
Cd (kadmium)	0,25	0,25	0,33	0,42	0,25	0,29	0,24	0,26	0,21
Co (kobolt)	9,70	7,81	9,41	9,01	8,01	8,23	7,86	8,28	7,36
Cr (krom)	7,30	7,10	10,90	10,60	15,70	9,50	13,87	8,57	7,29
Cu (koppar)	5,10	8,24	10,80	10,50	19,20	10,60	9,35	10,03	8,64
Hg (kvicksilver)	0,08	0,12	0,13	0,12	0,12	0,12	0,08	0,11	0,06
Ni (nickel)	5,10	6,30	10,60	9,89	11,30	8,61	7,92	8,30	7,01
Pb (bly)	3,90	14,00	15,00	17,50	12,40	13,77	11,15	12,65	10,1
V (vanadin)	11,00	8,11	13,20	11,10	10,70	10,77	12,67	9,37	8,46
Zn (zink)	35,00	49,10	64,60	66,20	56,00	63,83	59,73	57,35	53,4
Uran	-	-	-	-	-	-	-	0,89	0,62

### 3.2.2 Vattendrag (Aareajoki, Kaunisjoki, Mellajoki, Muonio älv och Patojoki)

I Patojoki påvisades en bottenfauna typisk för vattenmiljöer som inte karaktäriseras av strömlevande arter, vilket kan förklaras av att bottenstratet består av silt/ler samt att strömningshastigheten är låg. Vid de övriga lokalerna påvisades en fauna karaktäristisk för strömmande vatten. I Muonio älv och Kaunisjoki påträffades den rödlistade nattsländan, klassad som nära hotad enligt Rödlistan 2020.

Statusklassificeringen för kiselalger visade inte på någon påverkan av näringsämnen eller organisk förorening vid samtliga vattendragslokaler.

Fiskfaunan i de undersökta vattendragen karaktäriserades av strömlevande arter som elritsa och simpor. Laxartad fisk fångades i Kaunisjoki och Muonio älv, där harr fångades i Kaunisjoki och öring fångades i Muonio älv. I samtliga tre vattendrag (Aareajoki, Kaunisjoki och Muonio älv) förekom de rödlistade arterna bergsimpa och lake, klassade som nära hotad respektive sårbar (SLU Artdatabanken 2020). Stensimpa, som ingår i art- och habitatdirektivet, förekom i Aareajoki, Kaunisjoki och Muonio älv. Stensimpa är utpekad som värdefull art för Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem där samtliga tre undersökta vattendrag ingår.

Tabell 8. Statusklassificering av vattendragen år 2020.

Lokal	Bottenfauna		Kiselalger	Fisk i vattendrag
	SSPT-index	DJ-index	IPS-index	VIX-index
Aareajoki SS49	Hög	Hög	Hög	Måttlig
Aareajoki SS56	Hög	Hög	Hög	Måttlig
Kaunisjoki SS05	Hög	Hög	Hög	Måttlig
Kaunisjoki SS07	Hög	Hög	Hög	Måttlig
Kaunisjoki SS21	Hög	Hög	Hög	Otillfredsställande
Mellajoki SS12	God	Otillfredsställande	Hög	-
Muonio älv SS38	Hög	Hög	Hög	God
Muonio älv SS39	Hög	Hög	Hög	God
Muonio älv SS55	Hög	Hög	God	Måttlig
Patojoki SS23	Hög	Måttlig	God	-

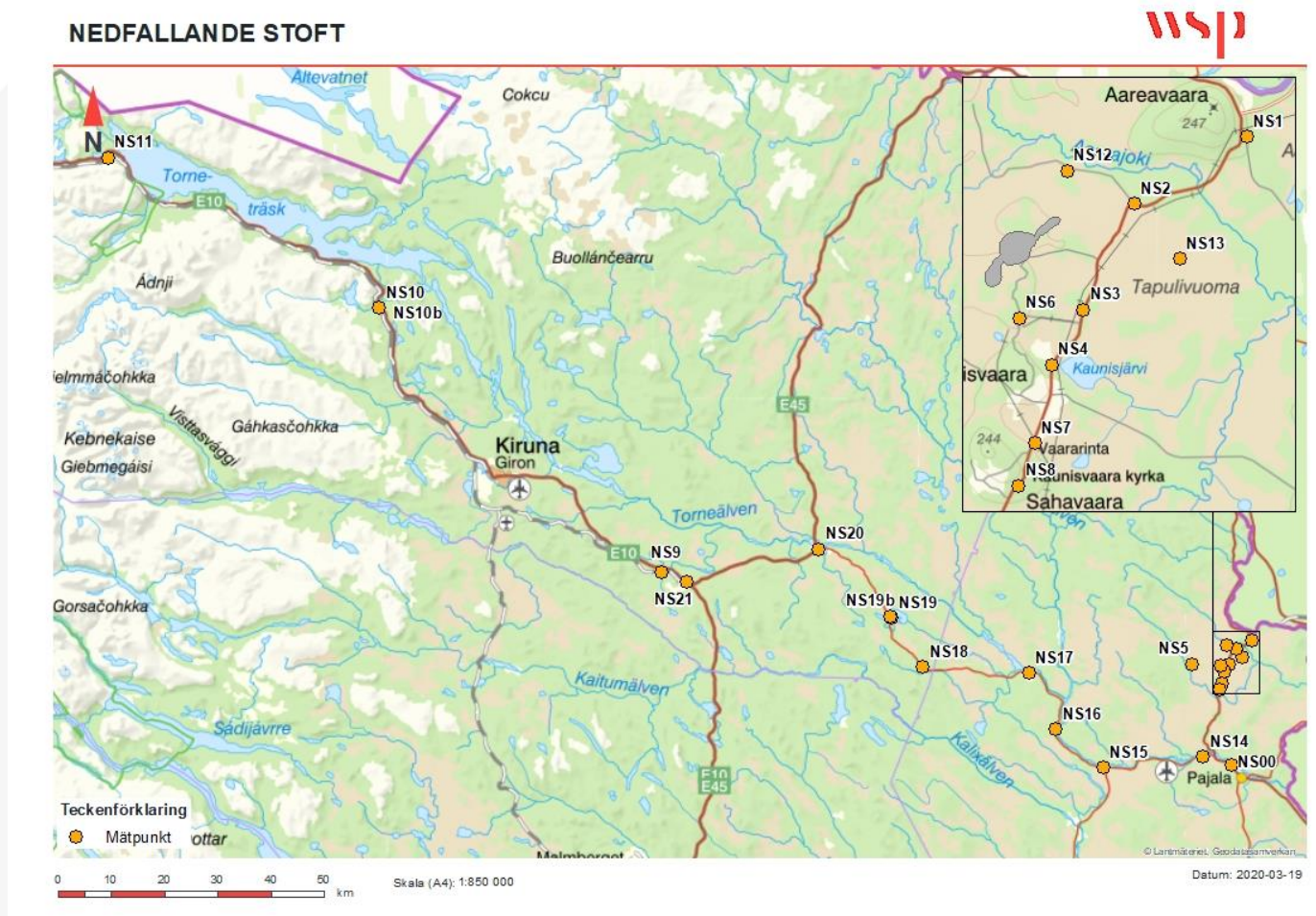
### 3.3 Metallhalter i mossa

Undersökning av metallhalter i mossa har utförts år 2020, resultat inväntas andra kvartalet 2021.

## 4 Luftkvalitet och damning

### 4.1 Nedfallande stoft

Mätning av nedfallande stoft har pågått kontinuerligt under året, vid lokalerna i Figur 10.



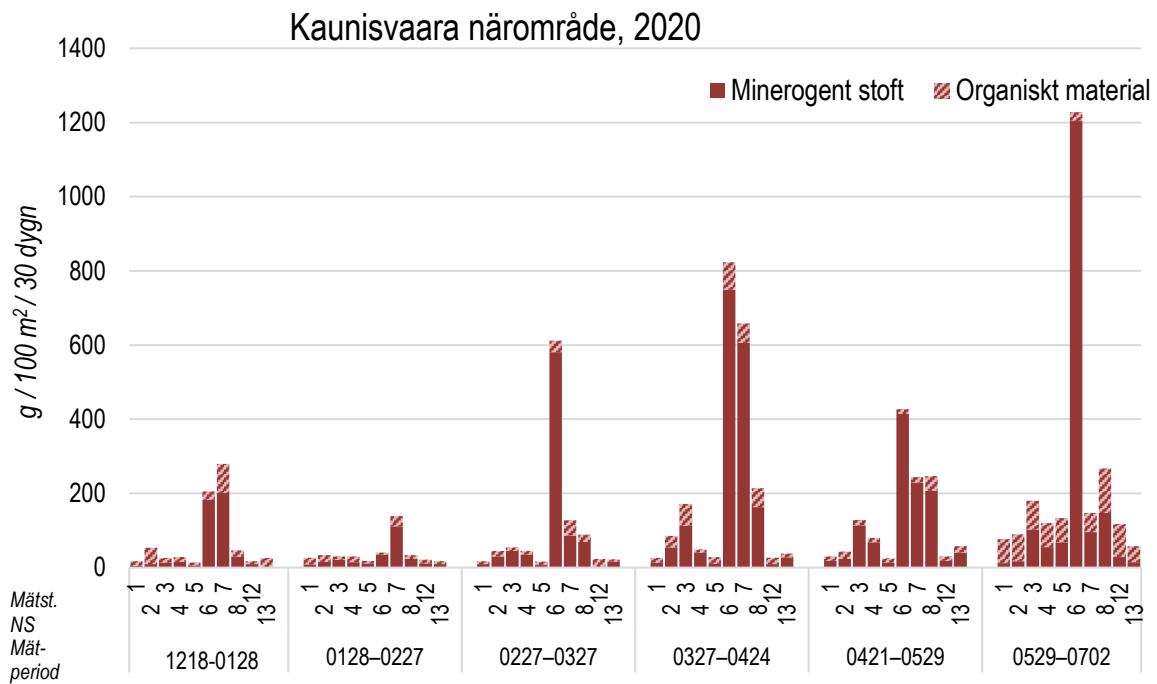
Figur 10. Mätpunkter för mätning av nedfallande stoft och partiklar.

Proven samlas in månadsvis, totalhalten suspenderat material och glödningsrest analyseras för respektive provpunkt. Analysen sker enligt Norsk Standard NS 4858:2010. För bedömning av resultatet används gränsvärdena i Tabell 9.

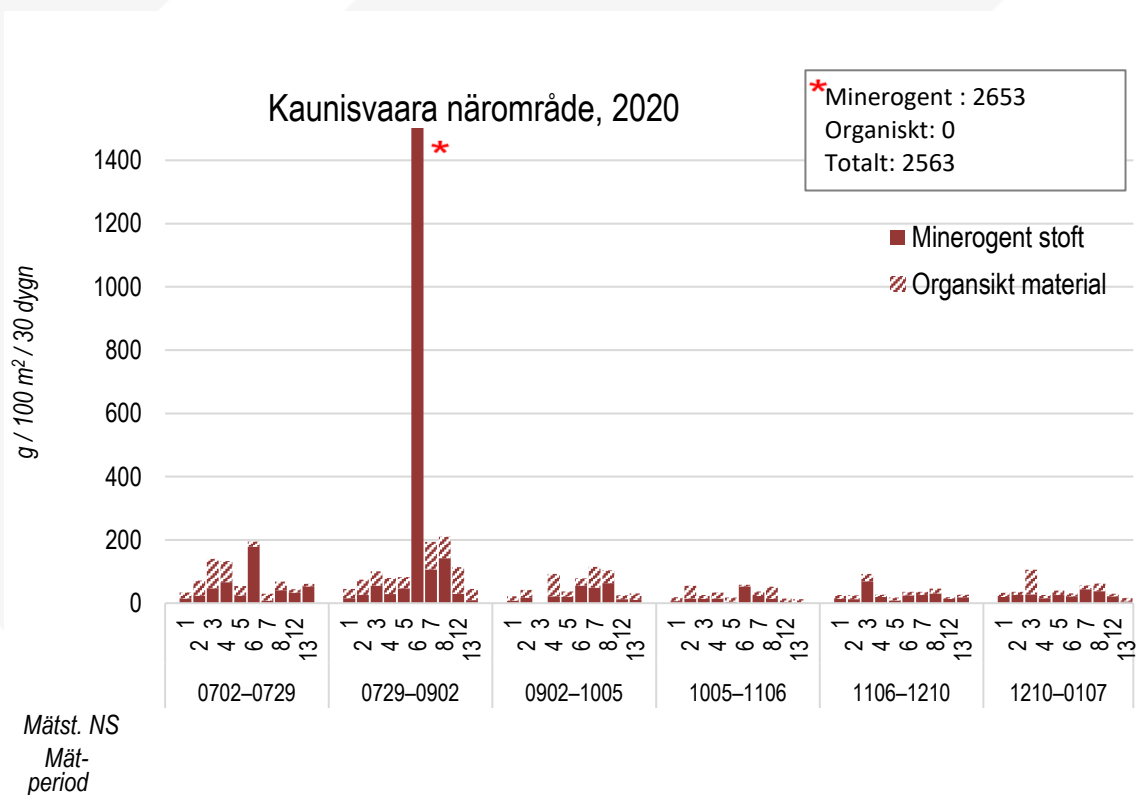
Tabell 9. Gränsvärden för bedömning av mängden nedfallande stoft.

Bedömning	gram stoft/ 100 m <sup>2</sup> / 30 dygn
Lågt	<500
Måttligt	500 – 1000
Högt	1000 – 1500

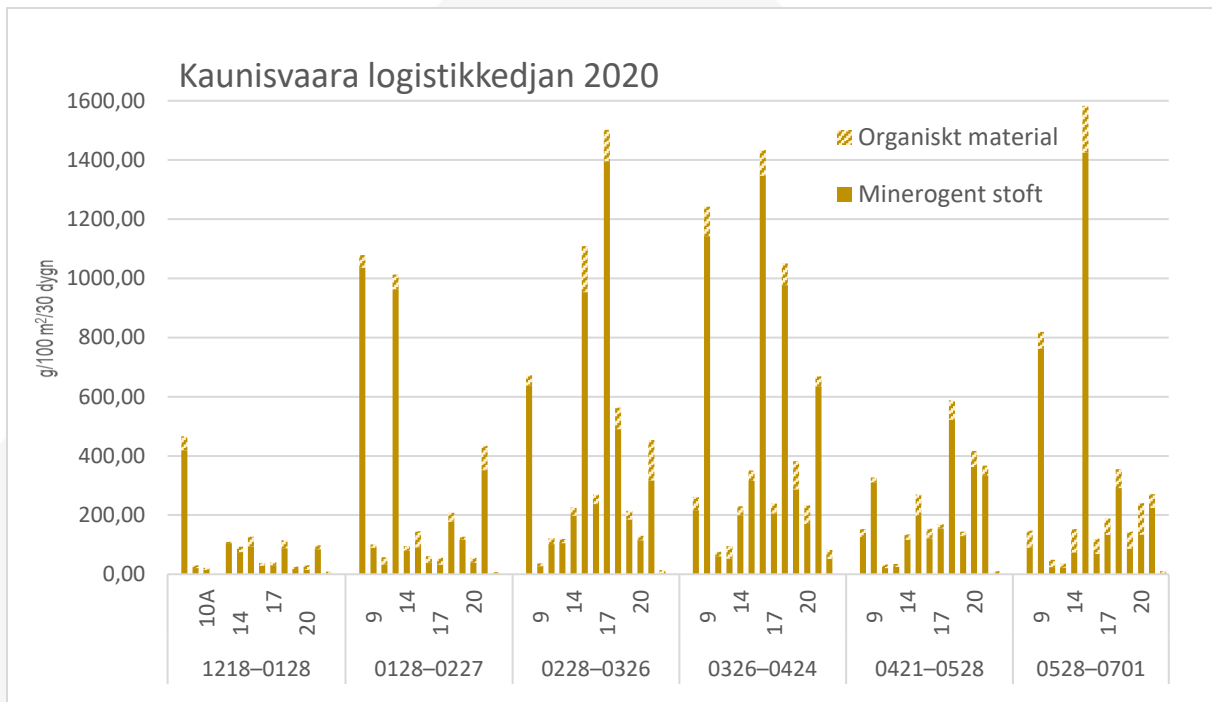
Mycket högt	> 1500
-------------	--------



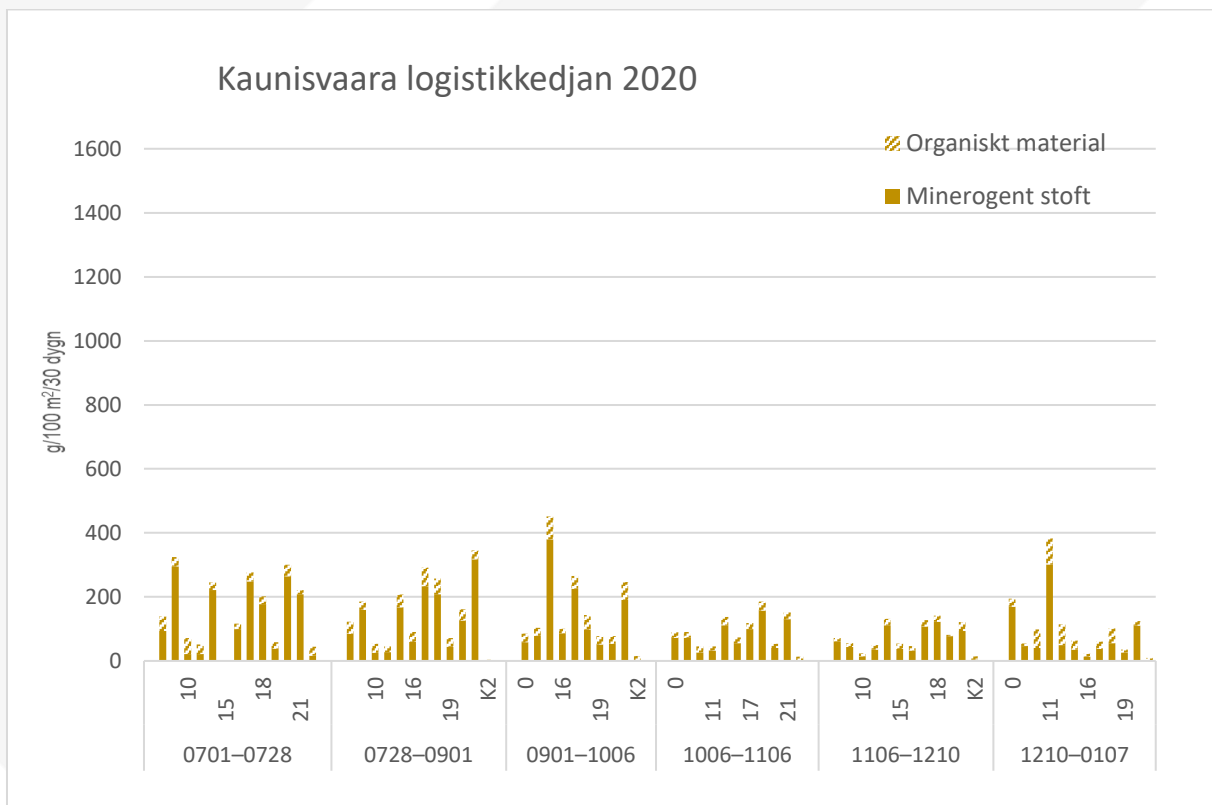
Figur 11. Resultat för nedfallande stoft i Kaunisvaara närområde kvartal ett och två 2020



Figur 12. Resultat för nedfallande stoft i Kaunisvaara närområde kvartal tre och fyra 2020



Figur 13. Resultat för nedfallande stoft längs logistikkedjan för kvartal ett och två 2020



Figur 14. Resultat för nedfallande stoft längs logistikkedjan för kvartal tre och fyra 2020

Resultaten visar att det periodvis är hög damning inne på industriområdet (mät punkt NS6) men generellt är det låga halter i omgivningen till gruvverksamheten. Längs logistikkedjan uppvisas periodvis hög damning på olika platser. Nivåerna längs logistikkedjan kan inte direkt kopplas till gruvverksamheten.

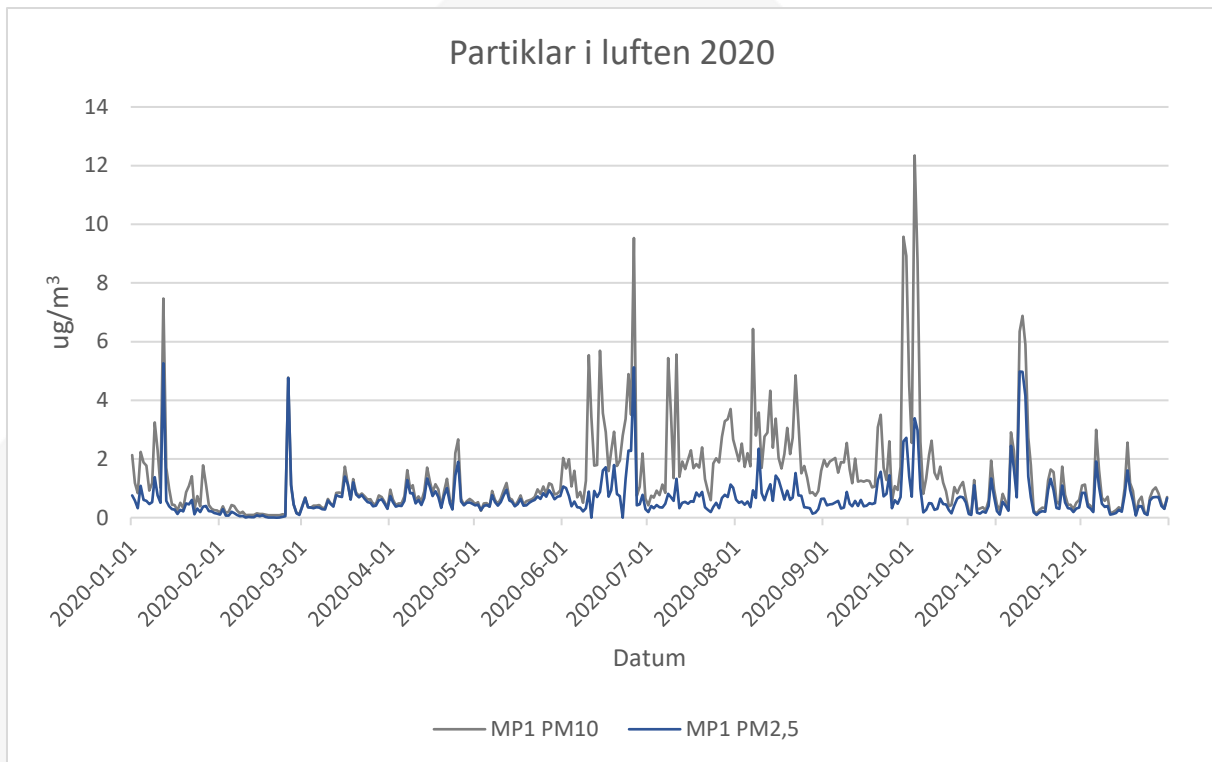
## 4.2 Partiklar i luft

Den 13 februari 2019 installerades en partikelmätare i Bergfors. Mätaren registrerar partiklar mindre än 10 mikrometer (PM10) och partiklar mindre än 2,5 mikrometer (PM2,5). När malmtågen passerar mätstationen registreras detta.

Inget överskridande av MKN dygnsmedelvärde för PM10 och PM2,5 har registrerats under 2020, se Tabell 10 för gränsvärden. Resultat av årets uppmätta dygnsmedelvärden visas i Figur 15. Ingen korrelation mellan bolagets tågtransporter och förhöjda partikelhalter har kunnat utläsas under året.

*Tabell 10. Gränsvärden för PM10 och PM2,5 enligt Luftkvalitetsförordningen 2010:477. Gränsvärden för dygnsmedelvärden för PM2,5 finns inte enligt Luftkvalitetsförordningen 2010:477. Enligt miljömålet Frisk Luft finns däremot riktvärden att inte överstiga 25 µg/m*

Luftkvalitetsförordningen 2010:477			
För människors hälsa	Gränsvärdesnorm		
Partiklar	Medelvärdesperiod	MKN-värde	Antal tillåtna överskridanden per kalenderår
PM10	Dygn	50 µg/m <sup>3</sup>	35 dygn
	År	40 µg/m <sup>3</sup>	
PM2,5	År	25 µg/m <sup>3</sup>	
Naturvårdsverket			
Miljömålet Frisk Luft	Gränsvärdesnorm		
PM2,5	Dygn	25 µg/m <sup>3</sup>	



Figur 15. Resultat för uppmätta nivåer av dygnsmedelvärde för PM2,5 och PM10 under år 2020.

## 5 Vibrationer, luftstötsvågor och buller

### 5.1 Vibrationer och luftstötsvågor

Sedan produktionsstart 2018 har vibrations- och luftstötvågmätningar skett vid fastigheterna Kaunisvaara 16:10, Kaunisvaara 11:8 och Kaunisvaara 5:15 i Kaunisvaara by. Efter inkomna synpunkter från allmänheten har utökade mätningar genomförts under 2019 vid fastighet Aareavaara 4:14 och Kaunisvaara 12:6.

Inga överträdelser av gällande villkor har inträffat under 2020.

### 5.2 Buller

Mätningar avseende buller utfördes den 27 februari 2020 vid tre fastigheter, se Tabell 11.

Tabell 11. Bullermätning 27-02-2020.

Mätpunkt	Ekvivalent ljudtrycksnivå LAeq(8)	Maximal ljudnivå LAFMax	Impulstoppvärde LCpeak
<b>Kaunisvaara Fastighet 16:10</b>	28 dB(A)	50 dB(A)	73 dB(C)
<b>Kaunisvaara Fastighet 11:8</b>	23 dB(A)	41 dB(A)	68 dB(C)
<b>Kaunisvaara Fastighet 5:15</b>	22 dB(A)	41 dB(A)	65 dB(C)

Uppmätta värden understiger angivna gränsvärden i villkor 9.

## 6 Gruvavfall

Totalt har 6 741 034 ton gråberg och 4 210 514 ton anrikningssand deponerats under 2020.

Gråberget provtas och analyseras enligt gällande rutin för att utreda dess syrabildande potential och avgöra lämplig deponering.

En NP/AP-kvot över 3 visar att materialet inte är potentiellt syrabildande. Av de 122 prover som tagits under 2020 har 17 visat på NP/AP-kvot under 3.

## 7 Energiförbrukning

Totalt har energiförbrukningen vid verksamheten motsvarat ca 195 GWh och mängden fossila bränslen totalt 10 026 m<sup>3</sup> under år 2020.

## 8 Miljötillbud

Under året har 70 miljötillbud registrerats inom verksamheten.

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

5 § 9. 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.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Inga särskilda åtgärder utöver normala drift- och underhållsåtgärder har vidtagits under året.



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

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.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Inga särskilda åtgärder utöver normala drift- och underhållsåtgärder har vidtagits under året.

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

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

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

### Industriområdet

Hela anrikningsprocessen och uppvärmningen av lokalerna görs med el från Vattenfall som är helt fossilfri.

Under året har bolaget tagit i drift en större lastenhet i gruvan (CAT6060) som är helt eldriven och på så vis minskat behovet av den stora lastmaskinen som är dieseldriven.

Bolaget har också utrett möjligheten att gå över från fossilt bränsle till biobränsle i hela verksamheten, men i nuläget är tillgången ett problem.

### Lastbilstransporter

Kaunis Iron AB har visionen att leverera världens mest hållbara järnmalm. Som ett led i detta har Vattenfall AB och Kaunis Iron AB tecknat en avsiktsförklaring om att utveckla en fossilfri och elektrifierad gruvdrift vid järnmalmsgruvan i Pajala. Samarbetet innebär att hitta affärsmässiga lösningar för att minska behovet av fossila bränslen i gruvverksamheten.

Vattenfall och Kaunis Iron vill dessutom utveckla lösningar för elektrifiering av berg- och persontransporter i gruvan och övriga anläggningsdelar inom gruvområdet där det är möjligt. Det pågår en utredning av fossilfria transportlösningar mellan gruvan i Kaunisvaara till omlastningsterminalen i Pitkäjärvi. I den utredningen samverkar Kaunis Iron med Vattenfall, Volvo Lastvagnar, ABB och Wist Last & Buss i ett unikt pilotprojekt för att utveckla framtidens hållbara logistiksystem. Projektet går ut på att testa om det går att köra tunga fordon i tuffa miljöer med el som enda drivmedel.

En av de största utmaningarna för att klara den målsättningen är att reducera koldioxidutsläppen från de tunga transporterna av malmen som i dag sker via lastbilar i den första etappen innan tåg tar vid.

En grundläggande utredning av olika alternativ har landat i ett pilottest med fossilfri eldrift. Nu har ett kluster för samverkan startats för att realisera ett konkret pilottest på plats i Pajala.

Utöver detta har bolaget infört uppföljning på respektive lastbilschaufförs bränsleförbrukning för att aktivt arbeta med körsätt och på så vis minska bränsleförbrukningen.

### **Järnvägstransporter**

Under året har bolaget investerat i förarstödet CATO från Transrail, en optimeringslösning för spårburen trafik. Målet är att minska energiförbrukningen och minska broms- och hjulslitage på lok och vagnarna samt öka punktligheten. Det innebär också motsvarande miljöbesparing, i form av reducerad förbrukning av el och minskade partikelemissioner.

Bolaget räknar med energibesparingar på minst 15 procent och det kommer att sänka kostnaden för driften med 550 000 kronor per år. Till detta kommer besparingar på minskat slitage på bromsar, sannolikt mer än 50 procent.

## **12. Ersättning av kemiska produkter mm**

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.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Ett kemikaliehanteringssystem har implementerats och inventeringar/kartläggningar av verksamhetens kemikalier har fortgått under året. Detta underlättar arbetet med bedömningar och eventuellt utbyte av kemiska produkter i verksamheten.

### 13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

5 § 13. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Under 2020 har en ny avfallshanteringsstation för övrigt avfall från verksamheten tagits i drift. Den nya anläggningen underlättar korrekt sortering och medför att logistikflödena på området blir bättre, vilket medför minskade transporter på området.

År	Total mängd övrigt avfall (ton)	Varav mängd farligt avfall (ton)
2018	Ca 591	Ca 175
2019	Ca 1 905	Ca 1 235
2020	Ca 965	Ca 420

Under året har en förstudie genomförts för en ny grovspolplatta b.l.a i syfte att minska mängden oljeförorenat avfall.

Idag sker grovspolning i truckverkstaden där även det ordinarie fordonsunderhållet utförs. Detta medför att allt sediment som tas om hand (inkl. från grovspolning) blir oljeförorenat och behöver omhändertas externt.

En slutsats från förstudien är att truckverkstadens avloppsvattenbehandlingssystem behöver avlastas från frekvent grovspolning av fordon. Det skulle medföra både ekonomiska och miljömässiga vinster.

Olika alternativa lokaliseringar och utformningar har studerats i syfte att också minska den interna trafiken på industriområdet. Förstudien har presenterats för tillsynsmyndigheten i slutet av 2020.

Utöver detta har ett spilltråg monterats på trucktanken under året för att minimera spill vid tankning.

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

5 § 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.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Under året har asfaltering av in- och utfartsvägen från industriområdet (Bert-Ove Johanssons väg) samt omlastningsterminalen i Pitkjärvi utförts, vilket reducerar damning från fordonen.

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

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.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Kaunis Iron AB har inlett arbete med certifiering enligt ISO14001 och 9001.

### 5 b § Industriutsläppsverksamheter

5 b § För verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamheter gäller, utöver vad som anges i 5 §, att följande ska redovisas (ord och uttryck i denna paragraf har samma betydelse som industriutsläppsförordningen):

Om alternativvärde eller dispens från begränsningsvärde har beviljats, ska uppgift om beslutets innehåll redovisas.

Beslutets innehåll:

Om statusrapport har getts in ska anges tidpunkt för inlämnandet och till vilken myndighet detta har gjorts.

Tidpunkt för inlämnandet:

Myndighet:

Dessutom ska vad som anges i följande underpunkter uppfyllas.

**För redovisningen av uppgifterna i punkterna a-d nedan kan lämpligen de mallar för redogörelse av BAT-slutsatser som finns på SMP-Hjälp användas i stället, vilka sedan bifogas som bilaga.**

a) För verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för huvudverksamheten har offentliggjorts, ska för varje slutsats som är tillämplig på verksamheten, redovisas en bedömning av hur verksamheten uppfyller den.

*Kommentar:* Med verksamhetsår avses kalenderåret före det år rapporteringen sker.

År för offentliggörande av slutsatser för huvudverksamheten:

Tillämplig slutsats	Bedömning

b) Om verksamheten inte bedöms uppfylla en sådan enskild slutsats om bästa tillgängliga teknik som åsyftas i a) ska även redovisas vilka åtgärder som planeras för att uppfylla den, samt en bedömning av om åtgärderna antas medföra krav på tillståndsprövning eller anmälan. Även planerade ansökningar om alternativvärden respektive dispenser från begränsningsvärden ska redovisas.

Slutsats	Planerade åtgärder	Bedömning av tillstånds- eller anmälningsplikt	Planerade ansökningar om alternativvärden	Planerade ansökningar om dispenser

c) I de två därpå följande miljörapporterna ska redovisas hur arbetet med att uppfylla kraven enligt slutsatserna har fortskridit.				
d) Från och med det fjärde verksamhetsåret efter det att slutsatser om bästa tillgängliga teknik för huvudverksamheten offentliggjordes, ska årligen redovisas hur slutsatserna, satta i relation till eventuella meddelade alternativvärden respektive dispenser från begränsningsvärden, uppfylls. I fråga om mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod ska tillämpas vad som anges i 5 § femte och sjätte styckena. I slutsatserna om bästa tillgängliga teknik kan finnas bestämmelser som har betydelse för hur kontrollen ska utföras. I den mån alternativvärde har beviljats behöver endast visas att alternativvärdet uppfylls.				
Slutsats		Kommentar		

*Verksamheter som omfattas av förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar*

<p><b>5 c §. Förordning 2013:252</b></p> <p>Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av förordningen.</p> <p><i>Kommentar:</i> Övriga uppgifter som stora förbränningsanläggningar ska redovisa se SMP-Hjälp (Hur gör jag?/Verksamhetsutövare/Stora förbränningsanläggningar)</p>
<p>Kommenterad sammanfattning:</p> <p>EJ AKTUELLT</p>

<p><b>5 c §. Förordning 2013:252 Resultat från årlig kontroll av automatiska mätsystem.</b></p> <p>5 c § (andra stycket). För förbränningsanläggning som omfattas av förordningen (2013:252) om stora förbränningsanläggningar, och som enligt 21 § nämnda förordning omfattas av krav på kontinuerlig mätning av föroreningshalter i rökgaser, ska redovisas resultaten från sådan årlig kontroll av automatiska mätsystem som anges i 27 § i samma förordning.</p>
<p>Resultat från årlig kontroll:</p> <p>EJ AKTUELLT</p>

*Verksamheter som omfattas av förordningen (2013:253) om förbränning av avfall*

**5 d §. Förordning 2013:253**

*Kommentar:* Uppgifterna ska redovisas i separata mallar som finns i SMP-Hjälp (Hur gör jag? / Verksamhetsutövare / Anläggningar som förbränner avfall)

*Verksamheter som omfattas av förordningen (2013:254) om användning av organiska lösningsmedel*

**5 e §. Förordningen 2013:254**

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av förordningen.

*Kommentar:* Vägledning om vilka uppgifter som bör redovisas finns i Vägledning om Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport.

Kommenterad sammanfattning:

EJ AKTUELLT

*Verksamheter som omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2016:6 om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse*

**5 h §. NFS 2016:6**

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

*Kommentar:* Övriga uppgifter gällande utsläpp av avloppsvatten som ska redovisas se SMP-Hjälp (Hur gör jag? / Verksamhetsutövare / Avloppsreningsverk)

Kommenterad sammanfattning:

EJ AKTUELLT

*Verksamheter som omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1994:2 om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.*

**5 i §. SNFS 1994:2**

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

*Kommentar:* Övriga uppgifter gällande avloppsslam som ska redovisas se SMP-Hjälp (Hur gör jag? /Verksamhetsutövare / Avloppsreningsverk)

Kommenterad sammanfattning:

EJ AKTUELLT

**Bilageförteckning**

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Bilaga 1 – Analyser av grundvattenkvalitet