



Miljörapport 2019

SSAB EMEA AB
Borlänge

INNEHÅLL

1 VERKSAMHETSBESKRIVNING	5
1.1 SSAB	5
1.2 SSABs hållbarhetsstrategi	6
1.3 Verksamheten i Borlänge	6
1.4 Företagets produkter	7
1.5 Produktionsflödet i Borlänge	9
1.6 Historik och lokalisering av verksamheten i Borlänge	11
1.7 Huvudsaklig miljöpåverkan	12
1.8 Förändringar i verksamheten under 2019	12
2 PRÖVNING OCH TILLSYN	13
2.1 Tillståndsgivande myndighet och tillsynsmyndighet	13
2.2 Prövning enligt miljöbalken	13
2.2.1 Tillstånd för utökad produktion 3,2 Mton (M 111-02/M1449-07)	13
2.2.2 Tillstånd för mottagning och lagring av flytande naturgas samt utökad lagring av flytande syre (M 1372-12)	15
2.2.3 Tillstånd för utökad produktion av glödgad kallvalsad plåt (M 1048-17)	16
2.3 Anmälningar enligt miljöbalken	16
2.4 Vattendom	18
2.5 Handelssystem för utsläppsrätter	18
3 TILLSTÅND OCH VILLKORSEFTERLEVNAD	20
3.1 Produktionstillstånd	20
3.2 För verksamheten gällande villkor	20
3.3 Översikt av villkor för luft och vatten	25
4 PRODUKTIONSVOLYMER	26
5 RESULTAT FRÅN EGENKONTROLLEN	27
5.1 Utsläpp till luft	27
5.1.1 Sammanställning av utsläpp till luft	27
5.1.2 Koldioxid	27
5.1.3 Kväveoxider	27
5.1.4 Svaveldioxid	28
5.1.5 Stoft	28
5.1.6 Saltsyra och klorgas	29
5.1.7 Oljedimma	29
5.2 Utsläpp till vatten	30
5.2.1 Sammanställning av utsläpp till vatten	30
5.2.2 Varmvalsverkets vattenreningsanläggning	30
5.2.3 Kallvalsverkets vattenreningsanläggning	31
5.2.4 Savelgärdet (dräneringsvatten)	31
5.3 Intag av vatten	31
5.4 Buller	32
5.4.1 Närfältsmätning och beräkning	32
5.4.2 Omgivningsmätning	35
5.4.3 Bullermätssystem	36

5.5	Mark	37
5.5.1	Områden och material inom Savelgärdet	37
5.5.2	Metallhydroxidslam	37
5.5.3	Slipmull	38
5.5.4	Glödskal C och D	38
5.5.5	Massor	38
5.5.6	Strategi för hantering av förorenade massor	38
5.5.7	Undersökningar och provtagningar för Statusrapport	39
5.6	Avfall och biprodukter	40
5.6.1	Farligt avfall till extern återvinning	40
5.6.2	Ej farligt avfall till extern återvinning	41
5.6.3	Farligt avfall till extern deponi	41
5.6.4	Ej farligt avfall till extern deponi	41
5.6.5	Biprodukter och processavfall	42
5.7	Resursanvändning	43
5.7.1	Råvaror	43
5.7.2	Energi	43
5.7.3	Kemikalier	45
5.8	Köldmedia och brandskyddsmedel	45
5.8.1	Köldmedia	45
5.8.2	Brandskyddsmedel	46
5.9	Samordnad recipientkontroll	46

6	ÅTGÄRDER I VERKSAMHETEN FÖR ATT MINSKA MILJÖPÅVERKAN	47
6.1	Verksamhetens egenkontroll	47
6.1.1	Allmänt	47
6.1.2	Mätprogram	47
6.1.3	Miljöbesiktning	48
6.2	Drift- och kontrollfunktioner samt skötsel och underhåll	49
6.2.1	Allmänt	49
6.2.2	Åtgärder under året	49
6.3	Driftstörningar och andra olyckshändelser i verksamheten	50
6.3.1	Allmänt	50
6.3.2	Tillbud/störningar och vidtagna åtgärder under året	50
6.4	Råvaror och energi	51
6.4.1	Allmänt	51
6.4.2	Energimål	51
6.4.3	Arbetsätt och åtgärder för energieffektivisering	53
6.4.4	Åtgärder under året	54
6.5	Kemikalier	55
6.5.1	Allmänt	55
6.5.2	Åtgärder under året	55
6.6	Avfallshantering	55
6.6.1	Allmänt	55
6.6.2	Åtgärder under året	56
6.7	Risker för människa och miljö	56
6.7.1	Allmänt	56
6.7.2	Åtgärder under året	57
6.8	Transporter	57
6.8.1	Allmänt	57
6.8.2	Åtgärder under året	58
6.9	Produkternas miljövärde ur ett livscykelperspektiv	58

ÖVRIG INFORMATION

Grunddel	60
Emissionsdeklaration	62
Bygg- och rivningsavfall	63

TABELLER

1. Villkor för utsläpp till luft	25
2. Villkor för utsläpp till vatten	25
3. Produktionsvolymmer samt tillståndsgiven produktion	26
4. Sammanställning av utsläpp till luft	27
5. Utsläpp till luft av kväveoxider	28
6. Utsläpp till luft av stoft	29
7. Utsläpp till luft av saltsyra och klorgas	29
8. Utsläpp till luft av oljedimma	29
9. Sammanställning av utsläpp till vatten	30
10. Utsläpp till vatten från varmvalsverkets vattenreningsanläggning	30
11. Utsläpp till vatten från kallvalsverkets vattenreningsanläggning	31
12. Dräneringsvatten från Savelgärdet	31
13. Resultat utifrån 2019 års närfältsmätning och beräkning (Brekke & Strand Akustik AB). Bullerbidrag från fasta källor, interna fordon, tåg- och lastbilstrafik	33
14. Resultat från beräkning av bullerbidrag i immissionspunkter vid område C på Savelgärdet	34
15. Resultat från bullermätning i omgivningen	35
16. Fraktioner till Savelgärdet	37
17. Sammanställning av avfall och biprodukter	40
18. Farligt avfall till extern återvinning	40
19. Ej farligt avfall till extern återvinning	41
20. Farligt avfall till extern deponi (bortskaffande – extern)	41
21. Ej farligt avfall till extern deponi (bortskaffande – extern)	41
22. Biprodukter och processavfall	42
23. Råvaror och resurser	43
24. Energianvändning	44
25. Kemikalier	45
26. Köldmedia	45
27. Brandskyddsmedel	46
28. Mätprogram	48

1 VERKSAMHETSBESKRIVNING

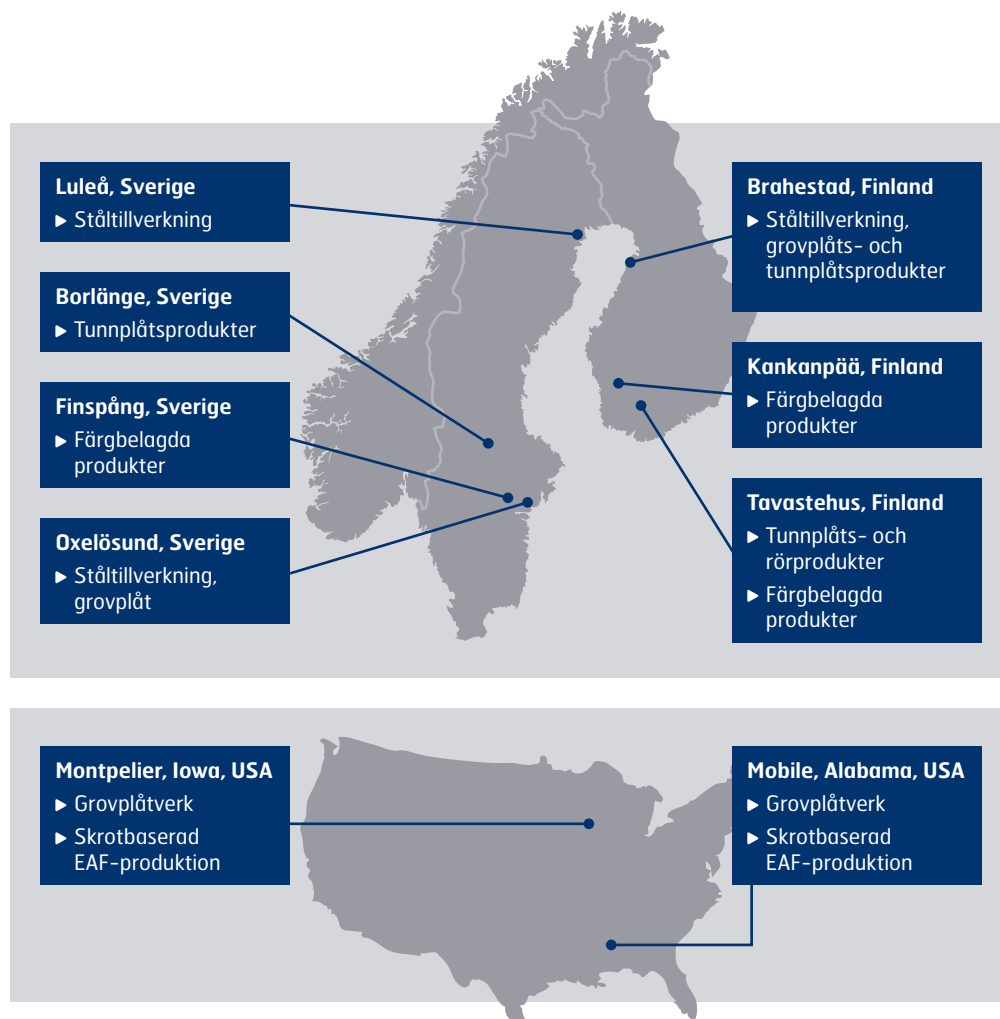
1.1 SSAB

SSAB-koncernen är en högspecialiserad global stålkoncern som verkar i nära samarbete med kunderna och utvecklar höghållfasta stål utifrån ett hållbarhetsperspektiv.

SSABs vision är:

”En starkare, lättare och mer hållbar värld” – Tillsammans med våra kunder kommer vi gå längre än någon annan för att förverkliga den fulla potentialen av lättare, starkare och mer hållbara stålprodukter.

Produktionsorterna finns i Sverige, Finland och USA, se **figur 1**. Bolaget har ca 15 000 anställda i över 50 länder. SSAB EMEA AB har malmbaserad ståltillverkning i Luleå och Oxelösund samt tillverkning av tunnplåt i Borlänge.



Figur 1. SSABs produktionsorter i Sverige, Finland och USA.

1.2 SSABs hållbarhetsstrategi

SSABs mål är att bli ett av världens mest hållbara stålföretag och att hela verksamheten ska vara fossilfri år 2045. En pilotanläggning för fossilfri ståltillverkning är under uppförande i Luleå och ska tas i drift under 2020. Planen är därefter att kunna uppföra en demonstrationsanläggning år 2025. För verksamheten i Borlänge innebär en omställning till en verksamhet utan koldioxidutsläpp från fossila bränslen främst att anläggningarnas värmningsprocesser på sikt ska ske med förnybara bränslen eller elektrifieras. Arbetet med förstudier till en omställningsplan för verksamheten i Borlänge pågår.



1.3 Verksamheten i Borlänge

SSABs verksamhet i Borlänge omfattar anläggningar för varmvalsning och kallvalsning av tunnplåt. Därutöver finns anläggningar för metallbeläggning respektive färgbeläggning av plåt som har tagits ur drift. För färdigställande av produkter finns format- och spaltsträckor samt utrustning för emballering. Till stöd för tillverkningen finns utrustning för media- och vattenförsörjning, transporter, laboratorium, verkstäder et c. Inom verksamheten hanteras även skrot samt andra restprodukter som tas omhand för vidare materialåtervinning externt eller för recirkulation i bolagets metallurgiska processer i Luleå eller Oxelösund.

Som stöd till produktionsorganisationen finns bland annat en avdelning med specialistkompetenser inom hälsa, miljö, säkerhet och kvalitet.

Vid anläggningarna i Borlänge arbetar idag ca 1 700 personer.

1.4 Företagets produkter

Produkterna vid SSAB i Borlänge utgörs av varm- och kallvalsad tunnplåt. Utvecklingen vid verksamheten går mot mer höghållfasta stål för både varm- och kallvalsad tunnplåt då efterfrågan ökar på dessa produkter. SSAB:s specialitet är extremt höghållfasta stålsorter. SSABs höghållfasta stål gör att en användare kan sänka vikten i en produkt och samtidigt öka styrkan och förlänga livslängden i olika konstruktioner. Detta är egenskaper i materialet som är intressanta för till exempel tillverkare av entreprenadmaskiner, gruvutrustning, lastbilar, lyftkranar och containrar. De starka stålen används också till säkerhetsdetaljer inom bilindustrin. SSABs höghållfasta stål skapar ett miljövärde sett ur ett livscykelperspektiv, se även **kapitel 6.9**. Utöver detta producerar SSAB även ordinära stål (mjukare stål) som blir till olika produkter inom verkstads- och byggindustrin.

Varmvalsad plåt förekommer i praktiskt taget alla slag av konstruktioner, men främst inom transportsektorn i lastbilsflak, containrar och chassis. De tillverkas i en mängd olika stålsorter och i flera olika hållfasthetsklasser i tjocklekar från 1,8 - 16 mm med bredder upp till 1 600 mm. Den varmvalsade plåten är antingen obetad med ett tunt oxidskikt på ytan eller betad då oxidskiktet på ytan avlägsnas genom behandling i saltsyra (betning).

Kallvalsad plåt återfinns i applikationer relaterade till fordon, såväl för personbilar som för gods-transporter. Stålet används bland annat till säten och stolskenor eller till säkerhetsdetaljer i fordon som stötfångare, sidokrockskydd, tröskelbalkar m.m. Den kallvalsade plåten får efter betning och kallvalsning en fin yta och tunn jämn tjocklek. Den framställs i olika stålsorter och hållfasthetsnivåer och tillverkas i tjocklekar från 0,3 - 3 mm och med bredder upp till 1 550 mm.

För att erhålla de kvalitetsegenskaper som önskas styrs legeringsinnehållet med stor precision. Både de varm- och kallvalsade stålen är dock så kallade låglegerade stål och för dessa är det processerna för värmning och kylning som i första hand styr stålets slutliga struktur och egenskaper.

Produkterna levereras som rullar, spaltade band eller formatklippt plåt. De färdiga rullarna, se **figur 2**, varierar i vikt från 5 till 30 ton. Formatklippt plåt visas i **figur 3** och spaltade band i **figur 4**.



Figur 2. Rullar (Coils).



Figur 3. Formatklippt plåt.



Figur 4. Spaltning av band.

1.5 Produktionsflödet i Borlänge

Utgångsmaterial för tunnplåttillverkningen i Borlänge är stålämnen som transporteras på järnväg från SSABs anläggningar i Luleå och Oxelösund. I snitt anländer 3–5 tåg per dygn med stålämnen som kan vara upp till ca 11 meter långa och ha en vikt upp till ca 32 ton. Stålämnena lastas av med hjälp av magnetkranar på någon av bolagets två ämnesterminaler. **Figur 5** visar ett stålämne.



Figur 5. Stålämnen (slabs) från Luleå och Oxelösund är utgångsmaterialet för tillverkning av tunnplåt i Borlänge.
Fotograf: Pär K Olsson

Alla stålämnen behandlas inledningsvis i **varmvalsverket**. I ett första steg värms stålämnena upp till cirka 1 250 °C i någon av varmvalsverkets två ämnesugnar som värms med gasformiga bränslen i form av gasol eller naturgas. När ämnena kommer ut ur ugnen och möter den syrerika luften bildas järnoxid, så kallat glödska. Glödskaen spolas bort genom högtryckspolning med vatten respektive luft i flera steg under valsningsprocessen som består av två steg, förvalsning och färdigvalsning. I varmvalsverket varmvalsas stålämnena från 220 mm till 1,8 – 16 mm. Efter färdigvalsningen kyls plåten i kylsträckan där stora mängder vatten sprutas på för att snabbt kyla plåten och ge materialet dess höghållfasta egenskaper.

Efter varmvalsningen går en viss volym för leverans till kund medan resten går vidare till någon av de två **betsträckorna**. Vid betningen avskiljs järnoxid från ytan på de varmvalsade banden med hjälp av saltsyra.

I **tandemvalsverket** kallvalsas de betade banden vilket ger en tunnplåt med bättre yta. Tjockleken efter kallvalsningen uppgår till mellan 0,3 och 3,0 mm. Från tandemvalsverket går plåten vidare till glödning.

Glödningen sker endera i den **kontinuerliga glödgningslinjen** eller i **klockugnar**. I glödgningsanläggningarna värmebehandlas plåten för att skapa en formningsbar produkt efter kallvalsningen. Materialegenskaperna erhålls genom att plåten i en följd värms och därefter kyls till rumstemperatur. De kallvalsade höghållfasta stålen tillverkas i den kontinuerliga glödgningslinjen medan klockugnsglödning i huvudsak används för tjockare och mjukare stål.

För färdigställning av både varmvalsade och kallvalsade produkter finns **formatsträckor** och **spaltsträckor**. Vid formatsträckorna utförs formatklippning samt riktning av plåt. Vid spaltsträckorna spaltas plåtrullen till spaltade band. Därutöver finns utrustning för emballering av färdiga produkter innan leverans till kund.

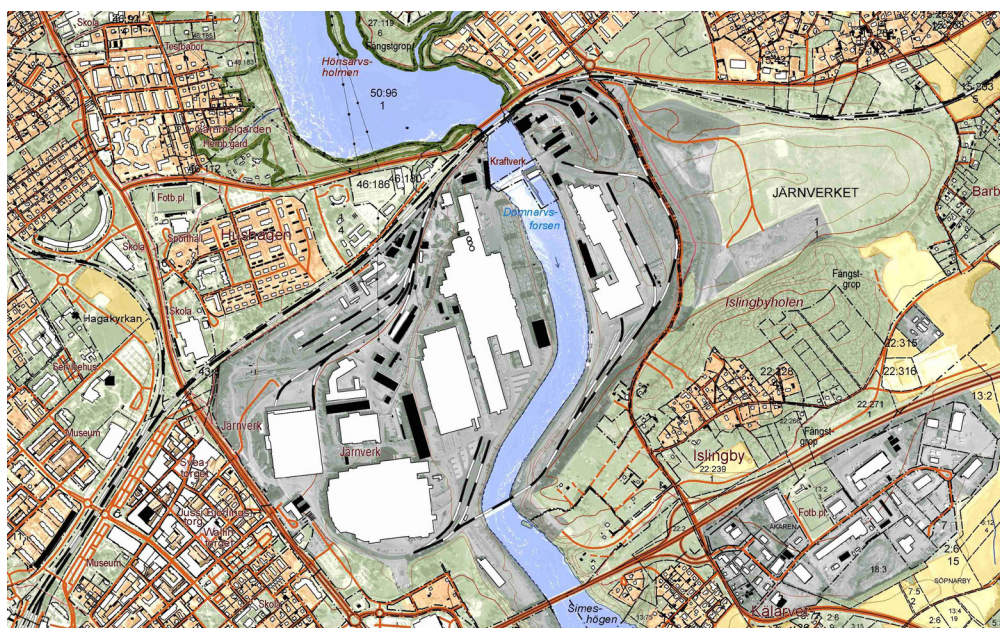
Figur 6 visar ett prinsipschema över produktionsflödet i Borlänge. **Figur 7** visar produktionsanläggningarnas placering på verksamhetsområdet.

1.6 Historik och lokalisering av verksamheten i Borlänge

SSABs verksamhet i Borlänge är belägen i Borlänge tätort på båda sidor om Dalälven. Verksamheten bedrivs på ett industriområde som etablerades år 1878, då som Domnarvets Jernverk, där tillverkningen av tunnplåt startade 1899. Dåvarande järnverk omfattade både ståltillverkning och tunnplåttillverkning. Den malmbaserade ståltillverkningen i Borlänge stängdes 1981, därefter skedde skrotbaserad ståltillverkning fram till slutet av 1980-talet. Sedan 1978 tillhör anläggningarna SSAB.

Industriområdet med omgivningar framgår av **figur 8**. I **figur 9** visas ett flygfoto över industriområdet. Industriområdet ansluter i väster till stadskärnan och är i övrigt huvudsakligen omgärdat av villabebyggelse. Den stadsplan som fastställdes år 1986 skapar skyddsområden mellan industriområdet och bostadsområdena. Av naturliga skäl är dessa begränsade vilket i sig ställer stora krav på försiktighet vid drift och planering av verksamheten. Genom industriområdet rinner Dalälven. Detta påkallar särskild försiktighet men ger samtidigt fördelar beträffande tillgång på kylvatten.

Till industriområdet hör ett område benämnt Savelgärdet (till höger på fotot) som under många år använts som industrideponi. Från och med år 2009 har ingen deponering skett på Savelgärdet. Området är utfyllt och sluttäckt och används numera endast för lagring av material som ska recirkuleras internt eller avsättas externt.



Figur 8. Industriområdet med omgivningar.



Figur 9. Flygfoto över industriområdet i Borlänge.

1.7 Huvudsaklig miljöpåverkan

Verksamhetens huvudsakliga miljöpåverkan består av utsläpp till luft av koldioxid och kväveoxider som i huvudsak uppkommer vid förbränning av gasol och naturgas i samband med värmning av stålämnen i bolagets två ämnesugnar samt i övriga värmningsprocesser. Sedan bolaget under 2014 och 2015 konverterade från olje användning (E05) till naturgas har utsläppen av kväveoxider och stoft från verksamheten reducerats betydligt och utsläppet av svaveldioxid har i det närmaste upphört.

Saltsyra från betning i betsträckorna återvinns genom att järnoxid avskiljs i en särskild regenereringsanläggning. Från syraregenereringen avgår en mindre mängd järnoxid samt spår av saltsyra och klorgas till luft.

Vid kallvalsning i tandemvalsverket uppstår utsläpp av oljedimma till luft på grund av att oljehaltiga emulsioner till viss del förångas i valsspalten och ångan sugas ut med ventilationssystemet till omgivningsluften. Oljan i ventilationsluften avskiljs med mekaniska avskiljare, s.k. prallfilteravskiljare, innan utsläpp.

Från interna transporter sker främst utsläpp av koldioxid, kväveoxider, kolväten och partiklar.

Bolagets verksamhet kräver stora mängder energi i form av naturgas, gasol och elkraft för värmning av stålämnen och plåtband samt drift av motorer. Energianvändning är en viktig miljöaspekt samtidigt som kostnaden är hög och bolaget har stort fokus på energieffektivisering. Historiskt sett har resurshushållningen haft en mycket gynnsam utveckling. En del av restvärmen från produktionslinjerna återvinns och används i verksamheten eller levereras till Borlänge Energi.

Utsläpp av renat processavloppsvatten sker från två vattenreningsanläggningar på området; **varmvalsverkets-** och **kallvalsverkets vattenrening**. Det renade vattnet avleds till recipienten Dalälven.

1.8 Förändringar i verksamheten under 2019

I mars genomfördes samråd inför ansökan om nytt miljötillstånd för verksamheten i Borlänge. Arbetet med framtagande av ansökningshandlingar pågår och planen är att ansökan ska lämnas till mark- och miljödomstolen under Q4 2020.

Bolaget har för avsikt att öka kapaciteten i klockugns glödningen inom ramen för gällande produktionsstillstånd genom att öka andelen så kallade H2-ugnar (vätgasklockor). En ansökan lämnades till länsstyrelsen i mars 2019 och planen är att förändringen ska genomföras under 2020.

Under året har tillverkning av kylskrot från kantklipp av plåt upphört. Denna verksamhet har utförts av entreprenör och utrustningen i form av skrotkvarnar och tillhörande stofffilter har avvecklats.

Från och med 1 december 2019 har SSAB Merox AB (Merox) avvecklats som dotterbolag och ingår numera som sektion återvinning inom SSABs verksamhet. Uppdrag och målsättning är fortsatt att optimera värdet av SSABs restprodukter med fokus att minimera mängden avfall och recirkulera så mycket material som möjligt.

Vid Formatsträcka 4 har installation av ett nytt stofffilter påbörjats, förändringen anmäldes till länsstyrelsen under 2018.

Den 17 december 2019 togs nya induktionsugnar i drift i förvärmningen vid den kontinuerliga glödningens linjen. Förändringen har föregåtts av ansökan om ändringstillstånd där deldom erhöles 2017-09-25.

I samarbete med Borlänge kommun har SSAB påbörjat ett arbete med att iordningställa ett "Insektshotell" på bullervallen vid Savelgärdet. För att öka möjligheterna för främst pollinerande insekter att bosätta sig har en första lokal skapats bestående av sand, stenar och gamla trästöckar. Planen är att fylla på med fler lokaler under 2020. En bild från den första lokalen vid insektshotellet kan ses på framsidan av årets miljörapport, foto: Henrik Hansson.

Under året har arbetet med bullervallen på Savelgärdet slutförts och länsstyrelsen har genomfört en besiktning. Bolaget har besvarat de efterföljande frågorna efter besiktningen varvid länsstyrelsen meddelat att de inte har några ytterligare synpunkter.

2 PRÖVNING OCH TILLSYN

2.1 Tillståndsgivande myndighet och tillsynsmyndighet

Verksamheten i Borlänge är en typ A-verksamhet enligt 15 kap. i miljöprövningsförordningen. Tillståndsgivande myndighet är Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt och tillsynsmyndighet är Länsstyrelsen i Dalarnas län.

2.2 Prövning enligt miljöbalken

2.2.1 Tillstånd för utökad produktion 3,2 Mton (M 111-02/M1449-07)

2002-03-22 Ansökan om utökad produktion (3,2 Mton) lämnas till miljödomstolen.

2002-12-06 Deldom från miljödomstolen, Mål nr M 111-02. miljödomstolen lämnar SSAB Tunnplåt AB tillstånd enligt miljöbalken till befintlig och utökad produktion vid bolagets anläggningar i Borlänge. Tillståndet avser följande årliga produktionsmängder:

- 3,2 miljoner ton varmvalsad plåt i varmbandvalsverket
- 2,5 miljoner ton betad plåt i betningslinjerna
- 1,4 miljoner ton kallvalsad plåt i tandemvalsverket
- 650 000 ton glödgad kallvalsad plåt i glödningsanläggningarna
- 280 000 ton metallbelagd plåt i metalliseringslinje 1
- 400 000 ton metallbelagd plåt i metalliseringslinje 2
- 140 000 ton lackerad plåt i bandlackeringslinjen

Tillståndet omfattar också fortsatt deponering inom Savelgärdet av hydroxidslam m.m. till totalvolymen högst 110 000 m³ och till mellanlagring av oljehaltigt glödska-slam. Mellanlagret får uppgå till högst 25 000 m³.

Slutliga villkor för utsläpp till luft från varmvalsverket (stoft, svavel), tandemvalsverket, konti, regenerering, metallbeläggningsslinjer och utsläpp till vatten från varmvalsverkets vattenrening.

Krav på provotidsredovisning till 2003-12-31 avseende:

- U1. NO_x
- U2. Naturgas
- U3. Transporter
- U4. Målningslinjens EBK
- U5. Kallvalsverkets vattenrening
- U6. Beläggningssverkets vattenrening
- U7. Buller.

2003-12-29 Provotidsredovisningar lämnas till miljödomstolen.

2004-01-29 Dom från Miljööverdomstolen.

Beslut om provotidsredovisning avseende oljedimma från tandem (U8) samt villkor om kontrollprogram.

2004-10-05 Deldom från miljödomstolen, Mål nr M 111-02.

Slutliga villkor för kallvalsverkets samt beläggningssverkets vattenrening.

Krav på fortsatt provotidsredovisning till 2005-02-01 avseende:

- U1. NO_x
- U2. Naturgas
- U3. Interna transporter

- U4. Målningslinjens EBK
 - U7. Buller
 - U8. Oljedimma från kallvalsverket.
- 2005-01-31 Prövotidsredovisningar lämnas till miljödomstolen.
- 2005-06-20 Deldom från miljödomstolen, Mål nr M 111-02.
Slutliga villkor för utsläpp till luft från målningslinjens EBK-anläggning.
Krav på fortsatt provotidsredovisning till 2006-12-31 avseende:
- U1. NO_x
 - U2. Naturgas
 - U7. Buller
 - U8. Oljedimma från kallvalsverket.
- 2006-12-31 Prövotidsredovisningar lämnas till miljödomstolen.
- 2007-06-05 Deldom från miljödomstolen, Mål nr M 1449-07 (tidigare M 111-02).
Krav på fortsatt provotidsredovisning till 2008-12-31 avseende:
- U1. NO_x
 - U2. Naturgasanvändning
 - U7. Buller.
- Slutliga villkor för utsläpp av oljedimma från kallvalsverket.
- 2008-05-09 Dom från Miljööverdomstolen, Mål nr M 1449-07.
Fastställande av miljödomstolens dom från 2007-06-05.
- 2008-12-22 Prövotidsredovisningar lämnas till miljödomstolen.
- 2009-03-30 Deldom från miljödomstolen, Mål nr M 1449-07.
Krav på fortsatt provotidsredovisning till 2010-12-31 avseende:
- U1. NO_x
 - U2. Naturgas.
- Slutliga villkor för buller.
- 2009-05-15 Dom från Miljööverdomstolen.
Meddelar inte prövningstillstånd för överklagande av miljödomstolens deldom från 090330. Miljödomstolens dom står därmed fast.
- 2010-12-29 Prövotidsredovisningar lämnas till miljödomstolen.
- 2011-03-16 Komplettering till provotidsredovisning lämnas till miljödomstolen
- 2011-04-12 Deldom från miljödomstolen
Krav på fortsatt provotidsredovisning till 2012-12-31 avseende:
- U1. NO_x
 - U2. Naturgas.
- 2012-12-20 Prövotidsredovisningar lämnas till mark- och miljödomstolen.
- 2013-06-14 Komplettering till provotidsredovisningar lämnas till mark- och miljödomstolen (avseende tidplan för bränslebyte).
Bolaget avser att senast utgången av 2014 redovisa de resultat som då föreligger från planerad bränslekonvertering samt ange tidplan för total konvertering och därmed även tid för när slutliga villkor bör kunna föreslås.
- 2014-10-30 Deldom från Mark- och miljödomstolen.
SSAB beviljas anstånd till sista december 2014 med att:
1. Ange tidplan för total konvertering till naturgasbränsle i ugn 302.
 2. Ange den tid då bolaget avser att föreslå slutliga villkor för dels det totala utsläppet till luft av kväveoxider från fasta källor inom anläggningen, dels naturgasanvändningen.
- Bolaget ska inom samma tid redovisa de resultat som då föreligger från bränslekonverteringen.

- 2014-12-19 Prövotidsredovisningar lämnas till mark- och miljödomstolen.
- 2015-10-27 Deldom från mark- och miljödomstolen.
SSAB EMEA AB ska senast den 31 oktober 2016 redovisa resultatet av konverteringen av ugn 302 samt lämna förslag på slutliga villkor i de uppskjutna frågorna avseende ugnarna, kväveoxidutsläpp och naturgasanvändningen.
- 2016-10-28 Prövotidsredovisningar U1. NO_x och U2. Naturgas lämnas till mark- och miljödomstolen. Begäran om förlängd tidpunkt till 2017-01-31 att inkomma med komplettering till utredning U2.
- 2017-01-30 Komplettering till prövotidsredovisning U2. Naturgas lämnas till mark- och miljödomstolen.
- 2017-09-25 Deldom från mark- och miljödomstolen.
Mark- och miljödomstolen avslutar prövotidsförordnandena avseende åtgärder för det totala utsläppet till luft av kväveoxider från fasta källor inom anläggningen samt naturgasintroduktion (U1 och U2).

De provisoriska villkoren P1 och P2 upphävs och slutliga villkor föreskrivs (villkor 18, 19 och 20).

2.2.2 Tillstånd för mottagning och lagring av flytande naturgas samt utökad lagring av flytande syre (M 1372-12)

- 2012-03-07 Ansökan om tillstånd för mottagning/ lagring av flytande naturgas samt utökad lagring av flytande syre lämnas till mark- och miljödomstolen.
- 2012-08-23 Komplettering till ansökan lämnas till mark- och miljödomstolen.
- 2013-04-05 Deldom från mark- och miljödomstolen.
Mark- och miljödomstolen lämnar SSAB EMEA AB tillstånd enligt miljöbalken att uppföra och driva anläggningar för mottagning och lagring av maximalt 500 ton samtidig lagring av flytande naturgas (LNG) samt av maximalt 1 200 ton samtidig lagring av flytande syre (LOX), för användning vid bolagets anläggning i Borlänge.

Krav på prövotidsredovisning.

Mark- och miljödomstolen uppskjuter under en prövotid frågan om slutliga villkor avseende transport av LNG och möjligheterna för bolaget att vid anläggningen tillverka egen syrgas. Under prövotiden ska bolaget utreda följande:
1. Möjligheten att i samverkan med andra bolag som använder LNG ta in leveranserna via järnväg.
 2. Möjligheten att inom SSABs verksamhetsområde i Borlänge tillverka den syrgas som behövs för bolagets verksamhet.
- Resultatet av prövotidsutredningarna ska, tillsammans med de förslag till villkor som utredningarna kan föranleda, redovisas till domstolen senast inom 3 år från att tillståndet har tagits i anspråk.
- 2013-04-30 Information lämnas till länsstyrelsen om att tillståndet tas i anspråk (anläggningen för utökad lagring av flytande syre (LOX) tas i drift).
- 2016-04-26 Prövotidsredovisning lämnas till mark- och miljödomstolen avseende:
1. LNG-transport på järnväg och 2. Syrgastillverkning inom SSABs verksamhetsområde.
- 2017-02-06 Dom från mark- och miljödomstolen.
Mark- och miljödomstolen avslutar den prövotid som föreskrivits i domstolens deldom den 5 april 2013.

2.2.3 Tillstånd för utökad produktion av glödgad kallvalsad plåt (M 1048-17)

- 2017-02-27 Ansökan om tillstånd för utökad produktion vid kontinuerliga glödningslinjen lämnas till mark- och miljödomstolen.
- 2017-09-25 Deldom från mark- och miljödomstolen.
Mark- och miljödomstolen lämnar SSAB EMEA AB tillstånd enligt miljöbalken till utökad produktion av glödgad kallvalsad plåt från 650 000 ton/år till 900 000 ton/år vid bolagets anläggning i Borlänge.
- Villkor:
- De villkor som gäller för den befintliga verksamheten vid anläggningen ska, med undantag för villkor 5 (i Stockholms tingsrätt, miljödomstolens, deldom den 6 december 2002 i mål nr M 111-02), gälla även för den nu tillståndsgivna utökade verksamheten.
- Frågan om slutliga villkor avseende utsläpp av kväveoxider från den kontinuerliga glödningslinjen skjuts upp under en prøvotid av 18 månader från det att nya förvärmningsugnar tagits i drift. Bolaget ska under prøvotiden utreda vilken reningsgrad som kan uppnås i SCR-anläggningen. Bolaget ska senast vid utgången av prøvotiden till mark- och miljödomstolen redovisa resultat av prøvotidsutredningen och lämna förslag på slutliga villkor avseende utsläpp av kväveoxider från den kontinuerliga glödningslinjen.
- Igångsättningstid:
- Mark- och miljödomstolen fastställer igångsättningstiden för de arbeten som ska utföras för den nu tillståndsgivna utökade produktionen till fem år från det att denna dom vinner laga kraft.
- 2017-10-16 Deldom från 2017-09-25 har vunnit laga kraft.
- 2019-10-22 Bolaget informerar länsstyrelsen om att planerat datum för drifttagande av nya förvärmningsugnar är 2019-12-04 (anmärkning: ugnarna togs i drift 2019-12-17).
- 2020-02-10 Bolaget lämnar rättelse av tid för ovanstående drifttagande till 2019-12-17.

2.3 Anmälningar enligt miljöbalken

Följande anmälningar om förändringar i verksamheten har gjorts sedan tillståndsansökan år 2002:

- 2003-04-09 Installation av avgaspannor för energiåtervinning.
2003-04-17 Beslut från länsstyrelsen.
- 2003-09-12 Konvertering till zinkbeläggning i metallbeläggningslinje 1.
2003-10-06 Beslut från länsstyrelsen.
- 2004-06-22 Utökad kylkapacitet i varmvalsverket.
2004-06-28 Beslut från länsstyrelsen.
- 2005-04-11 Uppgradering av kallvalsverkets vattenrening.
2005-04-19 Beslut från länsstyrelsen.
- 2005-12-01 Förändrad ytpassivering i metallbeläggningslinje 2.
2006-01-26 Beslut från länsstyrelsen.
- 2006-05-29 Tillfällig lagring av metallhydroxidslam inom Savelgärdet.
2006-10-06 Beslut från länsstyrelsen.
- 2006-06-12 Utökad kylkapacitet i kontinuerliga glödningslinjen.
2006-06-27 Beslut från länsstyrelsen.

2006-11-07 Avslutning av deponi för metallhydroxidslam inom Savelgärdet samt ändringar i tidigare inlämnad anpassningsplan.

2008-06-27 Beslut från länsstyrelsen.

2008-12-09 Mellanlagring av slipmull inom Savelgärdet.

2009-06-12 Beslut från länsstyrelsen.

2009-06-26 Avslutning av deponi för slipmull på Savelgärdet.

2009-08-25 Beslut från länsstyrelsen.

2009-06-29 Ombyggnation av kylsträcka i varmvalsverket.

2009-08-17 Beslut från länsstyrelsen.

2009-12-08 Ny formatsträcka och emballeringslinje.

2009-12-21 Beslut från länsstyrelsen.

2010-08-21 Hantering av massor inom Savelgärdet.

2010-09-06 Beslut från länsstyrelsen.

2011-04-06 Uppförande av bullervall vid Savelgärdet.

2011-04-28 Beslut från länsstyrelsen.

2011-05-10 Utökad lagring av flytande syre (190 ton).

2011-05-19 Beslut från länsstyrelsen.

2011-06-07 Förändrad beredskap för hantering av utsläpp i Dalälven.

2011-06-21 Beslut från länsstyrelsen.

2012-05-29 Utökad kylkapacitet i slutkylningen vid kontinuerliga glödningslinjen.

2012-06-28 Komplettering till anmälan om utökad slutkylning .

2012-06-29 Beslut från länsstyrelsen.

2012-05-28 Uppförande av bullervall på Savelgärdet etapp 2.

2012-06-05 Beslut från länsstyrelsen.

2013-06-04 Installation av nytt filter för stoftavskiljning vid betsträcka 2.

2013-06-11 Beslut från länsstyrelsen.

2013-10-21 Avinstallation av en befintlig gastvätt vid regenereringen.

2013-11-12 Beslut från länsstyrelsen.

2014-11-21 Anmälan om vattenverksamhet – återställning av erosionsskydd i Dalälven vid Mjälgabron.

2015-01-12 Beslut från länsstyrelsen.

2014-12-01 Anmälan om ökade öppettider till helger vid södra porten.

2014-12-16 Beslut från länsstyrelsen.

2015-06-26 Anmälan om konvertering av EC1.

2015-07-02 Beslut från länsstyrelsen.

2015-09-11 Anmälan om nedstängning av färgbeläggningslinjen .

2015-10-02 Komplettering till anmälan.

2015-10-20 Beslut från länsstyrelsen.

2015-10-29 Anmälan om bullervall etapp 3.

2015-11-18 Beslut från länsstyrelsen.

2016-01-15 Anmälan om nedstängning av Metallbeläggningslinje 2.

2016-02-03 Beslut från länsstyrelsen.

2017-06-08 Rivning av E01- och E05-oljenätets ledningar.

2017-06-09 Beslut från länsstyrelsen.

2018-09-06 Mottagning och användning av betongrester från andra verksamheter.
 2018-09-28 Komplettering till anmälan.
 2018-10-03 Beslut från länsstyrelsen.
 2018-10-05 Installation av nytt stofffilter vid Betsträcka 3.
 2018-10-08 Beslut från länsstyrelsen.
 2018-11-20 Installation av nytt stofffilter vid Formatsträcka 4.
 2018-12-10 Beslut från länsstyrelsen.
 2019-03-18 Ombyggnation av klockugnar.
 2019-04-01 Beslut från länsstyrelsen.
 2019-03-20 Åtgärder vid den kontinuerliga glödningslinjen.
 2019-04-09 Beslut från länsstyrelsen.

2.4 Vattendom

1971-12-06 Ansökan till Österbygdens Vattendomstol om installation av ny pump för intag av vatten från Dalälven (Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag).
 1972-09-28 Vattendom AD 78/71, beslut från Vattendomstolen, Södertörns tingsrätt. Tillåter ett maximalt intag av vatten från Dalälven på 320 000 l/minut vilket motsvarar 19 200 m³/h.

2.5 Handelssystem för utsläppsrätter

2004-09-23 Ansökan om tilldelning av utsläppsrätter för år 2005–2007 lämnas till Naturvårdsverket. Endast energicentral 1 och ångcentralen 2 omfattas av handelssystemet, d.v.s. ej omvärmningsugn 301 och 302.
 2004-09-30 Beslut från Naturvårdsverket om tilldelning av utsläppsrätter till enskilda anläggningar för år 2005–2007.
 2004-10-18 Ansökan om tillstånd enligt lagen (2004:656) om tillstånd för utsläpp av koldioxid lämnas till Länsstyrelsen i Dalarnas län.
 2004-12-09 Beslut från Länsstyrelsen i Dalarnas län om tillstånd till utsläpp av koldioxid enligt lagen (2004:656) om utsläpp av koldioxid.
 2005-12-22 Ansökan om ändring i tillstånd till utsläpp av koldioxid enligt lagen (2004:656) om utsläpp av koldioxid lämnas till Länsstyrelsen i Dalarnas län. (Byte av övervakningsmetod).
 2006-01-10 Beslut från Länsstyrelsen i Dalarnas län om ändring i tillstånd till utsläpp av koldioxid enligt lagen (2004:656) om utsläpp av koldioxid.
 2006-09-28 Ansökan om tilldelning av utsläppsrätter för år 2008–2012 lämnas till Naturvårdsverket. Avser hela verksamheten i Borlänge.
 2007-11-21 Ansökan om tillstånd enligt lagen (2004:1199) om handel med utsläppsrätter lämnas till Länsstyrelsen i Dalarnas län. (Nytt tillstånd p.g.a. att ämnesugnarna och därmed hela verksamheten omfattas av handelssystemet från och med år 2008).
 2007-12-20 Beslut från länsstyrelsen om tillstånd till utsläpp av koldioxid enligt lagen (2004:1199) om utsläpp av koldioxid.
 2008-03-27 Beslut från Naturvårdsverket om tilldelning av utsläppsrätter till befintliga anläggningar för år 2008–2012.

- 2011-09-14 Ansökan om tilldelning av utsläppsrätter för år 2013–2020 lämnas till Naturvårdsverket. Avser hela verksamheten i Borlänge.
- 2012-12-10 Anmälan om ändring av övervakningsplan (enligt artikel 14 punkt 2 Kommissionens förordning (EU) nr 601/2012) till Länsstyrelsen i Dalarnas län.
- 2012-12-19 Komplettering till anmälan från 2012-12-10.
- 2013-01-31 Komplettering till anmälan från 2012-12-10.
- 2013-02-04 Beslut från länsstyrelsen om tillstånd till utsläpp av växthusgaser enligt lag (2004:1199) om handel med utsläppsrätter.
- 2013-11-21 Beslut från Naturvårdsverket om tilldelning av utsläppsrätter för år 2013–2020.
- 2013-12-11 Överklagan av Naturvårdsverkets beslut lämnas till mark- och miljödomstolen.
- 2014-12-17 Anmälan om ändring av övervakningsplan (enligt artikel 14 punkt 2 Kommissionens förordning (EU) nr 601/2012) till länsstyrelsen.
- 2015-01-15 Beslut från länsstyrelsen.
- 2015-06-29 Anmälan om ändring av övervakningsplan till länsstyrelsen. Ändring i våra processer (EO1 utgår som bränsle) samt uppdatering av emissionsfaktor och värmevärde för naturgas.
- 2015-08-11 Beslut från länsstyrelsen.
- 2017-01-09 Anmälan om ändring av övervakningsplan till länsstyrelsen. Ändring i våra processer (EO5 utgår som bränsle).
- 2017-01-18 Beslut om godkännande av övervakningsplan från länsstyrelsen.
- 2019-07-02 Ansökan om tilldelning av utsläppsrätter för handelsperioden 2021–2025 inlämnas till Naturvårdsverket.
- 2019-08-13 Kompletterande uppgifter i ärendet inlämnas. Beslut ej taget under 2019.

3 TILLSTÅND OCH VILLKORSEFTERLEVNAD

3.1 Produktionstillstånd

Miljödomstolen har givit SSAB Tunnpå AB tillstånd enligt miljöbalken till befintlig och utökad produktion vid bolagets anläggningar i Borlänge (Domnarvets järnverk).

Tillståndet avser följande årliga produktionsmängder (MD 021206):

- 3,2 miljoner ton varmvalsad plåt i varmbandvalsverket.
- 2,5 miljoner ton betad plåt i betningslinjerna.
- 1,4 miljoner ton kallvalsad plåt i tandemvalsverket.
- 650 000* ton glödgad kallvalsad plåt i glödningsanläggningarna.
- 280 000 ton metallbelagd plåt i metalliseringslinje 1.
- 400 000 ton metallbelagd plåt i metalliseringslinje 2.
- 140 000 ton lackerad plåt i bandlackeringslinjen.

** Under 2017 erhöles tillstånd för utökad produktionsvolym av glödgad kallvalsad plåt från 650 kton till 900 kton (MMD i mål M 1048-17, deldom 2017-09-25).*

Tillståndet omfattar också fortsatt deponering inom Savgärdet av hydroxidslam m.m. till totalvolymen högst 110 000 m³ och till mellanlagring av oljehaltigt glödskaisslam. Mellanlagret får uppgå till högst 25 000 m³.

Villkoret uppfyllt. Produktionsmängderna har under året varit under tillståndsgivna nivåer, se **tabell 3**. All deponering på Savgärdet har upphört från och med år 2009. Mellanlagringsvolymerna på Savgärdet understiger med god marginal tillståndsgivna volymer, se **kapitel 5.5 Mark**.

3.2 För verksamheten gällande villkor

Följande slutliga villkor har beslutats genom deldomar från:

- Miljödomstolen (MD) 2002-12-06, 2004-10-05, 2005-06-20, 2009-03-30.
- Miljööverdomstolen (MÖD) 2004-01-29, 2008-05-09.
- Mark- och miljödomstolen (MMD) 2017-09-25.

Villkorsefterlevnad kommenteras under respektive villkor nedan.

De flesta villkor är angivna som riktvärden. Med riktvärde menas ett värde som, om det överskrids, medför skyldighet för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att värdet kan hållas.

Allmänt villkor (MD 021206 + MÖD 040129)

(1) Om inte annat följer av övriga villkor skall verksamheten, inklusive åtgärder för begränsning av vatten- och luftföroreningar och andra störningar i omgivningen, bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angett och åtagit sig i målet (MD). Verksamheten skall bedrivas, underhållas och kontrolleras så att utsläppen till luft och vatten samt andra störningar för miljön blir så små som möjligt (MÖD).

Villkoret uppfyllt. Bolaget bedömer att verksamheten har bedrivits i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökningshandlingarna. Bolaget har rutiner inom egenkontrollverksamheten för att begränsa verksamhetens miljöpåverkan. Ledningsfilosofin och det ISO-certifierade verksamhetssystemet verkar för ständiga förbättringar inom miljöområdet.

Utsläpp till luft från varmbandvalsverket (MD 021206)

(2) Stoftutsläppet från den oljeeldade ugnen 302 får uppgå till högst 1,0 g/kg förbrukad olja som månadsmedelvärde.

Villkoret numera inaktuell efter konvertering från olja till gas i december 2014.

(3) I fråga om svavelhalten i olja som används i den oljeeldade ugnen 302 skall gälla vad som är stadgat i lagstiftningen om svavelhaltigt bränsle.

Villkoret numera inaktuell efter konvertering från olja till gas i december 2014.

Utsläpp till luft från kallvalsverket (MÖD 080509)

(4) Utsläppet till luft av oljedimma från kallvalsverket får som riktvärde inte överskrida 5 mg/m³ norm torr gas.

Villkoret uppfyllt. Emissionsmätningar har utförts vid sex tillfällen under året och vid samtliga mättillfällen har villkoret innehållits. Medelhalten från årets mätningar blev 0,6 mg/m³ ntg.

Utsläpp till luft från kallvalsverket (MD 021206)

(5) Utsläppet av kväveoxider, NO_x räknat som NO₂, från den kontinuerliga glödningslinjen får från och med 18 månader efter laga kraft vunnit dom som riktvärde och årsmedelvärde inte överstiga 100 mg/MJ tillfört bränsle.

Kommentar: Villkoret upphävdes 2017 och ersattes med följande provisoriska föreskrift P1 som ska gälla till dess annat beslutas. (M 1048-17, deldom 2017-09-25).

(P1.) Utsläppet av kväveoxider, NO_x räknat som NO₂, från den kontinuerliga glödningslinjen får som riktvärde och årsmedelvärde inte överstiga 80 mg/MJ tillfört bränsle. (MMD 170925).

Villkoret uppfyllt. Utsläppet av kväveoxider har följts genom kontinuerlig mätning. Årsmedelvärdet uppgick till 32 mg/MJ.

Utsläpp till luft från betnings- och regenereringsanläggningen (MD 021206)

(6) Avsugna ångor från saltsyraregenereringen samt från betkar, sköljkar och buffertcisterner i betningslinjen skall tvättas före utsläpp. Föroreningshalten i de renade ångorna får per timme inte överskrida 0,5 kg klorväte, 0,5 kg järnoxid och 0,25 kg klorgas, allt som riktvärde och månadsmedelvärde.

Villkoret uppfyllt. Emissionsmätningar har utförts ca 2 ggr/månad för stoft och 1 ggr/månad för HCl och Cl₂ under året. Årsmedelvärdena per timme blev 0,018 kg klorväte, 0,33 kg järnoxid (stoft) och 0,005 kg klorgas.

Utsläpp till luft från metalliseringslinjer och belägningsverket (MD 021206)

(7) Utsläppet av kväveoxider, NO_x räknat som NO₂, från värmningsugnen i metalliseringslinje 1 och 2, får som riktvärde och årsmedelvärde inte överstiga 100 mg/MJ tillfört bränsle.

Villkoret inaktuell då metalliseringslinje 1 stängdes 2011 och metalliseringslinje 2 stängdes 2016.

Utsläpp till vatten från varmbandvalsverket (MD 021206)

(8) Avloppsvatten från varmbandvalsverket skall renas i vattenreningsanläggning varefter minst 97 procent av det behandlade vattnet skall återanvändas i processen. Föroreningshalten i behandlat avloppsvatten som avleds till recipienten får inte överstiga 10 mg/l suspenderade ämnen och 5 mg/l mineralolja som riktvärden och månadsmedelvärden.

Villkor uppfyllt Riktvärdena har innehållits under samtliga månader. Årsmedelhalten för suspenderade ämnen blev 2,2 mg/l och för olja (oljeindex) 0,3 mg/l. Recirkulationsgraden har varit >99 procent varje månad. Årsmedelvärdet blev 99,4 procent.

Åtgärder för begränsning av utsläpp med dagvatten m.m. (MD 021206)

(9) Kemikalier och farligt avfall skall förvaras på ett för kemikalien/avfallet beständigt och tätt underlag. Förvaringsplatsen skall hållas torr och invallad. Invallningen skall inrymma hela förvaringskärlens volym. Vid förvaring av flera kärl i samma invallning skall denna inrymma hälften av de ingående kärlens volym.

Villkoret uppfyllt. Kontroller har skett bl.a. genom ronderingar, interna och externa miljörevisioner samt miljöskyddsronder. En rutin som anger vilken volym som gäller för uppsamlingskärl samt tillvägagångssätt vid beställning av uppsamlingskärl finns i bolagets verksamhetssystem.

(10) Dagvatten som fångas upp och är förorenat av olja skall passera oljeavskiljare.

Villkoret uppfyllt. Dagvattensystemet inom verksamhetsområdet är inte utformat för att fångas upp. Oljefilter finns utplacerade i dagvattenbrunnar intill uppställningsplats av truckar. Tättingar finns utplacerade på platser intill dagvattenbrunnar där risk för oljeförorening föreligger. Rondering för att upptäcka eventuell oljeförorening från dagvattenutlopp till älven görs regelbundet på två platser både upp- och nedströms inom verksamhetsområdet.

Avfall (MD 021206)

(11) Avfallet skall omhändertas på sätt som kan godkännas av tillsynsmyndigheten.

Villkoret uppfyllt. Bolaget har ett väl utvecklat arbetssätt för avfallshantering med rutiner i verksamhetssystemet som utgår från gällande lagkrav. Lagefterlevnadskontroller utförs löpande liksom både interna och externa miljörevisioner där bl.a. avfallshantering granskas. Avstämning och information av aktuella avfallsfrågor sker löpande med tillsynsmyndigheten vid exempelvis tillsynsbesök. Bolagets bedömning är att avfallet har omhändertagits på sätt som kan godkännas av tillsynsmyndigheten.

Deponering av avfall på Savelgärdet (MD 021206)

(12) Deponering av avfall på Savelgärdet skall ske i enlighet med de villkor tillsynsmyndigheten ställer och på det sätt som framgår av omställningsplanen.

Villkoret uppfyllt. Ingen deponering har skett på Savelgärdet från och med år 2009. Anmälningsskeden och beslut avseende detta framgår i **kapitel 2.3**.

Säkerhet (MD 021206)

(13) Bolaget skall ställa säkerhet om 500 000 kr för efterbehandlingskostnader för deponin. Säkerheten skall bestå av utfästelse från bank – bankgaranti – att fullgöra vad som åvilar bolaget intill det nyssnämnda beloppet 500 000 kr. Säkerheten skall förvaras av länsstyrelsen.

Villkoret uppfyllt. Bolaget har ställt säkerhet genom en bankgaranti om 500 000 kr som förvaras av länsstyrelsen. Bankgarantin förnyas automatiskt varje år.

Kontrollprogram (MÖD 040129)

(14) För verksamheten skall det finnas ett kontrollprogram, som gör det möjligt att bedöma om villkoren följs. I kontrollprogrammet skall anges mätmetoder, mätfrekvens och utvärderingsmetoder.

Villkoret uppfyllt. Bolaget har mätprogram för samtliga villkorssatta anläggningar och verksamheter. Mätprogrammen anger bl.a. hur villkorsskontrollen ska utföras avseende mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetoder.

Utsläpp till vatten från kallbandvalsverket (MD 041005)

(15) Föroreningshalten i vatten som avleds till recipient från kallbandverkets vattenreningsanläggning får som riktvärde och månadsmedelvärde inte överstiga 10 mg/l suspenderade ämnen, 0,5 mg/l totalfosfor och 2 mg/l järn. pH-värdet skall som riktvärde och momentanvärde ligga inom intervallet 6,5-10,5.

Villkoret uppfyllt. Riktvärdena har innehållits under samtliga månader. Årsmedelhalten blev 1,9 mg/l för suspenderade ämnen, 0,2 mg/l för järn och 0,2 mg/l för totalfosfor. pH-värdet i utgående vatten har varierat mellan 7,7–8,4.

Utsläpp till vatten från belägningsverket (MD 041005)

(16) Föroreningshalten i utgående vatten från belägningsverkets reningsverk får som månadsmedelvärde inte överstiga följande riktvärden.

Pb	0,5 mg/l
Co	1,0 mg/l
Cr	1,0 mg/l
Cr6+	0,05 mg/l
Ni	1,0 mg/l
Fe	2,0 mg/l
Al	1,5 mg/l
Zn	1,0 mg/l
Mo	3,0 mg/l
F-	25 mg/l
Susp.	10,0 mg/l

Villkoret numera inaktuellt efter att belägningsverkets vattenrening stängdes 2015.

Utsläpp till luft från målningslinjen (MD 050620)

(17) Ventilationsgaser från färgbelägningslinjens ugnar skall behandlas i efterbrännkammare. Temperaturen i efterbrännkammare skall överstiga 700 °C. Löpande kontroll av efterbrännkammarnas funktion skall ske genom kontinuerlig mätning av koloxidhalt och syrehalt samt beräkning av förbränningseffektivitet. Reduktionsgraden med avseende på VOC skall uppgå till minst 97,5 procent.

Villkoret numera inaktuellt efter att färgbelägningslinjen stängdes 2015.

Buller (MD 090331)

(16) Buller från verksamheten skall begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån vid närmast belägna bostäder som riktvärde inte överstiger:

50 dB(A) nattetid (klockan 23.00–06.00)

55 dB(A) kvällstid (klockan 18.00–23.00) samt

60 dB(A) övrig tid.

Nattetid får ljudets momentanvärde vid närmast belägna bostäder inte överstiga 65 dB(A).

Vid installation av nya anläggningsdelar med bullrande utrustning ska dessa dimensioneras så att bidraget från dem inte bidrar till högre ekvivalent ljudnivå än vad som anges för nyetablerad industri enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för externt industribuller (SNV1978:5).

Villkoret uppfyllt. Närfältsmätningar och beräkningar har gjorts inom ramen för årlig uppdatering av bolagets externbullerkartering. Resultatet visar att villkoren innehålls i samtliga immissionspunkter för såväl ekvivalent som momentant buller. Resultatet presenteras i **kapitel 5.4**. För nyinstallation av bullrande utrustning har bolaget en ljudstandard som anger vilka krav som ska ställas i samband med upphandling.

(17) På östra sidan av bolagets område får skrothantering inte förekomma nattetid (klockan 22.00–06.00).

Villkoret uppfyllt. Skrothanteringen har endast bedrivits inom tillåtna tider.

Villkor för mottagning och lagring av flytande naturgas samt utökad lagring av flytande syre (mål M 1372-12)

(1) Bolaget ska ta fram en reviderad säkerhetsrapport, inklusive plan för interna räddningsinsatser som är anpassad till driftsförhållandena. Säkerhetsrapporten ska ges in till tillsynsmyndigheten senast sex månader före idrifttagning av nya anläggningar för hantering av LNG. (MMD 130405).

Villkoret uppfyllt. Bolaget har den 2014-05-28 lämnat en reviderad säkerhetsrapport (reviderad komplettering till senast upprättade säkerhetsrapport) till länsstyrelsen som godkände redovisningen i beslut 2014-09-22.

(2) Bolaget ska ta fram en utvecklad riskanalys, varvid valet av, samt utformning av, metoder för riskanalysen ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten. Riskanalysen ska inges till tillsynsmyndigheten senast inom ett år från att tillståndet har tagits i anspråk. (MMD 130405).

Villkoret uppfyllt. Bolaget har haft samråd med länsstyrelsen och efter möte den 2013-11-27 nedtecknade länsstyrelsen överenskommelsen i ett protokoll från den 2013-12-18. Bolaget har den 2014-05-28 lämnat en utvecklad riskanalys till länsstyrelsen som godkände redovisningen i beslut 2014-09-22.

(3) Tillsynsmyndigheten ska underrättas när anläggningen tas i drift. (MMD 130405).

Villkoret uppfyllt. Tillsynsmyndigheten informerades 2013-04-30 om idrifttagande av den utökade lagringen av flytande syre (LOx). Detta datum motsvarar tidpunkten för då tillståndet togs i anspråk.

Tillsynsmyndigheten informerades angående idrifttagande av LNG-anläggningen 2014-10-22 med förtydligande 2014-11-25. Meddelande om bifall från länsstyrelsen erhöles 2014-12-04.

Utsläpp av kväveoxider från verksamhetens fasta källor

(18) Totalutsläppet av kväveoxider från verksamhetens fasta källor får inte överskrida 270 ton per år. (MMD 2017-09-25).

Villkoret uppfyllt. Det totala utsläppet av kväveoxider från verksamhetens källor uppgick till 144 ton.

(19) Utsläppen av kväveoxider från vardera ugnen 301 och 302 får som månadsmedelvärde inte överskrida 60 mg NO_x/MJ tillfört bränsle. Begränsningsvärdet är uppfyllt om minst 10 av 12 månadsmedelvärden per kalenderår innehålls. (MMD 2017-09-25).

Villkoret uppfyllt. Utsläpp av kväveoxider har mätts kontinuerligt under året från båda ugnarna. Utsläppen har under samtliga månader varit under gällande begränsningsvärden. Årsmedelvärdena blev 32 mg/MJ för ugn 301 och 45 mg/MJ för ugn 302.

(20) Bolaget ska i den årliga miljörapporten för var och en av ugnarna 301 och 302 redovisa fördelningen mellan olika bränsleslag. (MMD 2017-09-25).

Kommentar: Bränsleanvändningen i ugn 301 har under året varit 100 procent gasol. Bränslefördelningen i ugn 302 har varit 75 procent naturgas och 25 procent gasol. Bränslemängder redovisas i **tabell 24**. Energianvändning.

3.3 Översikt av villkor för luft och vatten

Tabell 1. Villkor för utsläpp till luft.

Anläggning	Kväveoxider (NO _x som NO ₂) mg/MJ	Stoft			Saltsyra kg/h	Klorgas kg/h	Olja mg/m ³ ntg	Red.grad lösn.medel %
		g/kg olja	kg/h	mg/m ³ ntg				
Varmvals Ugn 301	60 (bv)							
Varmvals Ugn 302	60 (bv)	1,0 (rm)						
Luftfilter vid Betsträcka 2				10 (av)				
Luftfilter vid Betsträcka 3				10 (rv)**				
Syraregenerering			0,5 (rm)		0,5 (rm)	0,25 (rm)		
Tandemvalsverket							5 (rv)	
Kontinuerliga glödgningslinjen	80 (rå)*							
Metallbeläggnings- linje 1	100 (rå)							
Metallbeläggnings- linje 2	100 (rå)							
Färgbeläggnings- linjen								>97,5
Formatsträcka 1				10 (av)				
Formatsträcka 3				10 (av)				
Formatsträcka 4				10 (rv)**				
Energicentral 1		1,5 (av)						
Hela verksamheten	270 ton/år							

rå = riktvärde, årsmedelvärde.

rm = riktvärde månadsmedelvärde.

rv = riktvärde.

av = allmänt villkor angivet i tillståndsansökan.

bv = begränsningsvärde uppfyllt om 10 av 12 månader innehålls.

* = provisoriskt villkor.

** = riktvärde enligt anmälan (Länsstyrelsen).

Villkor i kursiv stil är inaktuella efter de förändringar som skett i verksamheten de senaste åren (konvertering från olja till naturgas i ugn 302, nedstängning av beläggninglinjer).

Tabell 2. Villkor för utsläpp till vatten.

Parameter	Varmvalsverkets vattenrening	Kallvalsverkets vattenrening	Beläggningsverkets vattenrening
pH		6,5-10,5	
Suspenderade ämnen	10 mg/l	10 mg/l	10,0 mg/l
Mineralolja	5 mg/l		
Järn (Fe)		2 mg/l	2,0 mg/l
Sexvärt krom (Cr ⁶⁺)			0,05 mg/l
Molybden (Mo)			3,0 mg/l
Aluminium (Al)			1,5 mg/l
Zink (Zn)			1,0 mg/l per metall
Krom total (Cr _{tot})			
Nickel (Ni)			
Kobolt (Co)			
Bly (Pb)			0,5 mg/l
Fluorid (F ⁻)			25 mg/l
Totalfosfor (P _{tot})		0,5 mg/l	

Villkoren gäller som riktvärden och månadsmedelvärden. pH-värdet gäller som riktvärde och momentanvärde.

Villkoren för beläggningsverkets vattenrening är inaktuella efter stängning av vattenreningsanläggningen 2015.

4 PRODUKTIONSVOLYMER

Tillverkningen av produkter har under året hållits inom tillåtna produktionsnivåer.

Nedanstående visar **tabell 3** den faktiska produktionen under året samt tillståndsgiven produktion för respektive produktionsanläggning.

Tabell 3. Produktionsvolymen samt tillståndsgiven produktion.

Produktionsanläggning	Produktion år 2019	Tillståndsgiven produktion
Varmvalsverket	2,0 Mton	3,2 Mton
Betsträckor	1,2 Mton	2,5 Mton
Tandemvalsverket	0,6 Mton	1,4 Mton
Glödning	526 kton	900 kton
Metallbeläggningslinje 2	-	400 kton
Metallbeläggningslinje 1	-	280 kton
Färgbeläggningslinjen	-	140 kton

5 RESULTAT FRÅN EGENKONTROLLEN

Värden i löptext som anges inom parentes avser föregående år, d.v.s. år 2018.

5.1 Utsläpp till luft

5.1.1 Sammanställning av utsläpp till luft

I **tabell 4** redovisas utsläppen till luft anläggningsvis för år 2019.

Tabell 4. Sammanställning av utsläpp till luft.

Anläggning	NO _x ton	SO ₂ ton	Stoft ton	HCl ton	Cl ₂ ton	Olja ton
Varmvalsverket Ugn 301 (gasol)	45					
Varmvalsverket Ugn 302 (naturgas)	71					
Betsträcka 2			<0,1			
Betsträcka 3			<0,1			
Syraregenereringen	8		1,0	0,05	0,01	
Tandemvalsverket						0,3
Kontinuerliga glödgningsslinjen	11					
Klockugnarna	7					
Metallbeläggningsslinje 2						
Formatsträcka 1			<0,1			
Formatsträcka 3			<0,1			
Formatsträcka 4			<0,1			
Energicentral 1	1,7					
Ångcentral 2	0,6	0,3				
Skrotkvarn			<0,01			
Kompakteringsanläggning järnoxid			<0,01			
TOTALT	144	0,3	<2	0,05	0,01	0,3

5.1.2 Koldioxid

Utsläpp av koldioxid (CO₂) uppkommer vid förbränning av bränslen. Utsläppet av koldioxid för året har beräknats utifrån bränsleanvändningen. Årsutsläppet av koldioxid uppgick till 227 000 (241 000) ton.

5.1.3 Kväveoxider

Kväveoxidutsläpp uppkommer vid förbränning av bränslen. Under året uppgick det totala kväveoxidutsläppet från verksamheten till 144 (157) ton.

Kväveoxidutsläppen från varmvälsverkets ugnar 301 och 302 har mätts kontinuerligt under året. Mätningarna utförs med ett mätsystem som växelsvis kopplas in på respektive ugn.

Även vid kontinuerliga glödgningsslinjen och energicentral 1 sker kontinuerlig mätning av kväveoxider.

Energicentral 1 och Ångcentral 2 saknar villkor för kväveoxider. Däremot ska miljöavgiftsdeklaration för NO_x inlämnas om värmeproduktionen från anläggningarnas pannor överstiger 25 GWh per år. Under år 2019 var värmeproduktionen i dessa anläggningar <25 GWh och nolldeklaration har därför lämnats till Naturvårdsverket.

För övriga anläggningar har utsläppet beräknats på basis av bränslemängd och specifik utsläppshalt för respektive bränsle och användningssätt.

I **tabell 5** redovisas resultatet från kontrollmätning av kväveoxidutsläppen för respektive anläggning där det finns ett specifikt villkor. Även årliga utsläppsmängder av kväveoxider från verksamheten redovisas.

Tabell 5. Utsläpp till luft av kväveoxider.

Anläggning	Villkor mg/MJ	Kväveoxider (NO _x som NO ₂) mg/MJ	Kväveoxider (NO _x som NO ₂) ton/år
Varmvalsverket Ugn 301	60 (bv)	32	45
Varmvalsverket Ugn 302	60 (bv)	45	71
Syraregenereringen	-	-	8
Kontinuerliga glödgningsslinjen	80 (rå)*	32	11
Klockugnarna	-	-	7
Energicentral 1	-	-	1,7
Ångcentralen 2	-	-	0,6
TOTALT	-	-	144

rå = riktvärde, årsmedelvärde.

bv = begränsningsvärde, uppfyllt om 10 av 12 månader innehålls.

* = provisoriskt riktvärde.

5.1.4 Svaveldioxid

Svaveldioxidutsläpp uppkommer vid förbränning av olja som innehåller svavel. Efter konvertering till naturgas i ugn 302 (dec. 2014) och Energicentral 1 (2015) har oljeförbränning endast förekommit i Ångcentralen 2. Utsläppet av svaveldioxid har därmed i det närmaste upphört. Under året uppgick utsläppet av svaveldioxid till 0,3 (0,4) ton.

Utsläppet har beräknats utifrån en svavelhalt på 0,05 vikt – procent för eldningsoljan (Eldningsolja 3A).

5.1.5 Stoft

Utsläpp av stoft har tidigare i huvudsak uppkommit från oljeeldning i varmvälsverkets ugn 302. Efter konvertering till naturgas har detta utsläpp försvunnit. Nuvarande stoftutsläpp består av järnoxidpartiklar som kommer från syraregenereringen samt från mindre filteranläggningar. Under året var det totala stoftutsläppet från verksamheten <2 (<2) ton. De redovisade stoftutsläppen baserar sig på stickprovsmätningar under året vid betsträcka 2, betsträcka 3, syraregenereringen, formatsträcka 1, formatsträcka 3, formatsträcka 4, skrotkvarn för kantklipp från plåt samt kompakteringsanläggningen för järnoxid. Ett nytt stoftfilter togs i drift vid betsträcka 3 i slutet av december 2018 och en första stoftmätning gjordes 2019. Vid formatsträcka 4 har installation av nytt stoftfilter påbörjats, installationen är planerad att slutföras under 2020.

I **tabell 6** redovisas verksamhetens utsläpp av stoft för året.

Tabell 6. Utsläpp till luft av stoft.

Anläggning	Villkor	Drifttid h/år	Stoft			
			g/kg olja	mg/m ³	kg/h	ton/år
Betsträcka 2	10 mg/m ³ (av)	4368		<1		<0,1
Betsträcka 3	10 mg/m ³ (rv)	4000		<1		<0,1
Syraregenereringen	0,5 kg/h (rm)	3020			0,33	1,0
Formatsträcka 1	10 mg/m ³ (av)	3104		<1		<0,1
Formatsträcka 3	10 mg/m ³ (av)	4415		<1		<0,1
Formatsträcka 4 (filter 1)	10 mg/m ³ (rv)	4483		<1		<0,1
Formatsträcka 4 (filter 2) (installation pågår)	10 mg/m ³ (rv)	-		-		-
Skrotkvarn	-	3810		<1		<0,01
Kompakteringsanläggning för järnoxid (Merox)	-	131		<1		<0,01
TOTALT						<2

rm = riktvärde, månadsmedelvärde.

av = allmänt villkor angivet i tillståndsansökan från år 2002.

rv = riktvärde enligt anmälan (länsstyrelsen).

Drifttiden för formatsträckorna avser den tid då luftfiltret varit i drift, d.v.s. då obetad plåt körs eftersom det endast är då som stoft förekommer.

5.1.6 Saltsyra och klorgas

Utsläpp av saltsyra och klorgas kommer från regenereringsanläggningen för återvinning av salt-syra. Halten mäts i utgående luft en gång per månad. Totala utsläpp beräknas utifrån uppmätta årsmedelhalter och drifttid. Under året var utsläppet av saltsyra 0,05 (0,04) ton och utsläppet av klorgas 0,01 (0,03) ton.

Tabell 7. Utsläpp till luft av saltsyra och klorgas.

Utsläppsparameter	Villkor kg/h	Drifttid h/år	Årsmedelhalt kg/h	Totalutsläpp ton/år
Saltsyra (HCl)	0,5	3020	0,018	0,05
Klorgas (Cl ₂)	0,25		0,005	0,01

5.1.7 Oljedimma

Utsläpp av valsoljeemulsion uppstår vid kallvalsning i tandemvalsverket. Oljedimma mäts i ventilationsskorstenen en gång varannan månad. Totalmängden olja beräknas utifrån uppmätt årsmedelhalt, flöde (årsmedel) samt drifttid. Under året var utsläppet till luft av oljedimma från tandemvalsverket 0,3 (0,4) ton.

Tabell 8. Utsläpp till luft av oljedimma.

Utsläppsparameter	Villkor mg/m ³ ntg	Flöde m ³ ntg/h	Drifttid h/år	Årsmedelhalt mg/m ³ ntg	Totalt utsläpp ton/år
Olja som aerosol (oljedimma)	5	196 234	3030	0,6	0,3

5.2 Utsläpp till vatten

5.2.1 Sammanställning av utsläpp till vatten

I **tabell 9** redovisas det totala utsläppet till vatten under året från Varmvalsverkets vattenrening, Kallvalsverkets vattenrening samt dräneringsvatten från det f.d. deponiområdet Savelgärdet.

Tabell 9. Sammanställning av utsläpp till vatten.

Parameter	Totalt utsläpp kg
Suspenderade ämnen	3424
Järn (Fe)	1178
Mineralolja	354
Totalfosfor (P _{tot})	33

5.2.2 Varmvalsverkets vattenreningsanläggning

Vid varmvalsverkets vattenreningsanläggning har dygnsprov på utgående vatten tagits ca 4 gånger per vecka. Momentanprov för analys av olja har tagits ca 2 ggr/vecka om det varit flöde vid provtagningstillfället.

Utifrån analys av resultaten har årsmedelvärden beräknats, vilket redovisas i **tabell 10**.

Kolumnen med haltintervall visar det lägsta och högsta uppmätta månadsmedelvärdet under året.

Totalt utsläpp i kg baseras på summan av respektive månadsmedelhalt multiplicerat med månadsflöde.

Tabell 10. Utsläpp till vatten från varmvalsverkets vattenreningsanläggning.

Parameter	Villkor mg/l	Haltintervall (min – max) mg/l	Årsmedelhalt mg/l	Totalt utsläpp kg
Suspenderade ämnen	10	1,2 – 4,4	2,2	2852
Järn (Fe)		0,3–1,8	0,9	1152
Mineralolja	5,0	0,2 – 0,5	0,3	320
pH		7,4 – 7,6		
Vattenflöde (m ³)				1 181 765

Under 2019 har utsläppen från varmvalsverkets vattenrening minskat betydligt jämfört med tidigare år. Åtgärder för förbättrad flockning och sandfiltrering har medfört stabilt låga halter av suspenderade ämnen och järn i utgående vatten och gällande riktvärden har innehållits under årets samtliga månader. Därutöver har åtgärder vidtagits för att minska tillflöden till anläggningen samt åtgärder för bättre balans i processvattensystemet. Detta har medfört att utgående vatten till Dalälven från anläggningen har minskat med nästan 30 procent jämfört med år 2018.

Recirkulationsgraden har som årsmedelvärde varit 99 (99) procent att jämföras med villkoret > 97 procent.

I varmvalsverkets processvattensystem kan det under vissa driftförhållanden ske överbräddning från pumpsump 1, efter sedimenteringsbassängerna men före sandfiltren. Enligt beslut från länsstyrelsen (2006-08-16) ska bolaget redovisa vattenvolym och mängd olja från pumpsump 1 i den årliga miljörapporten. Beräkningen av oljemängd i pumpsump 1 görs utifrån en schablonhalt olja på 2 mg/l (medelhalten vid provtagning 2006). Under året var den totalt överbräddade volymen ca 13 (169) m³. Detta motsvarar ett utsläpp av mineralolja på ca 0,03 (0,3) kg.

5.2.3 Kallvalsverkets vattenreningsanläggning

Vid kallvalsverkets vattenreningsanläggning har dygnsprov på utgående vatten tagits ca fyra gånger per vecka under året. Momentanprov för analys av olja har tagits ca 1 ggr/vecka.

Utifrån analys av resultaten har månadsmedelvärden och årsmedelvärden beräknats för de villkorssatta parametrarna samt mineralolja. Resultatet redovisas i **tabell 11**.

Kolumnen med haltintervall visar det lägsta och högsta uppmätta månadsmedelvärdet under året.

Totalt utsläpp i kg baseras på summan av respektive månadsmedelhalt multiplicerat med månadsflöde.

Tabell 11. Utsläpp till vatten från kallvalsverkets vattenreningsanläggning.

Parameter	Villkor mg/l	Haltintervall (min–max) mg/l	Årsmedelhalt mg/l	Totalt utsläpp kg
Suspenderade ämnen	10	1,3 – 2,6	1,9	274
Järn (Fe)	2	0,04 – 0,6	0,2	25
Mineralolja	-	0,2 – 0,7	0,2	33
Totalfosfor (P _{tot})	0,5	0,1–0,4	0,2	33
pH	6,5 – 10,5	7,7–8,4		
Vattenflöde (m ³)				148 984

5.2.4 Savelgärdet (dräneringsvatten)

Vid den före detta industrideponin Savelgärdet kontrolleras pH, suspenderade ämnen, hårdhet, indunstningsrest samt konduktivitet i dräneringsvattnet genom provtagning en gång i månaden. Halter och totala utsläpp ligger i nivå med föregående år.

Ett utökat kontrollprogram för analys av dräneringsvatten från Savelgärdet togs fram i samråd med länsstyrelsen år 2018 och provtagning utifrån detta har utförts vid tre tillfällen under 2019. Syftet med kontrollprogrammet är att följa halter av föroreningar från området över tid och därigenom få ett bättre underlag för bedömning av påverkan från området. Resultatet har rapporterats till länsstyrelsen 2019-10-22.

I **tabell 12** redovisas resultatet för året från den ordinarie provtagningen.

Vattenflödet har tidigare uppskattats till ca 100 000 m³/år. En översyn av flödesberäkning för dräneringsvattnet pågår.

Tabell 12. Dräneringsvatten från Savelgärdet.

Parameter	Haltintervall min–max	Årsmedelhalt	Totalt utsläpp kg
pH	12,1 – 12,4	12,3	-
Suspenderade ämnen (mg/l)	1,1 – 8,6	3,0	298
Hårdhet (dH)	37–53	46	-
Indunstningsrest (g/l)	1,0 – 1,6	1,4	-
Konduktivitet (uS/cm)	4 180–6 300	5443	-
Vattenflöde (m ³ /år)	-	-	100 000

5.3 Intag av vatten

Vattendomen tillåter ett maximalt intag av vatten från Dalälven på 19 200 m³/h. Tillåten nivå innehålls med god marginal. Dagens kylvattensystem är dimensionerat för ett maximalt uttag av 19 200 m³/h. Under året var det maximala intaget ca 16 138 (16 733) m³/h och medelvärdet för året 3 993 (5 496) m³/h.

5.4 Buller

Egenkontroll av buller från verksamheten har under året utförts genom närfältsmätningar och omgivningsmätningar. Därutöver har ett kontinuerligt bullermätsystem använts för löpande uppföljning av momentana ljud och direkt återkoppling till bullrande verksamheter.

5.4.1 Närfältsmätning och beräkning

Kontroll av villkorsefterlevnad för buller sker årligen genom närfältsmätning av verksamhetens bullerkällor (fasta källor och transporter). Utifrån närfältsmätningar görs spridningsberäkningar som ger verksamhetens bullerbidrag i åtta immissionspunkter (IP1-IP8) motsvarande närmsta bostäder i olika riktningar runt om verksamhetsområdet, se **figur 10**.

Riktlinjen är att samtliga bullerkällor (ca 250 st) mäts inom en treårsperiod. De dominerande bullerkällorna mäts dock varje år. Kontrollen utförs av externt anlita bullerkonsult. Beräkningarna baseras på en gemensam nordisk modell för beräkning av ljudspridning för externt industribuller (DAL 32).

Under 2018 mättes samtliga bullerkällor med anledning av verksamhetens kommande ansökan om nytt miljötillstånd för hela verksamheten.

Under 2019 mättes 82 bullerkällor. Resultatet visar att bullervillkoren för ekvivalent nivå innehålls i samtliga immissionspunkter, dock utan marginal nattetid i immissionspunkt IP 1 och IP 3. I dessa punkter har den beräknade bullernivån ökat på grund av högre bidrag från en frånluftsfläkt vid västra porten jämfört med tidigare år. Den största förbättringen under 2019 kan ses dagtid i IP 7 (-4 dB(A)) till följd av bullerdämpande åtgärder på en fläkt vid kompakteringsanläggningen för järnoxid (endast i drift dagtid). Nattetid har den beräknade ljudnivån i IP7 minskat med 1 dB(A) då årets närfältsmätning av momentet lossning av naturgas (LNG) visade en lägre ljudnivå än föregående år.

Resultatet från 2019 års mätningar visar även att villkoret för momentant buller innehålls. Moment som typiskt sett låter över gällande villkor (65 dB(A)) förekommer inte nattetid i verksamheten.

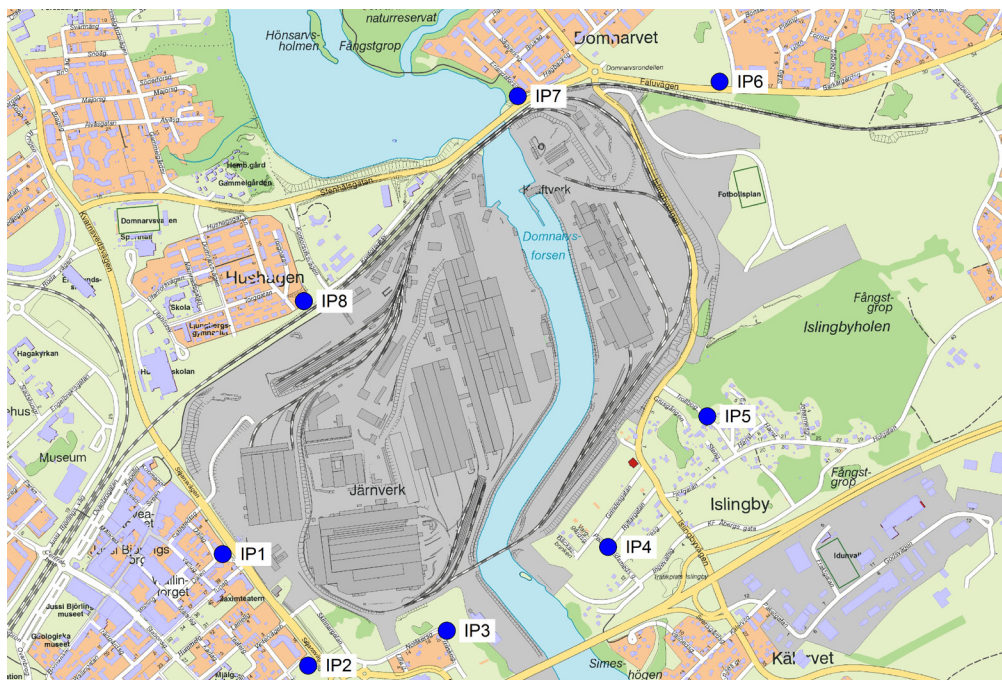
De moment som beräknas ge högst momentana ljudnivåer är internt transport av lådor som vid exempelvis passager över järnvägsspår eller ojämnheter i vägbanan kan ge upphov till skrammel och slagljud. Bolaget arbetar löpande med att jämna ut gropar i vägarna och att förbättra järnvägspassager.

Höga momentana ljud kan även uppstå vid oavsiktliga händelser, exempelvis då stålämnen i undantagsfall släpper eller tappas vid hantering med magnetkran i ämneslagret. Bolaget arbetar med bästa säkra arbetssätt för ämneshantering och bullermätsystemet används löpande för uppföljning av bullernivåer i omgivningen i riktning mot Barkargärdet. Bolaget har under året tagit emot klagomål om dunsar nattetid vid ett tillfälle.

Resultatet från beräkning av bullerbidrag i immissionspunkterna presenteras i **tabell 13** där föregående års värden redovisas inom parentes.

Tabell 13 Resultat utifrån 2019 års närfältsmätning och beräkning (Brekke & Strand Akustik AB). Bullerbidrag från fasta källor, interna fordon, tåg- och lastbilstrafik. För momentan ljudnivå redovisas det högsta beräknade värdet i respektive punkt. I punkten IP 2 och 7 ger tåg högst momentan ljudnivå. I övriga punkter är det fasta källor och interna fordon.

Immissionspunkt/plats	Ekvivalent ljudnivå dag (06.00–18.00) dB(A) Villkor 60 dB(A)	Ekvivalent ljudnivå kväll (18.00–23.00) dB(A) Villkor 55 dB(A)	Ekvivalent ljudnivå natt (23.00–06.00) dB(A) Villkor 50 dB(A)	Momentan ljudnivå natt (23.00–06.00) dB(A) Villkor 65 dB(A)
IP 1 Dalagatan 9	50 (48)	50 (48)	50 (48)	58 (57)
IP 2 Domaregatan 10	47 (47)	47 (46)	47 (46)	53 (53)
IP 3 Träskogatan 10	50 (49)	50 (49)	50 (49)	59 (59)
IP 4 Peder Guldsmets gata	49 (49)	49 (49)	49 (48)	60 (60)
IP 5 Trollbogatan 5	48 (49)	48 (48)	47 (47)	63 (63)
IP 6. Hemgatan 2	46 (48)	45 (47)	43 (43)	51 (51)
IP 7 Erlandsforsgatan 2A	51 (55)	49 (52)	48 (49)	60 (60)
IP 8 Allén 2A	47 (47)	46 (46)	46 (46)	61 (61)



Figur 10. Immissionspunkter (IP1-IP8) för beräkning av bullerbidrag i omgivningen.

För verksamheten på område C på Savelgärdet gäller följande avseende buller:

”Bullret från verksamheten ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån vid närmast belägna bostäder som riktvärde inte överskrider 40 dB(A) nattetid (klockan 22:00–07:00), 45 dB(A) kvällstid (klockan 18:00–22:00) och 50 dB(A) övrig tid.

Nattetid får ljudets momentanvärde vid närmast belägna bostäder inte överstiga 55 dB(A).”

En separat bullerberäkning har gjorts för verksamheten med hantering av massor på område C på Savelgärdet. En areakälla med ljudeffekt om $L_w=115$ dB(A) har antagits som indata till beräkningarna. Detta motsvarar ljudeffekten från ett mellanstort mobilt krossverk vilket i sammanhanget får anses vara ett konservativt antagande. Immissionspunkter har valts för att representera närmaste bostad från område C, se **figur 11**.

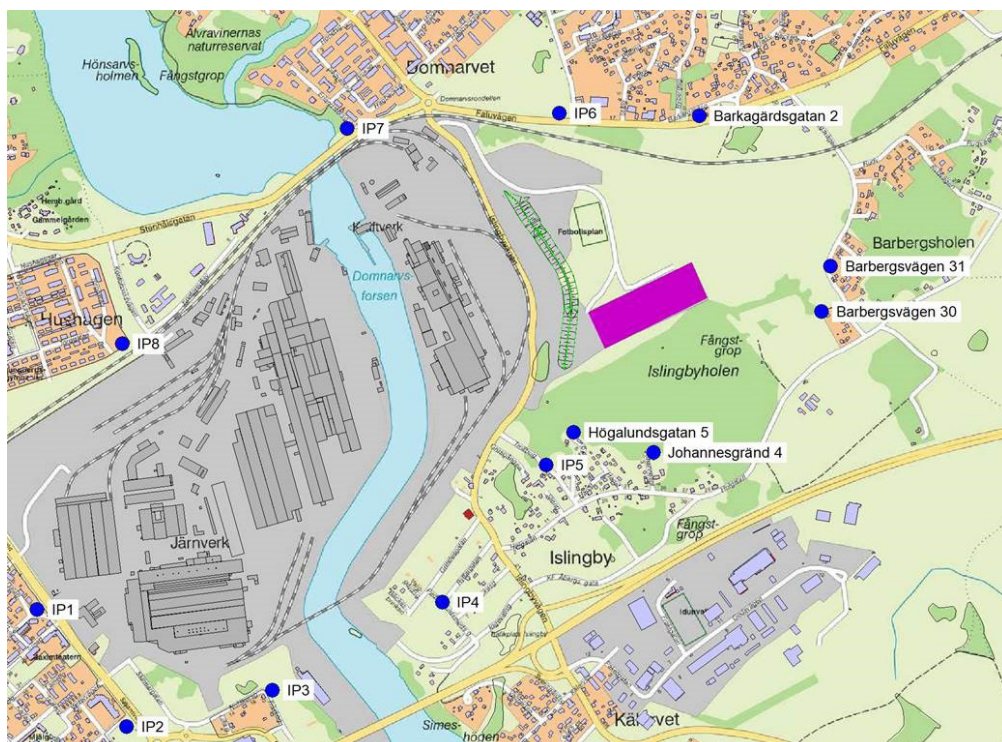
Verksamheten inom område C har under 2019 utförts temporärt och under dagtid mellan klockan 07:00-15:30.

Resultatet från beräkning av bullerbidrag i immissionspunkterna presenteras i **tabell 14**.

Bullervillkoret uppfylls i samtliga befintliga immissionspunkter som används för uppföljning av buller från den ordinarie verksamheten vid SSAB samt för övriga närliggande fastigheter i Savelgärdet.

Tabell 14 Resultat från beräkning av bullerbidrag i immissionspunkter vid område C på Savelgärdet.

Immissionspunkt/plats	Ekvivalent ljudnivå dag (07.00-18.00), dB(A), villkor 50 dB(A)
Barbergsvägen 30	46
Barbergsvägen 31	46
Barkargårdsgatan 2	45
Högalundsgatan 5	35
Johannesgränd 4	32
IP 1 Dalagatan 9	30
IP 2 Domaregatan 10	29
IP3 Träskogatan 10	31
IP4 Peder Guldsmids gata	31
IP 5 Trollbogatan 5	39
IP 6. Hemgatan 2	44
IP 7 Erlandsforsgatan 2A	37
IP 8 Allén 2A	33



Figur 11. Immissionspunkter för beräkning av bullerbidrag från område C på Savelgärdet.

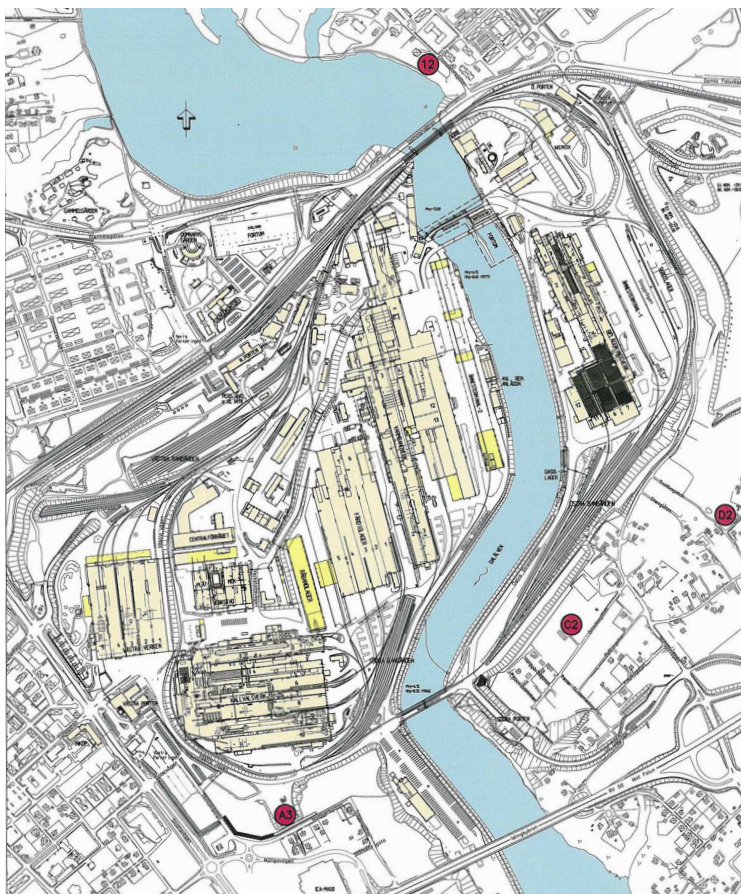
5.4.2 Omgivningsmätning

Mätning av buller i omgivningen har utförts två gånger under året av personal från avsnitt Miljö på fyra platser vid närliggande bostadsbebyggelse. Kontrollpunkterna för omgivningsmätningen framgår av **figur 12**.

Omgivningsmätningarna utförs som ett komplement till villkorskontroll genom närfältsmätning/beräkning och kan tillföra värdefull kunskap, exempelvis avseende upplevelsen av verksamhetens ljudbild på natten samt visuell iakttagelse av pågående verksamhet. Resultatet från omgivningsmätningarna framgår av **tabell 15**.

Tabell 15. Resultat från bullermätning i omgivningen.

Plats	Datum	Tidpunkt	Ekvivalent ljudnivå natt (23.00–06.00) dB(A) Riktvärde 50 dB(A)	Momentan ljudnivå natt (23.00–06.00) dB(A) Riktvärde 65 dB(A)
I2. Bruksgatan	16-17 maj	23.00 – 23.10	43 (45)	46 (48)
fd Sägverksområdet	5-6 nov	23.00 – 23.10	42 (46)	54 (48)
D2. Islingby	16-17 maj	23.15 – 23.25	46 (49)	52 (52)
Trollbogatan	5-6 nov	23.16 – 23.26	40 (47)	50 (50)
C2. Islingby	16-17 maj	23.28 – 23.38	45 (47)	49 (50)
Grindgatan	5-6 nov	23.31 – 23.41	42 (47)	54 (50)
A3. Mjälga	16-17 maj	23.45 – 23.55	42 (44)	49 (49)
Nolåkers-Lilla gatan	5-6 nov	23.49 – 23.59	45 (47)	52 (53)



Figur 12. Kontrollpunkter för mätning av nattbuller i omgivningen.

5.4.3 Bullermätsystem

Sedan år 2006 har bolaget ett kontinuerligt mätsystem för egenkontroll av buller från östra sidan av verksamrådet. Syftet var ursprungligen att öka medvetenheten om arbetssätt och moment inom skrothanteringen som kan orsaka högt momentant buller som kan upplevas störande för närboende. Under 2016 och 2017 har bullermätsystemet uppgraderats och anpassats utifrån nuvarande behov. Vid utformningen av det nya mätsystemet har syftet varit att, förutom skrothanteringen, även inkludera verksamheten vid bolagets ämneshantering. Detta eftersom den verksamheten på senare tid har kunnat kopplas till störningsbilden avseende momentant buller nattetid.

Syftet med nuvarande mätsystem är fortsatt att vara ett verktyg för att skapa medvetenheten om arbetssätt och händelser i verksamheten som kan orsaka höga ljudnivåer. En viktig aspekt är också att kunna följa upp händelser i samband med klagomål.

Systemet är utrustat med tre mätstationer, en vid vardera ämnesterminal hos SSAB och en i omgivningen vid Barkargärdet.

Mätstation 1 är avsedd att mäta och ge återkoppling till verksamheten vid skrothanteringen på dagtid och ämneshantering vid ämnesterminal 1 på natten.

Mätstation 2 är avsedd att mäta och ge återkoppling till ämneshantering vid ämnesterminal 2.

Mätstation 3 representerar omgivningen och är vald med utgångspunkt från den riktning där det förekommit klagomål om störande buller nattetid (Barkargärdet).

Mätstationernas placering framgår av **figur 13**.



Figur 13. Placering av de tre mätstationerna vid Ämnesterminal 1, Ämnesterminal 2 och Barkargärdet.

En viktig funktion hos bullermätsystemet är det larm som ger direkt återkoppling på aktuella ljudnivåer genom de ljussignaler som sitter monterade i skrotlastare och ämneskranar, se **figur 14**. Systemet är programmerat för att ge återkoppling till personalen i de fall där hög ljudnivå uppmäts samtidigt vid mätstationen i Barkargärdet och vid någon mätstation hos SSAB.

Återkopplingen sker i form av ljussignal i den ämneskran/skrotlastare som har korrelation med uppmätt ljudnivå i mätstation 3 i Barkargärdet.

Det finns möjlighet att ställa in tre olika larmgränser i systemet, grön, gul och röd nivå.



Figur 14. Ljussignaler i skrotlastare och ämneskranar för direkt återkoppling av bullernivåer.

5.5 Mark

5.5.1 Områden och material inom Savelgärdet

Inom det f.d. deponiområdet Savelgärdet finns i dagsläget tre olika områden (A, B och C) där material lagras i avvaktan på återvinning i någon form. De olika fraktionerna läggs på uppskyttade platser inom respektive område och arbete pågår fortlöpande för att hitta bästa möjliga avsättning.

I **tabell 16** redovisas de fraktioner som läggs upp inom respektive område på Savelgärdet. Varje fraktion beskrivs närmare i **kapitel 5.5.2-5.5.5**.

Tabell 16. Fraktioner till Savelgärdet.

Fraktion	Källa	Område på Savelgärdet
Metallhydroxidslam	Kallvalsverkets vattenrening	B
Slipmull	Varmvalsverket, Kallvalsverket	A
Glödska C	Varmvalsverket	A
Glödska D	Varmvalsverket	A
Massor	Hela verksamheten	C

5.5.2 Metallhydroxidslam

Metallhydroxidslam uppkommer från vattenreningsanläggningen i kallvalsverket och består huvudsakligen av järnhydroxid. Från och med år 2006 upphörde deponering av metallhydroxidslam och sedan dess sker endast lagring av detta material.

Under år 2019 tillfördes totalt 707 (753) ton metallhydroxidslam till lagret på Savelgärdet. Metallhydroxidslam innehåller mycket järn och materialet kan användas vid framställning av nytt stål. Under året har 656 (720) ton skickats för recirkulation vid SSABs metallurgi i Luleå.

5.5.3 Slipmull

Slipmull uppkommer från valsslipning vid varmvalsverket och kallvalsverket.

Från och med år 2010 upphörde deponering av slipmull och sedan dess sker endast lagring av detta material. Under år 2010 användes delar av den lagrade volymen slipmull vid sluttäckningen av deponiområdet för slipmull.

Under 2011 färdigställdes sluttäckningen av den f.d. slipmulldeponin. Vegetationsskikt har anlagts och ytan är gröngjord.

Sedan år 2012 har slipmullen packats direkt på säck i syfte att erhålla en renare och mer hanterbar fraktion som underlättar återvinning.

Under 2019 har 180 (196) ton skickats till Oxelösund för recirkulation i metallurgin. I dagsläget lagras slipmull på Savelgärdet endast i händelse av problem med säckningen. Under 2019 har ingen slipmull tillförts Savelgärdet.

5.5.4 Glödskal C och D

Glödskal avskiljs i varmvalsverkets processvattensystem. Glödskal C tas upp vid de tre sedimenteringsbassängerna i varmvalsverkets vattenrening. Glödskal D tas upp vid backspolningsbassängen för sandfiltren.

Under år 2019 uppkom 2163 (3466) ton glödskal C och 3183 (2 289) ton glödskal D, d.v.s. totalt 5 346 (5 755) ton.

Under år 2019 har 2520 (756) ton glödskal C och 2400 (1480) ton glödskal D skickats i väg för recirkulation i bolagets metallurgier.

Mängden glödskal (C och D) får enligt gällande tillståndsbeslut uppgå till maximalt 25 000 m³. Inmätning vid årsskiftet 2019/2020 visar att den lagrade mängden inom område A är ca 810 (1 159) m³ glödskal C och ca 2 429 (2 704) m³ glödskal D.

5.5.5 Massor

Vid ombyggnader och tillbyggnader i verksamheten uppkommer olika typer av massor som behöver hanteras och omhändertas.

Efter att deponin på Savelgärdet avslutats 2009 uppstod ett behov av ett område för sortering och mellanlagring av massor. Bolaget har för detta ändamål iordningsställt ett inhägnat område inom Savelgärdet (område C) där sortering och mellanlagring sker på avsedda platser.

Den årliga inmätningen efter utgången av 2019 visade att det fanns ca 2 480 m³ osorterad betong och 160 m³ lättbetong upplagda inom område C. Därutöver fanns ca 2 560 m³ grus, ca 920 m³ jord och sten, ca 1 550 m³ blandat grus och asfalt, ca 510 m³ tegel samt 2 450 m³ slagg. Bredvid bullervallen finns en hög med matjord, ca 450 m³, som kan användas vid framtida utjämnningar vid bullervallen.

5.5.6 Strategi för hantering av förorenade massor

Under 2016 tog bolaget fram en strategi för hantering av förorenade massor som uppkommer vid schakt – och grävningsarbeten inom verksamheten. Masshanteringsplanen är ett steg i arbetet med att långsiktigt jobba med kontroll och dokumentation av miljöpåverkan från mark inom verksamhetsområdet. Syftet med strategin är att säkerställa att uppkomna schaktmassor inom verksamhetsområdet hanteras på ett för miljön hänsynsfullt sätt samt att gällande lagstiftning efterföljs. Vidare är syftet att uppnå en sådan skyddsnivå på ett sätt som också är ekonomiskt försvarbart samt praktiskt genomförbart.

Masshanteringsplanen kommunicerades med länsstyrelsen i april 2016. Länsstyrelsen beslutade 2017-06-08 att bolagets uppkomna och hanterade massor ska redovisas i miljörapporten varje år. Av redovisningen ska framgå föroreningstyp, mängd, plats och hur massorna har hanterats och omhändertagits. Bolagets hanterade massor under år 2019 framgår nedan.

Under 2019 har totalt fem grävningsarbeten utförts inom bolagets verksamhetsområde. Två av dessa har inlämnats, dels en anmälan dels som information till länsstyrelsen. Ärendena gäller nybyggnation av maskinhall vid Materialprovningen (Mjälgaäckan) samt rivning av en äldre byggnad (Dolomiten) inom bolagets verksamhetsområde.

Under 2018 skickades en anmälan in till länsstyrelsen gällande byggnation av maskinhall vid materialprovningen. På grund av försenad maskinleverans försköts gräv- och byggnadsarbetet till våren 2019 och redovisas därför i denna miljörapport. Schaktningsarbetet vid Materialprovningen resulterade i ca 1 600 m³ massor. Massorna bedömdes till klass 1 i enlighet med strategin då schaktmassorna endast innehöll slagg. 700 m³ återanvändes inom bolagets verksamhetsområde och 900 m³ lades upp på område C i väntan på återanvändning. Orsaken till att allt material inte kunde återfyllas omgående berodde på att en stor del av slaggen var i för stora fraktioner för direkt återfyllnad.

Inför rivningen av Dolomiten utfördes en inventering av byggnaden för att bedöma förekomsten av eventuella förorenade byggnadsmaterial. Inventeringen påvisade inte några föroreningar vilket bolaget informerade länsstyrelsen om den 4 april 2019. Under oktober 2019 påbörjades rivningen men är inte slutförd. Det återstår att riva stålstommen och betongplattan.

2019 resulterade rivningsarbetet i ca 930 m³ rivningsmassor som lagras på område C. Av dessa är ca 510 m³ tegel från väggkonstruktioner, 255 m³ betong från fundament samt 160 m³ lättbetong från yttertaket. I anslutning till byggnaden upptäcktes en begränsad yta med tjärasfalt när en rörbrygga skulle installeras. De ca 5 m³ med asfalt innehållande tjärasfalt skickades efter analys till Ragn-Sells för externt omhändertagande.

Utanför kallvalsverkets västra sida har det schaktas för ett nytt kylvattenrör till den kontinuerliga glödningslinjen. Massorna, ca 200 m³, bedömdes vara fyllnadsmassor klass 1 innehållande slagg och sand. Vid schaktarbetet kändes inom ett begränsat område en svag lukt av diesel. De massor som bedömdes förorenade särskildes från övriga massor och lades i containers. Provtogs ut på massorna i det område där lukt uppmärksammats. Provresultatet visade på innehåll av låga halter av olja och PAH. De förorenade massorna, ca 15 m³, skickades iväg till Ragn-Sells för externt omhändertagande. Av de massor som inte var förorenade återfylldes ca 90 m³ i samma schakt och ca 110 m³ har lagts upp på område C för lagring.

Vid de två återstående grävningsarbetena som genomfördes under 2019 utfördes dessa vid gamla färglinjen respektive vid Västra verken. Inga förorenade massor påträffades. Massorna som var 240 m³ på respektive ställe (totalt ca 480 m³) var fyllnadsmassor klass 1 innehållande granul, sand och silt. Det mesta av massorna fylldes tillbaka i de grävda schakten och ca 5 m³ lades upp på område C.

5.5.7 Undersökningar och provtagningar för Statusrapport

SSAB i Borlänge omfattas av industriutsläppsbestämmelserna och ska därmed upprätta en statusrapport som redovisar föroreningssituationen i mark och grundvatten inom det område där en verksamhet bedrivs eller ska bedrivas. Statusrapporten ska beskriva nuläget i mark och grundvatten. När verksamheten läggs ner ska statusrapporten användas som jämförelse och utgöra underlag för bedömning av om en betydande förorening har uppstått.

SSAB:s arbete med framtagande av statusrapport har pågått under 2016 till 2018. Arbetet med statusrapporten inleddes med en sammanställning av befintligt underlag. Därefter utfördes den första delen av undersökningar av markföroreningssituationen genom provtagningar i ett antal nysatta och befintliga grundvattenrör under hösten 2016. I den andra undersökningsomgången hösten/vintern 2017/2018 sattes kompletterande grundvattenrör och ny fullständig omgång provtagning av grundvattenrören utfördes. Dessutom utfördes en fördjupad undersökning genom

analyser av dräneringsvattnet från den nedlagda industrideponin Savelgärdet. Utifrån resultatet från den fördjupade provtagningen på lakvattnet från Savelgärdet har ett utökat kontrollprogram tagits fram för Savelgärdet.

Statusrapporten lämnades in till länsstyrelsen 2017-02-10 och bilades även i ändringsansökan 2017. I överenskommelser med länsstyrelsen har sedan kompletterande undersökningar utförts och den slutliga statusrapporten lämnades till länsstyrelsen 2019-01-29. Länsstyrelsen har i meddelande, daterat 2019-04-07, framfört att ärendet gällande statusrapport vid bolaget avslutas. Mindre justeringar och förtydliganden kommer att implementeras vid en uppdatering av statusrapporten.

5.6 Avfall och biprodukter

Uppkomna mängder under året sammanfattas i **tabell 17**. Mängder och typer av avfall och biprodukter redovisas närmare i **tabell 18–22**.

Under året har följande mängder uppstått:

Tabell 17. Sammanställning av avfall och biprodukter.

Fraktion	Mängd, ton
Farligt avfall till extern återvinning	1 719
Ej farligt avfall till extern återvinning	3 036
Farligt avfall till extern deponi	28
Ej farligt avfall till extern deponi	48
Biprodukter och processavfall	289 111

5.6.1 Farligt avfall till extern återvinning

Tabell 18. Farligt avfall till extern återvinning.

Avfall	Mängd ton/år	Mottagare
Spillolja och emulsion	490	Ragn-Sells AB, Borlänge Stena Recycling AB
Oljeslam	380	Ragn-Sells AB, Borlänge Stena Recycling AB
Oljeblandat tvättvatten	619	Stena Recycling AB
Oljiga massor	38	Ragn-Sells AB, Borlänge
Blybatterier	14	Ragn-Sells AB, Borlänge
Kemikalierester	18	Ragn-Sells AB, Borlänge
Spillfett	11,7	Ragn-Sells AB, Borlänge
Hydraulslangar	3	Ragn-Sells AB, Borlänge
Färg-/sprayburkar	1,2	Ragn-Sells AB, Borlänge
Oljefilter	1,7	Ragn-Sells AB, Borlänge
Färg och lösningsmedel	1,2	Ragn-Sells AB, Borlänge
Alkaliskt avfall	5	Ragn-Sells AB, Borlänge
Lysrör och Hg-lampor	4	Ragn-Sells AB, Borlänge Stena Recycling AB
Småbatterier	0,5	Ragn-Sells AB, Borlänge
Riskavfall, smittförande	0,02	Ragn-Sells AB, Borlänge
Toner/färgpatroner	0,1	Ragn-Sells AB, Borlänge
Surt avfall	32	Stena Recycling AB
Slipers	100	Rundvirke Poles AB
TOTALT	1 719	

5.6.2 Ej farligt avfall till extern återvinning

Tabell 19. Ej farligt avfall till extern återvinning.

Avfall	Mängd ton/år	Mottagare
Metall- och kabelskrot	1860	Lantz Järn & Metall, Ragn-Sells, Hans Andersson, Rani Metal, Nyléns
Träavfall	590	Ragn-Sells
Brännbart avfall	459	Ragn-Sells
Blästermaterial	15	Försäljning kund
Däck	27	EUROMASTER
Komposterbart	24	Ragn-Sells
Kontorspapper	3	Ragn-Sells
Wellpapp	26	Ragn-Sells
Glas	1,6	Ragn-Sells
Inerta rivningsmassor, betong/tegel	24	Ragn-Sells
Plast	6	Ragn-Sells
TOTALT	3 036	

5.6.3 Farligt avfall till extern deponi

Tabell 20. Farligt avfall till extern deponi (bortskaffande – extern).

Avfall	Mängd ton/år	Mottagare
Asfalt, stenkolsstjära	11	Ragn-Sells
Förorenad jord	17	Ragn-Sells
Asbest	0,34	Ragn-Sells
TOTALT	28	

5.6.4 Ej farligt avfall till extern deponi

Tabell 21. Ej farligt avfall till extern deponi (bortskaffande – extern).

Avfall	Mängd ton/år	Mottagare
Deponirest	48	Ragn-Sells
TOTALT	48	

5.6.5 Biprodukter och processavfall

Tabell 22. Biprodukter och processavfall.

Biprodukt/processavfall	Mängd ton/år	Anmärkning	Källa
Stålskrot	198 899	Fallen mängd	Hela verksamheten
	10 074	varav kylskrot (från skrotkvarn)	
	125 429	Försäljning till kund	
	10 074	varav kylskrot (från skrotkvarn)	
	73 470	Recirkulation metallurgi	
	0	varav kylskrot (från skrotkvarn)	
Betsyra	42 210	Intern återanvändning	Betsträckorna
Glödskal A*	5 293	Fallen mängd	Varmvalsning
	6 954	Lämnat Borlänge	
	9 243	Försäljning till kund	
Glödskal B*	29 996	Fallen mängd	Varmvalsning
	23 523	Lämnat Borlänge	
	3 573	Recirkulation metallurgi (Luleå)	
	18 241	Försäljning till kund	
Glödskal C, inkl. järnoxidslam, (WTP)	2 163	Fallen mängd C	Varmvalsning: vattenreningen, kylsträckan (WTP)
	439	Fallen mängd järnoxidslam (WTP)	
	2520	Lämnat Borlänge	
	0	Försäljning till kund	
	2520	Recirkulation metallurgi (Luleå)	
Glödskal D	3 183	Fallen mängd	Varmvalsning: vattenreningen
	2 400	Lämnat Borlänge	
	2 400	Recirkulation metallurgi (Luleå)	
Röd järnoxid	4 984	Fallen mängd	Regenereringen
	205	Recirkulation metallurgi (Luleå/Ox)	
	5 004	Försäljning till kund	
Metallhydroxidslam	707	Fallen mängd	Kallvalsverkets vattenrening
	656	Recirkulation metallurgi (Luleå)	
Siktöverslag	600	Recirkulation metallurgi (Luleå)	Hantering Merox
Skärslagg	440	Recirkulation metallurgi (Luleå)	Ämnesskärning
Slipmull	180	Fallen mängd	Valsslipning
	180	Recirkulation metallurgi (Oxelösund)	
Filterstoff	17	Recirkulation metallurgi (Oxelösund)	Stoftfilter vid skrotkvarnar
TOTALT	289 111	Fallen mängd	

* Fallen mängd Glödskal A och B beräknas utifrån antagandet att summan av Glödskal A-D utgör 2 % av den totala årsproduktionen i varmvalsverket. Fallen mängd Glödskal C och D är känd och fördelningen mellan Glödskal A och B är 15/85.

För de poster där endast ett värde anges motsvarar detta fallen mängd.

För de poster där större volymer skickats till kund eller intern recirkulation än vad som fallit under året har en del av volymerna tagits från lager.

Under året har en större mängd glödskal kunnat recirkuleras till metallurgin tack vare att fler järnvägsvagnar var tillgängliga.

5.7 Resursanvändning

5.7.1 Råvaror

I **tabell 23** nedan redovisas mängder av de huvudsakliga råvaror och resurser som användes vid tunnplåtframställningen i Borlänge under året.

Tabell 23. Råvaror och resurser.

Råvara	Användning	Enhet
Stålämnen (gjutämnen)	2 070 786	ton
Gasol	50 711	ton
Naturgas (LNG)	25 378	ton
Eldningsolja 3A	303	m ³
Diesel*	692	ton
Bensin	28	ton
Kemikalier	2 727	ton
Acetylen	1 477	m ³
Vätgas	1 064 120	m ³
Kvävgas	23 018 676	m ³
Syrgas	24 634 301	m ³
Ånga	235 669	ton
Hetvatten	64 720	MWh
Älvvatten	35 079 009	m ³
Kommunalt vatten	147 180	m ³

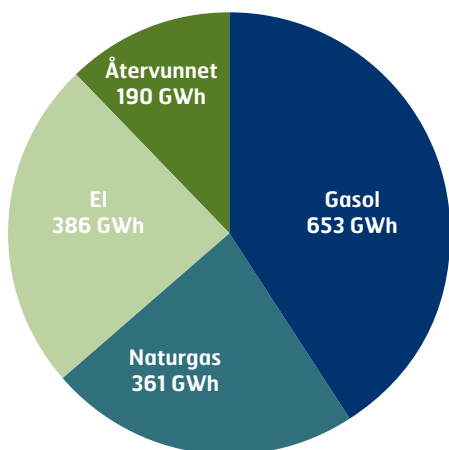
* Den diesel som köps in har en inblandning av 7 % RME.

5.7.2 Energi

Totalt användes ca 1,40 (1,48) TWh under året i form av elkraft och fossila bränslen. Elanvändningen uppgick till ca 385 744 (407 830) MWh.

Av den totala energimängden återvinns en del spillvärme som används i verksamheten eller levereras till Borlänge Energi. Under året motsvarade den totala energiåtervinningen i form av spillvärme ca 190 065 (180 280) MWh. Därav levererades spillvärme till Borlänge Energis fjärrvärmenät motsvarande ca 21 000 MWh (15 000 MWh).

Energianvändningen för respektive energislag samt återvinning illustreras i **figur 15** nedan.



Figur 15. Energianvändning och energiåtervinning år 2019. Återvunnen energi avser restenergi från ånga och hetvatten. Av totalt 190 GWh har 21 GWh levererats till Borlänge Energi. Användningen av Eldningsolja 3A uppgick till 3,2 GWh (framgår ej i cirkeldiagrammet).

Användningen av elkraft och fossila bränslen vid de olika anläggningarna under året sammanfattas i **tabell 24**.

Tabell 24. Energianvändning.

Anläggning	Elkraft	Olja (Eldningsolja 3A)		Gasol		Naturgas	
	MWh	m ³	MWh	Ton	MWh	Ton	MWh
Varmvals, valsning inkl. kylning	136 304						
Varmvalsverkets vattenrening	16 003						
Varmvals, ugn 301	8 799			29 952	385 779		
Varmvals, ugn 302	7 837			9 073	116 862	24 343	345 955
Betsträcka 2	9 455						
Betsträcka 3	4 479						
Syraregenerering	2 337			2 215	28 531		
Tandemvalsverk	34 068						
Formatsträcka 1	2 400						
Formatsträcka 2	454						
Formatsträcka 3	2 315						
Formatsträcka 4	4 016						
Kontinuerlig glödning	60 260			7 802	100 493		
Klockugnar	5 812			1 668	21 487		
Energicentral 1						1 036	14 718
Ångcentral 2		303	3 153				
AGA Kvävgas/Vätgas	17 309						
Media	15 367						
Övrigt	58 254						
Totalt	385 744	303	3 153	50 711	653 153	25 378	360 673

5.7.3 Kemikalier

Under år 2019 användes ca 2 730 (2 700) ton kemikalier. I **tabell 25** redovisas typer och mängder av kemiska produkter som användes samt användningsområden för dessa.

Tabell 25. Kemikalier.

Kemikaliegrupp	Typ av produkt	Användningsområde	Mängd ton/år
Smörjmedel, oljor, fetter, skärvätskor	Oljor (mineral)	Hela verksamheten	171
	Smörjoljor (syntet)		6
	Fetter, pastor, vaxer, spray		69
	Rostskyddsmedel		0,2
	Slip- och skärvätskor		31
Färg, lim, tätmedel		Verkstadskemikalier	4
Avfettningsmedel, lösningsmedel, rengöringsmedel	Avfettningsmedel, lacknftabaserade	Hela verksamheten	14
	Lösningsmedel, antifrysmedel		3
	Rengöringsmedel		83
Syror och baser	Syror, etsmedel	Rengöring	0,1
	Ammoniak (25 %)	SCR-anläggningen	67
Vattenbehandlings-kemikalier	Flock- och reningsmedel	Vattenrenings-anläggningarna	110
	Matarvattenkemikalier		31
	pH-justerare		484
	Redox-medel		25
	Skumdämpare		11
Processkemikalier	Valsoljor, trimvalsvätskor	Valsning, trimvalsning	261
	Rostskyddsoljor	Färdiga produkter	190
	Betsyra och sparbetmedel	Betning	1027
	Alkaliska förbehandlingsvätskor	Kontigglödning	47
	Märkfärger	Hela verksamheten	3
Fasta kemikalier	Absorptionsmedel	Hela verksamheten	7
	Blästersand		50
	Salter		33

5.8 Köldmedia och brandskyddsmedel

5.8.1 Köldmedia

Kontroll av verksamhetens köldmediaanläggningar har utförts av Huurre Sweden AB som är ackrediterad för detta. Redovisade mängder för 2019 framgår av **tabell 26** nedan.

Tabell 26. Köldmedia.

Köldmedia	HFC, kg	HFC, CO ₂ e
Totalt installerad mängd (inkl mindre ej redovisningspliktiga anläggningar)	1162	2186
Totalt installerad mängd redovisningspliktiga anläggningar	862	1628
Totalt påfylld mängd	76	109
Totalt omhändertagen mängd	0	0

Årsrapport om innehav av köldmedia lämnas även i särskild rapport till länsstyrelsen.

5.8.2 Brandskyddsmedel

Till skydd mot brand finns ett flertal utrustningar med olika typ av släckgas. Inga förändringar har skett sedan föregående år. En sammanställning ges i **tabell 27**.

Tabell 27. Brandskyddsmedel.

Gastyp	Anläggningar, st	Mängd i drift, kg	Mängd i reserv, kg
Halotron 11-B	26	6 838	0
Koldioxid	23	5 900	600
Inergen	7	9 560	0
Argonite	1	1 760	0

Egenkontrollen på anläggningarna utförs av särskilt utbildad personal. Revisioner utförs av leverantören. Revisionsbesiktning enligt SBF (Svenska Brandskyddsföreningen) utförs av auktoriserad besiktningsman.

5.9 Samordnad recipientkontroll

Samordnad recipientkontroll av Dalälven sker genom Dalälvens Vattenvårdsförening (DVVF) där SSAB EMEA är medlem. Sedan 1990 genomför DVVF provtagningar i sjöar, vattendrag och angränsande del av Bottenhavet inom Dalälvens avrinningsområde.

DVVF, är en sammanslutning av olika aktörer, som på ett eller annat sätt har en koppling till Dalälven eller dess biflöden. Medlemmarna är företag, kommuner och organisationer. Syftet med föreningens arbete är att följa utvecklingen i ett urval sjöar och vattendrag i Dalälvens avrinningsområde, för att se om miljötillståndet förändras med tiden och värdera enskilda källors betydelse.

Samordnad recipientkontroll sker även genom Dalarnas Luftvårdsförbund där SSAB EMEA också är medlem. Dalarnas Luftvårdsförbund är ett förbund bestående av kommuner, företag och andra aktörer som påverkar luften i Dalarna. Förbundets uppgifter innefattar bland annat att bevaka luftmiljön i länet, samordna kommunernas mätningar av luftkvalitet, informera om luftkvalitet och andra aktuella miljöfrågor, ta fram underlag och rapporter om påverkan på luften i Dalarna.

6 ÅTGÄRDER I VERKSAMHETEN FÖR ATT MINSKA MILJÖPÅVERKAN

6.1 Verksamhetens egenkontroll

6.1.1 Allmänt

I miljöbalken (1998:808) och förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll betonas skyldigheten att styra, kontrollera, följa upp och ha kontroll över verksamheten så att miljöbalken och dess förordningar samt tillstånd och villkor följs. Egenkontroll syftar till att dels främja en hållbar utveckling (miljöbalkens mål) och dels motverka och förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön.

Egenkontrollen är verksamhetsutövarens verktyg för att visa att miljöbalkens krav efterlevs och SSAB har integrerat den i sitt miljöledningssystem. Kraven på egenkontroll täcks även till stora delar genom de krav som miljöledningsstandarden ISO 14001 ställer. Nedan beskrivs de viktigaste punkterna för SSABs egenkontroll:

- Aktuell miljöaspektförteckning och energikartläggning enligt ISO 14001 och ISO 50001.
- Upprättande av miljökonsekvensbeskrivning vid behov.
- Uppföljning av betydande miljöaspekter/energianvändning genom nyckeltal.
- Målstyrning för betydande miljöaspekter/energianvändning.
- Verksamhetsstyrning som täcker in de betydande miljöaspekterna och den betydande energianvändningen samt upprätthållande av kompetens och kommunikation.
- Mätprogram för att styra kontrollen av specifika villkor.
- Miljöbesiktningar omfattande genomgång av egenkontroll och mätningar vid villkorssatta avsnitt/anläggningar i verksamheten.
- Miljöriskbedömningar som omfattar inventering och bedömning av risker.
- System för hantering av miljöavvikelser (MIA).

6.1.2 Mätprogram

Mätprogram finns för verksamhetens villkorssatta anläggningar. Mätprogrammen är inte förelagda från tillsynsmyndigheten men ingår i bolagets verksamhetssystem.

Under 2019 har bolaget arbetat i enlighet med den styrning av egenkontrollen som framgår av programmen.

Mätprogrammen har följande innehåll:

- Omfattning av mät- och driftkontroll
- Villkor för respektive anläggning
- Ansvar och tillsyn
- Driftkontroll
- Miljöstörningar
- Provtagning och besiktning
- Redovisning.

Av mätprogrammen framgår att miljöbesiktningarna normalt utförs av intern personal från avsnitt Miljö. Besiktningarna kan vid behov ersättas med besiktningar av extern besiktningsman.

Från och med år 2012 genomförs besiktningar vartannat år för hälften av anläggningarna. De anläggningar som undantas från årlig besiktning bedöms ha begränsad miljöpåverkan och/eller i övrigt fungerande egenkontroll. Detta skapar utrymme för utökad egenkontroll vid de avdelningar/avsnitt i verksamheten där behovet är som störst. Upplägget har kommunicerats med länsstyrelsen.

I **tabell 28** framgår de olika mätprogrammen och vilka parametrar som kontrolleras genom mätning inom egenkontrollen samt besiktningsintervall för respektive anläggning. För alla villkorssatta anläggningar sker årliga mätningar även om vissa anläggningar endast besiktigas vartannat år.

Tabell 28. Mätprogram.

Mätprogram/anläggning	Analys/kontroll	Besiktningsintervall
MP 01. Varmvalsverkets ugnar 301 och 302	NO _x NO _x (jmf mätning)	1 ggr/år
MP 02. Varmvalsverkets vattenreningsanläggning	pH, susp, Fe, mineralolja, flöde, recirkulationsgrad	1 ggr/år
MP 03. Luftfilter vid inlopp till betsträcka 2	Stoft	1 ggr/år
MP 04. Regenereringsanläggning och betkar	Stoft, HCl, Cl ₂	1 ggr/år
MP 05. Kallvalsverkets vattenreningsanläggning	pH, susp, Fe, mineralolja, P-tot, flöde	1 ggr/år
MP 06. Ventilationsluft från tandemvalsverket	Oljedimma	1 ggr/år
MP 07. Kontinuerliga glödningslinjens SCR-anläggning	NO _x	1 ggr/år
MP 12. Luftfilter vid formatsträcka 1	Stoft	Vartannat år
MP 13. Luftfilter vid formatsträcka 3	Stoft	Vartannat år
MP 14. Energicentral 1	NO _x NO _x (jmf mätn)	Vartannat år
MP 15. Kontroll av externt industribuller	Externt industribuller	Närfältsmätning 1 ggr/år (bullerkonsult) + omgivningsmätn. 2 ggr/år (SSAB)
MP 16. Savelgärdet	pH, susp, hårdhet, indunstningsrest, mellanlagrad mängd	Provtagning 1 ggr/månad
MP 17. Merox kompakteringsanläggning för järnoxid	Stoft	Vartannat år
MP 18. Luftfilter vid kvarnar för bearbetning av skrot	Stoft	Vartannat år
MP 19. Luftfilter vid formatsträcka 4	Stoft	Vartannat år
MP 20. Luftfilter vid betsträcka 3	Stoft	Vartannat år

6.1.3 Miljöbesiktning

Miljöbesiktningar genomförs löpande vid alla villkorssatta anläggningar och innefattar bredare områden än det som lagstadgas i egenkontrollförfordningen.

Vid besiktningarna sker genomgång av följande:

- Förändringar i verksamheten
- Mätprogram
- Kontroll av villkorsefterlevnad
- Driftkontroll och tillsyn
- Avvikelser och tillbud
- Miljökritiska instrument
- Avfall
- Kemikalier.

Under 2019 har ett uppehåll gjorts med de periodiska miljöbesiktningarna i den här formen på grund av pågående arbete med tillståndsansökan. Förfarandet stämde av med länsstyrelsen i oktober 2018. Istället har miljöskyddsronder genomförts vid följande verksamheter:

- Varmvalsverket
- Varmvalsverkets vattenrening
- Betsträcka 2
- Betsträcka 3
- Regenereringen
- Tandem
- Kontinuerliga glödningslinjen
- Kallvalsverkets vattenrening
- Formatsträcka 1
- Formatsträcka 2
- Formatsträcka 3
- Formatsträcka 4
- Kompakteringsanläggning järnoxid (f.d. Meron)
- Energicentral 1.

Resultat från miljöskyddsronderna har dokumenterats i MIA.

6.2 Drift- och kontrollfunktioner samt skötsel och underhåll

6.2.1 Allmänt

Bolaget har ett väl utvecklat arbete med egenkontroll av utrustning och underhållsarbete, såväl förebyggande som akut. I mätprogrammen för respektive villkorssatt anläggning beskrivs den egenkontroll som utförs. Vid de årliga miljöbesiktningarna samt vid externa och interna miljörevisioner följs detta arbete upp.

Utöver det generella underhållsarbetet har de mätinstrument som är kritiska från miljö- och energisynpunkt identifierats och lagts in i ett mätdata-system, CMX. Kalibrering/kontroll sker enligt fastlagt intervall i systemet från vilket ett meddelande skickas till den som är mätdataansvarig för respektive instrument när det är dags för kalibrering.

Vid de årliga miljöbesiktningarna utförs granskning och uppdatering av listan över de miljökritiska instrument som finns på de villkorssatta anläggningarna i verksamheten. Under besiktningarna diskuteras bl.a. mätmetoder, mätfrekvens samt omfattning av förebyggande underhåll och driftkontroll för eventuell översyn och uppdatering.

6.2.2 Åtgärder under året

Några exempel på åtgärder som vidtagits avseende drift- och kontrollfunktioner samt skötsel och underhåll inom verksamheten listas nedan:

- Fortsatt arbete med renovering av sandfilter och åtgärder för förbättrad flockning i varmvalsverkets vattenrening, vilket minskat halterna av suspenderade ämnen och järn i utgående vatten.
- Åtgärder för minskat vattenflöde och justeringar i varmvalsverkets processvattensystem vilket minskat utgående mängd vatten till Dalälven och därmed även minskade mängder suspenderade ämnen, järn och olja.
- Förstudie för att hitta metod för avvattning av slam från varmvalsverkets kylsträcka, WTP (fortgår under 2020).
- Förstudie för utredning av förbättrad metod för skrotskärning.
- Bullerdämpande åtgärd på fläkt vid kompakteringsanläggning för järnoxid.

- Byte av hydraulolja till esterolja på hydrauliksystemet vid förparet i varmvalsverket vilket ger energibesparingar. Den nya esterolja är upp till 85 procent fossilfri och biologiskt nedbrytbar.
- Infört uppföljning och styrning av luftkvoter där operatörer på daglig basis utför kontroll i syfte att minimera NOx-utsläppen från varmvalsverkets ugnar.
- Tätare intervall för byte av lagertätningar i varmvalsverket samt lägre nivåer i tankar i syfte att minska och tidigare upptäcka oljeläckage.
- Installation av ny analysator för NOx-mätning vid kontinuerliga glödningslinjen.

6.3 Driftstörningar och andra olyckshändelser i verksamheten

6.3.1 Allmänt

För att förebygga och begränsa olyckor finns bland annat följande:

- Instruktioner avseende brandskyddsinspektioner och utrymningsplaner
- Instruktioner avseende hur olyckor och tillbud skall hanteras samt vem/vilka som skall informeras
- Förteckning över olyckor och tillbud som har inträffat
- Utvärdering av olyckor
- Dokumentation av övningar i att hantera olyckor
- Delegeringsrutiner
- Webbaserat avvikelse/ärendehanteringssystem (MIA) för att bl.a. följa upp miljö- och energiavvikelser i verksamheten.

För det dagliga skyddet finns ett stort antal larm som automatiskt larmar för t.ex. brand eller läckage av gas. Larmen är kopplade till SSABs egen larmcentral Västra Porten och de flesta typer av larm överförs automatiskt till SOS Alarm.

Västra porten är ständigt bemannad med en larmoperatör som i "larmskedet" larmar samhällets resurser samt efter särskilt utarbetade larminstruktioner ser till att företagets interna resurser larmas i händelse av nödläge. Vid risk för betydande miljöpåverkan kontaktas avsnitt Miljö för vidare kommunikation med berörda miljömyndigheter.

En egen insatsstyrka finns inom företaget i form av s.k. larmmekaniker. Larmmekanikernas uppgift är att vara företagets insatsledare i händelse av inträffade olycksfall och tillbud. Larmmekanikerfunktionen bemannas med två personer under s.k. kontinuerligt 5-skift vilket innebär att dessa alltid finns tillgängliga för uppdrag. Larmmekanikerna bevakar också företagets tillträdesskydd.

Förutom ovanstående genomförs regelbundet skyddsronder och anläggningsinspektioner samt miljöriskbedömningar och interna miljörevisioner för att upptäcka eventuella brister och risktaganden i det totala skyddsarbetet. Vid planering av dessa arbetsinsatser är ärendehanteringssystemet (MIA) ett bra verktyg för att ta fram underlag för prioritering.

6.3.2 Tillbud/störningar och vidtagna åtgärder under året

Under år 2019 har följande händelser och åtgärder kommunicerats med tillsynsmyndigheten:

- **Sanitärt avlopp till Dalälven**
En pump gick sönder i maj vilket resulterade i en mindre bräddning av sanitärt avloppsvatten till älven vid huvudavlopp 6 (HA 6), varmvalsverket. Pumpen lagades och reservpump finns. För att säkerställa drift och larm byttes även hela styrningen.
- **Klagomål på gul rök från SSAB**
Klagomål har inkommit via miljökontoret i Borlänge vid ett tillfälle under året. Gul rök kan uppstå vid skrotskärning med syrgaslans, en hantering där tungt skrot skärs ner till mindre fraktioner för att skrotet ska kunna transporteras till mottagare för återvinning. Analyser visar att röken i huvudsak består av järnoxid. En förstudie har gjorts för att utreda alternativ till dagens metod för skrotskärning.

- **Bullerstörning/klagomål dunsar**

En fastighetsägare i Barkargärdet har vid ett tillfälle (juni) kontaktat bolaget angående störande buller i form av dunsar nattetid. Orsaken till störningen har via bolagets bullermätsystem kunnat härledas till bolagets ämneshantering. Bolaget arbetar löpande med uppföljning och arbetssätt för att undvika störande buller. Inget klagomål på dunsar har inkommit sedan juni.

- **Bullerstörning/klagomål oljud vid uppstart av ugnar**

En fastighetsägare i Barkargärdet har vid ett tillfälle (juli) kontaktat bolaget angående störande ljud i samband med uppstart av varmvälsverkets ugnar efter sommarens repstopp. Ljudet uppkommer en gång per år då ångsystemet ska fyllas. Arbetet pågår i upp till ett dygn. Bolaget kan i dagsläget inte se något alternativ till arbetsmomentet.

- **Bullerstörning/klagomål "fläktljud" vid Merox kompakteringsanläggning**

En fastighetsägare i Barberget har kontaktat bolaget vid två tillfällen under sommaren angående ett störande ljud från kompakteringsanläggningen för järnoxid. Motsvarande klagomål inkom 2018 och bullermätning visade normal ljudnivå och under gällande villkor. Bolaget har under hösten 2019 installerat ljuddämpare på bullerkällan och uppföljande mätning visar en ljudreduktion på -17 dB(A) vid närfältsmätning.

- **Utsläpp av olja till Dalälven**

Olja upptäcktes på älven i början av november. Orsaken var problem med en oljeseparator i varmvälsverket, i kombination med ett larm som inte fungerade som det skulle. Larmet för låg oljenivå i tanken har lagats och instruktioner för rengöring och körning av separatorn har uppdaterats.

6.4 Råvaror och energi

6.4.1 Allmänt

SSAB i Borlänge har ett väl utbyggt system för omhändertagande av restenergi från processerna. Uppvärmningen av byggnader sker till 90 procent med överskottsenergi från den egna verksamheten. Överskottsvärme används också på flera håll i processerna. Därutöver levereras spillvärme till Borlänge Energis fjärrvärmenät. Se även **kapitel 5.7.2** där mängder redovisas för år 2019.

Företaget följer kontinuerligt upp andelen skrot från produktionen och arbetar aktivt för att minimera detta för att därigenom begränsa användningen av stålämnen.

I företaget bedrivs energieffektivisering av verksamheten. Mål och program har upprättats för kontinuerlig uppföljning av energianvändningen.

Bland övriga åtgärder i verksamheten för att hushålla med råvaror kan nämnas att processkemikalier såsom betsyra och emulsion för valsning ingår i cirkulerande system. Skrot, glödskal och andra metallinnehållande material går till recirkulation inom SSAB eller för extern materialåteranvändning.

6.4.2 Energimål

Målperiod 2008–2012

Under perioden 2008–2012 genomfördes ett energieffektiviseringsprogram kallat +e projektet för SSABs verksamhet i Borlänge och Finspång. Projektets övergripande mål var 10 procent lägre energikonsumtion per producerat ton vid utgången av 2012 jämfört med 2007 vilket motsvarade en årlig besparing på 100 Mkr.

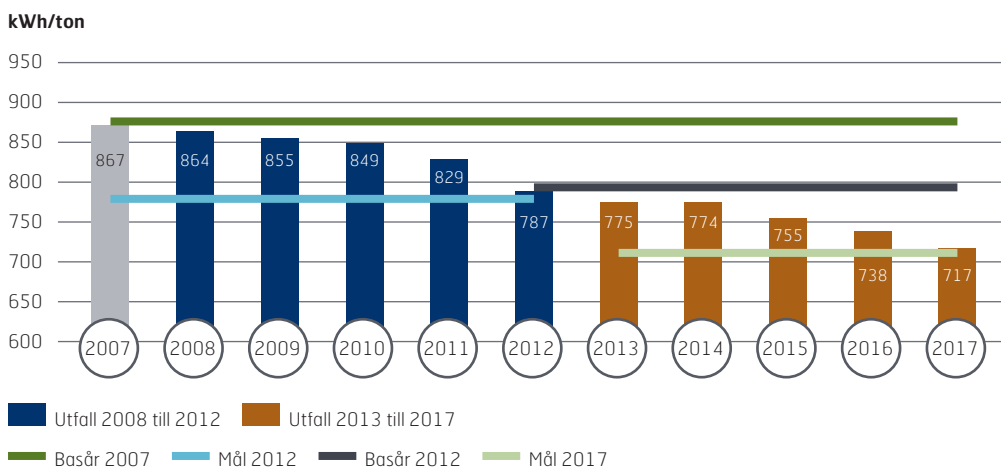
– Utfallet för 2012 var -9,2 procent jämfört med 2007.

Målperiod 2013–2017

Under perioden 2013–2017 genomfördes ett nytt energieffektiviseringsprogram där aktiviteter och initiativ drevs genom ett arbetssätt med ständiga förbättringar enligt lean principer. Målperiodens övergripande mål var ytterligare 10 procent lägre energikonsumtion per producerat ton vid utgången av 2017 jämfört med 2012, vilket motsvarade en årlig besparing på ca 50 Mkr.

– Utfallet för 2017 var –8,9 procent jämfört med 2012.

Utfall för energieffektiviseringsarbetet under den senaste 10-års perioden visas i stapeldiagram i figur 16.



Figur 16. Utfall för energieffektiviseringsarbetet under perioden 2008–2017.

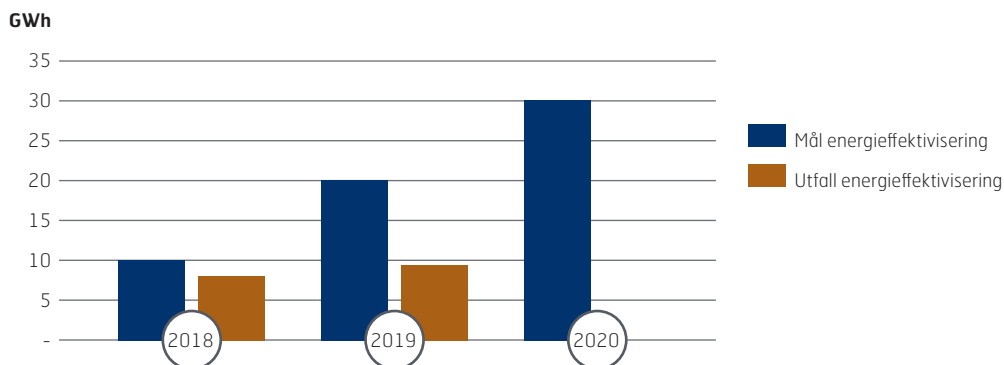
Målperiod 2018–2020

Pågående målperiod för år 2018–2020 består av att minska mängden inköpt energi med 30 GWh och sänka koldioxidutsläpp från fossila bränslen med 3 000 ton. Även denna målperiod drivs aktiviteter och initiativ genom arbetssätt med ständiga förbättringar enligt lean principer.

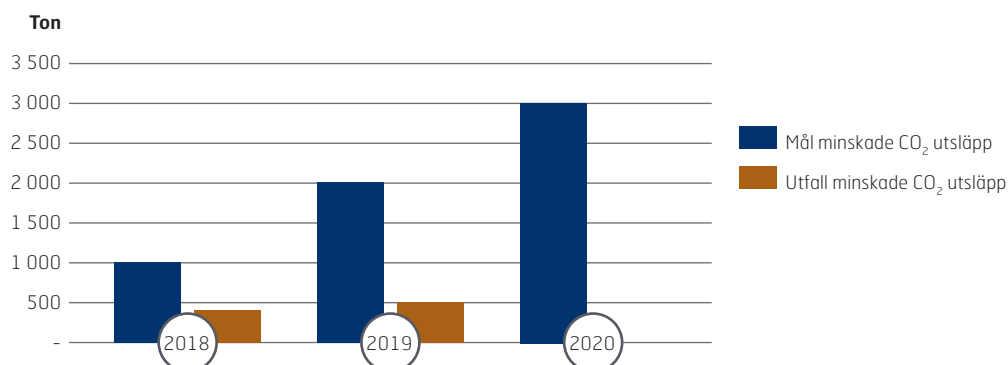
Utfallet för energieffektiviseringen 2019 var –9,6 GWh jmf med 2017, se figur 17.

Utfallet för minskade koldioxidutsläpp 2019 var –508 ton jmf med 2017, se figur 18.

Resultatet för året blev sämre än förväntat, framför allt beroende på att åtgärden med utökad syrgasanvändning i varmvätsverkets gasoleldade ugn inte gav önskat resultat, se även **kapitel 6.4.4. Åtgärder under året.**



Figur 17. Utfall för energieffektiviseringsarbetet under perioden 2018–2020.



Figur 18. Utfall för minskade koldioxidutsläpp under perioden 2018–2020.

6.4.3 Arbetssätt och åtgärder för energieffektivisering

SSAB i Borlänge arbetar på ett systematiskt, målstyrt och förebyggande sätt för att förbättra energiprestandan och säkerställa ständiga förbättringar. Produktionsorganisationens ständiga arbete för stabila processer med hög tillförlitlighet och tillgänglighet, påverkar i hög grad energieffektiviteten.

Arbetssättet för SSABs energieffektiviseringsarbetet utgår från perspektivet **människa, maskin och produkt**.

Nedan ges en beskrivning av vad de olika perspektiven innebär avseende energieffektiviseringsinsatser.

1. MÄNNISKA

Inriktar sig mot personalen som kontrollerar anläggningen och handlar om beteenden. Insatser syftar till att utarbeta bästa körsätt och handhavande samt tillämpa bästa körsätt och handhavande av utrustning och anläggning.

Exempel på aktiviteter:

- Energianvändning på stopptid, minska tomgångförbrukning, bästa körsätt.

2. MASKIN

Inriktar sig mot utrustning, system och anläggning inom kategorierna underhålla, optimera och utveckla.

a. Underhålla:

Att bibehålla en optimerad energiprestanda för befintliga utrustningar eller system

Exempel på aktiviteter:

- Elanvändning
 - Verkningsgrad pumpar, kylsystem och tryckluftsystem.
- Bränslekonsumtion
 - Effektivitet förbränningsprocess.

b. Optimera:

Att öka energiprestandan genom att förbättra verkningsgrad för befintliga utrustningar eller system.

Exempel på aktiviteter:

- Elanvändning
 - Optimera systemtryck mediasystem (tryckluft, älvvatten)
 - Optimera system mot processens verkliga krav (kyl/hydraulsystem)
 - Verkningsgrad pumpstyrning
 - Funktionsoptimering för styrning av kylsystem
 - Funktionsoptimering tryckluftsystem.

- Bränslekonsumtion
 - Effektiv värmningsprocess

c. Utveckla:

Att förbättra energiprestandan genom att förändra/förnya utrustningar och system.

Exempel på aktiviteter:

- Elanvändning
 - Belysning
 - Elmotorer
 - Processystem.
- Bränslekonsumtion
 - Effektivitet i förbränningsprocess
 - Ersätt ineffektiv energibärare
 - Energiåtervinning.

3. PRODUKT

Inriktar sig mot våra produkter.

a. Produktionsflöde:

Att optimera materialflödet ur ett energiprestandaperspektiv.

Exempel på aktiviteter:

- Bränslekonsumtion
 - Optimera varma flöden
 - Anpassa produktionsflöde för effektivare process.
- Återvinn inlagrad energi från produktionssteget före
 - Utveckla produktionsstyrningen.
 - Implementera variabler för mätning.

b. Kvalitetsutfall:

Att göra rätt första gången är en effektiv metod att eliminera slöserier och därigenom uppnå energieffektivisering.

c. Material:

Att utveckla produkter för en energieffektivare produktion.

6.4.4 Åtgärder under året

Några exempel på åtgärder som vidtagits under 2019 i syfte att minska verksamhetens användning av råvaror och energi listas nedan:

- Tekniska ändringar samt förändrat körsätt vid råbandsträckan. Påverkar kvalitetsutfallet positivt och ger minskad energianvändning.
- Byte av belysning till LED etapp 2 och 3 av 5, vilket ger energibesparing samt förbättrad arbetsmiljö.
- Installation av nya induktionsugnar vid kontinuerliga glödningslinjen, vilket ger ca 8MW högre effekt i form av fossilfri energi.
- Åtgärder för ökad energiåtervinning vid kontinuerliga glödningslinjen genom att rökgasåtervinningen från de gasoleldade värmningsugnarna ökat från 1 till 2MW.
- Införande av funktion för syrgasberikad förbränning i ämnesugn 301 zon 3. Vid utvärdering visade det sig dock att effektiviseringseffekten av förbränningen i princip uteblev vilket resulterade i att funktionen inte kommer att användas.
- Läcksökning i tryckluftssystem samt tätning av läckor i betsträckor och tandemvalsverket.
- Installation av värmeåtervinningsaggregat för motorventilationssystem i betsträcka 2 vilket ger energibesparing.
- Ombyggnad av sockelskivor för klockugnar som skapar effektivare skyddsgasflöden och minskar gasol användning och älvattenförbrukning.

- Åtgärder för att bättre ta tillvara rostskyddsolja vid betsträcka 2 genom att pumpa ur den sista mängden oanvänd olja ur kemikaliebehållaren.
- Minskad vattenförbrukning ("fartvatten") i varmvalsverkets ugnar vilket även minskar energi-användningen.
- Förbättrat utbyte och minskad andel skrot i formatsträckorna.
- Minskad mängd emballagematerial vid formatsträcka 2 genom att ta bort bandning i längs-gående riktning på den formatklippta plåten.

6.5 Kemikalier

6.5.1 Allmänt

Bolaget har alla kemikalier förtecknade i det koncerngemensamma kemikaliehanteringssystemet Chemsoft. I systemet kan utläsas:

- Produktens namn
- Omfattning och användning av produkten
- Information om produktens hälsa och miljöfarlighet
- Produktens klassificering med avseende hälso- och miljöfarlighet.

Bolaget har hög fokus på användning av kemikalier och arbetar successivt med åtgärder som kan leda till minskad miljöbelastning såsom tanken är med produktvalsprincipen. Företaget har en kemikaliekommitté med specialister inom arbetsmiljö, brand, seveso och yttre miljö som granskar kemikalier från både miljö-, hälso-, och brandsynpunkt innan de används i produktionen. Granskning görs även av entreprenörsprodukter. Vid granskningen av kemikalier beaktas såväl arbetarskydd som ekotoxikologi, kvittblivning och funktionalitet. Vid granskningen delas alla kemikalier in i 5 olika kategorier (A-E) beroende på inneboende egenskaper och farlighetsgrad. Kategorierna är; Kategori A- godkänd, B-Riskminskning, C- Utfasning, D- Förbjuden specialtillstånd krävs och E- Förbjuden. Kategori D är produkter som bland annat innehåller ämnen som finns på SSABs förbudslista, kandidatförteckningen, tillståndsförteckningen, begränsningsbilagan samt vattendirektivet. Kategorier-na visas intill respektive kemikalie i kemikalieförteckningen och möjliggör för alla användare att se vilken kategori en viss kemikalie tillhör.

En värdering görs för att i möjligaste mån välja den kemikalie som vid i övrigt likvärdiga förhållanden ger den lägsta miljöbelastningen ur ett helhetsperspektiv. På så vis sker en ständig utveckling i enlighet med produktvalsprincipen. De kemikalier som godkänns registreras i kemikaliehanteringssystemet Chemsoft och möjliggör att respektive avsnitts kemikalieförteckning är tillgänglig för alla anställda på företagets intranät.

6.5.2 Åtgärder under året

Bolaget arbetar kontinuerligt med utbyte av kemikalier. Under 2019 har substitueringsarbetet resulterat i att ett tiotal kemikalier har kunnat bytas mot kemikalier som tillhör en mindre farlig kategori. Arbetet har även inneburit en minskning av det totala antalet kemikalier med ca 100 st.

6.6 Avfallshantering

6.6.1 Allmänt

I verksamheten uppkommer restprodukter i samband med produktion, underhållsarbeten och rengöring. Bolaget har fokus på att optimera värdet av de restprodukter genom att minimera mängden avfall och recirkulera så mycket material som möjligt.

Bolaget arbetar även med förbättringar för att få fram tydliga rutiner, enhetlig skyltning samt förenklad märkning. Det ger goda förutsättningar för att avfallet sorteras rätt från början vilket i förlängningen kan bidra till att minska mängden farligt avfall.

I verksamheten sker sortering av avfall i direkt anslutning till respektive linje innan avrop mot mottagare eller transportör.

För hantering av avfall och biprodukter inom verksamhetsområdet finns ett antal anläggningar, bland annat:

- Fem utlastningsstationer för farligt avfall
- Ett antal centrala uppsamlingsplatser för avfall och biprodukter
- En tankanläggning för sortering och mellanlagring av restvätskor. Vid anläggningen avvattnas även oljehaltiga vätskor/slam för ett effektivare omhändertagande av respektive fraktion.

Bolaget har sedan 2009 ingen egen deponi i drift.

6.6.2 Åtgärder under året

Under 2018 togs en avfallsbroschyr fram för att öka fokus på rätt sortering och korrekt hantering av farligt avfall och säkerställa att avfallsfrågorna beaktas redan i planeringsstadiet inför revisionsarbeten. Broschyren har uppdaterats under 2019 och delats ut till anställda och entreprenörer.

Under året har informationstavlor satts upp vid alla stationer med farligt avfall i verksamheten. Informationstavlorna beskriver bland annat hur avfallet ska hanteras och är en hjälp för att undvika felsortering.

Vid 2019 års miljöskyddronder har en övergripande genomgång gjorts av avfallshantering i verksamheten, bland annat har sortering, märkning och förvaring granskats. Flera förbättringar har genomförts efter ronderna.

Under året har arbetet pågått för att förbättra förutsättningarna att recirkulera det järnoxidslam som uppkommer i varmvalsverkets kylsträcka (WTP). Arbetet kommer att fortgå under 2020.

Sandfiltersand som tömts i samband med renoveringsarbete vid varmvalsverkets vattenrening har lagts upp på område A på Savelgärdet. Avsikten är att kunna återanvända sanden internt eller externt som konstruktionsmaterial efter provtagning och analys. Under året har fem sandfilter tömts och fyllts på med ny sand. Ca 190 m³ sand har lagts upp på Savelgärdet.

6.7 Risker för människa och miljö

6.7.1 Allmänt

På industriområdet hanteras och lagras stora mängder vådliga och brandfarliga ämnen. Vid olycks-händelse kan de innebära hot mot människa, miljö och anläggning.

Bolaget har en säkerhetsrapport med handlingsprogram som en följd av att verksamheten omfattas av Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalie-olyckor. Som underlag för bedömningar i säkerhetsrapporten utförs bland annat riskbedömningar.

Miljöriskbedömningar genomförs minst vartannat år för de anläggningar som omfattas av villkor i gällande miljödom från mark- och miljödomstolen. I bedömningarna ingår följande moment:

1. Identifiering av riskerna
2. Kvalitativ uppskattning av riskernas sannolikhet
3. Kvalitativ uppskattning av riskernas konsekvens
4. Värdering av riskerna
5. Förslag till riskreducerande åtgärder

Miljöriskbedömningar genomförs även vid tillstånds- eller anmälningspliktiga förändringar enligt Miljöbalken. Därutöver kan ytterligare miljöriskbedömningar genomföras om särskilt behov föreligger, t.ex. om övergripande brister framkommer vid revisioner, besiktningar eller intern avvikelserapportering.

Inom ramen för arbetet med fortlöpande och systematiska miljöriskbedömningar genomförs även följande riskbedömningar där frågor om yttre miljö kan beröras:

- Riskbedömning för kemikalier enligt AFS 2011:19 Kemiska arbetsmiljörisiker där det även ingår bedömning enligt Förordning 1998:901 om verksamhetsutövarens egenkontroll.
- Riskbedömning för explosiva varor enligt AFS 2003:3 och SRVFS 2004:7 (det s.k. ATEX-direktivet).
- Riskbedömning enligt Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor.
- Riskbedömning för storskalig kemikaliehantering enligt Lag 1999:381 om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor (det s.k. Sevesodirektivet).
- Riskbedömning för trycksatta anordningar enligt AFS 2005:3 Besiktning av trycksatta anordningar.
- Riskbedömningar vid genomförande av projekt (varierar beroende på projekt).

6.7.2 Åtgärder under året

Under 2019 har en övergripande miljöriskbedömning samt en släckvattenutredning för hela verksamheten genomförts som en del i arbetet med framtagande av ansökan för nytt miljötillstånd.

Miljöskyddsronder har genomförts vid villkorssatta anläggningar i verksamheten där bland annat risker för yttre miljö beaktas.

Bolagets säkerhetsrapport reviderades under 2016 enligt Seveso III-direktivet. En revidering har gjorts därefter och gällande säkerhetsrapport är daterad 2017-05-15. Under 2019 har riskbedömningar genomförts inom ramen för ansökan om nytt miljötillstånd.

6.8 Transporter

6.8.1 Allmänt

Bolagets verksamhet är beroende av effektiva transportsystem för anskaffning av material och råvaror, förflyttning av material på industriområdet samt för utförsel av färdiga produkter till den svenska och utländska marknaden. Transportverksamheten ger upphov till buller samt utsläpp till luft av främst koldioxid, kväveoxider, kolväten och partiklar.

Materialförflyttningen på industriområdet sker med truckar särskilt konstruerade för tunga laster. Arbetet är mycket omfattande då allt material normalt flyttas ca 4 – 6 gånger under tillverkningskedjan. Bolaget har stort fokus på att ständigt förbättra logistiken i transportflödet och undvika onödiga förflyttningar.

Bolaget arbetar fortlöpande med förbättringar inom transportområdet genom att ställa av äldre fordon och införskaffa fordon med motorer som uppfyller de aktuella kraven på marknaden avseende bränsleförbrukning, buller och luftemissioner. Den specifika bränsleförbrukningen följs som ett nyckeltal. Under 2015–2016 utbildades truckförarna i Eco-driving, detta finns även med vid introduktion av nyanställda truckförare inom internt transport.

För det externa transportarbetet, d.v.s. transport av råvaror till verksamheten samt transport av färdiga produkter till kund, används till största del järnvägstransporter kompletterat med lastbils- och fartygstransporter. SSAB EMEA är ett utpräglat järnvägsanvändande företag. Genom att välja ett logistikupplägg med tåget som bas kan företaget minska koldioxidutsläppen från sina externa transporter.

Utsläppen från transporter reduceras successivt genom uppsatta europeiska utsläppsmål som ställer hårdare krav på fordonens reningsteknik och typ av bränsle. En ständig ökning av lastvikt och sammanföring av godsvolym per transport verkar också i rätt riktning. Fyllnadsgraden i tåg och båtar följs aktivt för att säkerställa att lastkapaciteten nyttjas på ett optimalt sätt. Krav på miljö som SSAB och andra köpare ställer på transporttjänster bidrar också till ständiga förbättringar inom transportområdet.

6.8.2 Åtgärder under året

Under 2019 har två nya truckar med modern motorteknik köpts in. De nya truckarna ersätter äldre fordon och bidrar till att minska både utsläpp samt buller.

En batteridrivna demonstrationsgaffeltruck från Kalmar med 15 tons lyftkapacitet har under två veckor testats vid formatplåtsutlastningen. Detta för att utvärdera om en eldriven gaffeltruck i denna storleksklass kan vara ett fungerande framtida alternativ till befintliga dieseltruckar.

Det projekt för elektrifiering av tunga truckar och arbetsfordon som påbörjades under 2015 har fortgått även under 2019. Projektet sker i samarbete mellan SSABs anläggningar i Borlänge, Luleå och Oxelösund, samt TFK-TransportForsk Föreningen och andra intressenter inom tillverknings- och fordonsindustrin. Tester med en bränslecellsdriven gaffeltruck har genomförts i Oxelösund. Testet föll väl ut och visar att bränsleceller är ett intressant alternativ för elektrifiering av tunga truckar. Vätgasen som användes för att driva bränslecellen i gaffeltruck levererades från SSAB i Borlänge.

Vidare pågår ett projekt med inriktningen "elektrifiering" av dragtruckar. Huvudaktörerna i detta är SSAB, en större fordonsleverantör samt TFK. Projektet påbörjades under Q2 2019.

I slutet av 2019 påbörjades arbetet med att ta fram en ny riktlinje gällande fordonsinköp och bränsleval kopplat mot SSABs hållbarhetsstrategi och initiativet fossilfria interna transporter. Riktlinjen omfattar hela SSAB EMEA.

6.9 Produkternas miljövärde ur ett livscykelperspektiv

En av stålets starka sidor ur ett miljöperspektiv är dess goda återvinningsegenskaper och det välfungerande system som genom historien etablerats för insamling och handel med skrot. Detta medför att återvinningen är mycket hög. Mängden tillgängligt skrot är dock inte tillräckligt för att täcka den totala stålkonsumtionen varför såväl malm- som skrotbaserad stålproduktion behöver samexistera. Ur ett globalt perspektiv produceras ca 25-30 procent av världens stålproduktion i skrotbaserade stålverk och resterande kommer från malmbaserad ståltillverkning. SSABs stålproduktion i Sverige innehåller i snitt ca 20 procent återvunnet skrot som i första hand kommer från fallande skrot i de egna produktionslinjerna men också från skrot som köps in från den externa skrotmarknaden. De färdiga stålprodukterna är alltid återvinningsbara och de kan även återvinnas om och om igen med bibehållna kvalitetsegenskaper.

Stålkonstruktionernas långa livslängd och dess höga styrka i förhållande till dess vikt och dess pris är faktorer som ytterligare stärker användningen av stål ur ett miljöperspektiv.

Miljövärdet blir ännu tydligt när man som SSAB satsar på höghållfasta stål som används i t.ex. fordon. Genom användning av höghållfasta stål i fordon ges möjlighet att minska vikten jämfört med om standardstål används vilket ger miljöfördelar genom hela livscykeln.

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För SSAB EMEA AB(2081-101) år: 2019 version: 1

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN
Verksamhetsutövare: SSAB EMEA AB
Organisationsnummer: 556313-7933
UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN
Anläggningsnummer: 2081-101
Anläggningsnamn: SSAB EMEA AB
Postnummer: 784 62
Ort: BORLÄNGE
Besöksadress för anl.: Siljansvägen
Fastighetsbeteckningar: JÄRNVERKET 1
Kommun: Borlänge
Huvudverksamhet och verksamhetskod: 27.25-i (Stål och metall)
Sidoverksamheter och verksamhetskoder: 27.31 (Stål och metall) 40.51 (Förbränning) 90.100 (Mekanisk bearbetning och sortering) 90.391 (Återvinning eller bortskaffande av avfall som uppkommit i egen verksamhet)
Huvudsaklig industriutsläppsverksamhet och huvudsaklig BREF: 27.25-i (Stål och metall)
BAT-slutsats enligt IED saknas
Sidoindustriutsläppsverksamhet och Övriga BREF:
Jag är överens/ej överens med min tillsynsmyndighet om de angivna verksamhetskoderna eller BREF: Överens
Kommentar: Ingen kommentar
EPRTTR huvudverksamhet: 2.(c).(i) (Anläggningar för behandling av järnbaserade metaller - Genom varmvalsning)
EPRTTR biverksamheter:
Kod för farliga ämnen: FA18 (Kondenserade brandfarliga gaser kategori 1 eller 2 (inklusive LPG) och naturgas. >200 ton.)
Anläggningen omfattas av Förordning 2013:252: Nej
Anläggningen omfattas av Förordning 2013:253: Nej
Produktionsenhet:
Produktionsenheter som inte omfattas av Förordning 2013:252 eller 2013:253:
Tillsynsmyndighet: Länsstyrelse
Miljöledningssystem: ISO 14001
Koordinater: 6706135 x 524793
Länk till anläggningens hemsida:

Inlämnad:2020-02-19 16:00:49

Version:1

1 / 2

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För SSAB EMEA AB(2081-101) år: 2019 version: 1

KONTAKTPERSON FÖR ANLÄGGNINGEN
Förnamn: Maria
Efternamn: Nilsson
Telefonnummer: 0243-70000
Mobiltelefonnummer:
E-postadress: maria.nilsson@ssab.com
ANSVARIG FÖR GODKÄNNANDE AV MILJÖRAPPORT
Förnamn: Maria
Efternamn: Nilsson
Telefonnummer: 0243-70000
Mobiltelefonnummer:
E-postadress: maria.nilsson@ssab.com

MILJÖRAPPORT

För SSAB EMEA AB(2081-101) år: 2019 version: 1

Emissionsdeklaration

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
0	Luft	CO2		227000000	kg/år	C	ETS	Metoden beskrivs i gällande övervaknings plan för CO2.					-	Totalt	Ut		
1	Luft	CO2		227000000	kg/år	C	ETS	Metoden beskrivs i gällande övervaknings plan för CO2.					Fossilt	Del	Ut		
2	Luft	CO2	0		kg/år	C	ETS	Metoden beskrivs i gällande övervaknings plan för CO2.					Biogent	Del	Ut	Inget bränsle med biogent ursprung.	
3	Luft	NOx		144000	kg/år	C	OTH	Kontinuerlig mätning och beräkning.					-	Totalt	Ut		
4	Återvinnin g-extern	FA		1719	t/år	M	WEIGH	Vägning vid utlastning och hos mottagare.					-	Totalt	Ut		
5	Återvinnin g-extern	Avfall - ej FA		3036	t/år	M	WEIGH	Vägning vid utlastning och hos mottagare.					-	Totalt	Ut		
6	Bortskaffa nde-extern	FA		28	t/år	M	WEIGH	Vägning vid utlastning och hos mottagare.					-	Totalt	Ut	Större mängd jämfört med föregående år, på grund av mark och schaktarbete n.	

MILJÖRAPPORT

Bygg- och rivningsavfall

Inget bygg- och rivningsavfall har tagits emot

För SSAB EMEA AB(2081-101) år: 2019 version: 1

Inlämnad: 2020-02-19 16:00:49
Version: 1

1 / 1

SSAB är ett Norden- och USA-baserat stålföretag. SSAB erbjuder mervärdesprodukter och tjänster som har utvecklats i nära samarbete med företagets kunder för att skapa en starkare, lättare och mer hållbar värld. SSAB har anställda i över 50 länder. Idag har SSAB produktionsanläggningar i Sverige, Finland och USA. SSAB är börsnoterat på Nasdaq Stockholm och sekundärnoterat på Nasdaq Helsingfors. www.ssab.com

SSAB EMEA AB
SE-781 84 Borlänge
Sweden

T +46 243 700 00
F +46 243 720 00
contact@ssab.com

www.ssab.com

SSAB