



KOMPLETTERING AV ANSÖKAN OM MILJÖTILLSTÅND

Ärende: Granskning av miljö- och vattenhushållningstillstånden som gäller Torneå fabrikernas verksamhet på grund av BAT-slutsatserna samt en ändring av tillstånden

Sökande: Outokumpu Chrome Oy, Outokumpu Stainless Oy, Norex Service Finland Oy, Tapojärvi Oy och Phoenix Services Finland Oy

Komplettering inlämnad: 26.2.2021, 31.3.2021 och 28.5.2021

Ovan nämnda miljötillståndsansökan har kompletterats på följande sätt.

SÖKANDE

En ny sökande utöver de tidigare nämnda sökandena är Phoenix Services Finland Oy, som inleder sin verksamhet 2022. Dessutom har namnet på bolaget som bedriver krossning av det återvunna stålet, Norex Service Finland Oy, uppdaterats i ansökan och Refelco Oy som tidigare varit sökande i fråga om styckningen av det återvunna stålet har avlägsnats från ansökan. Outokumpu Stainless Oy ansvarar för styckningsfunktionen för återvunnet stål i miljötillståndsansökan.

BRÄNSLEN OCH RÅVAROR, KEMIKALIER OCH ENERGI

Användningsmängderna för bränslen och råvaror, kemikalier och energi samt produktionsmängderna för åren 2019–2020 har uppdaterats i ansökan (avsnitt 2.5 i ansökan). De uppdaterade tabellerna presenteras i bilaga 1 (tabellerna 1–7). Bilden med de relativa andelarna av energikällor har uppdaterats, bilaga 2 (bild 1).

I fråga om bränslen och råvaror, kemikalier och avfall har en uppdaterad karta över de områden som används för lagring och mellanlagring (bilaga 1 till ansökan).



PROCESSINFORMATION

Ferrokromfabriken och stålsmäleriet

Processbeskrivningarna för ferrokromfabriken (avsnitt 2.6.1) och stålsmäleriet (stycke 2.6.2) har preciserats för de råvaror som används. I **processbeskrivningen för ferrokromfabriken** har man lagt till möjligheten att som råvara använda briketter som tillverkats av metallhaltiga flagor, sållningsrester och bottenfällningar (cirkulationsmaterial) som uppstår på stålsmältverket samt varm- och kallvalsverket. Användningen av briketter på metallflagor som råvara för ferrokromfabriken har testats under två olika försöksperioder 2019-2020. Prövningsperioderna visade att användningen av dessa briketter vid fabriker i Torneå kan främja den inre cirkulära ekonomin för metallhaltiga cirkulationsmaterial och att användningen av briketterna inte orsakade miljökonsekvenser som avviker från det normala under försöksperioderna. Besluten om försöksverksamheten och slutrapporterna för försöksverksamhetsperioderna presenteras i den nya bilaga 27 som fogats till ansökan. Dessutom har man i processbeskrivningen lyft fram att koks och antracit kan användas som reduktionsmedel i tillverkningsprocessen av ferrokrom.

Processbeskrivningen för stålsmäleriet har utökats med möjligheten att som råvara använda briketter tillverkade av filteringsdamm (cirkulationsmaterial/avfall) som innehåller metallflagor, bottenfällningar, sållningsrester och kvicksilver som uppstår på stålsmäleriet samt på varm- och kallvalsverket. Användningen av briketter som råmaterial har testats under försöksperioden 2015. Försöksperioden visade att man genom att använda briketter vid fabrikena i Torneå kan främja den inre cirkulära ekonomin för metallhaltiga cirkulationsmaterial. Genom att använda ovan nämnda cirkulationsmaterial orsakar funktionerna inga miljökonsekvenser som avviker från det normala. Besluten om försöksverksamheten och slutrapporterna för försöksverksamhetsperioderna presenteras i den nya bilaga 27 som fogats till ansökan. Ansökan har också uppdaterats med aktuell information om utrustning för rökgasrening: i filteranläggningen för rökgaser i ljusbågsugn 2, ljusbågsugn 1, AOD2 och AOD1 används injektering av aktivt kol för att binda kvicksilver till rökgasdamm som samlas upp.

Styckena som beskriver styckningen av returstålet och stabiliseringen av gasreningsdammet har för tydlighetens skull flyttats till ett understycke i avsnitt 2.6.5 Övriga funktioner som Outokumpu Stainless Oy bedriver och som betjänar Torneå fabriker.

Tillverkning av mineralprodukter: Phoenix Services Finland Oy

Till ansökan har fogats en beskrivning av den nya sökandes Phoenix Services Finland Oy:s verksamhet (nytt stycke 2.6.7).

Av slaggen från ferrokromfabriken och stålfabriken tillverkas mineralprodukter i en separat anläggning på Torneå fabrikers fabriksområde, som består av krossverk, mellanlager och anrikningsverk. Den nya behandlingsanläggningen kommer att vara belägen i det nuvarande JT-slaggbehandlingsområdet. Anläggningens läge presenteras i bilaga 1 till ansökan om miljötillstånd. På anläggningen kan finnas en högst 10 m³ stor bränsletank med två mantlar för tankning av arbetsmaskiner.

Anläggningens syfte är att skilja mellan de metallhaltiga partier av slagg som bildas i tillverkningsprocesserna för ferrokrom och rostfritt stål och som kan återföras till produktion som råvara, och de mineralhaltiga partierna kan utnyttjas som markbyggnadsmaterial. Phoenix Services Finland Oy ansvarar för verksamheten



vid denna anläggning. I följande stycken beskrivs tillverkningsprocessen för metall- och mineralhaltiga produkter vid Phoenix Services Finland Oy:s anläggning. Avsikten är att anläggningshelheten tas i bruk stegvis under 2022. Preliminärt är det meningen att anläggningens verksamhet inleds med behandling av slagg från rostfritt stål under det första kvartalet 2022. Efter att anläggningshelheten tagits i bruk i full skala ersätter den en anläggning för hantering av slagg som tidigare varit verksam vid fabrikena i Torneå. Verksamheten vid den nya anläggningen grundar sig helt och hållet på en sluten cirkulation samt i fråga om anrikningsverket på en våtprocess med vilken man i betydande grad kan begränsa slaggbehandlingens miljökonsekvenser.

Krossverket

Vid krossverket krossas ferrokrom- och stålfabrikernas slagg för optimal metallseparering av anrikningsanläggningen. Olika typer av slagg från ferrokrom- och stålfabrikerna behandlas separat i separata produktionsposter på 10 000 ton i samma anläggning.

Det slagg som behandlas i krossverket matas in i huvudkrossen (käckkrossen), varifrån det förkrossade slagget går till plansikten, där slagget indelas på basis av partiklarna. Siktöverskottet styrs till krossning med en slag- eller spindelkross beroende på slaggets kvalitet. Slagget från stålsälteriet krossas med en egen slagbalkskross och ferrokromfabrikens slagg krossas med en konkross. Efter krossningen återvänder slagget till sållen och bildar en sluten cirkulation. Med tanke på anrikningsprocessen flyttas det slagg som klarat sållen och har en optimerad kornstorlek med en täckt bandtransportör till en mellanlagringshög.

Krossanläggningens transportörer och de ställen där transportörerna och mataranordningarna faller är kapslade, dvs. stängda från alla sidor för att förhindra att vindturbulens och att slagg som ska krossas faller ner i marken samt för att minska dammbildning. Även matarnas öppna övre och nedre delar är täckta med skyddstyg för att förhindra dammutsläpp från matare. Phoenix Service Finland utnyttjar Outokumpus system för bevattning av slagghögar vid bevattningen för att minska dammbildning av lagerhögar. Transportörer, matare och fallställen är skyddade. För att skydda mellanlagringshögarna för krossat slagg byggs en betongvägg för att skydda högen mot vinderosion. Hälften av hela behandlingsprocessen är i fortsättningen placerad inom anrikningsverket där slaggen behandlas i våtprocessen. Dessutom kan vattendimma användas vid behov och om användningsförhållandena tillåter för dammbindning i käkkrossarens matartratt och vid alla transportörers fallpunkter.

Genom anläggningens tekniska lösningar kan man avsevärt minska dammutsläppen från hanteringen av slagg. Lagringstiden efter krossningen är kort, och i praktiken flyttas lagringshögarna i regel till anrikningsverket i samma takt som krossningsanläggningen producerar krossad slagg till mellanlagret. Kalkylmässigt behandlas en mellanlagringshög på 10 000 ton före anrikningen inom cirka åtta arbetsdagar. I fråga om mellanlagring kan lagringstiden vara något längre än den beräknade tiden på grund av variationer i produktionen. Storleken på mellanlagringshögarna är dock högst 20 000 ton och består av slagg krossad i antingen ferrokrom- eller stålfabriken.

Lagerhögarna vattnas för att slagget ska damma så lite som möjligt under krossningen, sållningen och lagringen. Som skydd för området där slaggen behandlas har man år 2019–2020 byggt en skyddsvägg vid kanten av området mot havet. Skyddsväggen skyddar slaggbehandlings- och lagringsområdet från kraftiga vindar från den rådande vindriktningen och minskar slaggets dammutsläpp i området.

Anrikningsverket

Krossad slag från ferrokromfabriken eller stålfabriken lastas med hjullastare från en lagringshög med hjälp av en matartratt till bandtransportören som transporterar den krossade slaggen till anrikningsverket. Både mataren och transportören är övertäckta. Anrikningsprocessutrustningen finns inuti en uppvärmd byggnad. Slagg som krossats i processens första skede sållas med plansällning till olika storleksfraktioner. Sällningen effektiviseras med trycksatt vattenstråle vilket inte bara förbättrar siktningsresultatet utan även förhindrar dammbildning i anrikningsverket.

De tre storlekarna av fraktioner som separerats genom sällning styrs till egna avskiljningsanordningar där man kan urskilja en metallhaltig slutprodukt, en mellanprodukt och en restprodukt av de grova, mellanstora och småkorniga slaggraktionerna. Bandtransportörer transporterar slutprodukter och restprodukter till anläggningens lagerbunkrar och -högar, varifrån produkterna överförs med hjullastare för lagring utomhus. De mellanprodukter som uppstår vid separeringen transporteras med transportören till anrikningsanläggningens kross med slagbalkar, varefter den krossade mellanprodukten överförs med transportören för att sållas tillbaka till början av anrikningsanläggningens process. Materialet som återvänder från separeringsprocessen för att sållas på nytt och som redan blivit vått i våtprocessen fuktar anrikningsanläggningen med en torrare krossad slag med bandtransportören som minskar dammbildning på transportören. Innan metallhaltiga produkter och mineralhaltiga rester överförs till lagerbunkern separeras vattnet från dem. Det separerade vattnet sedimenteras och återvinns i anrikningsprocessen. Separeringen av suspenderat material effektiviseras genom att man tillsätter ett flockningsmedel i vattnet.

Metallhaltiga produkter som separerats i anrikningsprocessen styrs tillbaka till produktionen. Mineralhaltiga restprodukter utnyttjas som material vid markbyggnad som CE-märkta OKTO-krossprodukter.

Stålsmältningprocesserna styrs så att slaggens egenskaper är de önskade som mineralprodukter och så att mineralprodukterna uppfyller kraven i standarderna och föreskrifterna inom byggbranschen. Den kemiska sammansättningen av slaggen ska kontrolleras för varje smältning genom provtagning och analys på samma sätt som för stål. Vid tillverkningen av mineralprodukter är det viktigt att minimera metallernas oxidation och att de hamnar i slaggen som oxider. Detta sker genom optimering av stålsmältningprocesserna, användning av slaggbildare och reducering av slaggen. Det är också ekonomiskt viktigt att minimera mängden metaller i slaggen, eftersom metaller i slaggen orsakar metallförluster i ståltillverkningsprocessen. Med tanke på kvalitetskontrollen av mineralprodukterna är det viktigt att komponenterna i produkterna, särskilt krom, molybden och fluor, är stabila. Dessutom säkerställs stenmaterialprodukternas tekniska användbarhet genom sällningsanalyser. Slaggprodukterna är registrerade i enlighet med REACH-förordningen.

Vid anrikningsanläggningen förebyggs dammbildning genom täckning av transportören som transporterar slag till anläggningen och med en matartratt som förhindrar uppkomsten av vindturbulens. Dessutom matas transportören med en mellanprodukt som passerat genom anrikningsverkets våtprocess och som är på väg att återvända till sällningen. Den brännbara produkten fuktar krossad slag och förhindrar damm från att bildas på transportören. En principbild av transportören till anrikningsverket visas på bild 3a.

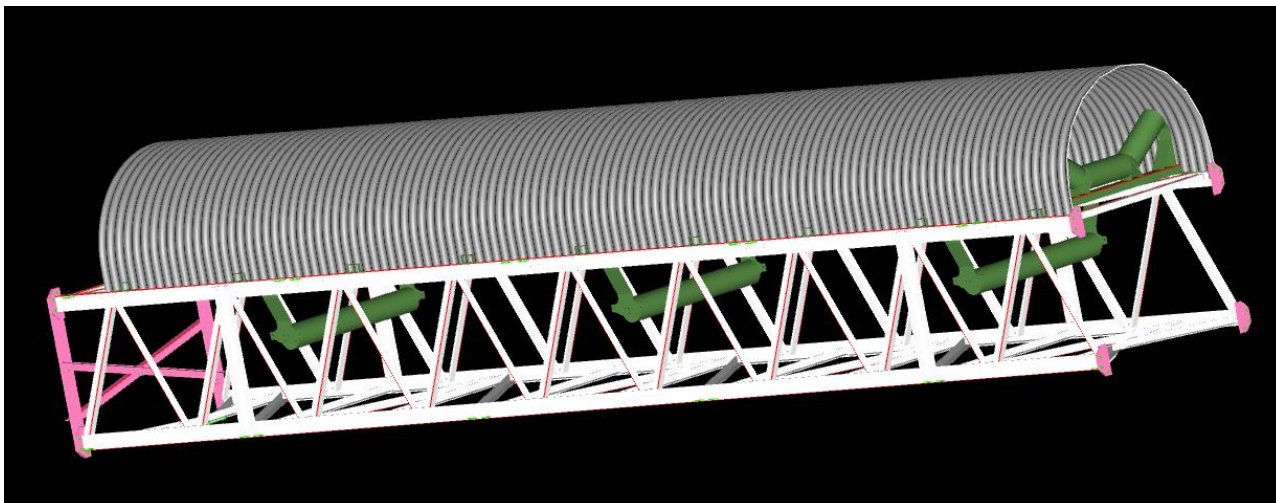
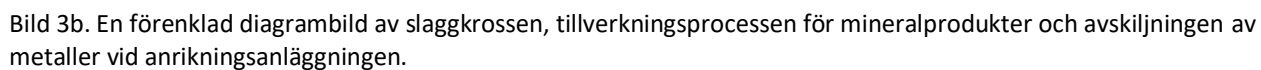


Bild 3a. Täckt bandtransportör till anrikningsanläggningen.

Inne i anrikningsanläggningen behandlas slaggen våt och då bildas inget damm. Anrikningsanläggningens processanordningar finns innanför en värmeisolerad byggnad, varvid buller- och dammutsläpp inte sprids i omgivningen. Processvattnet cirkulerar i anrikningsprocessen, varvid det under anläggningens normala verksamhet inte bildas avloppsvatten som leds till avloppet. Råvattnet som behövs i anrikningsprocessen levereras av Outokumpu till anläggningen. Dagvattnet som samlas in från behandlingsanläggningens gård keds via en liten sedimenteringsbassäng till Outokumpu P3-processvattenavlopp.



För att minska partikelutsläppen från slaggbehandlingsanläggningen är krossanläggningens matartrattar, transportörer, transportörernas fallpunkter och krossar och siktar helt kapslade på ovan- och undansidan. Dessutom används vattendimma om omständigheterna tillåter för dammbindning i inmatningshållaren på krossverkets käkkross samt vid nedfallspunkterna på krossens transportörer. Krossad slagg behandlas inomhus i en anriktningsbyggnad som använder en sluten vattencirkulation för separationen. I anriktningsanläggningens separationsprocess är slagget helt vått, vilket förhindrar partikelutsläpp inom anläggningen. Användningen av våtteknik vid anrikningen minskar märkbart utsläppen av partikeldamm från slaggbehandlingen jämfört med den tidigare anriktningsbehandlingsmetoden.

Transportörerna till anriktningsanläggningen är täckta på ovensidan. I våtprocessen styrs den fuktade mellanprodukten tillbaka till anriktningsprocessens början för sållning tillsammans med slagg från krossen med samma transportör. Den fuktiga mellanprodukten täcker den torra krossade slaggen på transportören vilket förhindrar dammbildning.

Krossanläggningens och anriktningsanläggningens matartrattar är täckta på ovensidan och på sidorna. På ena sidan av mataren finns en öppning där materialet kan lastas. Dessutom finns det en mindre öppning där materialet kan avlägsnas. Principen för mataren presenteras i bilderna 3c och 3d.

De strukturella lösningarna som planerats för att minska dammningen från krossverkets (eng. Chushing Line) och anriktningsanläggningens (eng. Jig Plant) transportörer, matartrattar och andra centrala processobjekt presenteras i bilderna i bilaga 29.

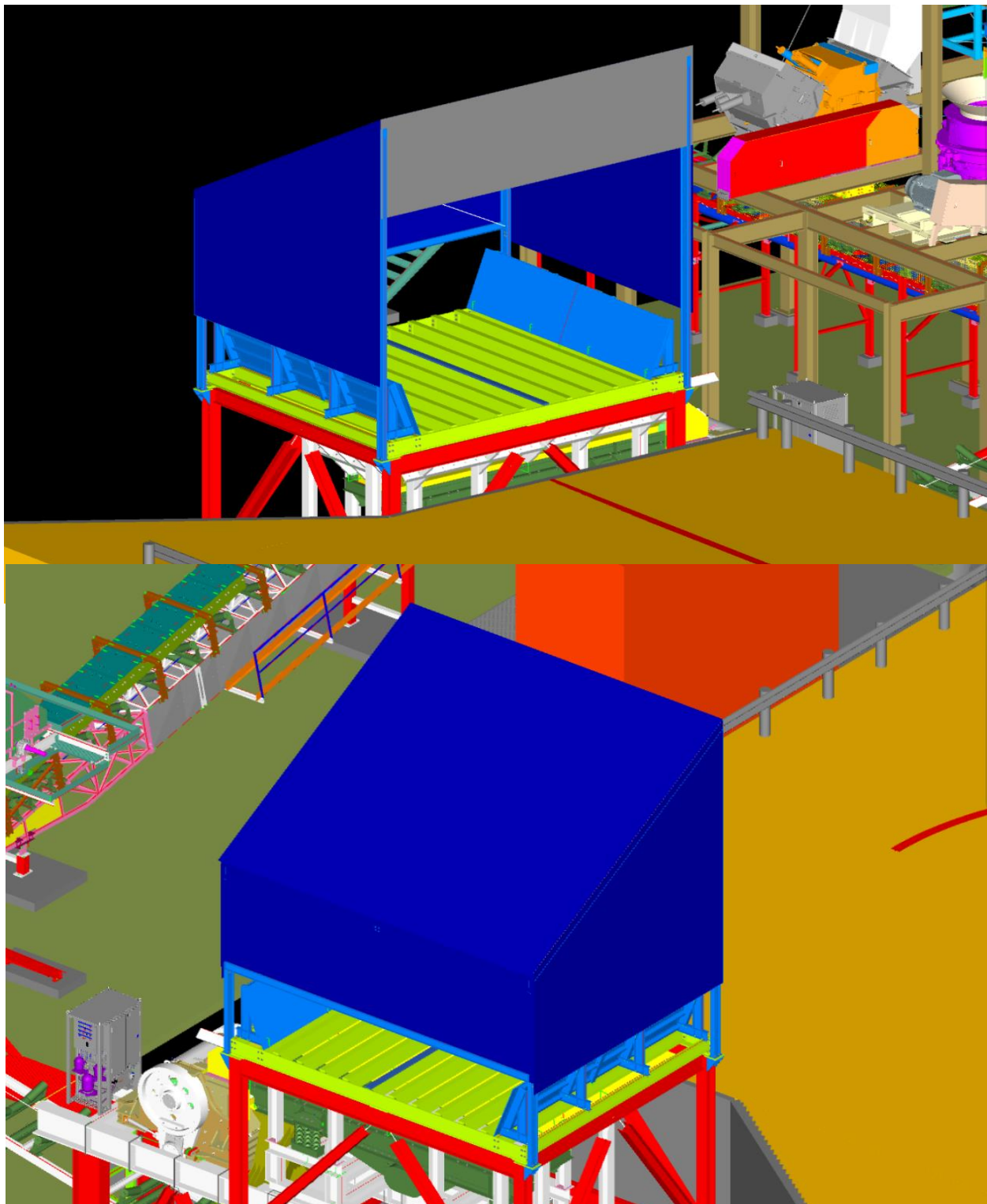


Bild 3c och 3d. Matartratten är täckt på ovansidan och på sidorna. En sida av mataren är öppen för lastning. På baksidan finns det en mindre öppning där materialet kan avlägsnas.



Mängden slagg från ferrokrom- och stålfabrikerna som lagras före krossningen får vara högst totalt 40 000 ton.

Lagringstiden efter krossningen är kort, och i praktiken flyttas lagringshögar i regel till anrikningsverket i samma takt som krossningsanläggningen producerar krossad slagg till mellanlagret. Kalkylmässigt behandlas en mellanlagringshöj på 10 000 ton före anrikningen inom cirka åtta arbetsdagar. I fråga om mellanlagring kan lagringstiden vara något längre än den beräknade tiden på grund av variationer i produktionen. Storleken på mellanlagringshögar är dock högst 20 000 ton och består av slagg krossad i antingen ferrokrom- eller stålfabriken.

Lagerhögen i slaggbehandlingsområdet vattnas för att slagget ska damma så lite som möjligt under krossningen, sållningen och lagringen. Som skydd för området där slaggen behandlas har man dessutom 2019–2020 byggt en skyddsvägg vid kanten av området mot havet. Skyddsväggen skyddar slaggbehandlings- och lagringsområdet från kraftiga vindar från den rådande vindriktningen och minskar slaggets dammutsläpp i området. Damm från mellanlagringshögar förebyggs dessutom med hjälp av flyttbara betongväggar.

VÄRMEBELASTNING I MILJÖN

Till kompletteringen av ansökan har bifogats en separat utredning (bilaga 28 till ansökan) om Torneå fabrikernas centrala funktioner för värmebelastning som leds ut i havet och luften. I avsnitt 2.7.2 finns en hänvisning till utredningen.

AVFALLSHANTERING

Statistikuppgifterna om avfallshanteringen för 2019 och 2020 har uppdaterats i avsnitt 2.8.1 i ansökan. De uppdaterade tabellerna presenteras i bilaga 1 (tabellerna 8–12). Dessutom har bilden av processavfall uppdaterats i bilaga 2 (bild 2).

Behovet av stabilisering- och slutdeponering av det ferritiska gasrengöringsdammen från stålsmälterilinj 1 har motiverats närmare i avsnitt 2.8.1. I vissa situationer är det inte möjligt att iaktta den prioritetsordning som avses i avfallslagen, utan i funktionerna måste man bereda sig på att stabilisera dammet och slutdeponera det på avstjälningsplatsen i Hietainpää.

Kapitel 2.8.3 innehåller en möjlighet att återvinna briketter som tillverkats av metallhaltigt avfall (flagor, bottenfällningar, damm som inte innehåller kvicksilver) från stålsmälteriet, varmvalsverket och kallvalsverket som råmaterial till ferrokromfabriken och stålsmälteriet. Syftet är att göra det möjligt att främja den interna cirkulära ekonomin vid fabrikerna i Torneå och att iaktta prioritetsordningen.

UTSLÄPP I VATTEN

Statistikuppgifterna om utsläpp som letts ut i ytvattnet 2020 och 2020 har uppdaterats i avsnitt 5.1.1 i ansökan. De uppdaterade tabellerna presenteras i bilaga 1 (tabellerna 13–14). Dessutom har bilden som visar utvecklingen av avloppsvattenutsläppen uppdaterats i bilaga 2 (bild 3).



UTSLÄPP I LUFT

Utsläppen i luften 2019 och 2020 har uppdaterats i punkt 5.2.1 Uppdaterade tabeller i bilaga 1 (tabellerna 15-17). Dessutom har bilden som visar utvecklingen av luftutsläppen uppdaterats i bilaga 2 (bild 4).

Dessutom har bilaga 16 (Plan för minskning av diffusa utsläpp) som ingår i ansökan uppdaterats i fråga om åtgärder för stålsmältet och slaggbehandlingsområdet. Det väsentliga innehållet i uppdateringen är att förenhetliga planen för minskning av diffusa dammutsläpp med verksamheten vid den nya produktionsanläggningen för mineralprodukter.

ENERGIEFFEKTIVITET

De energieffektivitetsåtgärder som genomförts 2019 och 2020 och de energieffektivitetsåtgärder som pågår 2021 har uppdaterats i tabellerna i avsnitt 5.6 i ansökan. De uppdaterade tabellerna presenteras i bilaga 1 (tabellerna 18–19).

FÖRSLAG TILL TILLSTÅNDSBESTÄMMELSER

Förslagen till tillståndsbestämmelser i kapitel 11 har kompletterats i fråga om tre ämnesshelheter: förslagen till tillståndsbestämmelser om utsläpp av kväveoxider 24 och 28, förslaget till tillståndsbestämmelse om avfall 46 och förslagen till tillståndsbestämmelser för den nya slaggbehandlingsfunktionen i avsnitt 11.5.

Förslag till tillståndsbestämmelser nr 24 och 28 (Outokumpu Chrome Oy och Outokumpu Stainless Oy)

Förslagen till tillståndsbestämmelser 24 och 28 är oförändrade, men motiveringarna har kompletterats enligt följande:

24: Det har lagts till information om den typiska sammansättningen av koloxidgasen och man beskriver potentialen att bilda höga kväveoxider i gasen på grund av dess förbränningstekniska sammansättning. Dessutom har man hänvisat till BAT-utkastet till slutsats om värmevalsverkets verksamhet, dvs. Revised draft BAT conclusions for ferrous metals processing, February 2021.

28: Motsvarande uppgifter som ovan i punkt 24.

Förslag till tillståndsbestämmelse nr 46 (Outokumpu Chrome Oy och Outokumpu Stainless Oy)

Tillståndsbestämmelse nr 46 jämte motivering har preciserats. Syftet med preciseringen är att möjliggöra en säker slutförvaring av de mindre avfallspartier som eventuellt uppstår vid tillfälliga olyckor och skador på avstjälningsplatsen i Hietainpää. Det uppdaterade förslaget till tillståndsbestämmelse nr 46 med motivering lyder på följande sätt:

46. Avstjälningsplatsen i Hietainpää klassificeras som avstjälningsplats för farligt avfall. I området får deponeras avfall som nämns i tillståndsansökan och annat avfall som motsvarar deponeringsklassen för farligt avfall. Vid



deponering av avfall på avstjälningsplatser iakttas förutsättningarna för prioritetsordning enligt 8 § i avfallslagen. Osorterat avfall får inte deponeras i området.

Innan något annat avfall än det som nämns i tillståndsansökan deponeras på avstjälningsplatsen i Hietainpää (nytt avfall), ska avfallets lämplighet för avstjälningsplatsen vid behov anvisas tillsynsmyndigheten på det sätt som föreskrivs i statsrådets förordning om avstjälningsplatser (331/2013). Tillsynsmyndigheten kan i fråga om specificerat avfall från fall till fall besluta att höja gränsvärdena för avfallets egenskaper på det sätt som föreskrivs i förordning 331/2013.

I fråga om exceptionella avfallspartier som uppkommit vid olyckor eller skador kan tillsynsmyndigheten dock med avvikelse från vad som bestäms ovan godkänna att avfallspartierna deponeras på avstjälningsplatsen i Hietainpää enligt provning från fall till fall.

Motiveringar till den del de gäller en precisering av förslaget till tillståndsbestämmelse:

Genom tillståndsbestämmelserna 46–49 meddelas närmare föreskrifter om användningen och skötseln av avstjälningsplatsen i Hietainpää. Avstjälningsplatsen i Hietainpää klassificeras som avstjälningsplats för farligt avfall. På avstjälningsplatsen i Hietainpää får man deponera avfall som motsvarar deponiklassen för farligt avfall, dock inte avfall som definieras i 14 § i statsrådets förordning om avstjälningsplatser (331/2013). Detta innebär att man på avstjälningsplatsen i Hietainpää också kan deponera avfall som uppfyller kraven för konventionellt avfall och permanent avfall. Avfall som i huvudsak deponeras på avstjälningsplatsen i Hietainpää är processavfall som specificeras i tillståndsansökan och som uppkommer i verksamhetsutövarnas egen verksamhet. Innan någon annan avfallsfraktion än den som anges i tillståndsansökan deponeras på avstjälningsplatsen i Hietainpää ska avfallet i fråga vid behov påvisas på det sätt som föreskrivs i 5 kap. och uppgifter om deponeringsdugligheten ska lämnas till tillsynsmyndigheten. Bestämmelser om behörighetsvillkoren för farligt avfall finns i 32 § i statsrådets förordning om avstjälningsplatser och möjligheten att höja gränsvärdena för kvaliteten på vissa typer av avfall i 34 § i samma författning. När avfall deponeras på en avstjälningsplats ska man också beakta vad som i 8 § i avfallslagen föreskrivs om grunderna för slutförvaringen.

I olika olycks- och skadesituationer kan det uppstå avfallspartier som till sin kvalitet inte motsvarar det avfall som anges i tillståndsansökan. De exceptionella avfallspartierna kan vara avfallsfraktioner som normalt levereras för återvinning, men som på grund av en skada eller olycka kvalitativt sett är sådana att de inte kan återvinnas enligt det normala förfarandet. Exceptionella avfallspartier kan också vara avfallsfraktioner som i regel levereras till slutförvaringen på avstjälningsplatsen men som kvalitativt avviker från sina typiska egenskaper. Eftersom avfallspartier som eventuellt uppstår vid olyckor och skador i regel är sällsynta och till sin mängd små, kan man i fråga om dessa partier avvika från att påvisa lämpligheten som avstjälningsplats. Syftet med tillståndsbestämmelsen är också att säkerställa en miljösäker hantering av exceptionella avfallspartier genom att slutplacera dem med klassificeringen farligt avfall på avstjälningsplatsen i Hietainpää vars verksamhet övervakas genom ändamålsenliga förfaranden. Genom tillståndsbestämmelsen ges tillsynsmyndigheten behörighet att besluta om slutförvaringen enligt provning från fall till fall.

Nytt stycke 11.5: Förslag till tillståndsbestämmelser som gäller Phoenix Services Finland Oy:s verksamhet

I ansökan ingår ett nytt stycke 11.5 där Phoenix Services Finland Oy lägger fram förslag till tillståndsbestämmelser för sin verksamhet jämte motiveringar enligt följande.

11.5.1 Förslag till tillståndsbestämmelser

Luftskydd

1. De diffusa utsläppen från krossanläggningen för ferrokrom- och stålmälderislaggen ska minskas genom inkapsling av transportörer, matare och tappningsställen i transportörerna. Transportören som leder till anrikningsanläggningen ska vara täckt.

2. De allmänna diffusa utsläppen från funktionerna vid behandlingsanläggningen för ferrokrom- och stålmälderislaggen minskas med hjälp av det program för hantering av diffusa utsläpp som presenteras i tillståndsansökan. Programmet för hantering av diffusa utsläpp ska hållas uppdaterat och det uppdaterade hanteringsprogrammet ska regelbundet sändas till tillsynsmyndigheten, första gången två år efter att detta tillståndsbeslut har vunnit laga kraft och därefter alltid vartannat år. De årliga åtgärderna för att minska de diffusa utsläppen ska rapporteras i årsrapporten om miljöskyddet.

Avfall och kemikalier

3. Verksamheten vid behandlingsanläggningen för ferrokrom- och stålmälderislaggen ska utövas så att det bildas så lite avfall som möjligt. Avfallet ska i första hand återvinnas som material och i andra hand som energi. Det avfall som uppkommer i verksamheten ska samlas in, sorteras, mellanlagras och levereras för återvinning eller behandling på behörigt sätt så att det inte orsakar förorening av mark, grundvatten eller vattendrag, nedskräpning av miljön eller någon annan fara eller olägenhet för miljön eller hälsan.

Farligt avfall ska lagras i slutna och vederbörligen märkta behållare så att det inte orsakar ovan beskrivna fara eller olägenheter för miljön eller hälsan. Olika farliga avfall ska hållas åtskilda från varandra. Vid överlåtelse av farligt avfall ska de förpackas i en tät förpackning som är märkt med avfallets farliga egenskaper. Det ska även upprättas ett transportdokument på det sätt som föreskrivs i 24 § i statsrådets förordning om avfall (179/2012).

I hanteringsprocessen för slagg uppkommer i normala fall inget avfall. I exceptionella situationer kan oåtervinningsbara slaggpårtier som uppstår i processen levereras till Outokumpu fabriksavstjälpningsplats. Det ska föras bok över annat avfall som uppkommer i verksamheten, såsom avfall från service- och stödfunktioner. Bokföringen ska innehålla åtminstone uppgifter om avfallets ursprung, slag, mängd, leveransplats och hantering samt, i fråga om farligt avfall, avfallets huvudsakliga farliga egenskaper.

4. De kemikalier och bränslen som används i verksamheten vid slaggbehandlingsanläggningen ska lagras så att lagringen inte orsakar förorening eller risk för förorening av mark, grundvatten eller vattendrag eller någon annan fara eller olägenhet för miljön eller hälsan.

Kemikalier och bränslen ska lagras i slutna behållare eller behållare med märkning om de farliga egenskaperna hos det ämne som lagras. Kemikalier och bränslen som är skadliga för miljön ska omges av en säkerhetsbassäng som är minst lika stor som kärlets eller tankens volym eller förvaras i någon annan lösning som ger motsvarande skydd och som godkänts av tillsynsmyndigheten. Kemikalier som reagerar sinsemellan får inte placeras i samma kärl- eller tankgrupp.

Störningar

5. Det ska föras bok över störningssituationer. Av bokföringen ska åtminstone framgå när störningen började och slutade, orsakerna till och följderna av störningen samt vilka åtgärder som vidtagits för att avlägsna störningen. Störningssituationer ska anmälas till tillsynsmyndigheten.

Med störningar avses plötsliga funktionsstörningar i produktionsprocessutrustningen som leder till att utsläppen ökar eller riskerar att öka jämfört med normal verksamhet. I störningssituationer ska åtgärder omedelbart vidtas för att utreda och eliminera orsaken till störningen samt för att begränsa de utsläpp som störningen orsakar.

Kontroll och rapportering

6. Verksamhetsutövaren ska årligen utarbeta en sammanfattande rapport om sin verksamhet för miljövården. Rapporten ska åtminstone innehålla centrala uppgifter om verksamheten, de utsläpp och det avfall som uppkommer i den, användningen av kemikalier och energi, de åtgärder som vidtagits för att minska diffusa dammutsläpp, anordningarnas funktion samt centrala miljöstörningssituationer.

11.4.2 Motivering till tillståndsvillkoren

1-2 Genom tillståndsbestämmelserna om luftvård begränsas de utsläpp som verksamheten orsakar. I all verksamhet ska uppmärksamhet fästas vid att minska diffusa dammutsläpp i fabriksområdet.

3-4 Genom tillståndsbestämmelse 3 åläggs verksamhetsutövaren att handla i enlighet med prioriteringsordningen i 8 § i avfallslagen samt att allmänt sköta avfallshanteringen på behörigt sätt så att avfallet inte orsakar fara eller skada för miljön eller hälsan. Man ska föra bok över avfallet. Genom tillståndsbestämmelse 4 fastställs på motsvarande sätt bestämmelser för lagring av kemikalier och bränslen i syfte att förhindra att kemikalierna medför risker och olägenheter för miljön och hälsan.

5. Tillståndsbestämmelse 5 gäller miljöstörningar. Tillståndsbestämmelsens innehåll och syfte motsvarar innehållet i och syftet med tillståndsbestämmelserna för Outokumpu Chrome Oy och Outokumpu Stainless Oy vid miljöstörningar.

6. Tillståndsbestämmelse 6 förpliktar aktören att utarbeta en årlig miljörapport om sin verksamhet.

UTREDNING SOM SÖKANDENA LÄMNAT IN 7.12.2020

I avsnitt 4, 5.2, 6 och 8 hänvisas till den förklaring som de sökande den 7 december 2020 lämnade till Regionförvaltningsverket i Norra Finland med mer information om de ämnesområden som behandlas i kapitlen.

BILAGOR

Bilaga 1 Uppdaterade tabeller



Bilaga 2 Uppdaterade bilder

Uppdaterade tabeller

Tabell 1 Produktionsmängderna för produktionsavdelningarna vid fabrikerna i Torneå åren 2011-2020 (tabell 1 i ansökan).

Produktions-enhet	Produkt, 1000 t	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ferrokromfabriken	Sintrade pellets	350	367	665	692	689	732	624	764	796	761
	Ferrokrom	231	229	434	441	457	469	416	493	515	495
	Mineralprodukter	288	282	512	614	628	654	578	664	678	681
	Koloxid, 10 ⁶ m ³	163	153	295	307	315	338	299	348	369	361
Stålmälteriet	Heta	1003	1078	1080	1216	1334	1412	1372	1342	1314	1250
	Mineralprodukter	206	173	429	399	381	399	405	437	403	336
Varmvalsverket	Varmvalsat stål	960	1046	1007	1188	1303	1380	1350	1337	1280	1242
Kallvalsverket	Blanka varmbandsprodukter och kallvalsade produkter	804	842	786	862	859	925	928	872	827	829

Tabell 2 Centrala råvaror som använts i Ferrokromproduktionen 2016–2020 (tabell 2 i ansökan).

Råvarugrupp	Råvara	Årlig förbrukning, t				
		2016	2017	2018	2019	2020
Kromitråvaror	Finkoncentrat	803 000	697 000	845 000	849 000	824 000
	Styckkoncentrat	300 000	278 000	315 000	324 000	297 000
Övriga råvaror/produktionsmaterial	Smältkoks och antracit (från och med 2020)	219 000	196 000	226 000	271 000	233 000
	Kvartsit	156 000	133 000	154 000	156 000	142 000

Tabell 3 Centrala råvaror som använts i stålproduktionen 2016–2020 (tabell 3 i ansökan).

Råvarugrupp	Råvara	Årlig förbrukning, t				
		2016	2017	2018	2019	2020
Återvinningsstål	Externt återvinningsstål	100 4000	974 000	942 000	938 000	933 000
	Internt återvinningsstål	250 000	258 000	280 000	279 000	256 000
Legeringsämne	Kromföreningar	226 000	223 000	211 000	195 000	169 000
	Nickelföreningar	90 000	84 000	82 000	72 000	45 000
	Manganföreningar	12 000	12 000	11 000	11 000	9 000
	Övriga legeringsämnen (molybden, kisel och andra)	38 000	37 000	38 000	38 000	41 000
Övriga material	Koks, antracit, slaggbildare	238 000	242 000	215 000	232 000	220 000

Tabell 4 Centrala kemikalier som använts i Torneå fabrikers verksamhet 2016-2020. I tabellen finns också en förteckning över processgaserna syre, argon och kväve (tabell 4 i ansökan).

Kemikaliens namn	Använd mängd, t				
	2016	2017	2018	2019	2020
Regenererad syra	51 500 m ³	53 000 m ³	53 000 m ³	41 000 m ³	46 000 m ³
Kalciumhydroxid	13700	11900	12200	10800	10000
Svavelsyra 93%	13500	12000	13500	11600	12300
Salpetersyra 60%	4100	4200	3800	3800	3800
Natriumsulfat	3200	4200	4800	4500	3900
Ammoniakvatten	1800	1400	1800	1800	1300
Svaveldioxid	1030	1020	1200	1300	1300
Fluorvätesyra 70%	1000	1100	1100	920	960
Valsoljor	600	410	600	200	440
Natriumhydroxid	540	790	540	770	600
Smörjolja och -fetter	460	430	370	220	280
Flockningsmedel	78	61	32	38	49
Natriumklorid	11	18	15	14	15
Hydraulikvätskor och -oljor	80	102	66	350	53
Flytande koldioxid	80	54	51	30	49
Metanol	45	52	74	0,1	0
Korrosionsskyddsmedel	10	11	9	15	13
Ferrosulfat	10	9	5	10	21
Kylarvätskor	1	2	13	1	0,5
Transformatorolja	5	0,2	1	1	0,4
Natriumhypoklorit	6	5	4	6	8
Biocider, mikrobiocider	7	10	14	22	32
Märkfärger	3	2	3	2	2
Kylmedier	0,2	0,4	<0,1	0,1	0,1
<i>Processgaser</i>					
Syre	124100	122900	131400	132000	117900
Argon	55400	53400	56300	55100	50100
Kväve	19100	19900	21700	26700	27100

Tabell 5 Bränslen som användes vid Torneå fabriker 2019 och producerad bränsleenergi per bränsle. Användningen av flytgas upphörde 2019 (tabell 5d i ansökan)

Avdelning/enhet	Finkoks t GWh		Koloxid 1000 m ³ (n) GWh		Flytgas t GWh		Naturgas t GWh	
FeCr								
Torkning av koks	22180	179	13795	42			124	1,3
Sinterverk 2 och 3			24096	74				
Smältverk 1-3			65899	202				
Stålfabriken								
Stålsmäleriet					136	1,7	9238	98
Varmvalsverket			88748	272			17347	184
Kallvalsverket			23164	71			49516	526
TOTALT		179		661		2		810

Tabell 6 Bränslen som användes vid Torneå fabriker 2020 och bränsleproducerad bränsleenergi per bränsle (tabell 5e i ansökan).

Avdelning/enhet	Finkoks t	GWh	Koloxid 1000 m ³ (n)	GWh	Naturgas t	GWh
FeCr						
Torkning av koks			12743	39		
Sinterverk 2 och 3	19932	161	23822	73	67	07
Smältverk 1-3			57817	177		
Stålfabriken						
Stålsmäleriet					11406	121
Varmvalsverket			84536	259	18595	198
Kallvalsverket			24317	75	46232	491
TOTALT		161		623		811

Tabell 7 Torneå fabrikers energiförbrukning 2016-2020 (tabell 6 i ansökan).

År	Elenergi GWh	Bränsleenergi GWh	Värmeåtervinning GWh	Köpt värmeenergi GWh
2016	2906	1660	101	329
2017	2743	1588	106	321
2018	2926	1670	84	343
2019	2947	1650	77	338
2020	2878	1595	82	262

Tabell 8 Vanligt avfall som uppkommit i Torneå fabrikernas verksamhet och behandlats i Torneå fabrikernas verksamhet åren 2014-2020. "Typ 1" i tabellen avser vanligt avfall (tabell 7 i ansökan).

Typin 1 jätteet	Numero- tunnus	Sijoitus	t/v						
Jätelaji			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Jätteet hyödynnetty maanrakentamisessa, kaatopaikan rakenteissa tai kippauspenkkojen kunnossapidossa									
Asfaltti	17 03 02	R052	460	507	394	921	1 337	153	306
Betoni	17 01 01	R052	-	-	92 784	-	-		5 826
FeCr-tehtaan vedenpuhdistussakka	19 08 14	R052	-	47 269	6 335	150	244	2 483	74 333
Katujen puhdistuksessa syntyvä jäte	20 03 03	R052	-	4 525	1 052	7 271	2 773	13 609	6 580
Prosessivesialtaan P3 ruoppausmassat	19 08 14	R052	-	7 403	-	-	-	-	-
Sahalahden pilaantuneet maat	17 05 04	R052	-	-	17 214	-	-	-	-
Tornion Voima Oy:n lentotuhka	10 01 03	R052	-	808	-	-	-		-
Jätteet hyödynnetty materiaalina omassa toiminnassa mm. kuonanmuodostajina									
Terässlatoon muurausjätteet, hyödynnetty	16 11 04	R052	9 326	9 540	8 200	7 640	8 300	9 231	9 362
Jätteet loppusijoitettu omalle kaatopaikalle									
FeCr-tehtaan kiertopölyt	10 08 04	D05	14 252	12 361	14 261	11 997	17 208	19 195	15 108
FeCr-tehtaan kuonarikastealite	10 02 01	D05	7 735	-	-	-	-	-	-
FeCr-tehtaan kuulamyllyn ylite	10 02 99	D05	250	145	274	284	214	65	102
FeCr-tehtaan muuraus- ja tulekestävät jätteet	16 11 04	D05	-	617	1 247	1 023	1 643	1 085	683
FeCr-tehtaan rikasteruoppu	01 03 06	D05	-	-	-	-	-	-	
FeCr-tehtaan sekalaiset pelletit	10 02 99	D05	754	1 471	597	2 027	744	345	983
FeCr-tehtaan uunin purkujäte	16 11 04	D05	2 338	4 005	3 046	34	2 216	1 335	1 842
FeCr-tehtaan vedenpuhdistussakka	19 08 14	D05	-	1	4	-	8	-	3
Hiomakivet	12 01 21	D05	-	97	102	106	55	70	56
Teollisuusimuroinnit, siivous- ja harjausjätteet	10 02 99	D05	1 155	2 131	2 963	2 858	3 998	3 360	2 987
Katujen puhdistuksessa syntyvä jäte	20 03 03	D05	-	-	-	-	-	-	178
Kalkkikivi, vanhentunut raaka-aine	19 12 09	D05	-	-	-	-	-	-	-
Kuumvalsaamon tiilijäte	16 11 01	D05	-	-	-	-	-	-	27
Kylmävalsaamon hiomosakka	10 02 10	D05	8	-	-	-	-	-	-
Kylmävalsaamon kalkkikennottiilet	10 02 99	D05	-	-	17	15	107	20	22
Kylmävalsaamon tulenkestävä tiilijäte	16 11 04	D05	-	-	-	-	5	-	
Prosessivesialtaiden ruoppausmassat	19 08 14	D05	-	-	-	386	-	100	305
Reaktiivisen puhdistamon sakka	10 02 99	D05						112	
Räystäskourujen ja kattojen siivousjäte	10 02 99	D05	1	29	34	15	24	-	
Sadevesi- ja hiekanerotuskaivojen hiekka	20 03 03	D05	21	117	83	249	130	73	175
Siilosta purettu aktiivihiehi	10 02 99	D05	-	-	-	-	41	-	
Suodatinhiekkia hiekkasuodattimilta (kaikilta osastoilta)	10 02 12	D05	325	582	258	238	499	307	280
Terässlatoon hienokuona	10 02 01	D05	-	-	-	-	-	97	-
Terässlatoon tiilimurskejäte, loppusijoitettu	16 11 04	D05	-	872	3 911	3 599	4 307	7 114	7 798
Terässlatoon muurausmateriaalien pölyt	10 02 99	D05	377	577	687	584	620	613	694
Terässlatoon raaka- ja seosainejärjestelmän pöly	10 02 99	D05	-	13	321	370	166	131	170
Terässlatoon vedenkäsittelyn sakat, valukoneet	10 02 10	D05	834	360	429	549	425	530	564
AGA; perliittihiekka	19 12 09	D05	-	6	-	-	-	1	-
AGA:n jäähdytysvesialtaan sakka	10 02 99	D05	-	-	-	-	32	-	-
Tornion Voima Oy:n imurointijätteet	10 01 99	D05	122	173	35	-	2	2	29
Tornion Voima Oy:n pohjatuhka	10 01 01	D05	-	-	-	-	-	-	-
	Kaikki yhteensä, t/v:		37 958	93 609	154 248	40 316	45 099	60 030	128 412

Tabell 9 Farligt avfall som uppkommit i Torneå fabrikernas verksamhet och behandlats i Torneå fabrikernas verksamhet och slutdeponerats åren 2014-2020. "Typ 3" i tabellen avser farligt avfall (tabell 8 i ansökan).

Tyypin 3 jätteet		Numero-tunnus	Sijoitus	t/v						
Jätelaji				2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Jätteet loppusijoitettu omalle kaatopaikalle										
FeCr-tehtaan laskutason pölyt		10 02 07*	D05	31	78	68	94	68	85	84
Hilseen ja alitteen seulontajäte		19 12 11*	D05	432	139	154	195	-	796	218
Kuitujäte		01 03 07*	D05	-	-	-	-	-	11	-
Kylmävalssaamon happoaltaan tiilet		11 01 98*	D05	-	6	-	23	35	7	3
Kylmävalssaamon neutralontisakka		19 02 05*	D05	16 393	15 256	16 726	18 285	18 546	18 553	17 793
Matala-aktiiviset jätteet		10 02 07*	D05	1 100	-	-	-	-	1 612	-
Säteilysulatuksista tulleet jätteet, ei matala-aktiiviset		10 02 07*	D06	-	-	-	-	993	-	-
Tornioin Voima Oy:n Öljynpoltton tuhka		10 01 04*	D05	0,4	-	-	-	-	-	-
Jätteet loppusijoitettu omalle kaatopaikalle neutraloimisen jälkeen										
Kylmävalssaamon neutraloitu regenerointisakka		19 02 05*	D05	56 269	47 783	44 354	44 526	45 741	38 231	38 867
	Kaikki yhteensä, t/v:			74 225	63 262	61 302	63 123	65 383	59 295	56 966

Tabell 10 Vanligt avfall som uppkommit i Torneå fabrikernas verksamhet och behandlats på annan plats åren 2014-2020. "Typ 1" i tabellen avser vanligt avfall (tabell 9 i ansökan).

Muulla käsiteltävät jätteet									
Tyypin 1 jätteet	Numero- tunnus	Sijoitus	t/v						
Jätelaji			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Loppukäsittely									
Keraaminen kuitujäte	08 02 99	D01	2	-	-	-	-	-	-
Eritisyjäte	20 03 01	D01	-	-	3	36	87	44	24
Sekajäte, loppusijoitukseen	20 03 01	D05	904	1 053	667	494	496	218	97
Kierrätys ja uudelleen käyttö, muu hyödyntäminen tai poltto jätevoimalassa									
Alumiiniromu ja -kaapelit	17 04 02	R13	20	45	38	25	47	36	91
Biojäte	20 01 08	R10	12	13	51	62	53	71	53
Elektrodiromu	10 02 99	R13	205	3,2	81	69	103	94	57
Energiajäte	15 01 06	R031	339	354	648	727	821	853	868
Kalvomuovi	20 01 39	R12	-	-	-	0,1	0,5	0,06	-
Kuparikaapelit- ja romu, sähkömoottorit	17 04 01	R13	11	42	38	41	40	6	47
Lasi	20 01 02	R05A	-	-	-	1	2	1	1
Lyijykattodit	17 04 03	R13	32	13	6	15	40	24	15
Messinki	17 04 01	R13	2	5	16	5	5	2	6
Pahvi	20 01 01/15 01 01	R034	100	72	70	120	124	98	62
Paperi	20 01 01	R034	25	11	15	14	10	10	2
Puutavarajäte	17 02 01/20 01 38	R01	1 546	1 670	1 683	1 745	1 962	1 934	1 752
Rakennusjäte	17 09 04	R034	10	-	-	-	-	14	3
Rasvanerotuskaivon liete	20 01 25	R032	18	18	15	14	19	14	15
Rauta- ja teräsromu	17 04 05/20 01 40	R13	366	540	659	536	987	872	1037
Riskijäte	18 01 02	D13	0,05	0,04	3,0	-	-	-	-
Sekajäte, jäteperäisen polttoaineen valmistus	15 01 06	R12	3	904	-	-	5	9	1
SE-romu								63	92
Suursäkit	15 01 02/20 01 39	R13	42	35	31	23	4	24	8
Tietosuojamateriaali	20 01 01	R034	4,0	7	15	12	6	4	3
Tulenkestävä tiili	16 11 04	R13	-	-	-	-	460	849	1269
Välipaperi, kylmävalssaamoilta	20 01 01	R034	3 512	3 606	3 640	3 826	3 377	2 299	2 848
Ulkomailla käsiteltäväksi lähetettävät jätteet (metallintalteenotto)									
Tyypin 1 jätteet			t/v						
Jätelaji	Numerotunnus	Sijoitus	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kylmävalssaamon kuulapuhalluspöly	12 01 02	R042	1 065	893	1 000	934	841	880	850
Metallihilseet (JTSU, KUVA, KYVA)*	10 02 10	R042	7 654	9 818	5 037	5 288	12 331	5305	7657
Kaikki yhteensä t,v:			15 890	19 100	13 717	13 987	21 818	13 724	16 859

*sis. jakeet: ruuviselkeytin hilse (JTSU), hilsekaivon hilse (JTSU), selkeytysaltaan sakka JVK1 (JTSU), suodatinalitoksen pölyt poikkeustilanteessa (JTSU), valssaushilse (KUVA), hehkutushilse (KYVA1 ja RAP), kuulapuhalluspöly (KYVA1), Hiemosakka (RAP) ja metallipitoiset teollisuusmuroinnit joka osastolta.

Tabell 11 Farligt avfall som skickats för behandling utanför Torneå fabriker åren 2014-2020. "Typ 3" i tabellen avser farligt avfall. Tabellens indelning har preciserats och hamnens avfall har lagts till siffrorna i tabellen (tabell 10 i ansökan).

Muulla käsiteltävät jätteet										
Tyypin 3 jätteet		Numerotunnus	Sijoitus	t/v						
Jätelaji				2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Loppukäsittelyyn toimitetut jätteet, jätehuoltoyhtiön kautta										
Aerosolijäte kiinteä		160504	D15	2,3	1,8	2,1	1,8	2,2	3,2	1,7
Ammoniakki ja ammonium-suolojen vesiliuosjäte		060203	D15			2,5	0,8		6,5	0,4
Asbestijäte kiinteä		170605	D01				2,6	7,1	1,6	20
Emulsiojäte neste		120109	D15	148	114	162	289	285	236	179
Emäsjäte raskasmetallipitoinen neste		060205	D15	0,9		3,0	0,1	14	10	6,9
Epäorgaaniset lietteet ja sakat pasta / kiinteä		110109	D15	0,4	4,5		3,4		0,7	
Freonijäte paineastiassa		160504	D15					0,1	0,1	
Happojäte raskasmetallipitoinen neste		110105	D15	17		5,4	7,0	6,2	9,2	10
Kromaattipitoinen jäte pasta		160902	D15	16		6,5		9,3		
Lajiteltava laboratorio- ja kemikaalijäte		160506	D15	0,3		0,8	0,0	0,5	0,5	
Maalijäte kiinteä/pasta		080111	D15	5,1	4,4	7,9	28	9,0	8,6	7,1
Nitraatti- / Nitriittipit. jäte, pit. - 30 % neste		160904	D15	1,3						
Orgaaninen jäte kiinteä/pasta		080111	D15	1,5	1,2	0,6	2,9	6,6	17	184
Painoväripitoinen jäte kiinteä		080312	D15	0,2				0,2	0,1	
Polymeroituvat/erillisyöttöä vaativa jäte neste		080501	D15		22	74	65	77	74	78
Öljy ja pesuaine-erotin koko nesteosa		130507	D15	70		10	58	4	11	30
Öljy ja pesuaine-erotin pinta neste		130506	D15	6,7	12	15	17	3,6	28	14
Öljy ja pesuaine-erotin pohjaosa pasta/kiinteä		130502	D15		8,2					
Öljyinen jäte kiinteä / pasta		160708	D15	957	1013	817	1469	1121	666	626
Öljyvesiseos jäte neste		130208	D15	384	452	371	410	392		
Öljynsuodatin jäte kiinteä		160107	D15	2,3	0,5	0,1	1,9	21		
Kierrätys ja uudelleen käyttö, muu hyödyntäminen, jätehuoltoyhtiön kautta										
Elohopeapitoinen jäte neste/kiinteä		060404	R13B	0,0						
Jarru- ja jäähdytinnestejäte		160113	R13B	2,3	17	2,8	6,5	8,1	12	12
Kirkas voiteluöljy vesipitoisuus alle 10 % neste		130113	R13B	48	30	30	26	95	123	83
Kyllästetty puu		200137	R13A		71		42	17	10	
Kylmälaitteet, jotka sis. CFC/Freonin kaasuja		200123	R13B		1,7			0,0	0,1	
Käytetty voiteluöljy vesipitoisuus alle 10 % neste		130205	R13B	280	174	162	105	49	16	10
Laivaöljyjäte neste		130701	R13B	872	1343	1209	1000	1222	1057	1154
Liutotinjäte halogeeniton neste		140603	R13A	0,8	0,2	0,5	2,7	1,2	2,3	1,1
Loisteputket		200121	R13B	2,4	1,7	2,1	2,5	1,4	1,4	1,5
Lyijyakkujäte		160601	R13B	12	12	5,1	12	5,6	4,5	7,1
Pilssivesijäte neste		130403	R13B	108,34	0,88					
Polttoöljyjäte neste		130701	R13B					1,4		
Raskasmetalliparistojäte		160603	R13B	1,0	0,8	0,5	1,0	0,5	1,8	0,5
Tyhjät öljyastiat/jätteet kiinteä		150110	R13B	610	573	364				
Öljyvesiseos jäte neste		160107	R13B						653	726
Ulkomailla käsiteltäväksi lähetettävät jätteet (metallintalteenotto)										
Tyypin 3 jätteet		Numerotunnus	Sijoitus	t/v						
Jätelaji				2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kuumavalssaamon vedenkäsittelyn lietteet**		10 02 11*	R042	2 775	2 525	2 089	1 174	3 077	1 692	5 891
Kylmävalssaamon magneettierottimen sakka		16 07 08*	R042	691	788	611	0	341	642	431
Terässulaton kaasunpuhdistuspölyt		10 02 07*	R042	36 495	37 738	36 235	38 365	36 115	35 599	43 404
Kaikki yhteensä, t/v:				43 513	44 909	42 189	43 093	42 892	40 887	52 151

**sis. jakeet vedenkäsittely 1:n selkeyttimen alite, Vedenkäsittely 2:n selkeyttimen alite ja vedenkäsittelyn

altaiden puhdistusliete

Tabell 12 Avskrivningseffektiviteten för sexvärt krom från det reaktiva reningsverket åren 2014-2020 (tabell 11 i ansökan).

2014	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu	Keskiarvo
Puhdistamon teho	99,2	99,2	99,1	99,2	99	98,9	-	-	98,3	-	99,3	99,3	99,1
2015	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu	Keskiarvo
Puhdistamon teho	99,4	99,1	90,2	97,2	98,2	98,6	98,8	98,8	98,8	98,7	99	97,7	97,9
2016	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu	Keskiarvo
Puhdistamon teho	98,2	99,4	99,4	95,6	98,1	98,2	98,1	97,2	99,1	99,3	99,3	98,2	98,3
2017	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu	Keskiarvo
Puhdistamon teho	98,4	99,2	99,3	99,2	98,3	98,4	98,6	98,9	99,0	98,5	98,9	99,1	98,8
2018	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu	Keskiarvo
Puhdistamon teho	99,1	99,2	-	98,6	98,9	98,6	98,7	87,4	98,3	99,3	99,4	99,5	97,9
2019	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu	Keskiarvo
Puhdistamon teho	99,5	99,6	99,6	99,7	96,6	99,2	99,4	99,2	95,1	99,2	99,6	99,3	98,8
2020	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu	Keskiarvo
Puhdistamon teho	92,0	99,6	89,6	99,5	92,4	99,1	97,7	76,5	95,0	99,3	99,0	90,9	94,2

Tabell 13 Avloppsvattenbelastningen från fabrikena i Torneå 2019 (tabell 12d i ansökan).

	P1 kg/d ¹⁾	kg/a	P3 kg/d	kg/a	P7 kg/d	kg/a	Totalt kg/d	kg/a
Ledningsdygn	14		365		365			
Avrinning	1 120 m³/d 15 700 m³/a		19 555 m³/d 7 137 500 m³/a		35 686 m³/d 13 025 600 m³		55 284 m³/d 20 178 800 m³	
Suspenderat ämne	3,5	41	124	45199	72	26160	196	71400
Cr	0,1	1	2,4	863	0,5	169	2,9	1033
Ni	0,1	1	1,1	398	0,2	70	1,3	469
Zn	1,0	11	2,4	889	0,5	178	2,9	1078
Mo			25	8980			25	8980
F			80	29251			80	29251
CN	<0,1	<1	0,3	117			0,3	117
Olja			0,4	132	0,0	0	0,4	132
Lösl. Cr	< 0,1	< 1	0,7	265	0,2	66	0,9	331
Lösl. Cr ³⁺			<0,1	11	<0,1	0	<0,1	11
Lösl. Cr ⁶⁺			0,7	257	0,2	65	0,9	322
Lösl. Ni	0,4	4	0,5	193	0,2	66	0,7	263
Lösl. Zn	0,8	8	0,8	305	0,2	79	1	392
Tot. N ²⁾	10	113	331	120899	12	4405	343	125417
NO ₃ -N	9,8	107	315	114854	12	4185	327	119146
pH	8,1		8,3		7,5		8,1	
Ledningsförmåga	156 mS/m		147 mS/m		71 mS/m		156 mS/m	
temperatur	14 °C		16 °C					

Anmärkning: ¹⁾ P1 belastning (kg/d) och avledd vattenmängd (m³/d) har uppgetts per ledningsdygn (14) ²⁾ totalkvävet har beräknats utifrån nitratkvävebestämningen (cirka 95 procent av totalkvävet är nitratkväve)

Tabell 14 Avloppsvattenbelastningen från fabrikerna i Torneå 2020 (tabell 12e i ansökan).

2020	P1 kg/d ¹⁾ kg/a		P3 kg/d kg/a		P7 kg/d kg/a		Totalt kg/d kg/a	
Ledningsdygn	41		366		366			
Avrinning	4 070 m ³ /d 167 100 m ³ /a		20 790 m ³ /d 7 609 200 m ³ /a		34 310 m ³ /d 12 557 600 m ³		55 556 m ³ /d 20 333 800 m ³	
Suspenderat ämne	2,6	477	136	49855	80	29387	217	79700
Cr	<0,1	9	2,6	944	0,4	146	3,0	1100
Ni	<0,1	6	1,4	517	0,2	63	1,6	590
Zn	0,3	55	1,9	711	0,4	157	2,4	920
Mo			24	8853			24	8850
F			73	26650			73	26650
CN	<0,1	4	0,2	80			0,3	80
Olja			0,2	82	0,2	91	0,5	170
Lösl. Cr	< 0,1	2	0,6	237	0,2	66	0,9	300
Lösl. Cr ³⁺			<0,1	9	<0,1	2	<0,1	12
Lösl. Cr ⁶⁺			0,6	228	0,2	63	0,8	290
Lösl. Ni	< 0,1	5	0,7	262	0,2	63	0,9	330
Lösl. Zn	0,2	38	0,7	238	0,2	80	0,9	360
Tot. N ¹⁾	7,0	1290	301	110189	14	5033	316	116500
NO ₃ -N	6,7	1226	286	104680	13	4781	300	110700
pH	8,3		8,2		7,4			
Ledningsförmåga	112 mS/m		124 mS/m		60 mS/m			
temperatur			14 °C		15 °C			

Anmärkning: ¹⁾ P1 belastning (kg/d) och avledd vattenmängd (m³/d) har uppgetts per ledningsdygn (41) ²⁾ totalkvävet har beräknats utifrån nitratkvävebestämningen (cirka 95 procent av totalkvävet är nitratkväve)

Tabell 15 Sammandrag av de viktigaste luftutsläppen från Torneå fabriker 2019 (tabell 13D i ansökan).

Utsläpp	Ferrokromfabriken	Stål-smälteriet	Varm-valsverket	Kall-valsverket	Torneå fabriker totalt
Partiklar, t	129	13	8	7	158
Kvävedioxid, t	590	242	223	223	1278
Svaveldioxid, t	180	46	-	20	247
Koldioxid, t	220130	101400	213600	149200	684400
Krom, kg	949	525	234	721	2429
Nickel, kg	44	116	9	422	591
Zink, kg	504	653	12	38	1206
Bly, kg	241	39	2	1	283
Koppar, kg	26	40	21	37	123
Vanadin, kg	61	3	2	4	69
Kadmium, kg	1	<1	<1	<1	2
Arsenik, kg	19	2	8	2	31
Kvicksilver, kg	3	127	<1	<1	129
Dioxiner I-TEQ, g	0,04	0,8	-	-	1
HF, t	1	3	-	2	6
HNO ₃ , t	-	-	-	5	5
Cr ^{VI} , kg	29	8	-	<1	38
PAH, kg	11	135	-	-	146
PAH-4, kg	<1	<1	-	-	<1
PCB, kg	-	<1	-	-	<1
Bensen, kg	-	256	-	-	256
Klorbensen, kg	-	2	-	-	2
Cyanväte, kg	74	169	-	-	244
NMVOC, t	5	0	-	21	26
Dikväveoxid, t	61	4	1	13	79
Ammoniak, t	-	-	-	38	38

Tabell 16 Sammandrag av de viktigaste luftutsläppen från Torneå fabriker 2020 (tabell 13e i ansökan).

Utsläpp	Ferrokromfabriken	Stålsmälteriet	Varmvalsverket	Kallvalsverket	Torneå fabriker totalt
Partiklar, t	130	19	16	9	175
Kvävedioxid, t	576	240	209	205	1231
Svavedioxid, t	158	31	-	19	207
Koldioxid, t	197200	106000	206600	142400	652300
Krom, kg	1590	548	190	440	2600
Nickel, kg	52	108	8	281	450
Zink, kg	593	689	14	31	1327
Bly, kg	388	42	2	1	433
Koppar, kg	32	40	27	29	128
Vanadin, kg	69	3	1	2	76
Kadmium, kg	2	<1	<1	<1	2
Arsenik, kg	53	2	3	1	60
Kvikksilver, kg	3	128	<1	<1	131
Dioxiner I-TEQ, g	0,04	0,5	-	-	1
HF, t	<1	3	-	2	6
HNO ₃ , t	-	-	-	5	5
Cr ^{VI} , kg	8	15	-	5	28
PAH, kg	22	285	-	-	307
PAH-4, kg	<1	<1	-	-	1
PCB, kg	-	1	-	-	1
Bensen, kg	-	1018	-	-	1018
Klorbensen, kg	-	8	-	-	8
Cyanväte, kg	68	133	-	-	200
NMVOC, t	5	0	-	21	26
Dikväveoxid, t	65	4	<1	13	83
Ammoniak, t	-	-	-	36	36

Tabell 17 Utvecklingen av kvikksilverutsläppen vid Torneå fabriker 2010-2018. Det specifika utsläppet har beräknats enligt stålsmälteriets ämnesproduktion (tabell 14 i ansökan).

år	utsläpp (kg)	Specifika utsläpp (mg/ämne-t)
2010	279	278
2011	233	232
2012	194	180
2013	138	128
2014	137	113
2015	104	78
2016	103	73
2017	79	57
2018	89	66
2019	129	96
2020	131	102



Tabell 18 Energieffektivitetsprojekt som genomförts vid Torneå fabriker från och med 2008, energibesparing som uppnått för varje projekt samt projektets genomförandeår (tabell 15a i ansökan).

Beskrivning av åtgärden	Besparing, MWh/a			Genomförande- år
	El	Värme	Bränsle	
Användning av fjärrkyla för kylning av byggnader	11000	-3300		2011
Ny CO-gasbehållare			86000	2008
Syrelansning för stegbalsugn 1			15430	2015
Ändringar i styrningen av ventilationsmaskinerna	747	4043		2013
Syrelansning för stegbalsugn 2			13200	2012
Effektivisering av tryckluftsproduktionen, två nya turbokompressorer och torkare, uppdatering av tryckluftens styrsystem	6755			2012
En ökning av blåskapaciteten för kolmonoxidgas på varmvalsverket så att en större mängd av den gasol som används som förbränningsgas kan ersättas med kolmonoxidgas			70425	2012
Byggnad av en kolmonoxidgaslinje till SMA Mineral Oy, nytt användningsområde för kolmonoxidgas (mindre kolmonoxidgas förbränns i onödan i luften)			132900	2014
Tryckhöjningsstationen och ledningarna för kolmonoxiden, effektivare utnyttjande av gasen på fabriksområdet			262500	2012
Kompensering av den reaktiva effekten i eldistributionen, minskar uttaget av reaktiv effekt från nätet				2019
Effektivisering av tryckluftsproduktionen, ny turbokompressor och torkare, uppdatering av styrsystemet	3100			2019
Effektivisering av tryckluftsproduktionen, sänkning av trycknivån genom att höja storleken på distributionsrörsystemet i slutändan	3800			2019
Focs (Furnace Optimization Control System): modell för optimering av ugsautomationen i varmvalsverket. Utvecklingen av modellen fortsätter 2021.			7,3 kWh/t	2020

Tabell 19 Pågående energieffektivitetsprojekt vid fabrikerna i Torneå, en uppskattning av varje projekts energibesparing samt projektets genomförandeår (tabell 15b i ansökan).

Beskrivning av åtgärden	Besparing, uppskattning	Genomförande- år
Ändring av distributionsrörsystem för kolmonoxidgasen, reglering av fläktarnas automationsstyrning	Användningen av kolmonoxidgas i produktionsområdet kan ökas	2019-2021
Värmeåtervinning av rökgaser från ugn RAP5	34 500 MWh/a minskad värmeförbrukning (ånga)	2021
Minskning av tryckluften och elen som varmvalsverket använder	Minskad elförbrukning	2021
Förnyande av stålmåleriets VKU2 elektrod	Minskad elförbrukning	2021



Uppdaterade bilder

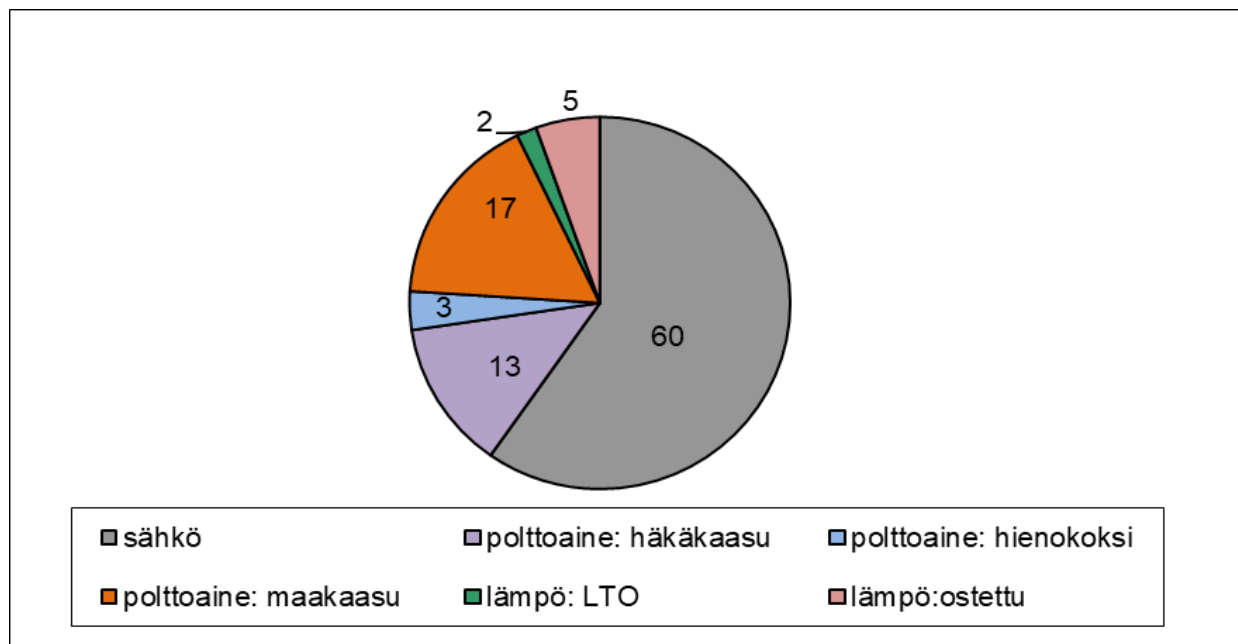


Bild 1. Andelen energikällor vid Tornéa fabriker [%] 2020 (bild 1 i ansökan).

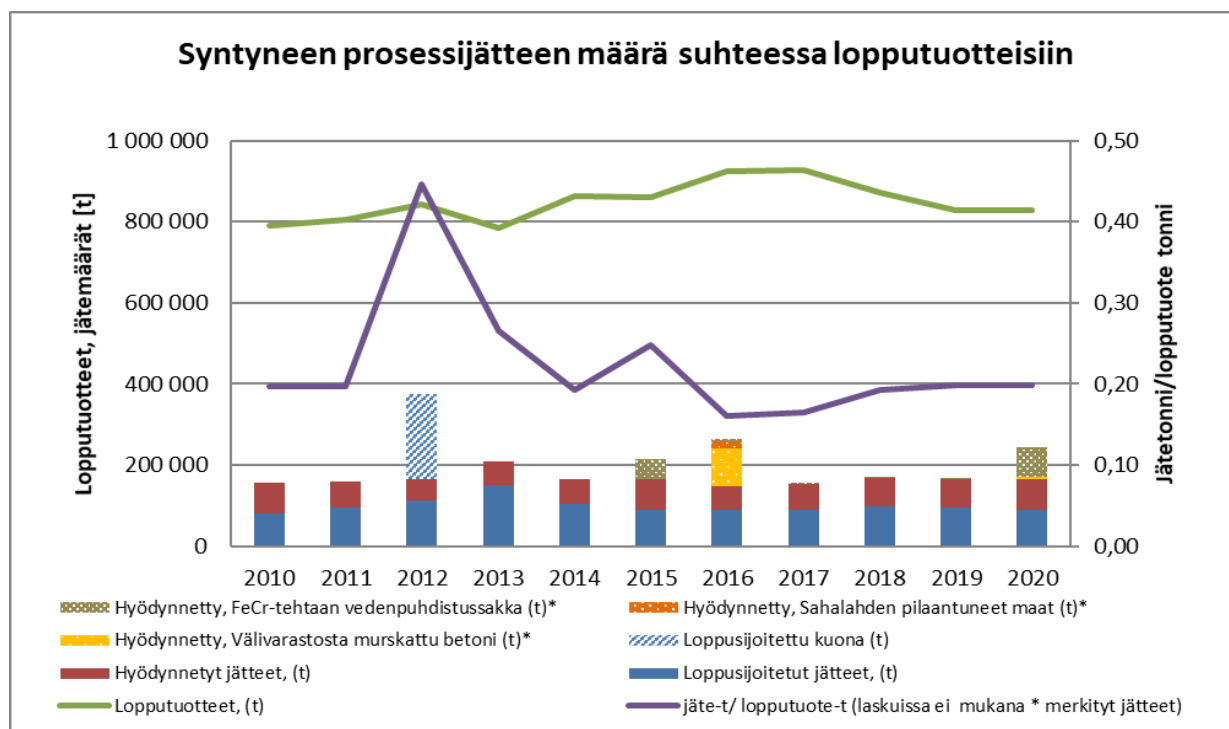


Bild 2. Mängden processavfall från Tornéa fabrik (separat återvunnet och slutligt deponerat processavfall), mängden slutprodukter samt mängden processavfall som uppkommit i verksamheten i förhållande till mängden slutprodukter från kallvalsverket åren 2010–2020. (* i den specifika avfallsmängden har man inte beaktat utnyttjandet av betongkross eller förorenad mark i Sahalahti vid utvidgning av avstjälningsplatsen, bild 5 i ansökan.)



Bild 3. Utsläppen av fasta partiklar, kväve, krom, nickel, zink och cyanider från Torneå fabriker i vattendraget 2000–2020 (bild 6 i ansökan).

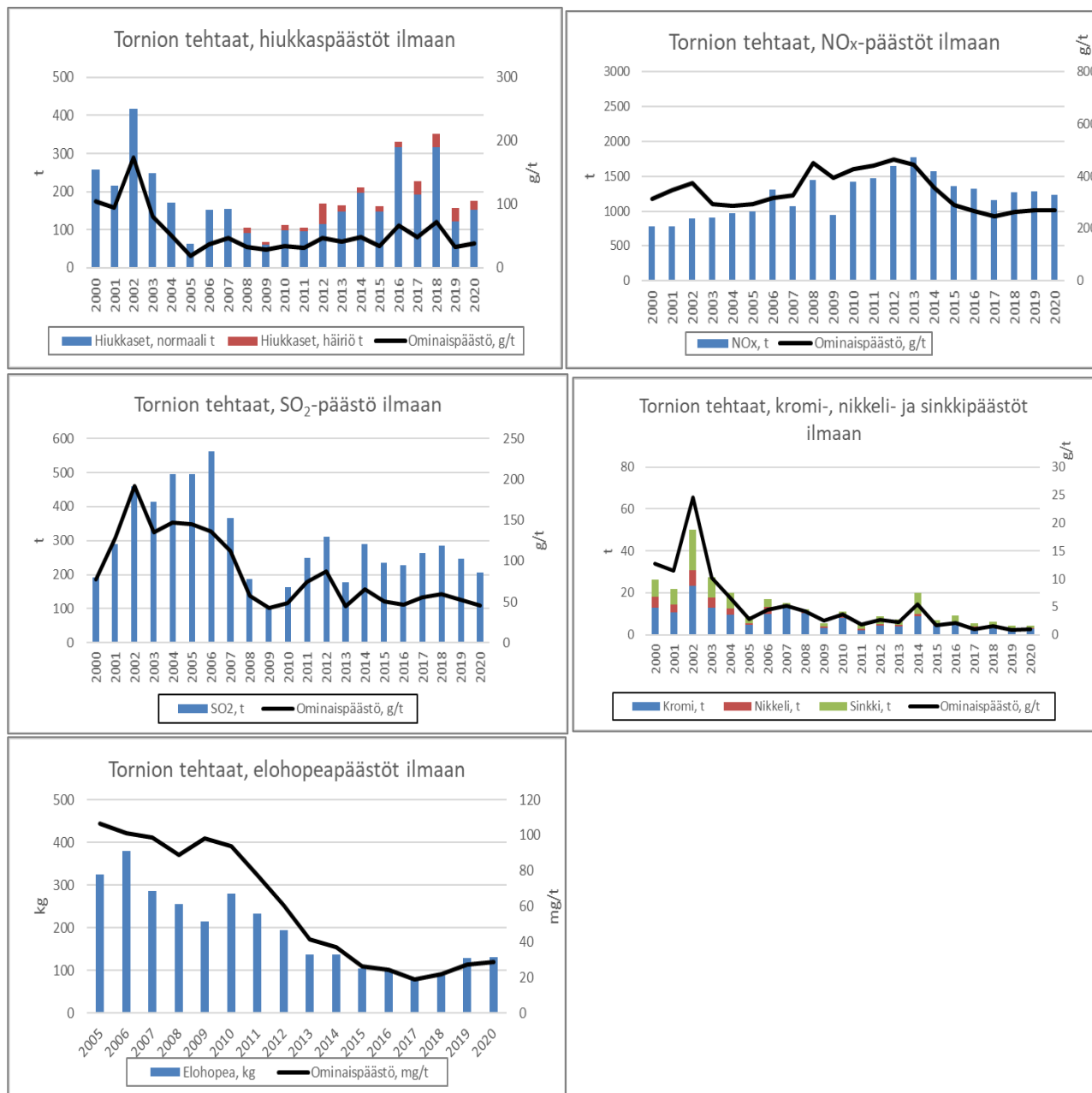


Bild 4. Partikelutsläpp från Torneå fabriker, kväveoxider, svaveloxider och metallutsläpp (partiklarnas krom - nickel - zink) i luften åren 2000-2020 samt kvicksilverutsläpp i luften åren 2005-2020. De specifika utsläppen har beräknats per totalproduktion vid fabrikerna i Torneå. Med totalproduktion avses samproduktion av pellets, ferrokrom, stålämnen, varmvalsade stålprodukter från varmvalsverket samt kallvalsade stålprodukter och värmeband från kallvalsverket. (bild 8 i ansökan)