



Miljörapport 2025
SSAB Luleå

SSAB

SAMMANFATTNING AV MILJÖÅRET 2025

Enligt kraven i 26 kapitlet 20 § miljöbalken lämnar bolaget årligen in en miljörapport. Denna del utgör rapportens textdel. Därtill lämnas grunddel, emissionsdeklaration samt uppgifter om producerat avfall in digitalt via SMP (Svenska MiljörapporteringsPortalen).

Under 2025 togs det första spadtaget för SSABs nya integrerade elektrostålverk på Svartöns industriområde. Genom att ersätta dagens produktion, som bygger på koksverk, masugn och traditionellt stålverk, med ett nytt elektrostålverk, kommer koldioxidutsläppen att minska drastiskt. När omställningen är fullt genomförd beräknas utsläppen minska med cirka 7 procent av Sveriges totala utsläpp, vilket gör projektet till en av landets mest betydelsefulla klimatåtgärder. Fokus under året har varit att etablera nödvändig infrastruktur, förbereda markområden, genomföra mark- och grundförbättringar samt att stärka projektorganisationen inför den kommande genomförandefasen.

Antal villkorsöverskridanden (utsläpp till vatten, luft och buller) har totalt sett varit lägre under 2025 jämfört med tidigare år.

- Överskridanden för luft har förekommit vid stoftfilteranläggningarna, LD-primärerna, för villkoren stoft per ton råstål, totalt stoft från råstål, stoft per ton koks samt svaveldioxid per ton ämnen (CCP).
- De provisoriska föreskrifterna för vatten har överskridits vid Reningsverk 75 samt från den biologiska reningen vid koksverket.
- De totala utsläppen av stoft, svaveldioxid och kväveoxider har minskat i jämförelse med föregående år.
- Bullervillkoret har innehållits under 2025 avseende fackling och momentan ljudnivå nattetid. Däremot har villkoret överskridits när det gäller ekvivalent ljudnivå nattetid samt antalet explosioner nattetid.

De åtgärder som har genomförts vid den biologiska reningsanläggningen på koksverket under föregående år har lett till en betydligt stabilare drift än tidigare.

På råjärn genomfördes under hösten en omfattande underhållsinsats där blandgasklockans gastätningmembran byttes ut. Åtgärden utfördes i förebyggande syfte för att säkerställa blandgasklockans funktion fram till att det nya stålverket tas i drift.

För att minska utsläppen av stoft till luft från stålverket har åtgärder genomförts på primärreningarna (skrubbrarna) för LD1 och LD2, bland annat genom byte av dysrensare.

*Framsidan: Spaden från första spadtaget
Foto: Erik Sandström*

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Verksamhetsbeskrivning.....	6
1.1	SSAB	6
1.2	Verksamheten i Luleå.....	6
1.3	Huvudsaklig miljöpåverkan	7
1.4	Koksverk.....	8
1.4.1	Miljöbild koksverket	8
1.5	Råjärn	9
1.5.1	Miljöbild råjärn	9
1.6	Stålverk	10
1.6.1	Omhållning, avsvavling	10
1.6.2	LD-konverter	11
1.6.3	Skänkmetsallurgi	11
1.6.4	Stränggjutning	11
1.6.5	Miljöbild stålverk	11
1.7	Interna och externa transporter	12
1.8	Övrig verksamhet	12
1.9	Lokalisering och recipientförhållanden.....	13
1.10	Administrativa uppgifter	14
2	Prövning och tillsyn	15
2.1	Pågående miljöärenden	15
2.2	Tillsynsmyndighet	15
3	Tillstånd och villkorsefterlevnad	16
3.1	Gällande tillstånd	16
3.1.1	Befintlig verksamhet.....	16
3.1.2	Nytt integrerat elektrostålverk	16
3.2	Villkorsefterlevnad	17
3.2.1	Utsläpp till vatten – överskridande av provisoriska föreskrifter	17
3.2.2	Utsläpp till luft – överskridande av villkor/begränsningsvärden	18
4	Produktionsvolymerna	20
5	Resultat från egenkontrollen	20
5.1	Utsläpp till luft.....	20
5.1.1	Koldioxid	22
5.1.2	Svaveldioxid	23
5.1.3	Kväveoxider	26
5.1.4	Stoftutsläpp	28
5.1.5	Metaller	34
5.1.6	Organiska föreningar – utsläpp av dioxiner och polyaromater	34
5.2	Utsläpp till vatten.....	35
5.2.1	Förutsättningar.....	36
5.2.2	Utsläpp från koksverkets utlopp till Inre Hertsöfjärden	36
5.2.2.1	<i>Biologisk reningsanläggning koksverket</i>	<i>38</i>
5.2.2.2	<i>Dagvatten koksverket.....</i>	<i>41</i>
5.2.2.3	<i>Lakvatten från deponi</i>	<i>42</i>
5.2.3	Utsläpp från Laxviken till Inre Hertsöfjärden	43
5.2.3.1	<i>Gasreningsvatten masugn (utlopp hyttslambassäng).....</i>	<i>45</i>
5.2.3.2	<i>Slaggkylvatten och dagvatten</i>	<i>46</i>
5.2.3.3	<i>Strängens kylvatten, Reningsverk 75.....</i>	<i>46</i>
5.2.4	Vattenkontroll Gräsörenbron	48
5.3	Grundvatten.....	49
5.3.1	Grundvatten egenkontroll	49
5.3.2	Grundvatten vid deponier	49
5.4	Recipientkontroller	51

5.4.1	Vatten och bottenfauna	51
5.4.2	Nedfallande stoft	54
5.4.3	Metaller i mossor	57
5.5	Buller	57
5.6	Resursanvändning	59
5.6.1	Råvaror och legeringar	59
5.6.2	Energiproduktion och energiförbrukning	60
5.6.3	Energileveranser	63
5.6.4	Kemikalier	63
5.7	Återvinning och avfallshantering	64
5.7.1	Farligt avfall	67
5.8	Miljöavvikelser i verksamheten	68
5.8.1	Störningar och miljöavvikelser i verksamheten	68
5.8.2	Externa klagomål	68
6	Åtgärder i verksamheten för att minska miljöpåverkan	69
6.1	Verksamhetens egenkontroll	69
6.2	Miljöorganisation och kompetens	69
6.3	Miljöledningssystem	70
6.4	De allmänna hänsynsreglerna	71
6.5	Bästa tillgängliga teknik (BAT)	71
6.6	Betydande förändringar i verksamheten	71
6.6.1	Betydande åtgärder i drift och underhåll av anläggningar	72
6.6.2	Betydande åtgärder för att förbättra miljöprestanda	72
6.6.3	Utbyte av kemiska produkter	73
6.6.4	Utveckling avseende restprodukter	74
6.6.5	Åtgärder för att minska miljörisiker	74
6.7	Hantering av risker	75
6.8	Miljöpåverkan från SSABs produkter	76
7	Nytt integrerat elektrostaalverk	76
7.1	Beskrivning av projektet	76
7.2	Pågående arbeten 2025	76
7.3	Resultat från egenkontrollen	77
7.4	Åtgärder i verksamheten för att minska miljöpåverkan	77

BILAGOR

Bilaga 1	Miljödom, Deldom Mål nr M2350-08 (2010-11-26) m.fl.
Bilaga 2	Läsanvisning NFS 2016:8
Bilaga 3	Länsstyrelsebeslut om mindre förändringar i verksamheten
Bilaga 4	Sammanfattning av innehållande av villkoren
Bilaga 5	Sammanställning för BAT

FIGURER

Figur 1. Vy över industriområdet sett från väster, med Svartösten i förgrunden.	7
Figur 2. Produktionsflöde från råvaror till ämnen.	8
Figur 3. Tryckning av koks från batteriet.	9
Figur 4. Tappning av råjärn från masugnen.	10
Figur 5. Stränggjutning.	12
Figur 6. SSABs vattenintags- och utsläppspunkter samt omkringliggande verksamheter och bostadsområden.	13
Figur 7. Totala utsläpp av koldioxid i kton för SSAB och Lulekraft.	23
Figur 8. Specifika utsläpp av CO ₂ per ton prima ämne (CCP).	23
Figur 9. Totala utsläppet av SO ₂ i ton per år.	24
Figur 10. Uppföljning av villkor 9 (0,5 g/ntg m ³) svavelväte H ₂ S i koksgas.	24
Figur 11. Uppföljning av begränsningsvärde 15, utsläpp av SO ₂ per ton producerade prima ämnen (CCP) (0,21 kg/ton CCP). Ska innehållas minst 10 av 12 månader per år.	25
Figur 12. Uppföljning av begränsningsvärde 16, totala utsläpp av SO ₂ per år (600 ton/år).	26
Figur 13. Totala utsläppet av NO _x i ton per år.	27
Figur 14. Uppföljning av villkor 20, utsläpp av NO ₂ från koks batteriet (500 mg/m ³ ntg).	27
Figur 15. Utsläpp av stoft i ton per år.	28
Figur 16. Uppföljning av villkor 11, utsläpp av stoft per ton råjärn (0,03 kg/ton RJ).	29
Figur 17. Uppföljning av begränsningsvärde 17, utsläpp av stoft från LD-primärer (40 mg/Nm ³). Ska innehållas tre av fyra mätningar.	29
Figur 18. Uppföljning av begränsningsvärde 18, utsläpp av stoft per ton råstål (0,1 kg/ton RS). Ska innehållas minst 10 av 12 månader per år.	30
Figur 19. Uppföljning av begränsningsvärde 21, utsläpp av stoft per ton koks (0,1 kg/ton koks). Ska innehållas minst 10 av 12 månader.	31
Figur 20. Beskrivning av delflöden till utloppspunkten KV-utlopp.	37
Figur 21. Provisorisk föreskrift P10 för ammoniakväve i KV-utloppet.	38
Figur 22. Ammoniumkväve från koksverkets biologiska rening i förhållande till provisorisk föreskrift P8.	39
Figur 23. Fenol i utlopp från koksverkets biologiska rening i förhållande till provisorisk föreskrift P8.	40
Figur 24. Cyanider i utlopp från koksverkets biologiska rening i förhållande till provisorisk föreskrift P8.	40
Figur 25. Totalt organiskt kol (TOC) i utlopp från koksverkets biologiska rening i förhållande till provisorisk föreskrift P8.	41
Figur 26. Suspenderade ämnen i utlopp från koksverkets biologiska rening i förhållande till provisorisk föreskrift P8.	41
Figur 27. Beskrivning av delflöden till utloppspunkten Laxviken.	43
Figur 28. Uppföljning av provisorisk föreskrift P7, ammoniakväve Laxvikenutloppet.	45
Figur 29. Villkorsefterlevnad av provisorisk föreskrift P11, suspenderade ämnen i utgående vatten från hyttslambassängen.	46
Figur 30. Villkorsefterlevnad av provisorisk föreskrift P12, olja från Reningsverk 75.	47
Figur 31. Villkorsefterlevnad av provisorisk föreskrift P12, suspenderade ämnen från Reningsverk 75.	48
Figur 32. Recipientprovtagning utförs i följande provtagningspunkter, L2 – Harrbäcksviken, L3 – Lövsjär, L5 – Gråsjälören, L6 – SSAB och L7 – Uddebo.	52
Figur 33. Provtagningspunkter som ingår i recipientkontrollprogrammet för Inre Hertsöfjärden. Provtagningspunkt 576 Gräsörenbron bedöms som en påverkanspunkt.	53
Figur 34. NILU-burkar utplacerade kring SSABs verksamhet.	55
Figur 35. Förhärskande vindriktning är sydlig under år 2025.	56
Figur 36. Energianvändning, tillförd energi.	61
Figur 37. Energianvändning, förbrukad energi.	61
Figur 38. Materialflöden SSAB Luleå.	64
Figur 39. Nyckeltal för zinkutsläpp till vatten (g/ton RS).	71

TABELLER

Tabell 1. Produktionsvolymerna.....	20
Tabell 2. Utsläpp till luft.	21
Tabell 3. Utsläpp till luft fördelat på anläggningar.	22
Tabell 4. Uppföljning av begränsningsvärde för SO ₂ samt villkor för H ₂ S i koksgas.....	26
Tabell 5. Uppföljning av villkor 20, utsläpp av NO ₂ från koksbatteriet.....	27
Tabell 6. Uppföljning av villkor 11, 17, 18, 19 och 21.	31
Tabell 7. Stoftmätning efter reningsanläggningar, villkor 4 (5 mg/m ³ ntg).	32
Tabell 8. Beräknade stoftutsläpp i ton/år från punktkällor.	33
Tabell 9. Utsläpp av dioxiner till luft (I-TEQ).	34
Tabell 10. Utsläpp av PAH till luft från koksverket.	34
Tabell 11. Beräknade årsvisa utsläppsmängder från SSAB i Luleå åren 2021-2025. Beräkningarna utgår från totalhalt i ofiltrerat prov.	35
Tabell 12. Resultat från egenkontrollen för koksverkets utlopp.	37
Tabell 13. Resultat från egenkontrollen för bioreningen.	39
Tabell 14. Utsläpp via dagvatten från koksverkets gasbehandlingsområde till koksverkets utlopp. Maxvärden per kalendermånad.	42
Tabell 15. Utsläpp via lakvatten från deponin för icke-farligt avfall.	43
Tabell 16. Resultat från egenkontrollen för Laxvikenutloppet.	44
Tabell 17. Utsläpp till vatten via hyttslambassänger.	45
Tabell 18. Utsläpp till vatten från Reningsverk 75.	47
Tabell 19. Medelvärden vid Gräsörenbron för åren 2021-2025.	49
Tabell 20. Sammanställning av grundvatten uppströms och nedströms Ruta 1.2 och hyttslambassänger.	50
Tabell 21. Resultat NILU-burkar utvärderade med stöd av bedömningsgrunder från Norskt institutt för luftforskning.	56
Tabell 22. Beräkningsresultat, ekvivalenta ljudnivåer nattetid i kontrollpunkterna (IP).	57
Tabell 23. Beräkningsresultat, ekvivalenta ljudnivåer vid fackling.	57
Tabell 24. Momentana A-vägda ljudnivåer i dB(A) nattetid redovisade som frifältsvärden.	58
Tabell 25. Förbrukning av råvaror.	59
Tabell 26. Förbrukning av legeringar.	60
Tabell 27. Produktion av gas och fördelning av gasförbrukning.	62
Tabell 28. Energi- och bränsleförbrukning.	63
Tabell 29. Fördelning av energileveranser.	63
Tabell 30. Fallande mängd restprodukter (torra mängder).	65
Tabell 31. Fallande mängd biprodukter (torra vikter).	65
Tabell 32. Övriga allmänna avfall.	66
Tabell 33. Farligt avfall.	67

1 Verksamhetsbeskrivning

1.1 SSAB

SSAB är ett globalt stålföretag som är världsledande inom höghållfasta stål och relaterade tjänster. Företaget är en föregångare i stålindustrins gröna omställning och har åtagit sig att minimera verksamhetens negativa miljöpåverkan och i stort sett ta bort de fossila koldioxidutsläppen från den egna verksamheten.

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”.

SSABs större produktionsanläggningar finns i Sverige, Finland och USA. Bolaget har ca 15 000 anställda i över 50 länder och har en årlig produktionskapacitet på ca 8,8 miljoner ton. SSAB Luleå ingår i divisionen SSAB Europe.

1.2 Verksamheten i Luleå

Verksamheten i Luleå utgörs av malmbaserad ståltillverkning och omfattar koksverk, masugn, stålverk och stränggjutning. Slutprodukten är stålämnen som i huvudsak levereras till valsningen i Borlänge, men leveranser sker även till Brahestad (Finland) och Oxelösund. En mindre del stålämnen kan också säljas direkt till externa kunder. Till anläggningarna hör kollager, råmaterialhantering och ämnesbehandling. Inom området finns även deponiområden för egna avfall. Verksamheten drivs kontinuerligt utan några längre avbrott i produktionen.



Figur 1. Vy över industriområdet sett från väster, med Svartöstanen i förgrunden.

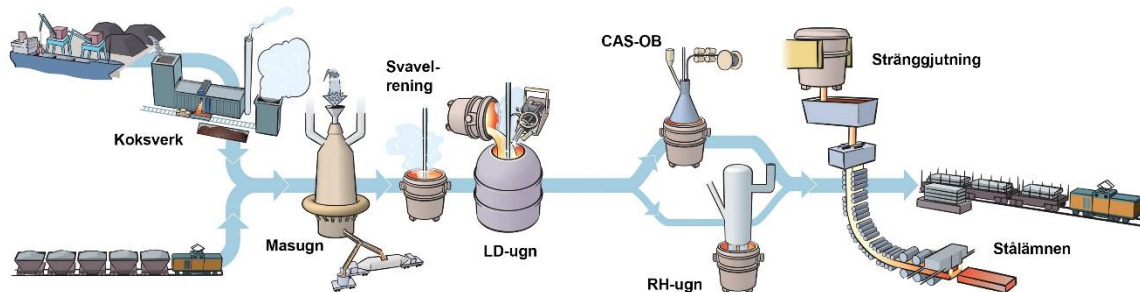
Från de olika processerna utvinns biprodukter som till exempel hyttsten, bensen, svavel, tjära samt energirika gaser. Biprodukter och överskottet av gaser säljs till externa kunder. Stora delar av processgaserna går till Lulekraft för produktion av fjärrvärme, ånga och el.

Inom verksamhetsområdet finns även en syrgasanläggning och en kalkugn som drivs av Linde Gas respektive SMA Mineral. De levererar en stor del av sina produkter till SSAB och använder ånga respektive koksgas från SSAB för sin produktion. Här finns även HYBRITs pilotanläggning för utveckling av direktreduktion av järnmalm med vätgas för tillverkning av fossilfri järnsvamp. Duroc Rail AB, som tidigare fanns på området, flyttade under hösten 2025 sin produktion och personal till Hertsöfältet med anledning av omställningen. Vissa ytor används dock fortfarande för lager.

1.3 Huvudsaklig miljöpåverkan

SSAB Luleå producerar stålämnen huvudsakligen utifrån en primär råvara (järnmalm). Den miljöpåverkan som verksamheten ger upphov till är framför allt kopplad till förbrukningen av reduktionsmedel i form av kol och koks. Verksamheten orsakar utsläpp till luft av stoft och förbränningsavgaser (CO_2 , NO_x , SO_2), samt utsläpp till vatten av bland annat kväveföreningar och zink.

För att på ett strukturerat sätt hantera miljöfrågor införde bolaget 2002 ett miljöledningssystem enligt den internationella standarden ISO 14001. Miljöledningssystemet utgör en integrerad del i bolagets verksamhetssystem som även innefattar certifiering av kvalitet enligt ISO 9001 och sedan 2023 även en certifiering enligt STEMFS 2014:2.



Figur 2. Produktionsflöde från råvaror till ämnen.

1.4 Koksverk

På koksverket tillverkas koks som används i masugnen. Processen, koksningen, sker i 54 ugnar som tillsammans kallas för batteri. Vid koksningen (torrdestillation utan lufttillförsel) avdrivs flyktiga föreningar i form av koksgas som sedan renas i flera steg. Den reade koksgasen används som bränsle. När koksningen i ugnen är klar trycks den färdiga koksen ut med en tryckmaskin till en släckvagn. Släckvagnen med glödande koks körs in i ett släcktorr där den kyls med vatten. Efter kylningen transporteras koksen vidare med bandtransportörer till masugnen.

1.4.1 Miljöbild koksverket

Råvaran till produkten koks är kol av flera olika kvaliteter. I övrigt förbrukas el och egenproducerad ånga. Från produktionen erhålls förutom koks en energirik koksgas som till en del (cirka 40-45 %) används för att värma upp batteriet. Överskottet av koksgas används till uppvärmning inom övriga delar av SSABs verksamhet samt till extern kraftvärmeproduktion av el, ånga och hetvatten till Luleå kommuns fjärrvärmenät.

Biprodukter som faller från produktionen är avsiktad finandel av koks (så kallat koksgrus), tjära, råbensen och svavel. Alla dessa produkter säljs till externa kunder. Avfall som uppkommer i produktionen återförs med kolet. Små mängder utsorterat industriavfall går till kommunal mottagning.

Utsläpp till luft av stoft sker bland annat från tryckning, batteri och släcktorr. För rening av luft finns två stofffilter. Det ena filtret är för kolhantering och det andra (även kallat *huv*) är för rening av luften från tryckningen. I släcktorren sker viss avskiljning av stoft. Förutom stoft sker utsläpp av CO₂, SO₂ och NO_x via avgaser från förbränningen av koksgas i batteri och ångpanna. Utsläpp av processvatten sker efter biorening till kylvattenutlopp. Föroreningar i vatten efter biorening domineras av kväveföreningar och organiska föroreningar (TOC) samt suspenderade ämnen.



Figur 3. Tryckning av koks från batteriet.

1.5 Råjärn

I masugnen framställs råjärn av järnmalmspellets med kol och koks som reduktionsmedel. Vid processen erhålls även masugns gas och masugnsslagg. Masugnen är en schaktugn, där pellets, koks och tillsatser (till exempel kalksten, LD-slagg och briketter) tillförs upptill och het blästerluft och kolpulver tillförs nerifrån via blästerformor. Blästerluften värms upp i varmapparater (cowprar) som är uppvärmda med koks- och masugns gas. Kalksten tillsätts för att binda slaggprodukterna från råjärn till masugnsslagg. Råjärnet transporteras till stålverket i torpeder medan den flytande slaggen transporteras i slaggskänkar till produktionsområdet för hyttsten. Där tippas den på bädd och kyls – först med luft och därefter med vatten. Slaggen krossas och siktas till olika fraktioner som säljs under produktnamnet Hyttsten.

1.5.1 Miljöbild råjärn

Råvaror som tillförs produktionen är järnmalmspellets, koks, injektionskol, kalksten och restprodukter som till exempel LD-slagg och stoftbriketter. Utöver det tillförs även luft och syrgas. Från produktionen erhålls masugns gas som delvis används för att värma upp blästerluften till ugnen. I övrigt förbrukas el, koksgas och ånga. Överskottet av masugns gas används till extern kraftvärmeproduktion.

Av fallande material från produktionen återförs gasreningsstoft (hyttstoft) och filterstoft till masugnen i form av briketter. Galtjärn återförs som skrot till stålverket eller säljs till externa kunder. Hyttstoftet kan injiceras i masugnen. Gasreningsslag (hyttslag) deponeras. Keramiskt avfall som uppstår går

normalt via behandling till deponering. Dessutom uppstår mindre mängder utsorterat industriavfall som går till kommunal mottagning.

Utsläpp till luft av stoft sker bland annat från filteranläggningar och takventilation. För rening av luft finns stofffilter. För råmaterialhanteringen som till stor del är inbyggd sker utsugning av luft till ett flertal filteranläggningar. Förutom stoftemissioner sker utsläpp av CO₂, SO₂ och NO_x via avgaser från förbränning av masugns gas och koksgas i en så kallad "cowperanläggning". Diffust utsläpp av svavel sker även från slagghanteringen.

Utsläpp till vatten sker från gasreningen via hyttslambassäng till kylvattenutlopp (Laxviken). Ett projekt pågår för att leda om vattnet till KV-utloppet. Föroreningar som släpps ut till detta vatten domineras av ammoniumkväve.



Figur 4. Tappning av råjärn från masugnen.

1.6 Stålverk

I stålverket behandlas det flytande råjärnet till önskade stålkaliteter genom olika flöden.

1.6.1 Omhällning, avsvavling

Råjärnet hålls över i skänkar i omhällningsstationen och transporteras vidare till avsvavling. I avsvavlingsstationen injiceras kalciumkarbid och magnesium som reagerar med svavlet i råjärnet. Den

slag som bildas flyter upp på ytan och avskiljs. Efter kylning upparbetas den stelnade slaggen för återanvändning eller försäljning.

1.6.2 LD-konverter

I processen som kallas färskning förädlas råjärnet till stål genom att syrgas blåses mot det flytande järnet samt att kylskrot tillsätts. Vid blåsning avgår kolet i järnet som gas, varav en del återvinns som bränsle. Det flytande stålet och slaggen tappas sedan i separata skänkar.

1.6.3 Skänkmetsallurgi

Det finns två olika typer av skänkmetsallurgi, CAS-OB och RH. I CAS-OB justeras stålet till rätt temperatur och kvalitet genom tillsatser av legeringsämnen och genom homogenisering. För att homogenisera stålet blåses argon in i botten på skänken. Stålet värms med syrgas och tillsats av aluminium eller kyls med stålskrot. Stål med extra höga krav på låga kol-, syre- eller vätehalter behandlas i RH-anläggningen. Där pumpas stålet runt i en vakuumklocka och de inneslutna gaserna avgår. Processen använder ånga för att uppnå vakuum.

1.6.4 Stränggjutning

Stålet tappas via en gjutlåda in i en gjutkokill som i princip är en rektangulär tratt med ställbara sidor. Kokillen och stålet kyls med vatten. När stålsträngen lämnar gjutkokillen styrs den i en gjutbåge från vertikal- till horisontalläge. När stålet stelnat kapas det i rätta längder. Produkten kallas slabs.

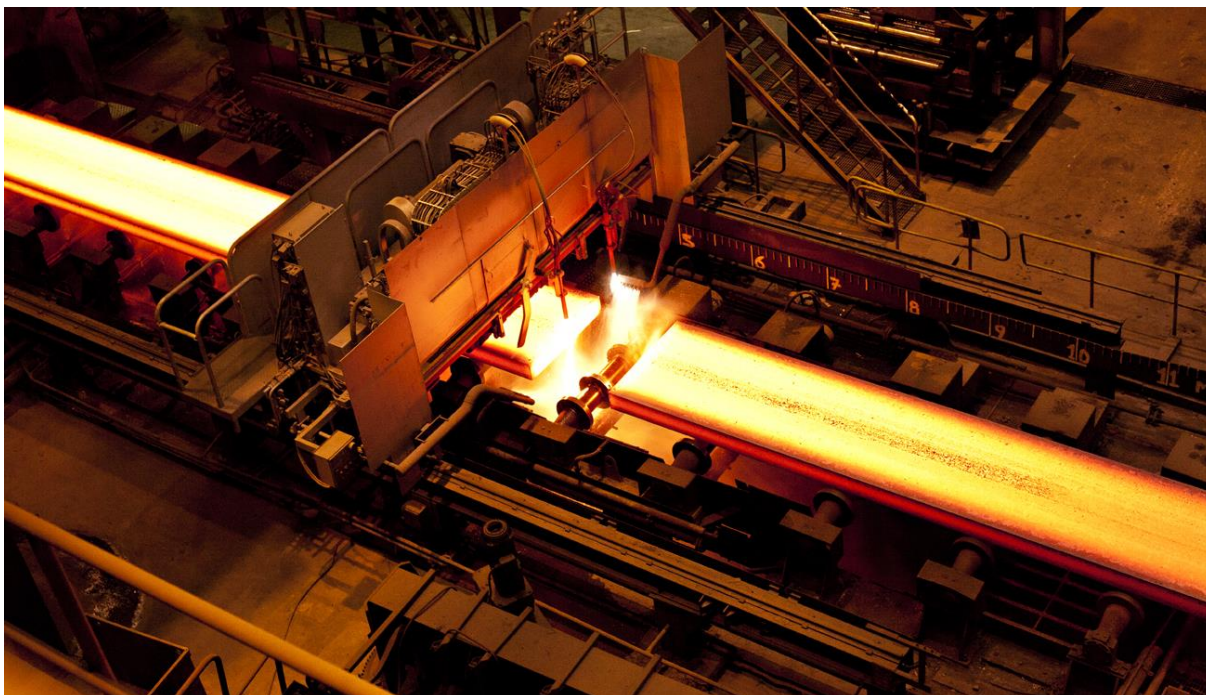
1.6.5 Miljöbild stålverk

Råvaran till stål är råjärn från masugnen. Övriga råvaror som tillförs är bland annat kalciumkarbid, magnesium, bränd kalk, dolomit, skrot, galtjärn och legeringsämnen. I övrigt förbrukas el, koksgas och egenproducerad ånga. En användbar biprodukt utöver ånga är LD-gas som går till extern kraftvärmeproduktion.

De järn- och stålhaltiga materialen, bland annat slag och keramiskt avfall, som uppstår vid verksamheten behandlas för att främst kalk och järn ska kunna återtas till masugnen eller LD-konvertern. Detta görs i en anläggning som ägs och drivs av BDX inne på verksamhetsområdet. Materialen behandlas genom magnetseparering, krossning, siktning, skärning och hejning. Grovandelen och större delen finkornigt LD-slam samt filterstoff återförs via briketter till masugnen. Omagnetiska rensmassor går till deponi, och finkornigt LD-slag används som konstruktionsmaterial på deponierna. Dessutom uppstår mindre mängder utsorterat industriavfall som går till kommunal mottagning.

Utsläpp till luft av stoft sker bland annat från filteranläggningar och takventilation. För rening av luft finns ett antal stofffilter i anläggningen. Förutom stoft sker utsläpp av CO₂, SO₂ och NO_x via avgaser från fackling av LD-gas.

Utsläpp till kylvattenutloppet sker från RH-anläggning och från Reningsverk 75 för stränggjutningen. Föroreningar som släpps ut från RH-anläggningen är bland annat zink. Reningsverk 75 renar med avseende på suspenderade ämnen och olja.



Figur 5. Stränggjutning.

1.7 Interna och externa transporter

Transport av material inom verksamheten sker med egna och anlitad entreprenörs fordon som till stor del är specialanpassade. Flertalet av de tunga transporterna inne på verksamhetsområdet går på järnväg där loken drivs med diesel av miljöklass 1. Från och med 1 mars 2022 har dieseln ersatts med rent HVO-bränsle. De interna transporterna kan orsaka en del buller och bidrar till utsläpp av NO_x och CO₂. Interna transporter kan vid ogynnsamma fall även orsaka diffus damning från vägar inom industriområdet.

Externa transporter av råvaror och produkter sker till stor del med tåg och fartyg. Viktigaste råvaran järnmalmspellet och produkten slabs transporteras med tåg som har en låg miljöbelastning. Kol transporteras med båt. Endast en mindre del av tonnaget transporteras med lastbilar på väg. Fördelningen av det totala tonnaget som transporteras till och från verksamheten är enligt en uppdatering av transportemissioner 2021¹ cirka 74 % per tåg, cirka 24 % med båt och cirka 2 % med lastbil. De externa transporterna, främst fartygst transporter, orsakar utsläpp av CO₂, SO₂ och NO_x.

1.8 Övrig verksamhet

Material som för närvarande inte kan omhändertas på annat sätt mellanlagras eller deponeras. Bolaget mellanlagrar eller deponerar material på egna deponiområden. I huvudsak deponeras avskild slagg från stålverket. De största mängderna som går till mellanlager utgörs av LD- och avsvavlingsslagg. Restprodukter från stålverket och masugnen återtas till stor del.

¹ IVL Svenska Miljöinstitutet (2022). Transportemissioner SSAB Luleå. Nr U 6540, jan 2022.

Övriga verksamheter som finns är bland annat fordonsverkstad, mekaniska verkstäder och elverkstäder samt energicentral (ångpanna), gasolanläggning, pumpstationer, laboratorium och brandstation. Sett ur miljösynpunkt är dessa verksamheter av mindre betydelse. För våra verkstäder är hanteringen av kemikalier och farligt avfall det som ligger i fokus.

1.9 Lokalisering och recipientförhållanden

Anläggningens placering samt närliggande områden ses i Figur 6. Sydväst om SSAB finns bostadsområdet Svartöstaden och cirka en kilometer norrut bostadsområdet Örnäset. Söder om industriområdet finns en omfattande fritidsbebyggelse på Sandön och cirka tre kilometer norr om industriområdet finns bostadsområdet Hertsön. SSABs område är en del av Luleå Industripark som omfattar verksamheter på Svartön samt Hertsöfältet.

Intags- samt utsläppspunkter för vatten ses i Figur 6. Kylvatten för verksamheten tas från Lule älv vid Svartöns småbåtshamn och från Sandöfjärden (till koksverket). Utflödet av vatten sker huvudsakligen via två punkter, utlopp Laxviken och utlopp koksverk, till Inre Hertsöfjärden och därifrån vidare till Lule älvs mynningsområde. Vattenomsättningen i fjärden är starkt påverkad av dels de utfyllnadsarbeten som genomfördes inom ramen för Stålverk 80, dels dämningen vid Gräsörenbron. Dämningen ligger på nivån -0,5 m enligt RAK 1900 vilket för år 2019 innebär cirka +0,6 m dämning jämfört med normalt medelvattenstånd vid mätstationen Strömören. Fjärden är mycket grund och vatten tillförs till övervägande del via utlopp från SSAB och Lulekraft AB.



Figur 6. SSABs vattenintags- och utsläppspunkter samt omkringliggande verksamheter och bostadsområden. 1 – Masugns- och stålverksområdet, 2 – Koksverket, 3 – Lulekraft, 4 – LKAB, 5 – HYBRIT pilotanläggning, 6 – Oljehamnen, 7 – Luleå Hamn, 8 – Svartöstaden, 9 – Örnäset, 10 – Hertsön.

1.10 Administrativa uppgifter

Uppgifter om verksamhetsutövare

Anläggningsnamn: SSAB Luleå
Organisationsnummer: 556313-7933

Uppgifter om verksamheten

Anläggningsnummer: 2580-101
Kommun: Luleå kommun, Norrbottens län
Ort där anläggningen finns: Luleå
Huvudbransch: 27.10-i (Anläggning för produktion av järn eller stål)
Övriga branschkoderna: 23.10-i (Tillverkning av koks)
90.30 (Lagra icke-farligt avfall som en del av att samla in det)
90.300-i (Deponi icke-farligt avfall)
90.310 (Deponering)
90.406-i (Återvinna eller både återvinna och bortskaffa icke-farligt avfall)
90.435-i (Återvinna eller bortskaffa farligt avfall)
EPTR huvudverksamhet: 2.(b) (Anläggningar för framställning av råjärn eller stål (primär eller sekundär smältning), inklusive utrustning för kontinuerlig gjutning).
Huvudsaklig BREF: Järn & ståltillverkning 2012/35/EU
Kod för farliga ämnen: P2 (brandfarliga gaser), P5a (brandfarliga vätskor), E2 (farligt för vattenmiljön i kategorin kroniskt 2), O2 (ämnen och blandningar som vid kontakt med vatten utvecklar brandfarliga gaser kategori 1)
Gällande beslut: se kapitel 3
Tillståndsgivande myndighet: Mark- och miljödomstolen i Umeå
Tillsynsmyndighet: Länsstyrelsen i Norrbottens län
Miljöledningssystem: ISO 14001
Koordinater (SWEREF 99 TM): N= 7 290 430 E= 831 875 (masugnen)
N= 7 289 425 E= 834 420 (koksverkets släcktorrn)
Länk till anläggningens hemsida: <http://www.ssab.com/>

Ansvarig för godkännande av miljörapport

Förnamn: Eva
Efternamn: Wuopio Sjödin
Telefonnummer: 0920-920 00
E-postadress: eva.wuopio.sjodin@ssab.com

2 Prövning och tillsyn

2.1 Pågående miljöärenden

Arbetet med vattenprövotiderna kopplade till tillståndet för befintlig verksamhet har fortsatt under 2025 och omfattat flera skriftväxlingar. För att underlätta processen genomförde SSAB i februari 2025 en genomgång för Länsstyrelsen av bolagets inlägga från den 31 oktober 2024, vilken utgjorde ett bemötande av Länsstyrelsens yttrande från den 22 april 2024.

En förhandling hölls därefter i Mark- och miljödomstolen vid Umeå tingsrätt den 23-25 september 2025. Dom meddelades den 4 december 2025.

SSAB har överklagat fem av villkoren i domen. Överklagandet lämnades in den 29 december 2025, tillsammans med en begäran om tid för att utveckla talan. Den 16 februari 2026 lämnade bolaget in sin utveckling av överklagan till Mark- och miljööverdomstolen.

2.2 Tillsynsmyndighet

Länsstyrelsen i Norrbottens län är tillsynsmyndighet för verksamheten. Under 2025 genomfördes fyra ordinarie tillsynsmöten. Därutöver hölls två separata möten för att introducera nya tillsynspersoner; ett på stålverket i maj och ett på koksverket i juni. Två separata tillsynsmöten har även genomförts särskilt inriktade på pågående ärenden kopplade till förorenad mark.

Ingen Sevesotillsyn har skett under 2025.

Under året har också återkommande informationsmöten startats kopplat till projektet för det nya stålverket.

Flertalet ärenden har hanterats av Länsstyrelsen under 2025:

- Anmälan om ändring av verksamhet för deponering av grovandelen LD-slam
- Samråd masshantering flytt av Uddebovakt
- Förändrad täckning för hyttslambassängerna
- Anmälan ändring ytor för lagring och bearbetning av restprodukter
- § 28-ärende rörande flytt av slagghanteringsanläggning
- § 28-ärende rörande ny pumpstation på koksverket
- Anmälan om ändring av verksamhet för fjärrvärme
- § 28-ärende rörande schaktning för fjärrvärme
- § 28-ärende rörande CA1, CA2 och CA4
- Godkännande av ändring av § 28-anmälan för schakt för ledningsdragning av vattenledning under järnvägen

Anmälningsärenden enligt miljöbalken och beslut från Länsstyrelsen finns listade i Bilaga 3. För att få en tydlig överblick över både inlämnade och planerade anmälningsärenden har SSAB tagit fram en lista som uppdateras löpande och regelbundet skickas till Länsstyrelsen.

3 Tillstånd och villkorsefterlevnad

3.1 Gällande tillstånd

Gällande tillstånd och anmälningsärenden redovisas i Bilaga 1 och 3.

3.1.1 Befintlig verksamhet

Bolaget har miljötillstånd för verksamheten enligt 9 kap i miljöbalken, beslutat av Miljödomstolen i Umeå 2010-11-26 (M 2350-08). Tillståndet togs i anspråk 2011-02-09. Mark- och miljööverdomstolen har gjort en justering i tillståndsmeningen i en dom daterad 2011-10-04.

Utöver huvudtillståndet regleras verksamheten genom två deldomar från Mark- och miljödomstolen: en dom från den 15 augusti 2016 avseende lakvatten och en dom från den 27 september 2019 avseende luft och energi. Även om den sist nämnda domen blev överklagad, vann några av villkoren laga kraft. Det gällde villkor 20 om utsläpp av kväveoxider från batteriet, villkor 22 om energieffektivisering och villkor 23 om kontrollprogram.

Slutgiltiga villkor för luft fastställdes av Mark- och miljööverdomstolen 15 december 2021 (M 11260-19). Följande villkor, utformade som begränsningsvärden, vann laga kraft 12 januari 2022:

- Villkor 15 Svavel per ton producerade prima ämnen.
- Villkor 16 Totalt utsläpp av svavel
- Villkor 17 Stoft från LD-konvertrarnas primärrening
- Villkor 18 Stoft från råstålsheten
- Villkor 19 Stoft från råstålsheten (ton/år)
- Villkor 21 Stoft från koksverket

Från 2025 gäller lägre (skarpare) nivåer för villkor 15, 16 och 18.

Under 2022 meddelades ytterligare en deldom (M 2350-08) den 22 juni avseende utsläpp till vatten. Ett antal provisoriska föreskrifter för vatten, betecknade med P, vann laga kraft 13 juni 2022.

Den 4 december 2025 kom domen i målet om slutgiltiga villkor för utsläpp till vatten (M 2350-08). SSAB överklagade fem av villkoren (29, 32, 34, 35 och 36) den 29 december 2025 och lämnade in sin utveckling av överklagandet till Mark- och miljööverdomstolen den 16 februari 2026. För 2025 gäller dock de provisoriska föreskrifterna. Övriga villkor, som vann laga kraft vid årsskiftet, följs från den 1 januari 2026.

3.1.2 Nytt integrerat elektrostålverk

Den 19 december 2024 meddelade Mark- och miljödomstolen en deldom (M 3403-23) som beviljar ett tidsbegränsat ändringstillstånd samt tillstånd till temporär bortledning av grundvatten. Det tidsbegränsade tillståndet gäller under sju års tid från det att ändringstillståndet enligt denna deldom har tagits i anspråk. Ändringstillståndet medger uppförande av ett nytt integrerat elektrostålverk

samt produktion av högst 1 200 000 ton prima varmvalsade band under maximalt två års tid inom ramen för redan tillståndsgiven produktion.

Det beviljade ändringstillståndet (del A) i deldomen för den nya fossilfria verksamheten togs i anspråk den 3 juni 2025.

Därutöver medger deldomen ett nytt tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till framtida stålproduktion inom SSAB:s befintliga verksamhetsområde, tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till bortledning av ytvatten och anläggande av en ny intagningspunkt m.m. Verkställighetsförordnande beviljades.

Tillståndet överklagades och fastställdes av Mark- och miljööverdomstolen den 20 november 2025 i dom M 991-25.

3.2 Villkorsefterlevnad

Under år 2025 har flera provisoriska föreskrifter och villkor överskridits både avseende luft och vatten. Samtliga överskridanden redovisas i avsnitt 3.2.1 samt 3.2.2. Varje månad genomförts en uppföljning för respektive provisorisk föreskrift och villkor. Resultat från dessa uppföljningar kommuniceras internt på SSAB Luleå via digitala informationsskärmar samt via intranätet. SSAB Luleås ledningsgrupp får dessutom en sammanställning över föregående månads resultat av egenkontrollen.

Jämfört med 2024 har antalet överskridanden minskat under 2025, både vad gäller utsläpp till luft och utsläpp till vatten. Den förbättrade utvecklingen kan främst kopplas till stabilare drift vid bioreningsanläggningen vid koksverket samt vid Reningsverk 75, vilket har bidragit till färre överskridanden av villkoren. Även på luftsidan har utvecklingen varit positiv där antalet filteranläggningar som överskridit villkorsnivåerna, kopplat till villkor 4, har minskat.

Produktionen har under 2025 legat under de givna tillståndsnivåerna, se avsnitt 4 Produktionsvolym.

Vid överskridanden av villkor registreras en MIA för intern utredning. SSAB sammanställer en PM som mejlas snarast möjligt till Länsstyrelsen. Överskridandena följs upp vid närmsta tillsynsmöte. Vid behov deltar berörd anläggningsägare på mötet för att redovisa orsaker till överskridandet samt beskriva vidtagna åtgärder.

Förutom för de nedan redovisade överskridandena har villkor/provisoriska föreskrifter innehållits för verksamheten, se sammanställning i Bilaga 4.

3.2.1 Utsläpp till vatten – överskridande av provisoriska föreskrifter

Uppföljning av de provisoriska föreskrifterna redovisas i diagram och tabeller under avsnitt 5.2 Utsläpp till vatten.

P8 – Vatten från den biologiska reningsanläggningen vid koksverket till koksverkets utlopp

Vattnet från den biologiska reningen vid koksverket har vid två tillfällen under 2025 överskridit den provisoriska föreskriften P8, som reglerar ammoniumkväve, totalt organiska ämnen (TOC), suspenderade ämnen (susp), fenol och cyanid (lättillgänglig). Överskridande har gällt susp och ammoniumkväve. Koksverket har under året arbetat systematiskt med förbättringar i bioreningen vilket har resulterat i en stabilare drift och därmed färre överskridanden jämfört med föregående år.

P12 – Reningsverk 75

Det avblödningsvatten som leds till Laxvikensystemet från Reningsverk 75 har vid tre tillfällen under 2025 överskridit den provisoriska föreskriften för suspenderade ämnen och oljeindex. Överskridandena kan kopplas till omfattande underhållsåtgärder som genomförts vid anläggningen, vilket påverkat reningsverkets drift. Bland annat har skrapverket varit ur drift, vilket har medfört en reducerad reningskapacitet och därigenom bidragit till de uppmätta överskridandena.

3.2.2 Utsläpp till luft – överskridande av villkor/begränsningsvärden

Uppföljning av villkoren/begränsningsvärden redovisas i diagram och tabeller under avsnitt 5.1 Utsläpp till luft.

4 – Stofffilteranläggningar

Villkor 4, som anger ett begränsningsvärde på 5 mg/m³ ntg som dygnsmedelvärde för filteranläggningar, har överskridits vid färre filteranläggningar under 2025 jämfört med 2024. Under 2025 var det tre anläggningar som överskred villkoret:

- filtret vid Hörnstation vid BDX-kontoret
- huvfiltret på koksverket
- lansbåsfiltret

Filtret vid Hörnstation BDX-kontoret, som tillhör Råmaterial, överskred villkor under januari och februari. Flera åtgärder genomfördes redan under 2024, men dessa gav inte tillräcklig effekt. Därför genomfördes en större ombyggnation under kvartal 1 och efter denna har villkoret innehållits från mars 2025.

Huvfiltret på koksverket överskred villkoret under tre månader (juni, juli och december). I samband med detta har kontroll av mäthenhet genomförts, filterstrumpor har bytts ut och åtgärder har vidtagits i delar av processen (bland annat i axialcyklon).

Lansbåsfiltret, som tillhör Transport, byggdes om i början av 2025 efter att ha överskridit villkor 4 under hela 2024. Efter ombyggnationen som var klar i maj 2025 har villkoret innehållits.

Se vidare om stofffilter under 5.1.4.

15 – SO₂ per ton ämnen (CCP)

Villkor 15 är utformat som ett begränsningsvärde. Från och med 2025 gäller en ny lägre utsläppsnivå på 0,21 kg/ton CCP, vilket ska innehållas under minst 10 av 12 månader. Undantag kan begäras hos tillsynsmyndigheten om produktionen understiger 150 000 ton under en månad. För månaderna februari, juli, augusti samt september till december begärde SSAB undantag, då produktionen

bedömdes hamna under denna nivå. Tillsynsmyndigheten har fattat beslut i ärendet den 16 februari 2026 och beviljat undantag för alla månader utom december, då produktionen översteg 150 000 ton.

Villkoret har inte uppfyllts eftersom utsläppsnivån under fyra månader – januari, april, maj och december – översteg 0,21 kg/ton CCP samtidigt som produktionen låg över 150 000 ton.

17 - Stoft LD-primärer

Villkor 17, som avser stoft från LD-primärerna vid stålverket, är utformat som ett begränsningsvärde där minst tre av fyra mätningar ska innehållas. Dessa mätningar utförs av extern konsult. Vid mätningarna, som görs en gång per kvartal vid LD1 respektive LD2, har villkorsnivån (40 mg/m³ ntg) överskridits vid två tillfällen, se Figur 17.

Åtgärder genomförs löpande för att kunna innehålla villkoret, exempelvis byte av dysrensare vid primärreningen (skrubbern) på LD1 och LD2.

18 - Stoft per ton råstål

Villkor 18 är utformat som ett begränsningsvärde och innebär att utsläppsnivån på 0,05 kg/ton RS, ska innehållas under minst 10 av 12 månader.

Under 2025 har villkoret överskridits under fem månader. Den huvudsakliga orsaken är de förhöjda stoftutsläppen från LD-primärerna, som ingår i de utsläpp som omfattas av villkor 18.

19 – Totalt stoft från råstål

Villkor 19 trädde i kraft 2025 och anger att det totala utsläppet av stoft från Råstål på årsbasis inte får överskrida 140 ton. Under 2025 uppgick det totala utsläppet av stoft till 153 ton, där LD-primärerna står för den största andelen.

21 - Stoft per ton koks

Villkor 21 är utformat som ett begränsningsvärde, vilket innebär att villkorsnivån 0,1 kg/ton koks, beräknat som månadsmedelvärde, ska innehållas minst 10 av 12 månader. Under 2025 har överskridande skett vid fem tillfällen (månader), se Figur 19. Vid dessa tillfällen har drifttiden för styrvagn 3, med fungerande stoftsug, varit lägre än normalt. På grund av underhållsarbeten har produktionen istället bedrivits med styrvagn 1, som saknar filter. Under juli användes styrvagn 1 dessutom för utbildning av personal, vilket ytterligare bidrog till överskridandet.

4 Produktionsvolym

Produktionsvolymen under 2025 är för de flesta poster på samma nivå som föregående år. De poster som har förändrats något är galtjärn och vakuumbehandlat stål som är något högre. Vid jämförelse mot föregående fyraårsperiod har produktionsvolymerna för poster med anknnytning till järn och stål minskat. Detta beror till en viss del på rådande marknadsläge.

Tabell 1. Produktionsvolym.

Produktion	Enhet	2025	2024	2023	2022	2021	Villkor
Rampkoks	kton	661	665	647	653	533	800
Råbensen	kton	6,6	5,1	3,8	0,0	4,6	
Tjära	kton	25	25	24	22	20	
Svavel	kton	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	
Råjärn	kton	1799	1 823	1 989	1 896	2 017	
Masugnsslagg	kton	290	290	311	318	359	
Galtjärn	kton	90	81	105	89	101	
Avsvavlat råjärn	kton	1661	1 672	1 821	1 756	1 865	
Råstål	kton	1772	1 804	1 947	1 887	1 986	
Vakuumbehandlat stål	kton	28	13	60	71	50	
Prima slabs CCP	kton	1711	1 715	1 866	1 796	1 887	2 500
Koksgas	MNm ³	314	305	292	301	241	
Masugnsgas	MNm ³	2572	2 612	2 813	2 758	2 911	
LD-gas	MNm ³	197	217	246	224	235	

5 Resultat från egenkontrollen

Redovisning av egenkontroll, inklusive kontrollen av villkor/provisoriska föreskrifter, redovisas i detta avsnitt. Villkorsöverskridanden redovisas under "3.2 Villkorsefterlevnad". Gällande villkorsformulering framgår av Bilaga 1.

5.1 Utsläpp till luft

Utsläppen till luft från SSABs verksamhet har under de senaste åren varierat för olika parametrar/ämnen. Under år 2023 kunde man se en tendens att flera parametrar, exempelvis stoft, svaveldioxid och metaller, hade minskat i jämförelse med 2022. Under år 2024 hade motsvarande parametrar/ämnen samt kväveoxid åter ökat för att sedan under 2025 minska igen.

Produktionen för 2025 var direkt jämförbar med 2024.

I Tabell 2 redovisas totala utsläppen till luft för ett antal parametrar/ämnen under 2025 samt historik för fyra år bakåt i tid. Diffusa utsläpp från till exempel transporter och damning ingår inte i redovisningen.

Tabell 2. Utsläpp till luft.

Parameter/ämnen	Enhet	2025	2024	2023	2022	2021
Koldioxid (CO ₂)*	kton	1389	1609	1467	1562	1292
Järn (Fe)	ton	73	58	48	72	87
Fluor (F)	ton	4,0	3,9	3,6	3,7	4,1
Mangan (Mn)	ton	1,3	1,0	1,2	1,7	1,9
Kväveoxider (NO _x)	ton	416	450	383	357	345
Svaveldioxid (SO ₂)	ton	419	514	420	464	464
Stoft	ton	273	293	245	291	258
Stoft PM10	ton	168	192	183	141	183
Stoft PM2.5	ton	110	125	121	64	70
Vanadin (V)	ton	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3
Zink (Zn)	ton	1,5	1,3	0,9	1,5	2,0
Bly (Pb)	kg	152	130	146	272	249
Kadmium (Cd)	kg	9,0	7,9	7,2	17,2	14,7
Koppar (Cu)	kg	126	223	191	151	53
Krom (Cr)	kg	90	67	47	78	93
Kvicksilver (Hg)	kg	5,9	8,3	7,9	8,2	4,7
Nickel (Ni)	kg	86	70	53	66	75
Naftalen	kg	349	435	338	3825	91
PAH4	kg	2,1	1,5	1,6	25,1	0,6
Dioxin (I-TEQ)	g	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06

*motsvarar SSAB Luleås andel av utsläpp

Det totala utsläppet av koldioxid 2025 som ingår i EU-ETS (SSAB samt Lulekraft) är på samma nivå som föregående år. SSAB Luleås andel av dessa utsläpp har återgått till de nivåer som var innan 2024. För det totala utsläppet se avsnitt 5.1.1.

Det totala utsläppet av kväveoxider (NO_x) ökade något under perioden 2021–2023. Under 2024 skedde en tydligare ökning, totalt med 65 ton. Den främsta orsaken var drift av NH₃-ugnen under längre perioder i samband med omfattande underhållsarbete vid koksverket. Sommaren 2024 genomförde SSAB dessutom ett månadslångt produktionsstopp för större underhåll. Under denna period facklades stora mängder koksgas, vilket ytterligare bidrog till ökade NO_x-utsläpp.

Under 2025 minskade utsläppen igen, med drygt 30 ton. Minskningen beror framför allt på att NH₃-ugnen kördes betydligt mindre än tidigare år. Den största källan till NO_x-utsläpp är fortsatt koksverkets batteri.

Utsläppen av svaveldioxid (SO₂) minskade med drygt 100 ton under 2025. Den huvudsakliga orsaken till minskningen är att NH₃-ugnen användes i betydligt mindre utsträckning jämfört med tidigare år. Detta har bidragit till att utsläppsnivåerna återgått till en mer normal nivå för SO₂. Vidare har det konstaterats att utsläppsredovisningen för 2024 innehöll en felberäkning. De faktiska utsläppen av SO₂ var cirka 3 % högre än vad som redovisas i Tabell 2.

Ett antal åtgärder har genomförts för att minska stoftutsläppen vid stålverket. Ombyggnationen av doghouse har lett till att utsläppen via lanterninerna har minskat avsevärt. Däremot kvarstår utmaningar med utsläppen från LD-primärerna, som fortsatt står för en betydande del av stoftemissionerna. Totalt har stoftutsläppen minskat med cirka 20 ton, fördelat ungefär lika mellan stålverket och koksverket. Vid koksverket är det framför allt kokstryckning utan huvfilter som fortfarande bidrar mest till stoftutsläppen.

I Tabell 3 redovisas beräknade totala utsläpp till luft under år 2025 fördelat per anläggning.

Tabell 3. Utsläpp till luft fördelat på anläggningar.

Parameter	Enhet	Koksverk	Masugnen	Stålverket	Övrigt *
CO ₂	kton	139	1072	178	
NO _x	ton	314	72	21	9
SO ₂	ton	75	340	4	
Stoft	ton	96	20	153	5

* övriga framgår i tabell 8 Stoftutsläpp punktkällor

* se vilka de övriga är i tabell 8 Stoftutsläpp punktkällor

5.1.1 Koldioxid

Utsläppen av koldioxid från verksamheten ingår i handelssystemet för utsläpp av koldioxid, EU-ETS, och fastställs enligt tillhörande reglemente. Från och med 2020 gäller en sammanslagen övervakningsplan för SSAB och Lulekraft AB. Den beräknade mängden för SSABs och Lulekrafts sammanlagda utsläpp av koldioxid ligger på samma nivå som föregående år. Fördelningen av utsläppen mellan SSAB och Lulekraft har återgått till hur det var innan 2024, det vill säga att SSABs andel är något lägre än Lulekrafts.

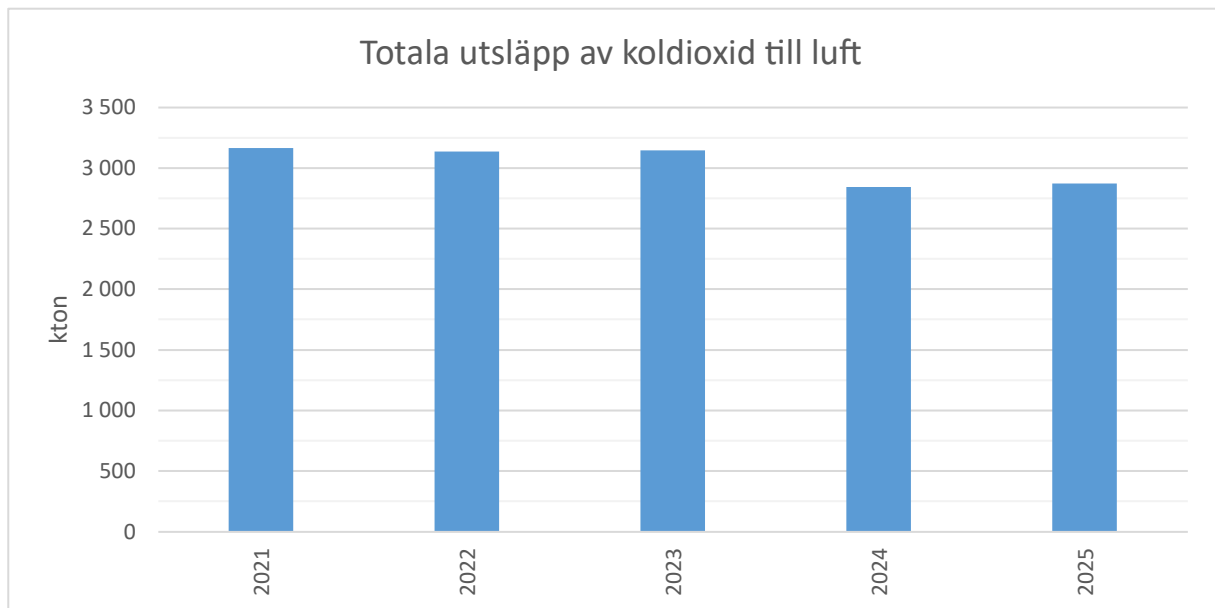
Produktionsvolymen av råjärn samt produktionen av leveransklara slabs under 2025 var något lägre än föregående år. Några effekter som bidragit till lägre koldioxidutsläpp är att:

- Bensenanläggningen har haft högre produktion under året.
- Koks har inte köpts in under 2025.
- Mängden levererade gaser har återgått till de nivåer som var före 2024.

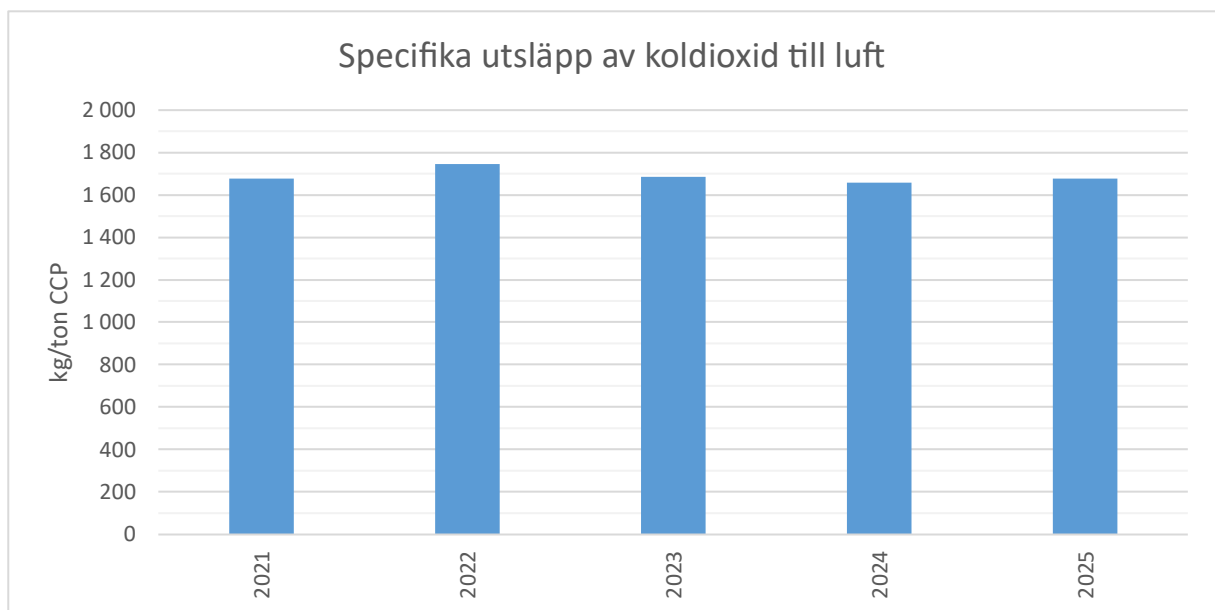
Några effekter som påverkat koldioxidutsläppen negativt under året är:

- Förbrukningen av gasol har varit högre under året

Eftersom de totala utsläppen av koldioxid var högre för 2025 jämfört med 2024, samtidigt som produktionen av färdiga ämnen var lägre blir utfallet för det specifika koldioxidutsläppet något högre 1678 kg CO₂/ton prima ämnen. SSAB Luleås interna miljömål för koldioxid (<1620 kg CO₂/ton prima ämnen) uppnås inte.



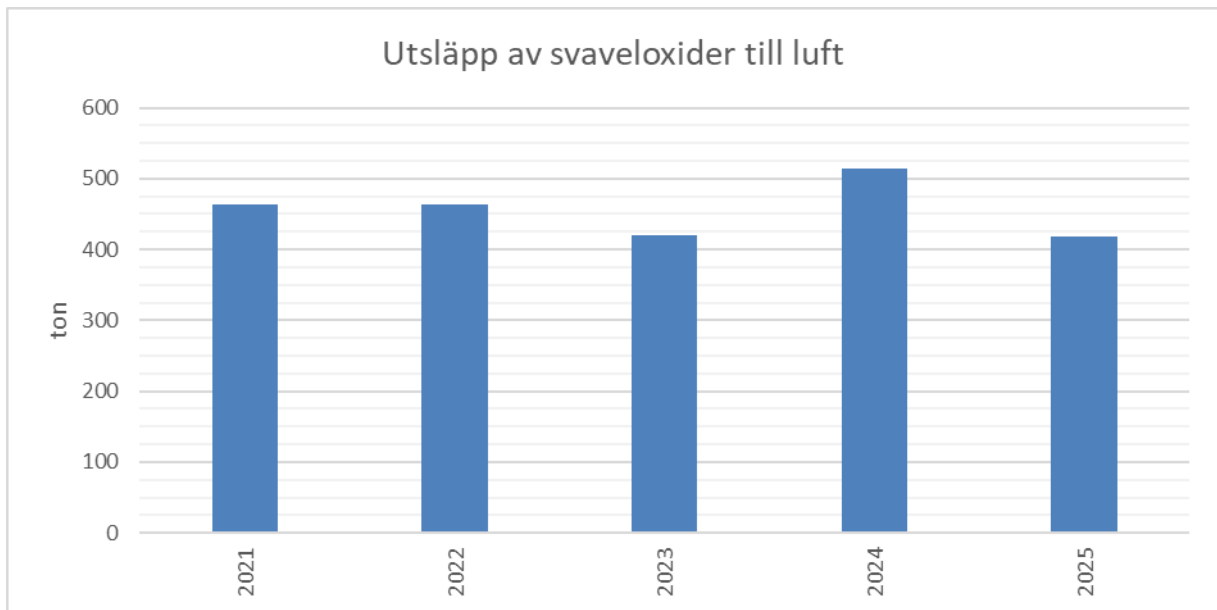
Figur 7. Totala utsläpp av koldioxid i kton för SSAB och Lulekraft.



Figur 8. Specifika utsläpp av CO₂ per ton prima ämne (CCP).

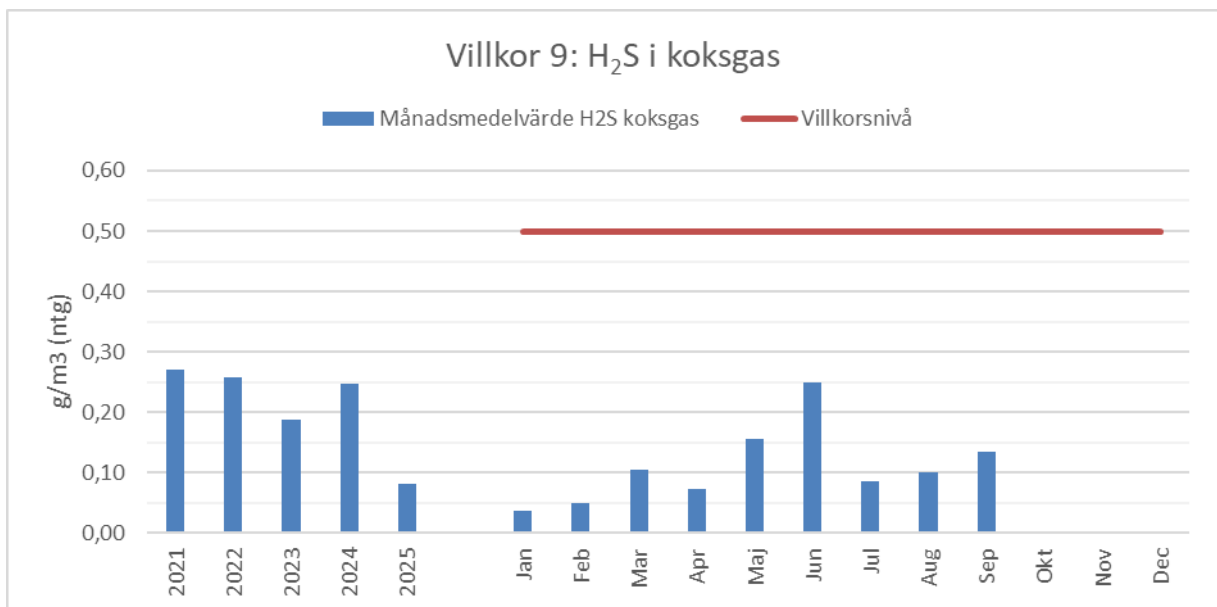
5.1.2 Svaveldioxid

Utsläppen av svaveldioxid (SO₂) minskade under 2025 och låg på en nivå motsvarande utsläppen 2023. Minskningen på nästan 100 ton beror framför allt på att NH₃-ugnen (B-ugn/reservugn) kördes under betydligt kortare tid än under år 2024 samt att fackling av koksgas låg på en mer normal nivå.



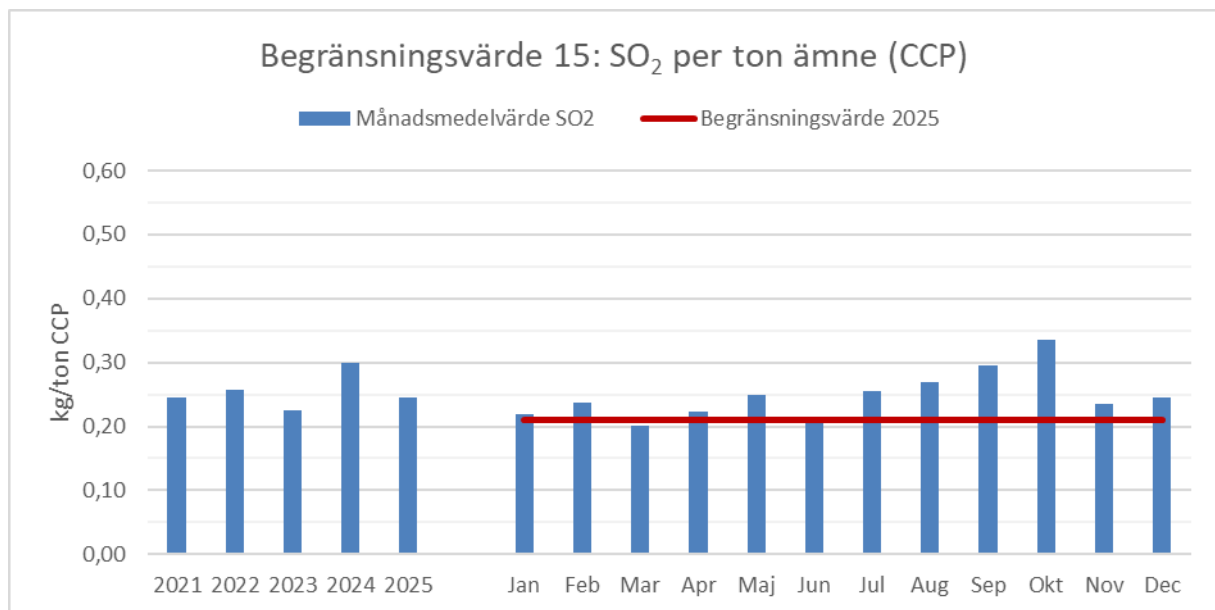
Figur 9. Totala utsläppet av SO₂ i ton per år.

Samtliga villkor förutom villkor 15 har innehållits under 2025, se Figur 10, Figur 11, Figur 12 samt Tabell 4. Lägre nivåer på begränsningsvärde 15 och 16 har börjat gälla från år 2025.



Figur 10. Uppföljning av villkor 9 (0,5 g/ntg m³) svavelväte H₂S i koksgas.

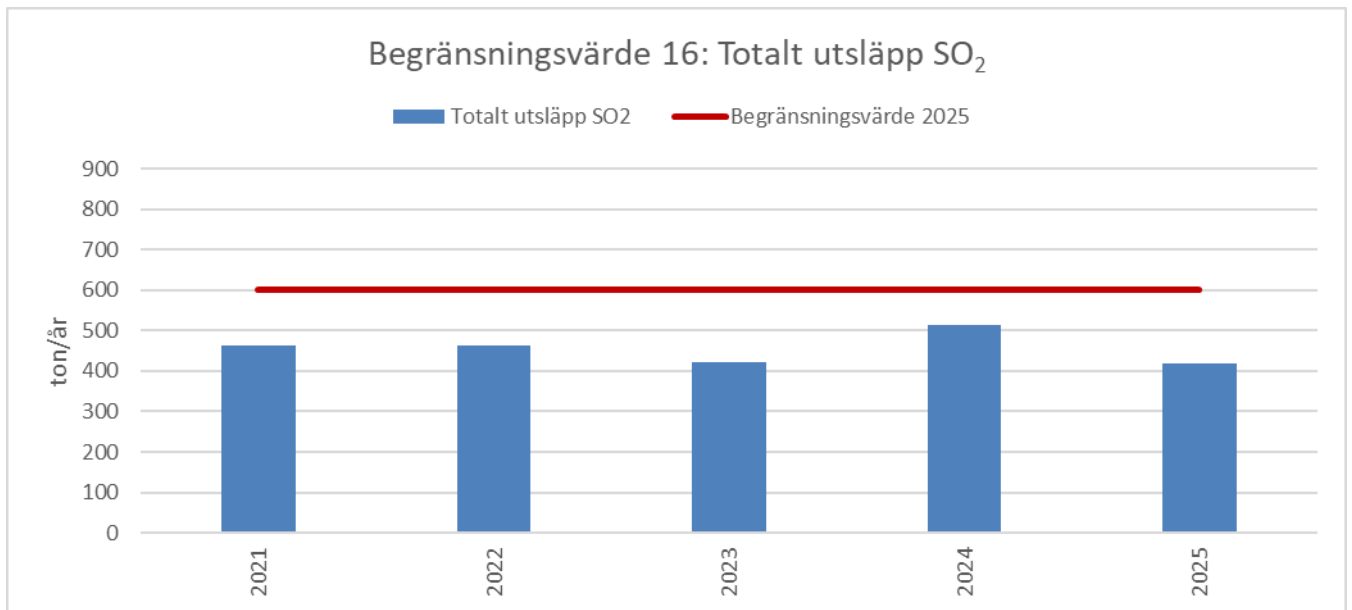
Under perioden oktober till december har mätningen kopplat till villkor 9 inte kunnat genomföras på grund av fel på mätutrustningen. Miljöavvikelsen är kommunicerad med tillsynsmyndigheten. SSAB redovisar historiska mätdata som visar att utsläppsnivåerna normalt ligger under gällande villkorsnivå.



Figur 11. Uppföljning av begränsningsvärde 15, utsläpp av SO₂ per ton producerade prima ämnen (CCP) (0,21 kg/ton CCP). Ska innehållas minst 10 av 12 månader per år.

Under 2025 har SSAB genomfört ett projekt i syfte att minska utsläppen av SO₂ och därmed klara den nya nivån på begränsningsvärde 15, 0,21 kg/ton CCP. De största utsläppskällorna är processfilter M3 Råjärn samt körning av reservugnen (NH₃-ugnen) vid koksverket. Projektet fortsätter under 2026, då ytterligare åtgärder krävs för att långsiktigt säkerställa att begränsningsvärde 15 kan innehållas.

SSAB har begärt undantag för månaderna februari, juli samt september-december då produktionen bedömdes ligga under 150 000 ton. Produktionen för december visade sig ligga över 150 000 ton. Tillsynsmyndigheten har beviljat undantag för alla månader utom december, då produktionen översteg 150 000 ton.



Figur 12. Uppföljning av begränsningsvärde 16, totala utsläpp av SO₂ per år (600 ton/år).

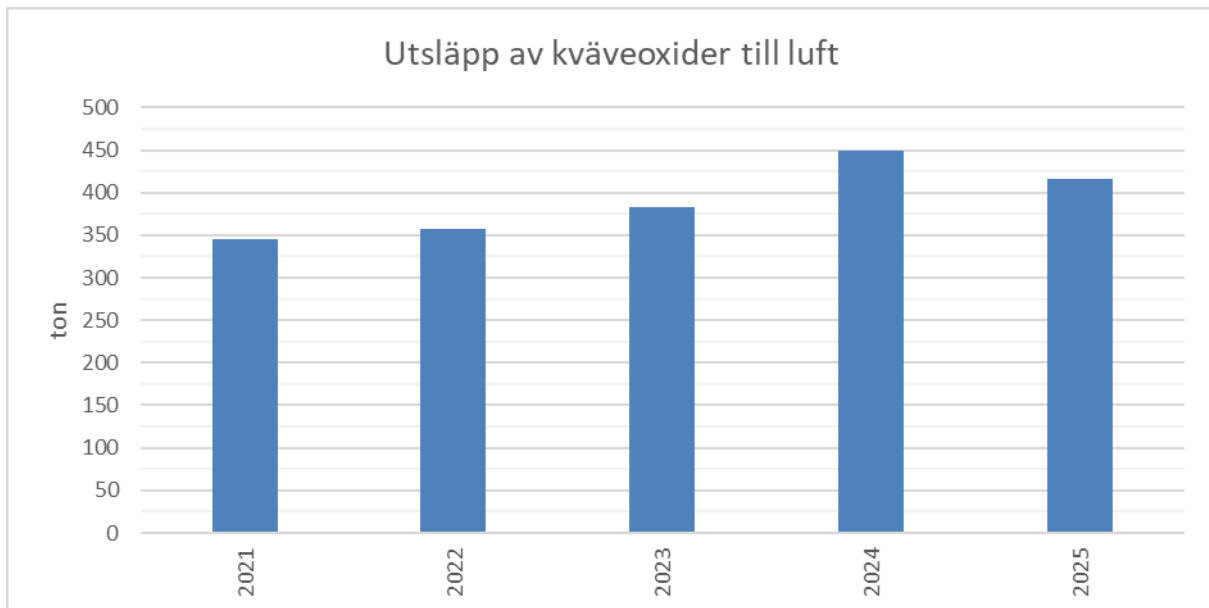
Tabell 4. Uppföljning av begränsningsvärde för SO₂ samt villkor för H₂S i koksgas.

Ämne	Nr	Villkor	Enhet	2025	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
SO ₂	15	0,21	kg/ton CCP	0,24	0,22	0,24	0,20	0,22	0,25	0,21	0,25	0,27	0,30	0,33	0,23	0,24
H ₂ S	9	0,5	g/m ³ ntg	0,11	0,04	0,05	0,10	0,07	0,16	0,25	0,09	0,10	0,14	-	-	-

Från år 2024 har uppföljningen, enligt egenkontrollen, av SO₂ från cowpern och masugnen på Råjärn skett med kontinuerliga mätare. Även mätning av SO₂ i rökgas från förbränning av renad koksgas sker med en kontinuerlig mätare som sedan används för beräkning av SO₂-utsläpp från källor som använder koksgas. Extern kontrollmätning utförs två gånger per år på de största källorna vid råjärn (jämförande mätning) samt vart tredje år vid koksverket.

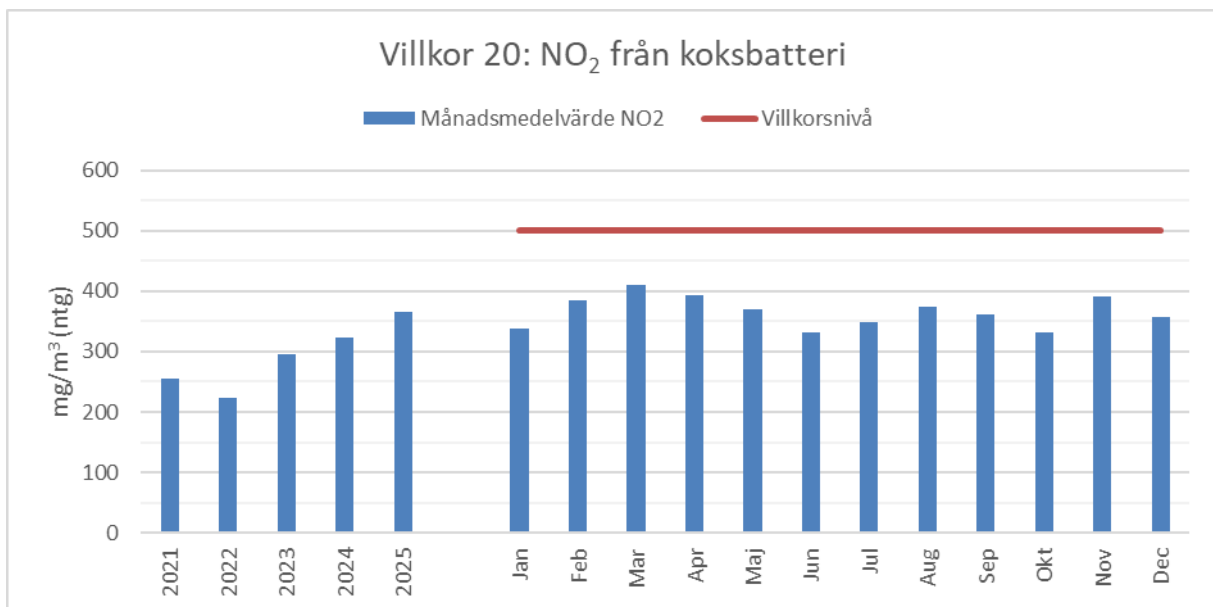
5.1.3 Kväveoxider

Det totala utsläppet av kväveoxider (NO_x) minskade med drygt 30 ton under 2025 jämfört med 2024. Minskningen beror främst på att koksverket har kört NH₃-ugnen (B-ugnen/reservugnen) under kortare perioder samt att mängden facklad koksgas har varit lägre.



Figur 13. Totala utsläppet av NO_x i ton per år.

Villkor 20 för NO₂ från koks batteriet har innehållits under 2025, se Figur 14 och Tabell 5.



Figur 14. Uppföljning av villkor 20, utsläpp av NO₂ från koks batteriet (500 mg/m³ ntg).

Tabell 5. Uppföljning av villkor 20, utsläpp av NO₂ från koks batteriet.

Ämne	Nr	Begränsning	Enhet	2025	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
NO ₂	20	500	mg/m ³ (ntg)	366	338	384	410	393	370	332	350	375	361	332	390	357

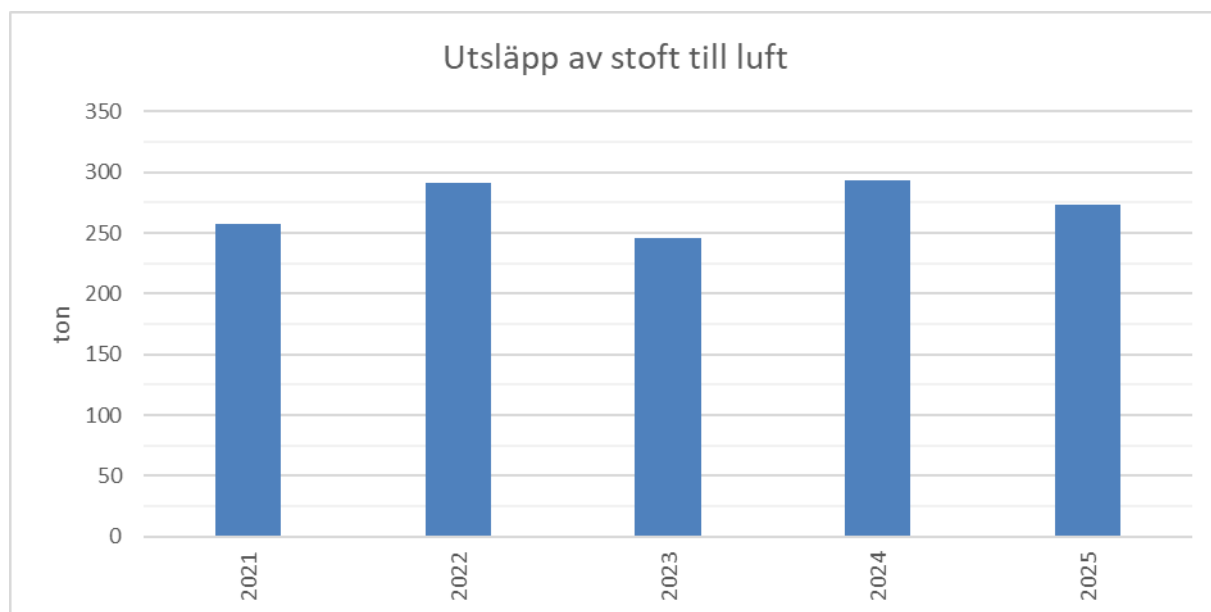
Uppföljningen, enligt egenkontrollen, sker genom kontinuerlig mätning av NO_x vid batteri och ångpanna på koksverket samt vid cowpern på råjärn. För beräkningen används även externa kontrollmätningar.

5.1.4 Stoftutsläpp

Stoftutsläppen minskade stadigt fram till 2017, då de nådde 169 ton. Efter 2018 ökade utsläppen igen fram till 2022. År 2023 skedde en tillfällig minskning, men 2024 ökade utsläppen åter. År 2025 släppte SSAB ut 273 ton stoft, vilket är 20 ton mindre än året före.

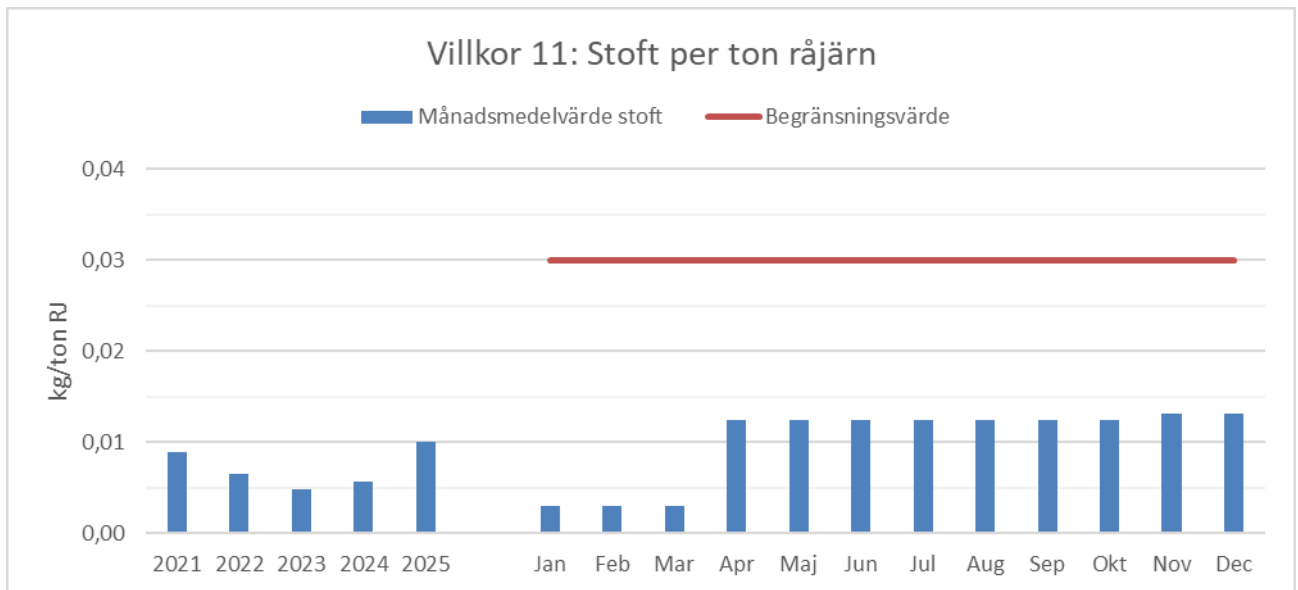
Under 2023 och 2024 har flera åtgärder genomförts vid stålverket i syfte att minska stoftutsläppen. Den genomförda ombyggnationen av doghouse har resulterat i en minskning av stoftutsläpp via lanterninerna. Trots denna förbättring kvarstår dock utmaningar kopplade till stoftutsläpp från LD-primärerna, där ytterligare åtgärder krävs för att uppnå önskade nivåer.

Vid koksverket är kokstryckning utan fungerande huvfilter fortsatt den största källan till stoftutsläpp. Ett arbete har inletts tillsammans med leverantör för att ersätta befintligt filtermaterial med ett mer värmebeständigt alternativ, vilket förväntas öka driftsäkerheten i huvfiltret. Parallellt pågår även utveckling av rutiner och teknik som möjliggör byte av filterstrumpor under pågående drift. Detta skulle avsevärt minska tiden då kokstryckning sker utan fungerande huvfilter och därmed reducera stoftutsläppen ytterligare.

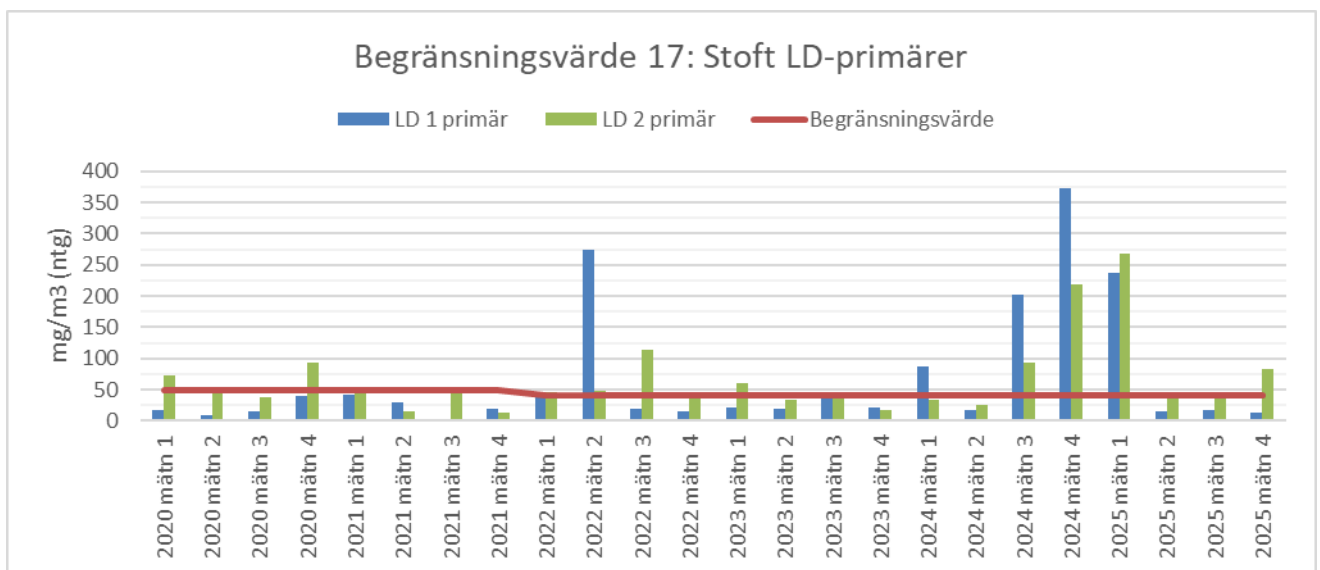


Figur 15. Utsläpp av stoft i ton per år.

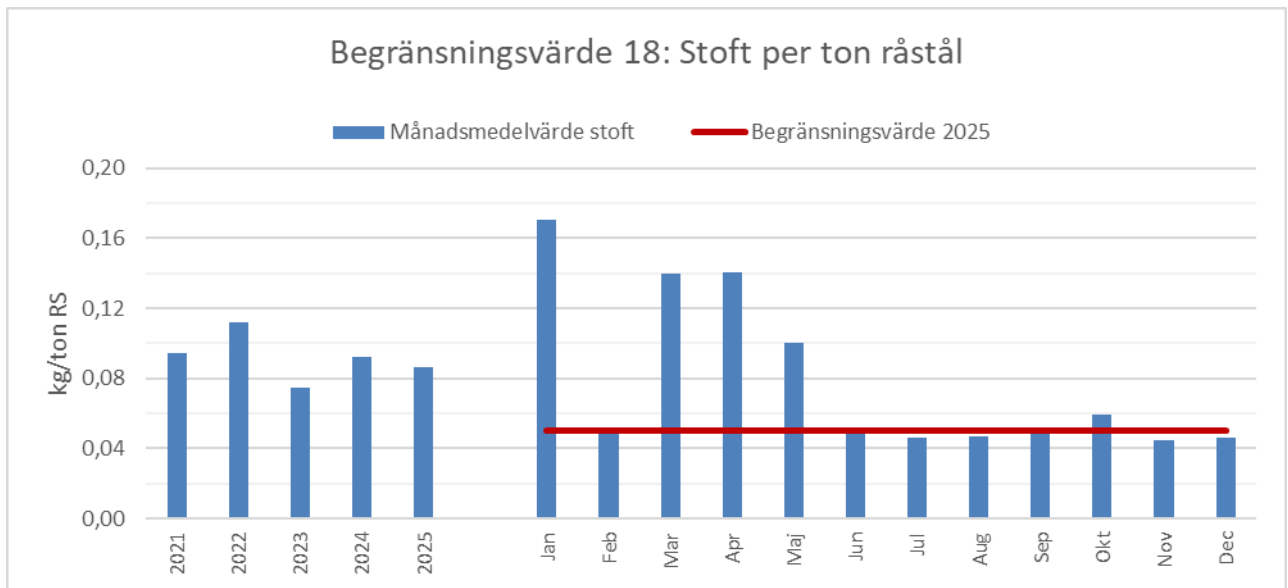
Villkor 11 har innehållits under 2025. Begränsningsvärde 17, 18, 19 och 21 har överskridits. Orsak till överskridande framgår under 3.2.2 Utsläpp till luft - överskridande av villkor/begränsningsvärden. Tabell 6 samt Figur 16 till Figur 19 redovisar resultat från egenkontrollen för 2025.



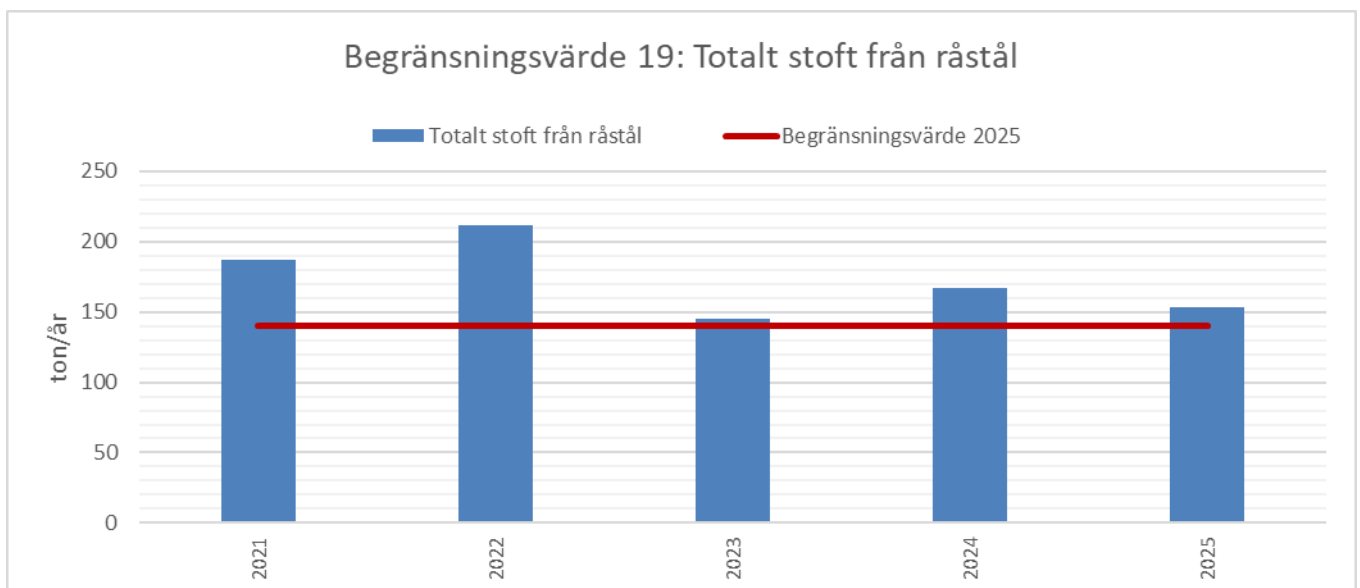
Figur 16. Uppföljning av villkor 11, utsläpp av stoft per ton råjärn (0,03 kg/ton RJ).



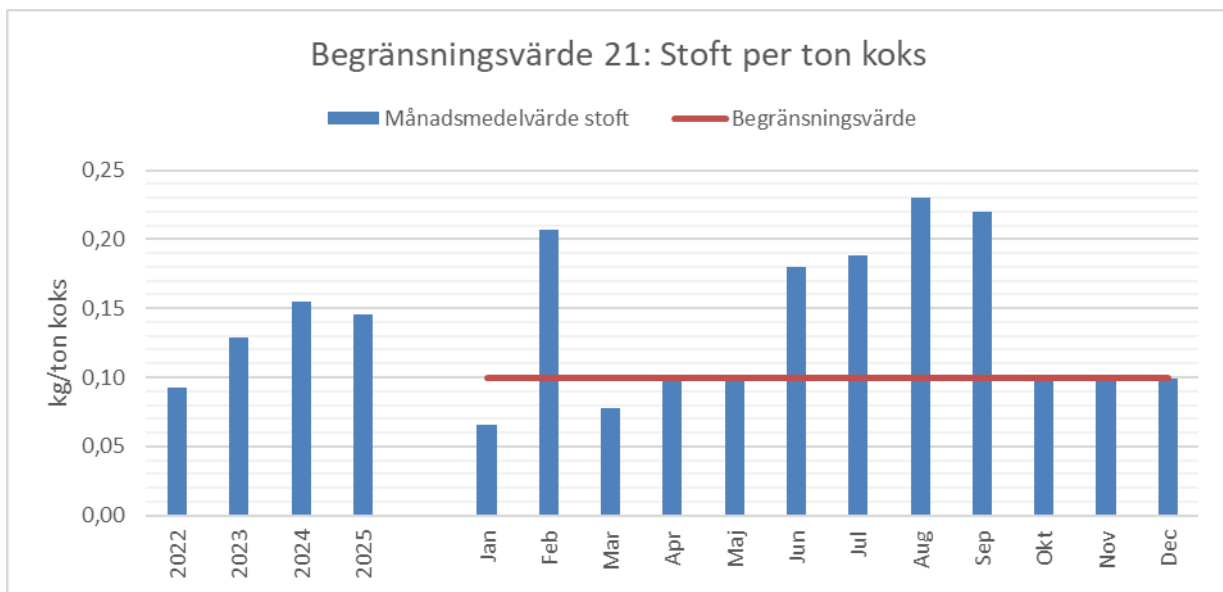
Figur 17. Uppföljning av begränsningsvärde 17, utsläpp av stoft från LD-primärer (40 mg/Nm³). Ska innehållas tre av fyra mätningar.



Figur 18. Uppföljning av begränsningsvärde 18, utsläpp av stoft per ton råstål (0,1 kg/ton RS). Ska innehållas minst 10 av 12 månader per år.



Figur 19. Uppföljning av begränsningsvärde 19, totala utsläppet av stoft från råstål. Nytt begränsningsvärde från 2025.



Figur 19. Uppföljning av begränsningsvärde 21, utsläpp av stoft per ton koks (0,1 kg/ton koks). Ska innehållas minst 10 av 12 månader.

Tabell 6. Uppföljning av villkor 11, 17, 18, 19 och 21.

Ämne	Nr	Villkor	Enhet	2025	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Stoft	11	0,03	kg/ton råjärn	0,01	0,003	0,003	0,003	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,013	0,013
Stoft	18	0,05	kg/ton råstål	0,09	0,17	0,05	0,14	0,14	0,14	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,04	0,05
Stoft	19	140	ton/år	153												
Stoft	21	0,1	kg/ton koks	0,15	0,07	0,21	0,08	0,11	0,11	0,18	0,19	0,23	0,22	0,13	0,14	0,10
Stoft	17	40	mg/m ³ ntg				253*			27*				27*		49*

*Medel för LD1 och LD2 primärrening.

Samtliga större filteranläggningar för stoft övervakas via kontinuerliga stoftmätare. Av de kontinuerliga mätarna är två optiska mätare som bygger på laserteknik. Dessa finns vid processfilter M3 samt vid kolinjektionsanläggningen. Nya elektrodynamiska mätare finns vid åtta filteranläggningar på stålverket. Det är vid råjärnsomhållningen, avsvavlingen, LD-sekundärfilter 1-4 samt CAS-OB/sträng 5. Resterande filter, fyra stycken, kontrolleras med äldre triboflowmätare (så kallade stoftpinnar).

Två gånger per år kontrolleras och vid behov kalibreras de kontinuerliga mätarna genom extern ackrediterad stoftmätning. I Tabell 7 redovisas samtliga reningsanläggningar med den senaste externa mätningen samt medel över året för dem med kontinuerlig mätning. Skärstation slabs har inte använts under 2025.

Tabell 7. Stoffmätning efter reningsanläggningar, villkor 4 (5 mg/m³ ntg).

Reningsanläggning	Mätmetod	Medel kont. (mg/Nm ³)	Senaste kontroll (mg/Nm ³)
HUV-filter	Kontinuerlig & Kontroll	2,4	5,1
M3-filter	Kontinuerlig & Kontroll	0,02	0,04
Kolinjektion 98	Kontinuerlig & Kontroll	0,2	0,4
Råmaterial (bunkerfilter)	Kontinuerlig & Kontroll	0,4	1,2
Råjärnsomhällning	Kontinuerlig & Kontroll	0,8	1,7
Avsvavlingsfilter	Kontinuerlig & Kontroll	1,6	4,9
LD-sekundärfilter	Kontinuerlig & Kontroll	1,0	2,2
CAS-OB / Sträng 5	Kontinuerlig & Kontroll	1,5	5,0
Hylvling (Adjustage)	Kontinuerlig & Kontroll	0,3	0,4
Slitning (Adjustage)	Kontinuerlig & Kontroll	0,3	0,3
Kolbunkerfilter	Kontroll		0,2
Brikettfilter	Kontroll		0,3
Charging M3	Kontroll		0,3
Hörnstation vid BDX-kontor	Kontroll		1,0
Hörnstation 7C	Kontroll		2,1
Kross & sikt	Kontroll		3,0
Omlastning	Kontroll		0,3
Pelletsomlastning	Kontroll		0,4
Pelletssilo	Kontroll		1,4
Pelletstransport	Kontroll		4,7
Tillsatser	Kontroll		0,2
Tillsatser & koks	Kontroll		0,5
Skärstation slabs*	Kontroll		-
Murningscentral	Kontroll		0,1
Lansbåfilter	Kontroll		2,8
Mobilt russkärningsfilter	Kontroll		1,8
Filter Hybrit pilotanläggning	Kontroll		0,4

*Stationen har inte använts under 2025.

Orsak till överskridande framgår under 3.2.2 Utsläpp till luft-överskridande av villkor/begränsningsvärden.

Totalt görs kontrollmätning av stoft vid närmare 40 olika källor inom SSAB och resultaten används i egenkontrollen för beräkning av stoftutsläpp, se Tabell 8. Vid överskridande utförs ommätning av extern konsult efter genomförda åtgärder. Stoftutsläpp som härrör från diffus damning är inte medräknade, förutom för utsläpp från lanterniner/taköppningar vid stålverk och masugn.

Tabell 8. Beräknade stoftutsläpp i ton/år från punktkällor.

Utsläppspunkt	Enhet	2025	2024	2023	2022	2021
Summa Koksverk	ton	96	103	83	60	44
Batteriskorsten	ton	10,2	9,8	9,9	13,7	8,0
Kokstryckning (utan huv)	ton	75,0	76,3	47,6	29,6	25,0
Huvfilter	ton	3,4	2,2	5,6	1,7	1,8
Släcktor	ton	7,1	14,8	19,9	15,2	9,3
Sorterbunker, filter	ton	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Ångpanna	ton	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Summa Råjärn	ton	18	10	10	12	18
Lanternin Ö	ton	1,5	1,0	0,4	2,7	2,9
Lanternin V	ton	13,6	0,9	2,4	3,8	5,4
Taköppning	ton	1,2	7,1	5,6	4,2	6,4
Processfilter M3	ton	0,1	0,2	0,2	0,3	0,7
Cowpereldning	ton	1,8	1,2	1,2	1,4	2,6
Summa Råmaterial	ton	2	7	3	3	5
Hörnstation vid BDx kontor	ton	0,07	0,18	0,06	0,03	0,02
Hörnstation 7C	ton	0,05	0,01	0,12	0,04	0,03
Brikettfilter	ton	0,10	1,81	0,03	0,06	0,07
Omlastning	ton	0,02	0,02	0,02	0,04	0,05
Chargering	ton	0,02	0,04	0,03	0,03	0,02
Råmaterial	ton	0,4	0,6	1,0	0,5	0,6
Kolinjektion 98	ton	0,08	0,11	0,06	0,06	0,5
Kross och sikt	ton	0,4	3,4	0,4	0,7	0,8
Pelletslossning	ton	0,2	0,5	0,3	0,9	2,0
Pelletssilo	ton	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3
Pelletstransport	ton	0,02	0,1	0,2	0,5	0,2
Tillsatser	ton	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01
Tillsatser och koks	ton	0,05	0,03	0,02	0,06	0,11
Summa Råstål	ton	153	167	145	212	187
LD-primärrening	ton	89,1	82,6	31,2	78,6	49,9
LD-Sekundär	ton	6,2	7,9	10,0	3,5	6,2
Avsvavling	ton	5,1	5,4	3,4	2,3	1,0
Omhällning	ton	1,7	3,7	2,6	2,0	1,0
LD-Lanterniner	ton	29,6	45,3	73,7	102,5	88,7
Lanterniner LD-tak	ton	21,3	22,1	24,6	23,0	40,0
Summa Serviceanläggningar	ton	4,7	5,2	4,5	3,0	3,9
CAS-OS / Sträng 5	ton	3,0	0,8	1,6	1,8	2,7
Adjustage, Hyvling	ton	0,1	0,2	0,3	0,1	0,4
Adjustage, Slittning	ton	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1
Russkärning filter	ton	0,0	0,4	0,4	0,2	0,3
Murningscentralen, filter	ton	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
Lansbåfilter	ton	1,4	3,6	1,7	0,5	0,3
Mobilt russkärningsfilter	ton	0,05	0,06	0,08	0,07	0,06
Filter Hybrit pilotanläggning	ton	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02
Totalt SSAB	ton	273	293	246	291	258
Summa	kg/ton råstål	0,09	0,09	0,07	0,11	0,09

5.1.5 Metaller

Utsläppet av metaller till luft påverkas till stor del av stoftutsläppen, då metallerna till största delen binds till partiklarna. Utifrån dessa förutsättningar ökar metallutsläppen med ökade stoftutsläpp. Under 2025 har stoftutsläppen minskat något i jämförelse med år 2024. Trots det har utsläpp av några metaller ökat, exempelvis järn. Största andelen kommer från stålverket, på samma sätt som för stoft. Se Tabell 2 där totalutsläpp av ett antal metaller redovisas. Förklaring till stoftutsläppen, se vidare 5.1.4 Stoftutsläpp.

Koppar som tredubblats från år 2021 till 2022 ligger fortfarande högt. De största kopparmängderna kommer från släcktornt på koksverket samt från kokstryckning utan huv.

Utsläppen av metaller beräknas från analyser av stoft en gång per år, förutsatt att tillräcklig mängd (ca 5 mg) av stoft har kunnat fångas upp. Kvicksilver (Hg) analyseras i gasfas. Vid beräkning av metallutsläpp används ett medelvärde för de tre senaste metallanalyserna.

5.1.6 Organiska föreningar – utsläpp av dioxiner och polyaromater

Mätningar av dioxiner utförs en gång per år efter lanterniner, LD-primär samt LD-sekundär vid stålverket samt vart tredje år efter batteriskorsten, huvfilter och släcktornt vid koksverket. Senaste mätningen gjordes år 2024 vid koksverket. Dioxinutsläppen från stålverket, som står för de största utsläppen, härrör från orenheter i skrotet, se Tabell 9.

Tabell 9. Utsläpp av dioxiner till luft (I-TEQ).

Anläggning	Enhet	2025	2024	2023	2022	2021
Koksverk	g	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
Stålverket	g	0,03	0,04	0,05	0,07	0,04

Utsläppen av PAH beräknas sedan år 2023 utifrån två mätningar per år på emissioner från huvfiltret/tryckning, släcktornt/släckning samt från batteriskorstenen på koksverket. För åren 2021 och 2022 utfördes mätningen en gång per år och anläggning.

Generellt uppkommer PAH när koksprocessen inte fungerar optimalt vilket medför en ofullständig förbränning. Utsläppen av PAH16 ökade markant från 2021 till 2022. Det var utsläppen av naftalen från batteriskorstenen vid koksverket som ökade mest. Förklaringen var de driftproblem som uppstod efter projektet förlagsbyte samt att bensenanläggningen stod på grund av reparation av bensentanken. Resultatet från de två mätningarna 2023, 2024 respektive 2025 (medelvärden) visar på att mängden PAH har sjunkit jämfört med 2022 och är mer jämförbara med tidigare år. Driften på koksverket har under de senare åren blivit stabilare.

Tabell 10. Utsläpp av PAH till luft från koksverket.

Ämne	Enhet	2025	2024	2023	2022	2021
PAH4 *	kg/år	2,1	1,5	1,6	25	0,6
PAH16**	kg/år	554	542	603	4237	295
Naftalen	kg/år	350	435	338	3825	91

*avser benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benso(a)pyren och indeno(1,2,3-cd)pyren

**Naftalen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benso(ah)antracen, krysen, benso(b)fluoranten, benso(k)fluoranten, benso(a)pyren, dibenso(ah)antracen, benso(ghi)perylen, indeno(1,2,3)pyren

5.2 Utsläpp till vatten

Utsläpp till vatten sker i huvudsak i två utsläppspunkter; Laxvikenutloppet (ca 70 % av flödet) och koksverkets utlopp (ca 30 % av flödet). Det finns även ett litet flöde via Svartövikens (ca 0,2 % av flödet). Utloppen mynnar i Inre Hertsöfjärden, som är recipient för SSABs utsläpp till vatten.

Tabell 11 visar beräknade totala utsläppsmängder till vatten från SSAB under 2025. De förbättringar (ny flödesmätning och förändring i summering av data, se avsnitt 5.2.1) som genomfördes under 2024 orsakar en osäkerhet vid jämförelser med utsläppsmängder för tidigare år. För de flesta parametrar är de totala utsläppen 2025 i samma storleksordning som 2024. En nedåtgående trend ses för bly, zink, PAH4 samt för lättillgängliga cyanider. Utsläpp av totala cyanider är högre än 2024 och ligger på samma nivå 2025 som det var 2023, på grund av ökat utsläpp från bioreningen. Lättillgängliga cyanider ut från bioreningen har däremot minskat. Utsläppet av dessa är lägre 2025 än 2024.

Tabell 11. Beräknade årsvisa utsläppsmängder från SSAB i Luleå åren 2021-2025. Beräkningarna utgår från totalhalt i ofiltrerat prov.

Parameter	Enhet	Baseras på	2025	2024*	2023	2022	2021
Fluorid	ton	R	17	14	18	19	18
Kväve total (N-tot)	ton	L,K	53	52	79	59	67
Ammoniumkväve (NH ₄ -N)	ton	L,K	19	24	38	26	22
Suspenderade ämnen	ton	H, R, Bio**	13,8	12,0**	7,3	9,3	5,6
TOC (totalt organiskt kol)	ton	L,K	37	34,0	32	32	5,0
Järn	ton	L	13	12	14	12	12
Mangan	ton	L	1,3	1,4	1,9	2,5	2,1
Bly	kg	L	41	52	70	70	53
Koppar	kg	L	105	101	500	184	134
Krom	kg	L	12	11	8,6	6,0	19
Nickel	kg	L	24	25	29	22	23
Zink	kg	L	844	982	1123	1365	770
PAH4	kg	K	0,7	1,2	3,7	15	5,8
Fenol	kg	H,Bio,D	78	58	85	156	31
Fosfor total (P-tot)	kg	L,K	367	371	420	513	528
Cyanid lättillgängligt	kg	H,Bio	19	29	113	35	31
Cyanid total	kg	H,Bio	1903	1008	2116	741	600

K: koksverkets utlopp; L: Laxvikens utlopp; Bio: bioreningen vid koksverket;

H: hyttslambassäng; D: dagvatten från koksverksområdet; R: reningsverk 75 (strängens kylvatten)

*Förändrad summering av årsutsläpp från och med 2024.

**Från och med 2024 inkluderas utsläpp från hyttslambassäng (H) samt från reningsverk 75 (R). Fram till 2023 har endast utsläpp från bioreningen (Bio) beaktats.

På samma sätt som tidigare år, har beräkningen av utgående mängder för vissa ämnen ersatts med analyser av flöden och halter från delflöden närmare utsläppskällan i stället för enbart analyser vid huvudutloppen. Detta har bedömts ge en mer rättvis bild av utsläppta mängder. I Tabell 11 framgår

vilka flöden mängdberäkningarna är baserade på. Halterna av metaller i vattenintaget till koksverket (KV-intaget) och vid koksverkets utlopp ligger i samma nivå, vilket innebär att inga metaller tillförs till vattnet från koksverket. Den beräknade totala mängden metaller utgår därför från att utsläppet sker i Laxvikenutloppet och baseras på analysresultat från det vatten som släpps ut där.

Från och med 2024 inkluderas utsläpp av suspenderade ämnen från hyttslambassängen och från Reningsverk 75 i sammanställningen i Tabell 11. Tidigare år har bidraget av suspenderade ämnen från Laxvikensystemet inte inkluderats i beräkningen av utsläppsmängd.

5.2.1 Förutsättningar

Under 2024 installerades flödesmätare i huvudutloppspunkterna Laxvikenutloppet samt koksverkets utlopp. Mätning av utgående flöde ger en mer detaljerad uppskattning av utsläppta mängder jämfört med tidigare, då utgående flöde har antagits vara lika stort som inkommande flöde. Flödesdata för Laxvikens utlopp samt KV-utloppet bygger 2025 på data från flödesmätarna i utloppen förutom under en treveckorsperiod under sommaren då flödesmätaren för Laxvikenutloppet inte fungerade. Denna period antogs flödet vara lika stort som inkommande flöde.

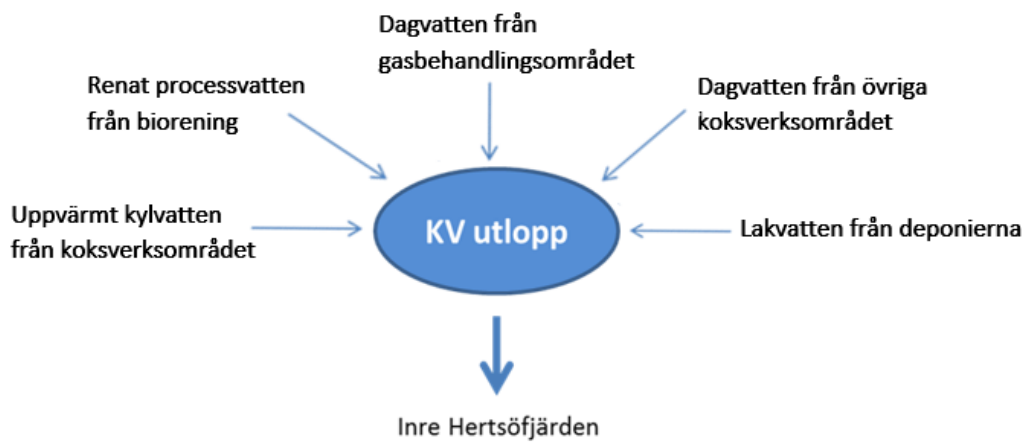
Årsmängden av utsläppta ämnen beräknas genom att multiplicera medelvärdet av uppmätta halter i utgående vatten med den totala volymen vatten som släppts ut under året, vilket presenteras i Tabell 11. Från och med 2024 har en förändring i summeringen av utsläppsmängder genomförts. I vissa situationer är halter i inkommande vatten från älven högre än halten i det utgående vattnet från SSAB. I de situationerna har negativa utsläppsvärden tidigare räknats in i den totala utsläppsmängden, vilket ibland har lett till beräknade minusutsläpp av vissa ämnen. Från och med 2024 räknas inte negativa värden (månadsvisa summeringar) in i den totala summeringen av årsutsläpp, vilket för vissa parametrar leder till ett högre redovisat årsutsläpp än vad den tidigare beräkningen skulle ha visat. Förändringen berör Tabell 11, Tabell 12 och Tabell 16.

Vid beräkning av utsläppta mängder via huvudutloppspunkterna vid KV-utloppet och Laxvikens utlopp till Inre Hertsöfjärden tas hänsyn till bakgrundshalter. Bakgrundshalterna utgörs normalt av analyser som genomförs på inkommande kylvatten. För ammoniumkväve utgörs bakgrundsvärdet av ett litteraturvärde för "normala" halter i Luleälven. För fenol och PAH tas ingen hänsyn till bakgrundsvärde. De bakgrundshalter som används i beräkningarna redovisas i Tabell 12 och Tabell 16.

Vid beräkning av medelvärden samt mängder har värden under rapporteringsgränsen ersatts med halva rapporteringsgränsen, under förutsättning att minst ett av de uppmätta värdena ligger över rapporteringsgränsen. I de fallen redovisas halva rapporteringsgränsen som minvärde i tabeller. Förfaringssättet följer anvisningar angivna i användarinstruktionerna för ifyllnad av emissionsdeklarationen i Svenska Miljörapporteringsportalen.

5.2.2 Utsläpp från koksverkets utlopp till Inre Hertsöfjärden

Utsläppet av vatten från koksverket till Inre Hertsöfjärden utgörs i huvudsak av de delflöden som framgår av Figur 20. Den största andelen utgörs av kylvatten från koksverket.



Figur 20. Beskrivning av delflöden till utloppspunkten KV-utlopp.

I Tabell 12 redovisas medel-, min-, median- och maxhalter för den veckovisa provtagningen som utförts under året. Halten av ammoniakkväve (NH₃-N) har legat under den provisoriska föreskriften P10 vid samtliga provtagningstillfällen, se Figur 21.

Tabell 12. Resultat från egenkontrollen för koksverkets utlopp.

Parameter	Enhet	Median	Medel	Min	Max	Villkor	Bakgrundshalt	Årsutsläpp (kg)*
Flöde	m ³ /h	2200	2251	1400	3500			
Temperatur	°C	19	19	11	29			
pH**		7,1	6,9	6,3	8,0			
Konduktivitet	mS/m	113	129	32	309			
Totalfosfor	µg/l	10	14	5	40		8	133
Totalkväve	µg/l	1150	1308	230	3100		180	20 255
Ammoniumkväve	mg/l	0,26	0,33	0,05	2,10		0,1	4 424
Ammoniakkväve	mg/l	0,0023	0,0036	0,0004	0,0280	0,2		
Totalt organiskt kol	mg/l	3,5	3,6	2,3	5,3		2,3	29 402
Cyanid lättillgängligt	mg/l	0,0050	0,0070	0,0050	0,0386			
Cyanid total	mg/l	0,059	0,115	0,010	0,590			
Fenol	µg/l	0,50	0,99	0,50	11,00			20
PAH4	µg/l	0,020	0,037	0,020	0,270			0,7
PAH16	µg/l	0,44	8,11	0,08	387,44			

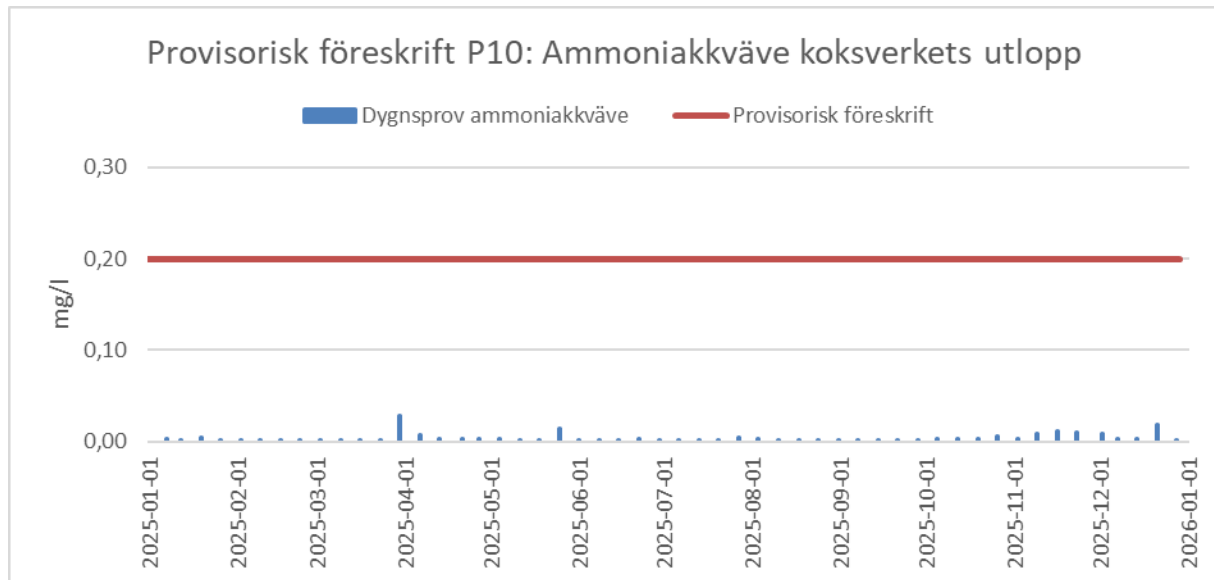
*Förändrad summering av årsutsläpp 2024, se avsnitt 5.2.

**pH medel är beräknat som [H⁺].

Bakgrundshalter är median fr 110 KV in. SSAB saknar bakgrundshalt på fenol och PAH (KV in) som ingår i beräkningen för årsutsläpp.

Under 2025 har medelhalten av kväveföreningar (totalkväve, ammoniumkväve och ammoniakkväve) varit lägre än för 2024. Samma trend ses för fenol och PAH4. Utsläppet av PAH16 är högre 2025 än 2024 främst på grund av utsläppet som skedde i mitten av december av tvättvatten som innehåller PAH, främst PAHer med låg molekylvikt. Totalhalter av cyanider har ökat och kan kopplas till högre utsläpp från den biologiska reningsanläggningen. Årsutsläppet av totalfosfor via KV-utloppet är

större 2025 än 2024. Årsutsläppet av TOC är i samma storleksordning vid jämförelse dessa år. Halten TOC och totalfosfor i det inkommande vattnet från koksverkets intag är lägre 2025 än 2024.



Figur 21. Provisorisk föreskrift P10 för ammoniakkväve i KV-utloppet.

5.2.2.1 Biologisk reningsanläggning koksverket

Renat processvatten från den biologiska reningen på koksverket släpps ut via koksverkets utlopp. I Tabell 13 redovisas data från utloppsvattnet från bioreningen. Driften av bioreningen har varit stabilare och antalet överskridanden har varit färre under 2025 jämfört med 2024. Den provisoriska föreskriften P8 har överskridits vid två tillfällen under 2025, med avseende på suspenderade ämnen och ammoniumkväve. Den totala utsläppsmängden 2025 av suspenderade ämnen samt lättillgängliga cyanider från bioreningen har minskat medan mängden fenol är i samma storleksordning som 2024.

Åtgärder vid bioreningen som syftar till att klara befintliga provisoriska föreskrifter har fortsatt under 2025:

- En värmväxlare har installerats i syfte att erhålla jämnare temperatur. Fördelen kommer framför allt att märkas under sommaren.
- Ny utrustning för polymerdosering har installerats, vilket bidrar till förbättrad slamavskiljning.
- Påsfilter har installerats och används vid behov för att säkerställa susp-halten i utgående vatten.
- Sand i sandfilter har bytts ut. Den tidigare sanden hade en enhetlig kornstorlek, medan den nya sanden är graderad för att ge optimal filtreringsfunktion.
- Gasbehandlingen har även förbättrat rutinerna för rengöring av bassängerna.

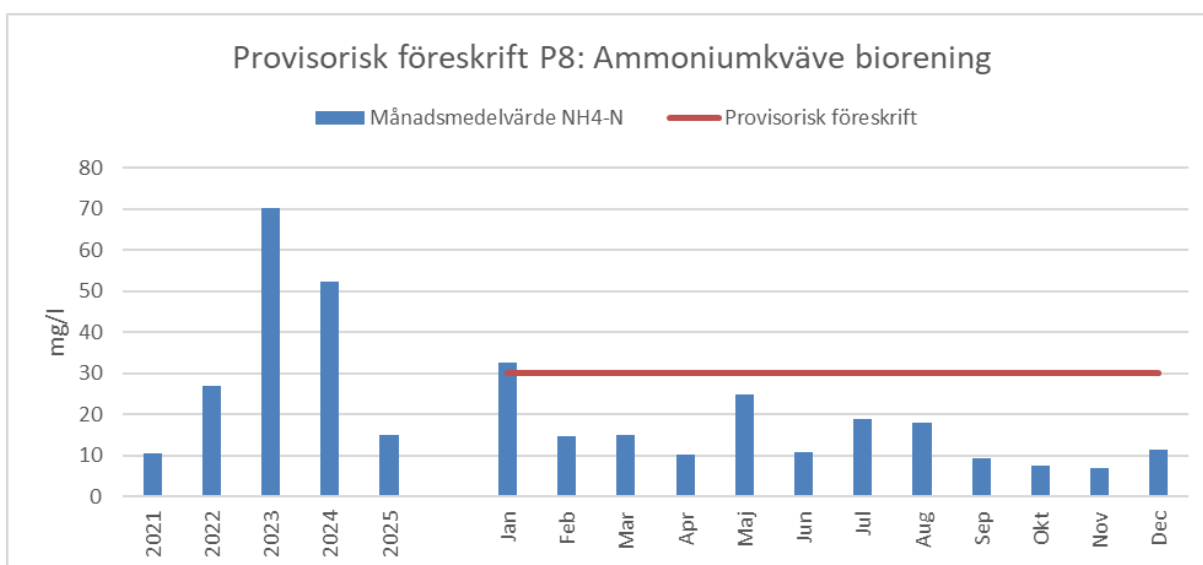
Tabell 13. Resultat från egenkontrollen för bioreningen.

Parameter	Enhet	Median	Medel	Min	Max	Villkor
Flöde	m ³ /h	38	38	31	41	
pH*		7,4	7,2	6,7	8,1	
Suspenderade ämnen	mg/l	15,0	16	0,01	67	20
Totalt organiskt kol	mg/l	42	42	11	64	70
Totalkväve	mg/l	38	47	11	97	
Ammoniumkväve	mg/l	11	15	2,6	97,0	30
Fenol	mg/l	0,042	0,045	0,005	0,106	0,1
Cyanid lättillgängligt	mg/l	0,030	0,088	0,00500	4,900	0,1
PAH4	µg/l	0,07	0,07	0,02	0,22	
PAH16	µg/l	0,9	1,0	0,2	2,3	

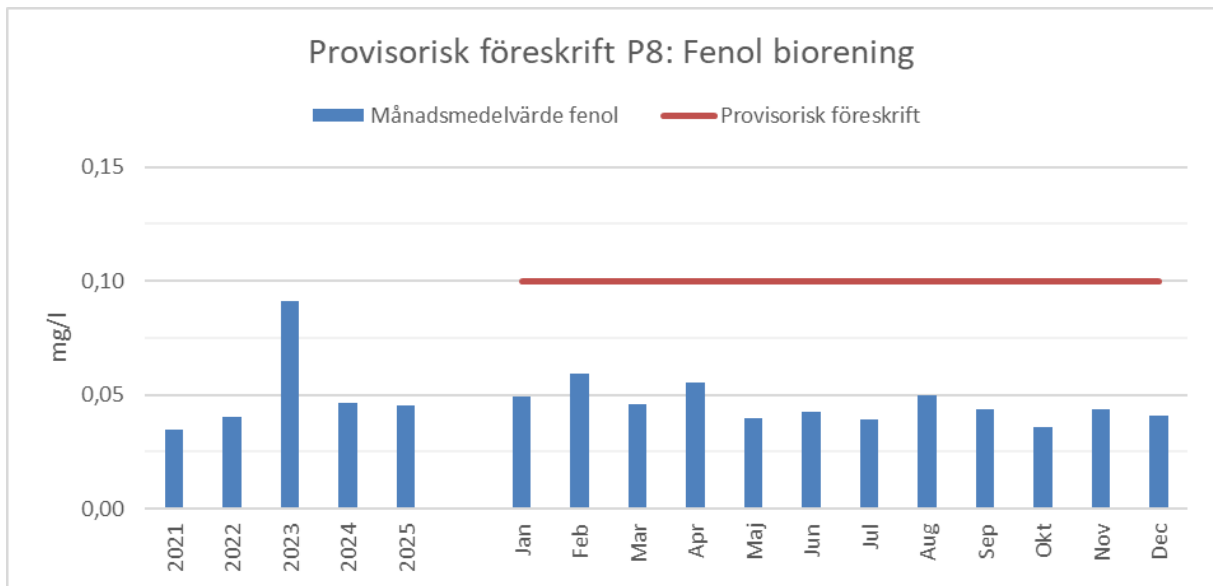
*pH medel är beräknat som $[H^+]$.

Månadsmedelvärden för utsläpp från bioreningen av de fem parametrar som omfattas av den provisoriska föreskriften P8 presenteras i Figur 22 till Figur 26. Under 2025 har den provisoriska föreskriften överskridits vid ett tillfälle för ammoniumkväve samt vid två tillfällen för suspenderade ämnen. Inga överskridande av fenol, cyanid eller totalt organiskt kol har skett under 2025.

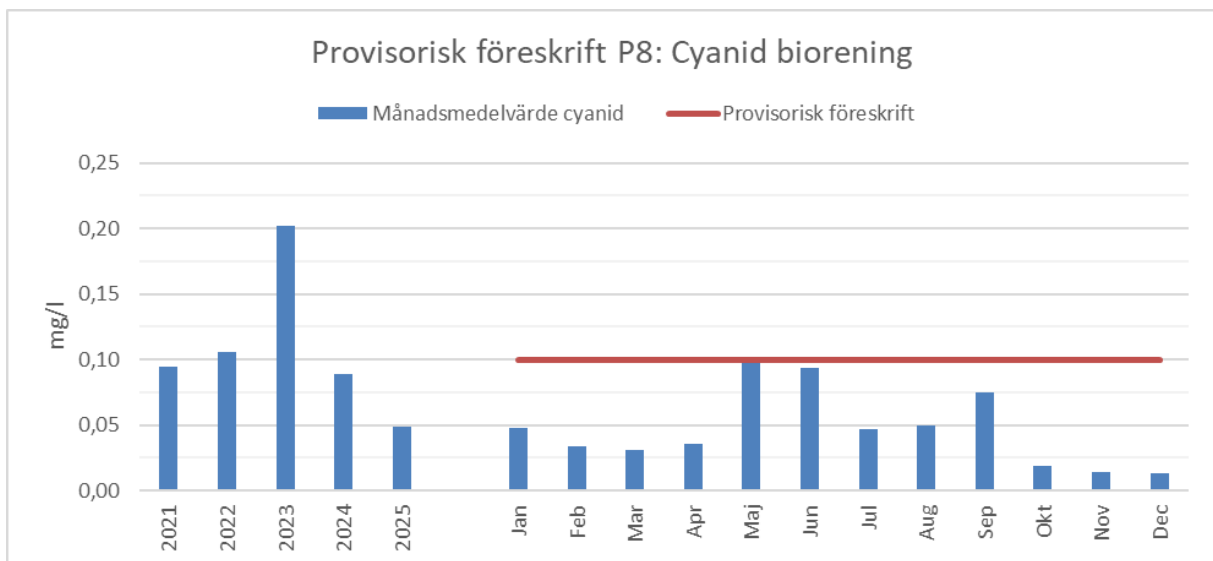
Överskridandet av suspenderade ämnen vid bioreningen i januari beror på problem med slam-bortföring i centrifug vilket medfört höga slamhalter i sandfiltret och därmed högre halt av suspenderade ämnen ut. Högre halt av NH₄-N i början av januari berodde på ett ångpannestopp. I mars berodde överskridandet på problem med flockningen som medförde högre halt av suspenderade ämnen ut. Samtliga parametrar som omfattas av den provisoriska föreskriften uppvisar en lägre årsmedelhalt jämfört med 2024.



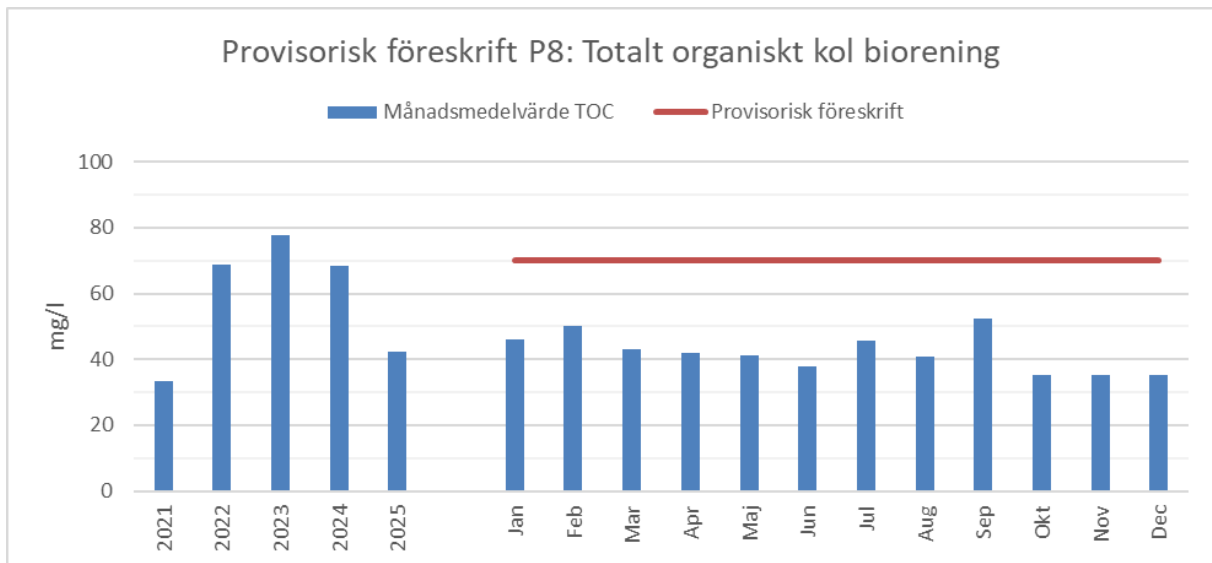
Figur 22. Ammoniumkväve från koksverkets biologiska rening i förhållande till provisorisk föreskrift P8.



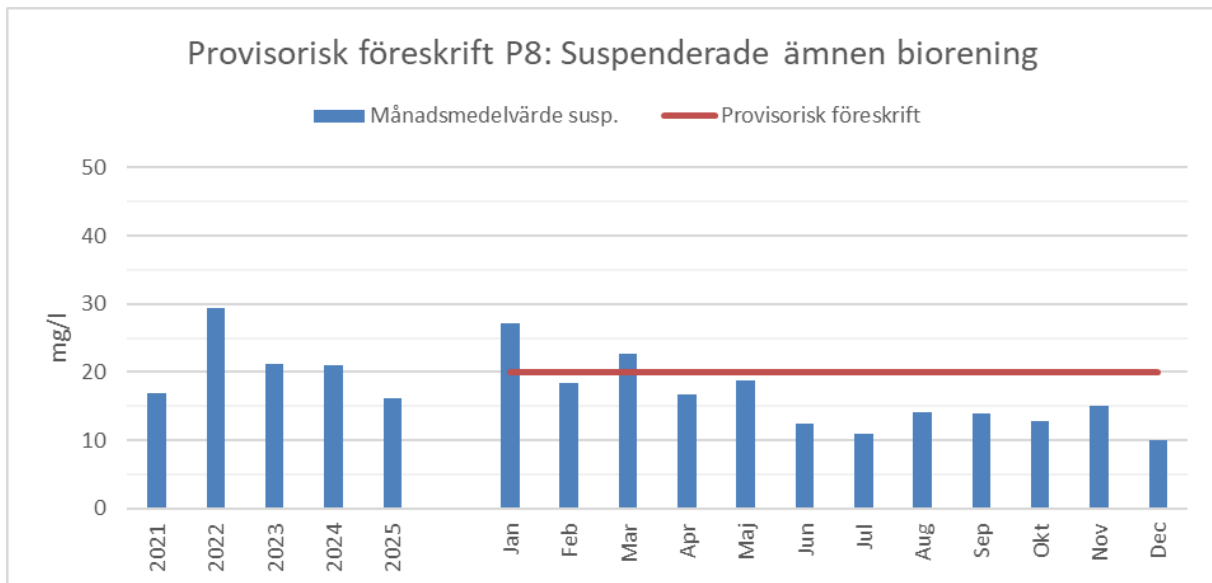
Figur 23. Fenol i utlopp från koksverkets biologiska rening i förhållande till provisorisk föreskrift P8.



Figur 24. Cyanider i utlopp från koksverkets biologiska rening i förhållande till provisorisk föreskrift P8.



Figur 25. Totalt organiskt kol (TOC) i utlopp från koksverkets biologiska rening i förhållande till provisorisk föreskrift P8.



Figur 26. Suspenderade ämnen i utlopp från koksverkets biologiska rening i förhållande till provisorisk föreskrift P8.

5.2.2.2 Dagvatten koksverket

Dagvatten från koksverksområdet leds via koksverkets utlopp till Inre Hertsöfjärden. Dagvattnet från gasbehandlingsområdet (del av koksverksområdet) samlas upp och kontrolleras med avseende på pH och fenol innan beslut tas om att släppa ut det via koksverkets utlopp. Maxvärden per månad redovisas i Tabell 14. Ett provisoriskt villkor finns (P9) som reglerar pH och fenolinnehåll i dagvattnet. Villkoret har inte överskridits vid något tillfälle under 2025.

Tabell 14. Utsläpp via dagvatten från koksverkets gasbehandlingsområde till koksverkets utlopp. Maxvärden per kalendermånad.

Parameter	Enhet	Villkor	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Antal tömningar			161	115	131	108	132	150	107	114	149	160	139	173
pH max		≤9	7,3	8	7,9	8,4	7,97	7,55	7,9	7,74	9	8,73	8	8,7
Fenol max	mg/l	5	5	2,7	2	1,5	1,4	3,5	3,5	2,7	4,2	2	1,5	4
Volym tömning	1000 m ³		12	9	10	8	10	11	8	9	11	12	11	14

5.2.2.3 Lakvatten från deponi

I november 2023 klassades de tidigare deponierna för inert och icke-farligt avfall om till en deponi för icke-farligt avfall, benämnd Ruta1.2. Lakvatten från Ruta1.2 samlas upp i en utjämningsbassäng och avleds via koksverkets utlopp till Inre Hertsöfjärden. Flödet från deponierna utgör en liten andel av flödet vid KV-utloppet, på årsbasis ca 0,03 %. Flödet är halverat 2025 jämfört med flödet 2024. Det lägre flödet kan bero på att massor lagts på deponin som håller nederbörden. 2024 låg plast över deponin. Då eliminerades avdunstning och vattnet infiltrerades direkt till diket som leder till bassängen.

Lakvattenflödet är ojämnt på grund av årstidsvariationerna och pH-värdet i lakvattnet är generellt högt. Utjämningsbassängen gör att flödet av lakvatten utjämnas och på så sätt kan stötar med mycket höga pH förhindras i KV-utloppet.

I Tabell 15 redovisas data från analys av lakvattnet. Resultaten baseras på provtagning som genomförts under den period då deponin inte har varit frusen, det vill säga provtagning under kvartal 2 - 4. Eftersom redovisningen baseras på tre analyser – och för metaller, PAH16 och cyanider på fyra analyser – redovisas inget medianvärde. Flödet mäts mer frekvent.

Fram till och med 2023 redovisades data från IFA- och inert deponi separat. Efter omklassningen provtas nu lakvattnet från de två tidigare deponierna tillsammans. Denna förändring försvårar jämförelser med tidigare år. Halten av totalkväve, ammoniumkväve, sulfat, fosfor, cyanid, löst organiskt kol, vanadin och krom förekommer i betydligt lägre halter i lakvattnet 2025 än 2024. Även konduktivitet är lägre under 2025. Den täckning av utfyllnadsdeponin som utfördes 2023, där resterande bottenyta för Ruta1.2 konstruerades, kan vara en förklaring till de lägre halterna. Täckningen innebar att en stor öppen yta på utfyllnadsdeponin skyddades från nederbörd, vilket i sin tur minimerar infiltrationen genom deponin. Fenol och zink förekommer i liknande nivåer 2024 och 2025. PAH16 förekommer i något högre halt 2025 än 2024.

Tabell 15. Utsläpp via lakvatten från deponin för icke-farligt avfall.

Parameter	Enhet	Medel	Min	Max
Flöde	m ³ /dygn	18		139
pH*		10,7	10,4	12,1
Konduktivitet	mS/m	244	125	380
Ammoniumkväve	mg/l	1,3	0,6	2,4
Cyanid, total	µg/l	2,0	1,4	3,2
Fenol	µg/l	4,0	3,0	5,0
Kväve, total	mg/l	5,60	4,00	7,10
Nitratkväve	mg/l	0,7	0,6	0,8
Nitritkväve	mg/l	0,7	0,3	1,3
Sulfat	mg/l	313	190	500
Fosfor	µg/l	30	19	38
Löst organiskt kol (DOC)	mg/l	6	5	8
Bly	µg/l	0,30	0,10	0,58
Krom	µg/l	8	6	13
Vanadin	µg/l	468	150	650
Zink	µg/l	4,0	1,0	6,8
PAH16	µg/l	0,61	0,21	1,44

*pH medel är beräknat som $[H^+]$.

5.2.3 Utsläpp från Laxviken till Inre Hertsöfjärden

Laxvikensystemet består av tre sammanlänkade sedimenteringsbassänger; Laxvikenbassäng 1, 2 och 3. Utsläppet till Inre Hertsöfjärden går via Laxvikenbassäng 3. Det vatten som går till Inre Hertsöfjärden via Laxvikensystemet utgörs i huvudsak av de delflöden som anges i Figur 27.



Figur 27. Beskrivning av delflöden till utloppspunkten Laxviken.

I Tabell 16 redovisas medel-, median-, min- och maxvärden under året. Den provisoriska föreskriften (P7) omfattar utsläpp av ammoniakkväve (NH₃-N). Uppföljningen av villkoret redovisas i Figur 28

utifrån analys av dygnsprov tagna en gång per vecka. Vid Laxvikenutloppet sker kontinuerlig mätning av ammoniumkväve, pH och temperatur. Mätningarna används som indikatorer för risk för överskridande av villkoret för ammoniakkväve. Vid indikationer på höga halter analyseras extra dygnsprover. Figur 28 visar att det inte skedde något överskridande av den provisoriska föreskriften under 2025.

Utgående medelhalter är för de flesta av analyserade parametrar på liknande nivå som 2024. Halterna av totalfosfor, totalt organiskt kol samt fenol har minskat jämfört med 2024. pH samt konduktivitet är lägre. Som beskrivet i avsnitt 5.2.1 är jämförelser mellan årsutsläpp för 2024 och tidigare år respektive jämförelse med årsutsläpp för 2025 osäkra på grund av de förändringar som har genomförts under 2024.

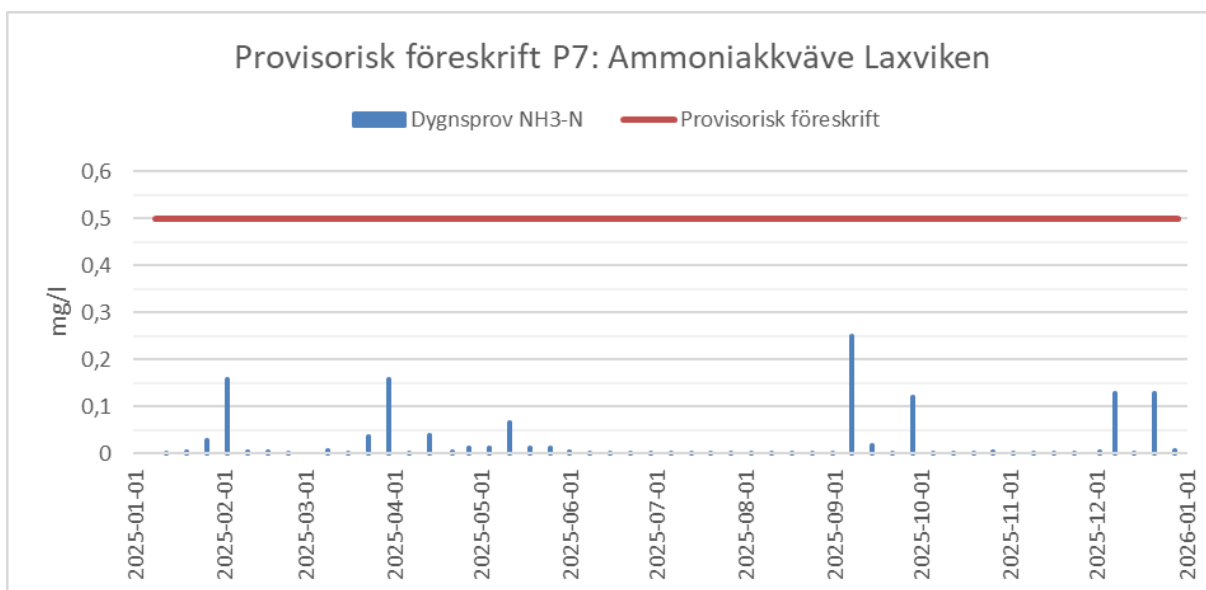
Tabell 16. Resultat från egenkontrollen för Laxvikenutloppet.

Parameter	Enhet	Median	Medel	Min	Max	Villkor	Bakgrunds- halt	Årsutsläpp (kg)*
Flöde	m ³ /h	5 567	5 732	5 264	6 761			
Temperatur	°C	13	15	6,6	30			
pH**		7,7	7,4	6,7	9,6			
Konduktivitet	mS/m	10	13	7,8	105			
Totalfosfor	µg/l	11	11	6	23		5,9	234
Totalkväve	µg/l	820	794	280	1200		110	32 853
Ammoniumkväve	mg/l	0,35	0,41	0,05	3,30		0,10	14 932
Ammoniakkväve	mg/l	0,0037	0,0257	0,0000	0,2500	0,5		
Totalt organiskt kol	mg/l	1,0	1,6	0,5	3,5		2,0	7 667
Cyanid lättillgängligt	mg/l	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050			
Cyanid total	µg/l	1,3	1,3	0,67	2,5			
Fenol	µg/l	0,50	0,60	0,50	4,00			
Aluminium	µg/l	54	66	25	190		27	2 131
Bly	µg/l	0,9	1,0	0,3	1,9		0,25	41
Järn	µg/l	350	416	190	1100		160	12 883
Koppar	µg/l	2,2	2,3	1,5	3,6		0,25	105
Krom	µg/l	0,25	0,44	0,25	2,30		0,25	12
Mangan	µg/l	31	39	13	85		10	1 314
Nickel	µg/l	0,64	0,71	0,25	1,40		0,25	24
Vanadin	µg/l	4,5	5,0	1,9	8,8		0,16	234
Zink	µg/l	15	19	7	39		1,0	844

*Förändrad summering av årsutsläpp 2024, se avsnitt 5.2.

**pH medel är beräknat som $[H^+]$.

Bakgrundshalt är angett som median fr 510 in Svartösten.



Figur 28. Uppföljning av provisorisk föreskrift P7, ammoniakkväve Laxvikenutloppet.

5.2.3.1 Gasreningsvatten masugn (utlopp hyttslambassäng)

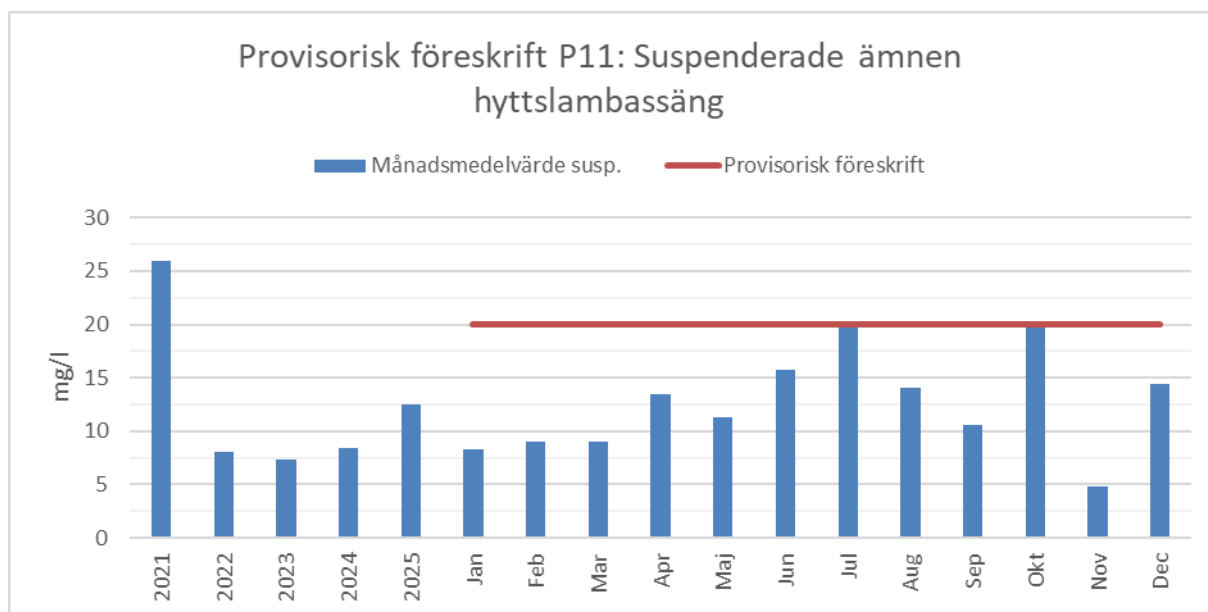
Hyttslambassängerna tar emot slam från gasreningen på masugnen. I bassängerna sedimenterar partiklarna, varpå klarfasen släpps ut i Laxvikenbassäng 3 och därefter ut via Laxvikenutloppet. Under 2025 har i huvudsak hyttslambassäng 8 använts. Hyttslambassäng 6 användes under november månad. Avgörande för miljöpåverkan från hyttslambassängerna är en väl fungerande sedimentation av partiklar. Med en god avskiljning av suspenderade ämnen, minimeras även utsläpp av metaller som är bundna till partiklar i suspension.

Under 2025 har månadsmedelhalten av suspenderade ämnen legat under/tangerat den provisoriska föreskriften P11 samtliga månader, se Figur 29. Halten av total cyanid har som medianvärde legat på en lägre nivå under 2025 jämfört med 2024. Medelvärdet har varit högre 2025 än 2024 på grund av höga halter som uppmätts i slutet av september och början av oktober i samband med ett långt stopp på masugnen som avlöstes av en kort körning och ytterligare ett stopp innan masugnen kom in i en längre driftcykel med stabilare drift och lägre cyanidhalter. Halten suspenderade ämnen samt zink ut från hyttslambassängen är högre 2025 jämfört med 2024.

Tabell 17. Utsläpp till vatten via hyttslambassänger.

Parameter	Enhet	Median	Medel	Min	Max	Villkor
Flöde	m ³ /h	30	29	26	30	
Suspenderade ämnen	mg/l	9,9	13,0	2,8	39,0	20
pH*		7,8	7,7	7,2	8,1	
Ammoniumkväve	mg/l	105	107	46	220	
Cyanid lättillgängligt	mg/l	0,0050	0,0158	0,0050	0,3860	
Cyanid total	mg/l	0,0048	0,0160	0,0006	0,4000	
Fenol	µg/l	0,50	1,65	0,50	6,00	
Zink	µg/l	1750	2357	210	8400	

*pH medel är beräknat som $[H^+]$.



Figur 29. Villkorsefterlevnad av provisorisk föreskrift P11, suspenderade ämnen i utgående vatten från hyttslambassängen.

5.2.3.2 Slaggkylvatten och dagvatten

Merparten av det vatten som används för kylning av slagg övergår till ånga i kylningsprocessen. Det vatten som inte förångas samlas upp och leds till Laxvikensystemet. En mindre andel av kylvattnet går via diket vid Uddebovägen till Laxvikenbassäng 3. pH i slaggkylvattnet varierar men ligger normalt mellan 10 och drygt 12. Merparten dagvattnet från stålverksområdet leds till Laxvikensystemet.

5.2.3.3 Strängens kylvatten, Reningsverk 75

Kylvatten som används för direkt kylning av stränggjutna ämnen, så kallat spritsvatten, renas i Reningsverk 75 och recirkuleras till största delen. Efter rening sker en viss avblödning till Laxvikensystemet.

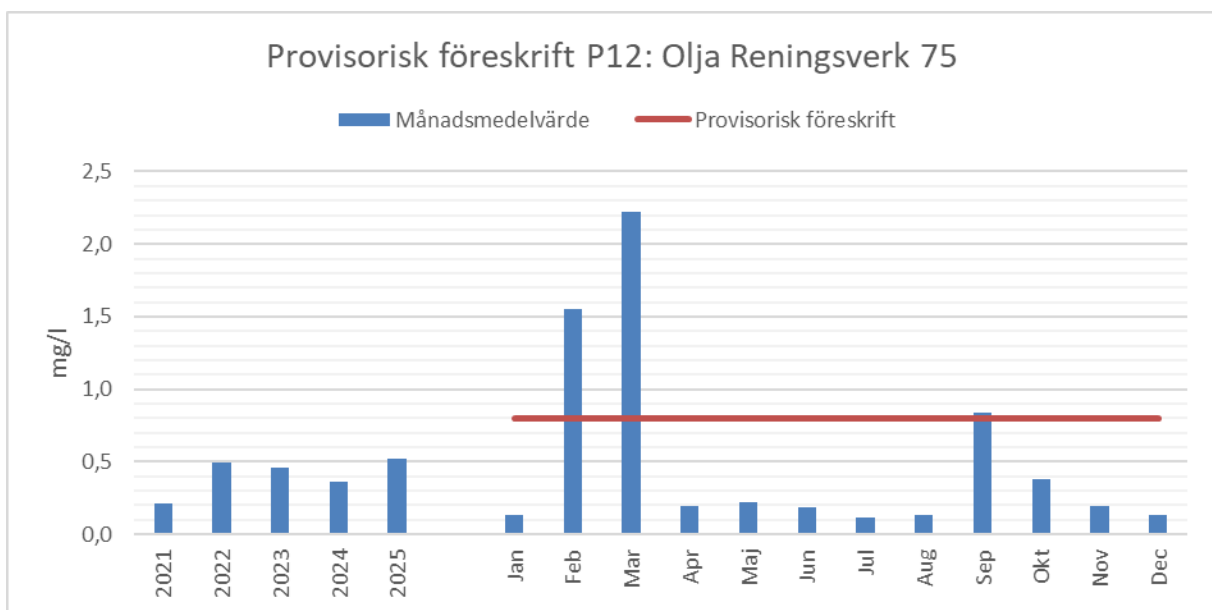
I Tabell 18 redovisas medelvärden, median, min- och maxvärden av analyser på vattnet efter rening. I Figur 30 och Figur 31 visas uppföljning mot provisorisk föreskrift P12. Vid tre tillfällen har den provisoriska föreskriften överskridits för oljeindex och/eller för suspenderade ämnen. Vid två av dessa tillfällen överskreds den provisoriska föreskriften med avseende på månadsmedelvärdet för suspenderade ämnen och vid två tillfällen för oljeindex. Överskridandena berodde på omfattande underhållsåtgärder som genomförts, vilket har påverkat reningsverkets drift. Skrapverket har varit ur drift, vilket medfört en reducerad reningskapacitet som bidragit till de uppmätta överskridandena.

Tabell 18. Utsläpp till vatten från Reningsverk 75.

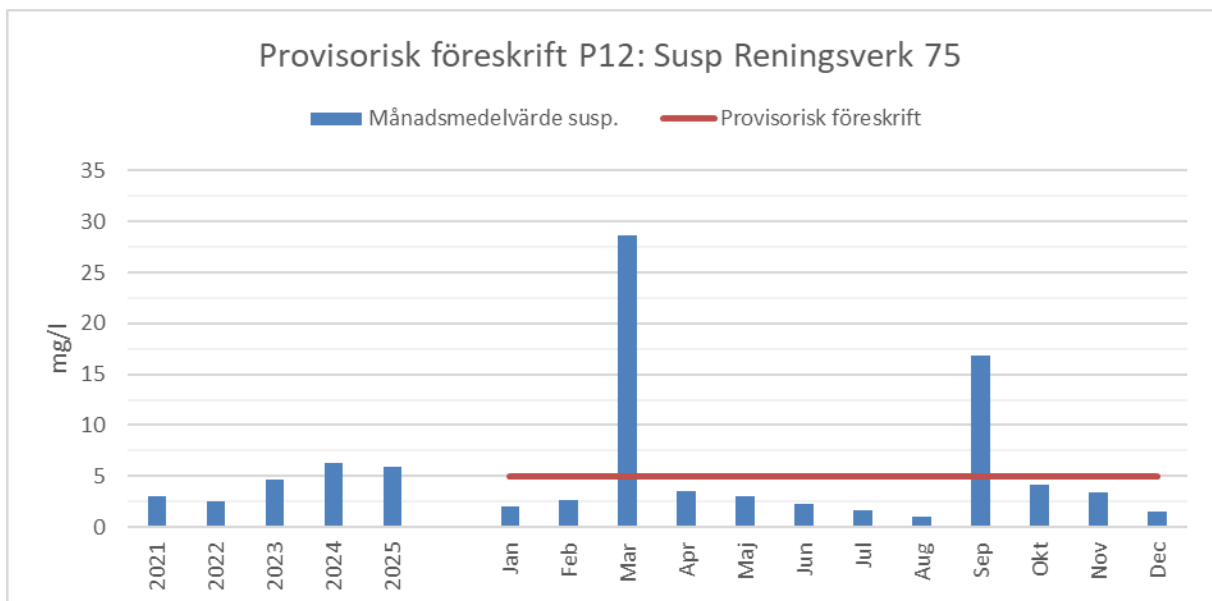
Parameter	Enhet	Median	Medel	Min	Max	Villkor
Avblödning	m ³ /h	97	100	88	127	
pH*		8,1	7,9	7,2	9,1	
Konduktivitet	mS/m	24	23	7	36	
Suspenderande ämnen	mg/l	2,4	6,4	1,0	120,0	5
Oljeindex**	mg/l	0,17	0,55	0,05	7,10	0,8

*pH medel är beräknat som $[H^+]$.

**Oljeindex är ett mätvärde för det totala innehållet av kolväten bestående av 10-40 kolatomer långa kolkedjor.



Figur 30. Villkorsefterlevnad av provisorisk föreskrift P12, olja från Reningsverk 75.



Figur 31. Villkorsefterlevnad av provisorisk föreskrift P12, suspenderade ämnen från Reningsverk 75.

5.2.4 Vattenkontroll Gräsörenbron

Provtagning av vatten i Inre Hertsöfjärdens utlopp, Gräsörenbron, görs veckovis enligt SSABs egenkontrollprogram. I Tabell 19 redovisas uppmätta medelhalter. Provpunkten visar den sammanlagda belastningen av ämnen från hela avrinningsområdet. Förutom de naturliga variationer som följer av det, påverkas halterna i hög grad av vad som släpps ut i SSABs utlopp. Under delar av året finns även ett inflöde av vatten från nästkommande fjärd, Sörbrändöfjärd, vilket bidrar till en stor variation i de uppmätta halterna.

Generellt ses en stor spridning bland analysresultaten. Under 2025 låg medelhalten av näringsämnen, fenol och metaller lägre jämfört med medelhalten 2024. I december skedde ett utsläpp via KV-utloppet till Inre Hertsöfjärdens av tvättolja som bland annat innehåller PAHer. Extra provtagning i Hertsöfjärdens utlopp kopplad till utsläppet påbörjades så snart utsläppet upptäcktes. Högre halter av PAHer i vattnet kunde påvisas än vad som förekommit under årets recipientprovtagning vid Gräsörenbron.

Tabell 19. Medelvärden vid Gräsörenbron för åren 2021-2025.

Parameter/ämne	Enhet	2025	2024	2023	2022	2021
Konduktivitet	mS/m	32	43	37	36	40
pH*	pH	6,8	6,9	7,3	7,0	7,3
Temperatur	°C	9,6	8,9	8,8	9,4	10
Totalt organiskt kol	mg/l	2,7	3,8	3,8	3,7	3,5
Syre	mg/l	9	8	10	9,8	10
Fenol	µg/l	0,6	1,5	1,5	14	2,4
Cyanid lättillgängligt	mg/l	0,007	0,005	0,011	0,0065	0,0083
Totalfosfor	mg/l	0,015	0,018	0,018	0,019	0,017
Totalkväve	mg/l	0,68	0,81	0,91	0,82	0,82
Ammoniumkväve	mg/l	0,34	0,40	0,47	0,42	0,40
Aluminium	µg/l	155	169	147	145	173
Bly	µg/l	0,9	1,1	1,3	1,2	1,0
Kadmium	µg/l	0,043	0,062	<0,01	<0,01	<0,01
Koppar	µg/l	1,8	2,2	5,4	2,1	3,0
Krom	µg/l	0,51	0,54	0,58	0,55	0,62
Nickel	µg/l	0,8	1,4	1,1	0,99	0,93
Vanadin	µg/l	9	10	10	11,1	14
Zink	µg/l	12	16	18	15	10

*pH medel är beräknat som $[H^+]$.

5.3 Grundvatten

5.3.1 Grundvatten egenkontroll

SSAB initierade ett omfattande program för kontroll av grundvatten under åren 2019-2022. Kontrollen har gjorts med syfte att uppfylla kraven om periodisk kontroll enligt 21 § Industriutsläppsförordningen (2013:250), såväl som de krav som följer av förordningen om verksamhetsutövers egenkontroll (1998:901). Provtagningen bekräftar de resultat som erhållits från tidigare provtagningar och visar att det finns punktkällor inom verksamhetsområdet där föroreningsspridningen är stor. Organiska ämnen (bensen, PAH) sprids från utfyllnadsdeponin, gamla oljedestraktionsområdet och ett utfyllnadsområde öster om koksverket. Kring deponiområdena, både upp- och nedströms, har höga halter av metaller uppmätts. Generellt är pH högt i grundvattnet.

De uppmätta halterna visar inte på några större årstidsvariationer och har heller inte varierat över tid. Resultaten har inte kunnat särskilja uppåtgående trender av föroreningar från naturliga trender, vilket var en del av programmets syfte. Därför fortlöper egenkontrollprogrammet ytterligare fem år och utvärderas 2026.

5.3.2 Grundvatten vid deponier

Inom SSABs område finns två deponiområden; deponi för icke-farligt avfall, Ruta1.2, samt ett antal hyttslambassänger som efter avslutande kommer att övergå till att bli deponier. Hyttslambassängerna samt deponin Ruta1.2 är placerade ovanpå den s.k. utfyllnadsdeponin, en gammal

delvis avslutad deponi. Utöver detta fanns en särdeponi för LD-slam som under 2024 har flyttats från sin nuvarande plats upp på Ruta1.2 för att ge plats till byggnation av SSABs nya produktionsanläggning. Flytten av LD-slamdeponin färdigställdes i januari 2025. Det som kvarstår är ett formellt avslut av deponin.

Kring deponin Ruta1.2 och hyttslambassängerna provtas nio grundvattenrör. Rören är utplacerade uppströms och nedströms deponin och provtagning utförs två gånger per år.

Resultaten av provtagningen kring Ruta1.2 och hyttslambassängerna, se Tabell 20, visar på en påverkan på grundvattnet som skulle kunna härröra från deponierna. Bland annat är pH och ammoniumkväve högre nedströms än uppströms deponiområdet. Den kemiska sammansättningen i grundvattnet varierar mellan de olika rören uppströms såväl som nedströms. Flertalet metaller förekommer i högre halter i grundvattnet nedströms deponierna, dock inte kvicksilver och kadmium. Även högre halter av aromater och PAH ses nedströms deponierna. I vissa grundvattenrör uppmäts betydligt högre halter av PAH och aromater, vilket påverkar medelhalten i stor utsträckning. Jämfört med 2024 ligger medelhalten av fosfor samt PAH16 nedströms deponierna högre under 2025.

Tabell 20. Sammanställning av grundvatten uppströms och nedströms Ruta 1.2 och hyttslambassängerna.

Parameter		Uppströms				Nedströms			
		Median	Medel	Min	Max	Median	Medel	Min	Max
pH*		11,5	8,8	8,1	11,8	12,2	10,5	9,7	12,9
Konduktivitet	mS/m	192	208	140,0	310	338	514	1,0	1 440
Ammoniumkväve	mg/l	15	15	6,8	24	35	42	0,03	123
Arsenik	µg/l	17,4	17	6,1	28	6,8	32	1,13	246
Barium	µg/l	4,4	7,2	1,59	16	17	304	2,7	1 590
Kalcium	mg/l	17	56	3,5	149	42	232	11	948
Kadmium	µg/l	0,0113	0,0123	0,0010	0,028	0,0081	0,012	0,0010	0,050
Krom	µg/l	0,160	1,32	0,027	5,2	1,8	5,7	0,014	43
Kvicksilver	µg/l	0,0821	0,092	0,0010	0,22	0,0181	0,020	0,0010	0,060
Nickel	µg/l	7,4	6,2	0,3	13	31	33	0,15	118
Fosfor	µg/l	72	93	47,0	212	67	788	10,9	5 110
Bly	µg/l	0,12	0,69	0,005	3,1	0,10	0,74	0,005	3,4
Strontium	µg/l	267	303	83	512	892	1 461	33	4 260
Vanadin	µg/l	515	1 084	106	3 160	154	3 125	0,04	23 400
Zink	µg/l	0,86	1,1	0,01	3,6	0,42	4,0	0,01	21
Aromater >C8-C10	µg/l	1,90	4,4	0,50	11	3,5	6,7	0,50	28
Aromater >C10-C16	µg/l	10,55	8,5	0,50	15	19	29	0,50	120
PAH16	µg/l	20,10	16,1	0,47	29	163	611	0,045	5090

*pH medel är beräknat som $[H^+]$.

5.4 Recipientkontroller

5.4.1 Vatten och bottenfauna

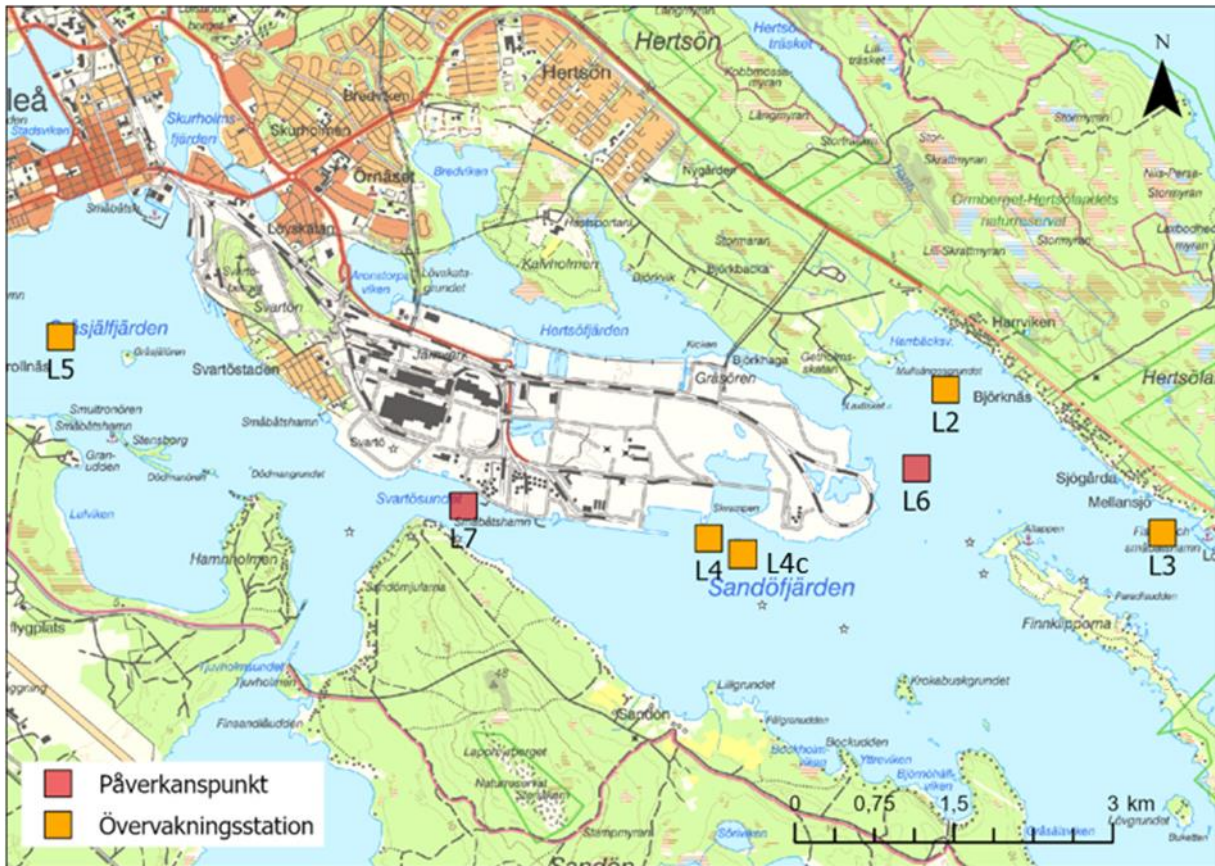
Recipientprovtagning utförs inom ramen för ett samordnat recipientprogram för Norrbottenskusten (SRK). I delen Luleå kustområde ingår förutom SSAB även Uddebo avloppsreningsverk (Lumire). Kontrollprogrammet omfattar provtagning och analys av ämnen och parametrar som är relevanta för de verksamheter som ingår i programmet. Det är utformat så att insamlade data kan användas för statusklassificering av kvalitetsfaktorerna bottenfauna, växtplankton, näringsämnen, särskilda förorenande ämnen (SFÄ), prioriterade ämnen (Prio), ljusförhållanden och syrgasförhållanden.

Ett nytt provtagningsprogram för SRK inleddes 2020. Revideringen av kontrollprogrammet innebar bland annat förändring av provtagningsmånader, frekvens för mjukbottenfauna och att två verksamhetsspecifika provtagningsstationer för vattenkvalitet lades till för att bättre kunna utvärdera eventuell påverkan på recipienten. I Figur 32 framgår provtagningspunkternas läge, inklusive påverkanspunkterna L6 och L7. På grund av utbyggnad av hamnen i Luleå, projekt Malimporten, ska övervakningsstation L4 upphöra. Den nya övervakningsstationen som ersätter L4 betecknas L4c. Under 2025 provtogs inte dessa övervakningsstationer på grund av arbetet i projekt Malimporten.

I samtliga provtagningspunkter bedömdes ytvattnet som svagt till måttligt grumligt i medeltal vid årets provtagning. I augusti var turbiditeten förhöjd, måttligt grumligt i samtliga stationer. Provtagningen i augusti hade föregåtts av flera dagars kraftig blåst och flödet i Luleälven ($789 \text{ m}^3/\text{s}$) var dubbelt så hög jämfört med vid provtagningen i juli ($379 \text{ m}^3/\text{s}$), vilket kan ha bidragit till den ökade grumlingen samt förhöjda halter av metaller och fosfor (partikelbundna). Vattnets innehåll av organiskt material (TOC) bedömdes vara mycket lågt och förekom i huvudsak i löst form (DOC) under år 2025.

Halterna av totalfosfor, fosfatfosfor, totalkväve och nitrit+nitratkväve var genomgående låga i de undersökta provtagningspunkterna. Ammoniumkväve bedöms utifrån vinterhalter i ytvattnet och var höga till mycket höga i L6, L2 och L3. Ammoniumkväve är naturligt högre på vintern till följd av den låga biologiska aktiviteten. Halterna i L2, L3 och L6 tyder dock på en påverkan. I provpunkt L5 bedömdes halten ammoniumkväve som låg och i L7 som måttligt hög i januari men låg halt i februari. Andelen ammoniak som ingår i gruppen särskilda förorenade ämnen var dock mycket låg i samtliga provpunkter och långt under gränsvärdena för både årsmedelvärde och maximal tillåten koncentration varför de bedöms till god status.

Samtliga undersökta metaller uppmättes i mycket låga till låga halter och under gällande gränsvärden för särskilda förorenade ämnen samt kemisk ytvattenstatus enligt HVMFS 2019:25 för år 2025. PAH:er har undersökts vid samtliga provpunkter. För benzo(a)pyren överskreds gränsvärdet enligt HVMFS 2019:25, i provtagningspunkterna L2 och L6. Benzo(a)pyren är en svårnedbrytbar förening som bildas vid ofullständig förbränning. Ämnet binder till partiklar i vattnet och förekommer vanligen i förorenat sediment. Halterna av flera undersökta PAH:er var högst i juli månad, vilket kan bero på högre biologisk aktivitet i samband med högre vattentemperaturer och därmed ökad frigörelse av PAH:er från partiklar och från suspension av sediment. Övriga PAH:er underskred satta gränsvärden.



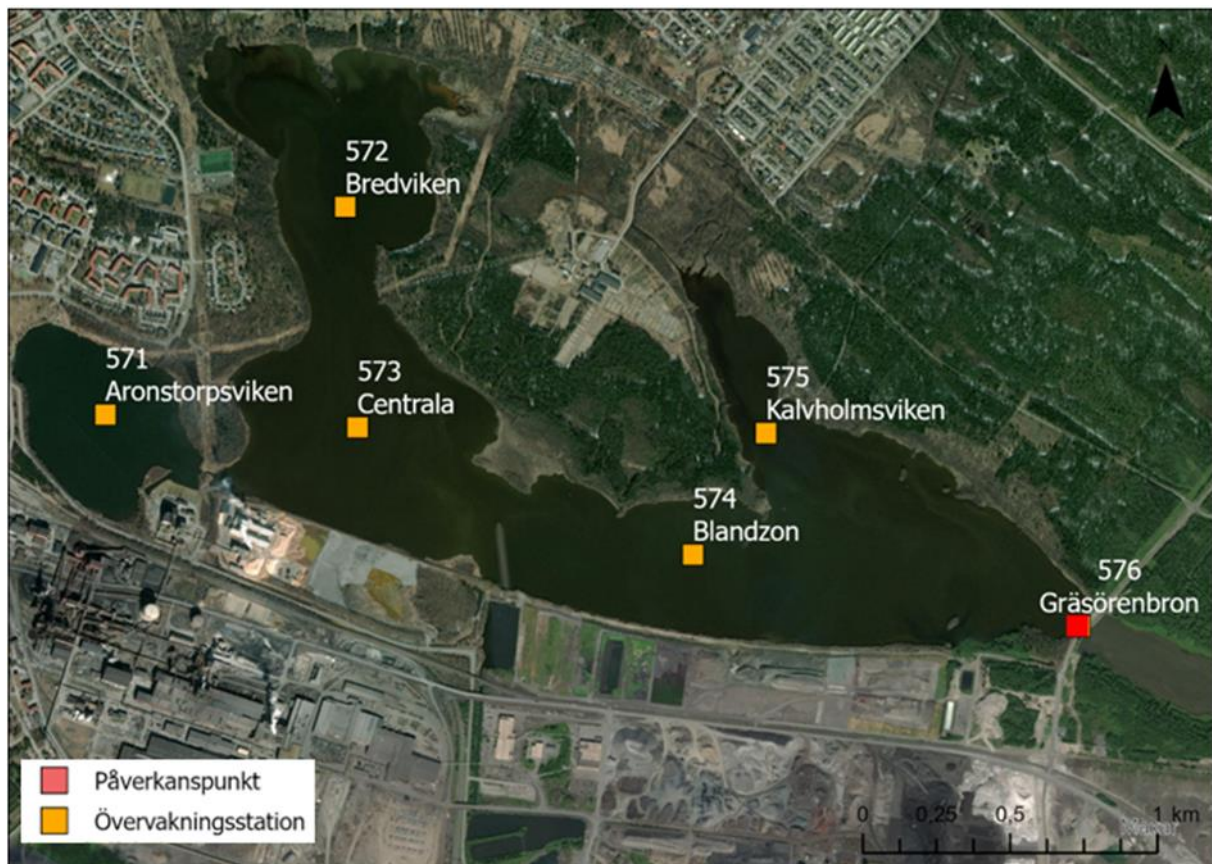
Figur 32. Recipientprovtagning utförs i följande provtagningspunkter, L2 – Harrbäcksviken, L3 – Lövkär, L5 – Gråsälören, L6 – SSAB och L7 – Uddebo.

Utöver den årliga recipientkontrollen inom SRK (kustvatten), genomförs provtagning i Inre Hertsöfjärden (sjö). Övervakningen omfattar fem provtagningspunkter (571-575) utvalda för att täcka in Inre Hertsöfjärdens olika delområden, se Figur 33. Provtagningspunkt 576 Gräsörenbron betraktas som en påverkanspunkt för SSAB.

Vattnet i samtliga provtagningspunkter, undantaget 571, bedöms som betydligt till starkt grumlat som årsmedelhalt. Störst var grumlingen i augusti månad, möjligen en påverkan av hårt väder innan provtagning. Vattnet var svagt till måttligt färgat och halterna av organiskt material bedömdes som låga till mycket låga år 2025 i samtliga provtagningspunkter. Syretillståndet bedömdes i januari som svagt i övervakningsstationerna 572 och 573, medan det i februari var svaga syreförhållanden i 572, 573 och 575. Klorofyllhalterna i augusti var höga i övervakningsstationerna 572, 573, 574 och 575, vid provtagningen uppmättes mycket höga till extremt höga halter fosfor och måttligt höga halter kväve. Den höga klorofyllhalten i augusti kan ha bidragit till den höga grumligheten i vattnet. Enligt bedömningsgrunder för särskilda förorenade ämnen överskreds årsmedelhalten av ammoniak i provtagningspunkterna 574 och 576 för år 2025 och statusen bedöms därmed som måttlig.

Gränsen för biotillgängliga halter koppar överskreds i övervakningsstation 571 och biotillgängliga halter zink i övervakningsstation 575. I övervakningsstation 571 och 572 överskreds även gränsen för god status med avseende på uran enligt HVMFS 2019:25. Övriga undersökta metaller uppmättes i halter under gällande gränsvärden och bedömdes till god status.

PAH:er har undersökts vid samtliga provtagningspunkter vid samtliga provtagningsstillfällen. För benso(a)pyren överskreds gränsvärdet enligt HVMFS 2019:25, i samtliga provtagningspunkter. Kemisk ytvattenstatus överskrids vid samtliga provtagningspunkter och statusen bedöms därmed som måttlig. I övervakningsstationerna 574 och 575 överskreds årsmedelvärdet för benso(k)fluoranten och i 575 även gränsvärdet för benso(b)fluoranten. Statusen bedöms som måttlig. Benso(a)pyren är en svårnedbrytbar förening som bildas vid ofullständig förbränning. Ämnet binder till partiklar i vattnet och förekommer vanligen i förorenat sediment. Halterna av flera undersökta PAH:er var högre under sommaren vilket kan bero på ökad biologisk aktivitet i samband med högre vattentemperaturer, vilket ökar frigörelse av PAH:er från partiklar och resuspension av sediment, vilket också styrks av den förhöjda grumligheten i augusti. I övervakningsstationerna 572–575 är det mycket grunt (1 m) vilket gör att vattenmassan lätt påverkas av underliggande sediment.



Figur 33. Provtagningspunkter som ingår i recipientkontrollprogrammet för Inre Hertsöfjärden. Provtagningspunkt 576 Gräsörenbron bedöms som en påverkanspunkt.

5.4.2 Nedfallande stoft

Nedfallande stoft är partiklar som är större än ca 10 µm. Mätningar av stoftnedfall har skett i SSABs närområde under drygt 30 år för att undersöka vilken inverkan bolaget har på omgivande miljö. Sedan mätstart har man kunnat se resultat av åtgärder som genomförts i verksamheten. Mätningarna visar att nedfallet har minskat till en nivå som är i storleksordningen 40 % av vad det var på slutet av 1990-talet². Under de senaste ca 15 åren har nedfallsnivåerna varit på ungefär samma nivå. Det är främst variationer i väderförhållanden som påverkar stoftnedfall. Andelen organiskt material har fått större inverkan på framför allt de provplatser där vi har en längre tidsserie och där provkärnen har placerats på marken istället för på tak. Någon koppling mellan mätdata för stoftnedfall och klagomål från närboende har inte kunnat påvisas.

NILU burkarna är utplacerade på följande platser, se Figur 34:

1. Degerögatan, Örnäset
2. Furumovägen, Lövskatan
3. Lulekraft/Bioenergi, Svartön
4. Friskvårdcentrum, Svartöstad
5. Parkering PB73, SSAB
6. Ryttarna/Laxviken utlopp
7. Gräsörenbron/Koksverkets utlopp
8. Reningsverk 75

Provpunkten 5, Parkering PB73 (PB-73) utgick i månadsskiftet juli/augusti och har ersatts med provpunkt 8, Reningsverk 75 (RV-75). Förändringen genomfördes eftersom den tidigare parkeringen vid PB73 har avvecklats till följd av ändrad markanvändning i samband med etableringen av det nya stålverket.

² Rapport "Partiklar i utomhusluft – effekter och övervakning" av Profu 2016-09-19



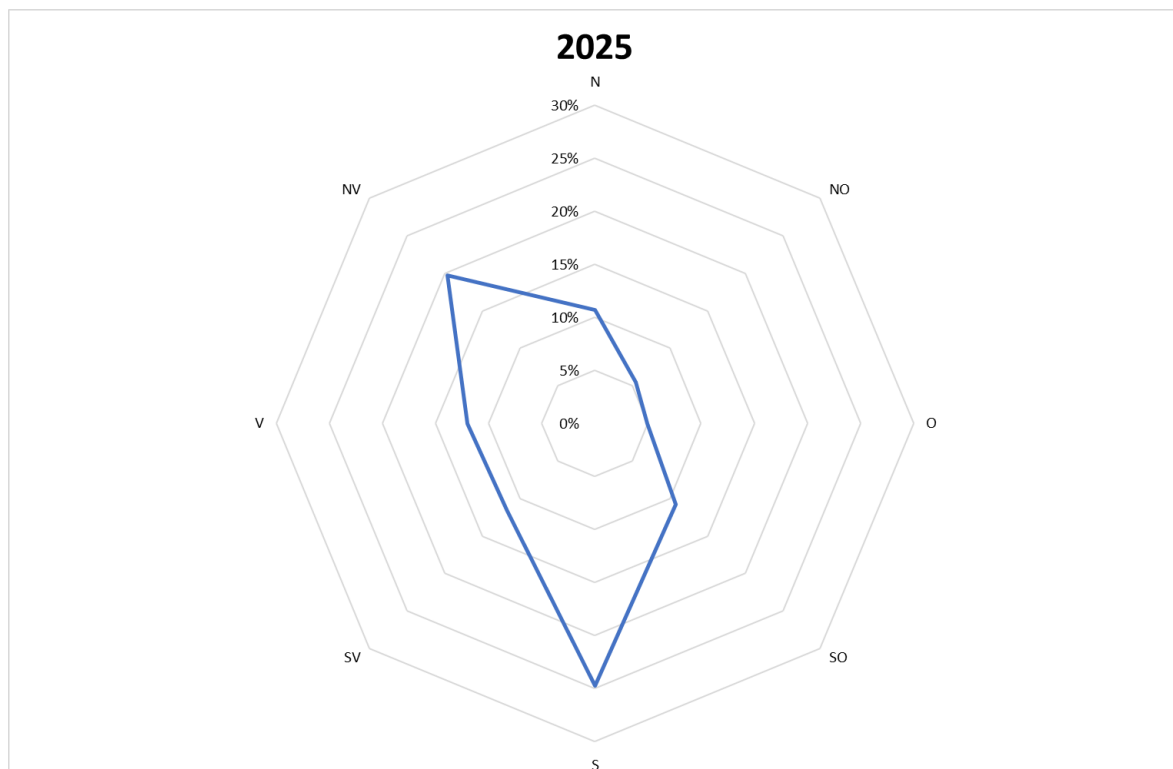
Figur 34. NILU-burkar utplacerade kring SSABs verksamhet.

NILU-burkarna samlas in en gång i månaden eller vid stort nedfall då klagomål kommit in från närboende. Månadsvis mätdata redovisas en gång i kvartalet till Länsstyrelsen i samband med tillsynsbesök. Utfallet för år 2025 redovisas i Tabell 21, där resultat av nedfallande stoft jämförs med bedömningsgrund rekommenderad av Länsstyrelsen. Den förhärskande vindriktning som är sydlig illustreras i Figur 35. Månadsvis mätdata redovisas en gång i kvartalet till Länsstyrelsen i samband med tillsynsbesök.

Tabell 21. Resultat NILU-burkar utvärderade med stöd av bedömningsgrunder från Norskt institutt för luftforskning.

	Bedömningsgrunder enl. Norskt institutt för luftforskning							
	Stoftnedfall (g/100m ² , 30 dygn)							
Lågt	≤ 500							
Moderat	500-1000							
Högt	1000-1500							
Mycket högt	≥ 1500							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	Degerögatan	Furumovägen	Lulekraft AB	FVC	PB-73	Laxviken	KV-ut	R-75
jan-25	141	102	282	55	223	392	204	-
feb-25	257	37	219	79	87	170	113	-
mar-25	231	189	529	102	280	1247	102	-
apr-25	564	635	1234	1481	917	5643	261	-
maj-25	276	221	737	305	898	10902	481	-
jun-25	474	204	-	171	186	208	401	-
jul-25	1376	388	670	353	494	529	846	-
aug-25	248	129	562	119	Utgår	2282	562	179
sep-25	358	113	303	157	-	263	190	153
okt-25	388	71	494	353	-	148	127	92
nov-25	117	117	170	87	-	151	144	162
dec-25	180	97	343	169	-	114	106	543

Juni månads prov på Lulekraft AB kasserades med anledning av en stor död fågel i NILU-burken. De höga halterna vid Laxviken i april och maj kopplas till flytten av kalk till Aronstorpsdeponin. Även det stora stoftnedfallet vid Laxviken i augusti bedöms bero av transporter på området.



Figur 35. Förhärskande vindriktning är sydlig under år 2025.

5.4.3 Metaller i mossa

Mossundersökningen ingår som en del i egenkontrollen för SSAB i Luleå. Undersökningen utförs för att kartlägga eventuell spridning av olika metaller till omgivningen. SSAB i Luleå har upprättat ett program, där provtagning och analys av husmossa (*Hylocomium splendens*) sker med fem års mellanrum. Senaste undersökningen utfördes under hösten 2025. SSAB plockade mossan enligt det kontrollprogram som använts vid tidigare mossprovtagning. IVL är anlitad, för att hantera och analysera mossproverna med avseende på metaller 2025. Rapport med bland annat trendanalys för metaller kommer att redovisas av IVL under Q3 2026.

5.5 Buller

Egenkontroll av buller sker genom källmätning samt beräkning av ljudnivåer vid kontrollpunkter vid närmaste bebyggelse. Årligen uppmäts de tio mest dominanta bullerkällorna, tillkommande bullerkällor samt en tredjedel av övriga bullerkällor. Under 2025 års egenkontroll av buller har sammanlagt 111 bullerkällor kontrollerats. Dessa 111 bullerkällor inkluderar fem nya bullerkällor som har tillkommit jämfört med 2024 års utredning. Elva bullerkällor har kunnat avskrivas från utredningen. De som har tagits bort är sådana som rivits eller inte längre har påverkan på verksamhetens buller och tillkommande är sådana där bedömning gjorts att de bullrar och kan påverka externt buller. Totalt innehåller externbullerutredningen nu 228 bullerkällor.

De bullermätningar som genomfördes under september 2025 visade att gällande villkor inte innehölls nattetid på IP2 och IP3, se Tabell 22. Orsaken till detta var att en port (Port KI:5) stod öppen. Detta har kommunicerats till berörda och inga övriga nya bulleråtgärder har initierats.

Tabell 22. Beräkningsresultat, ekvivalenta ljudnivåer nattetid i kontrollpunkterna (IP).

IP	Beskrivning/ placering	2021	2022	2023	2024	2025	Villkor
IP 1	Sandgatan/ Båthamnsgatan	45	46	46	43	44	
IP 2	Sandgatan/ Bältesgatan	46	47	47	45	46	
IP 3	Sandgatan/ Bolagsgatan	46	47	46	44	46	45
IP 4	Örnäsvägen	42	43	44	42	43	
IP 5	Örnäskyrkogården	36	37	37	35	36	

Tabell 23. Beräkningsresultat, ekvivalenta ljudnivåer vid fackling.

IP	Beskrivning/placering	Beräknad ekvivalent ljudtrycksnivå dB(A)		Villkor
		Dagtid 07:00 - 18:00	Nattetid 22:00 - 07:00	
IP 1	Sandgatan/Båthamnsgatan	54	54	60
IP 2	Sandgatan/Bältesgatan	54	54	
IP 3	Sandgatan/Bolagsgatan	55	53	
IP 4	Örnäsvägen	48	46	
IP 5	Örnäskyrkogården	39	37	

Tabell 24. Momentana A-vägda ljudnivåer i dB(A) nattetid redovisade som frifältsvärden.

IP	Beskrivning/placering	Beräknad momentan ljudtrycksnivå dB(A)	Villkor
		Nattetid 22:00-07:00	
IP 1	Sandgatan/Båthamngatan	47	55
IP 2	Sandgatan/Bältesgatan	51	
IP 3	Sandgatan/Bolagsgatan	54	
IP 4	Örnäsvägen	47	
IP 5	Örnäskyrkogården	39	

Jämfört med 2024 har den totala ljudnivån ökat vid samtliga kontrollpunkter; med 1 dB i IP1, IP3, IP4 och IP5 samt med 2 dB i IP3.

Ljudnivån vid fackling uppfylls i samtliga kontrollpunkter.

Avseende maximal ljudnivå har det skett en minskning på IP1 med 1 dB(A), men resultatet är oförändrat i övrigt.

Villkoret, om inte fler än sex explosioner från hantering av slagger har inte innehållits, då 17 explosioner från slagghantering är registrerade nattetid under 2025.

Vid den årliga sammanställningen har det framkommit att funktionen med automatiskt genererade mejl vid ljudnivåer över 99 dB ej har fungerat tillfredsställande över året. Med anledning av detta har inte den löpande kontroll som behöver göras kontinuerligt, kunnat utföras under året. Enlig bolagets tidigare erfarenhet kan ljudnivåer över 99 dB exempelvis orsakas av åska eller annat som inte har med slagghantering att göra. Detta betyder att det sannolikt inte är 17 tillfällen med explosioner från slagghantering nattetid.

I samband med att överskridandet har uppdagats, har det bl.a. säkerställts att mejl och även sms fortsättningsvis kommer enligt överenskommen funktion vid överskridande av ovan nämnda triggernivå. Därutöver har åtkomst till en kamera på stålverkets tak, säkerställts för ansvariga på Transport. Detta underlättar kontinuerlig uppföljning, då ljudnivåmätaren indikerar att en explosion har ägt rum.

5.6 Resursanvändning

5.6.1 Råvaror och legeringar

I Tabell 25 och Tabell 26 redovisas förbrukning av de råvaror, tillsatsmaterial (även internt återvunnet material, exempelvis briketter) och legeringar som används i produktionen.

Tabell 25. Förbrukning av råvaror.

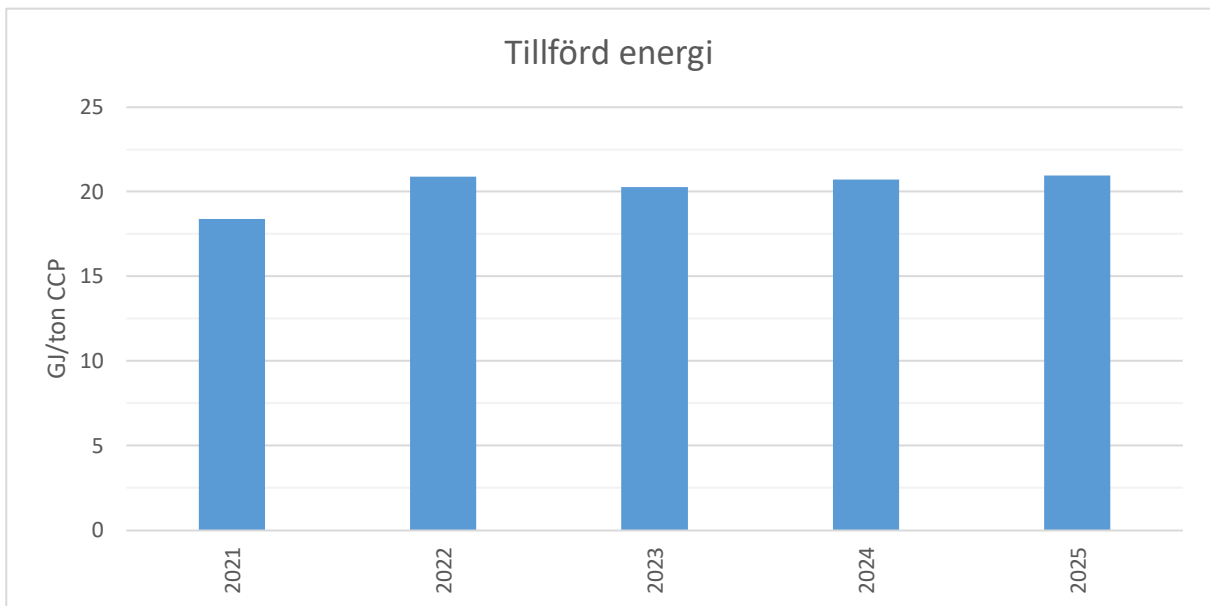
Material	Enhet	2025	2024	2023	2022	2021
Kol (kokskol)	kton	843	849	822	759	679
Kol (injektionskol)	kton	203	204	233	176	267
Järnmalmspelletts M3	kton	2 418	2 460	2 699	2 573	2 719
Järnmalmspelletts LD	kton	22	25	28	26	37
Köpkoks	kton	28	15	82	109	93
Kalksten (masugn)	kton	55	52	58	73	69
Kalciumkarbid	kton	15	14	16	14	14
Masugnsbriketter (återtagna restprod.)	kton	149	130	131	147	186
Externa briketter	kton	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skrot & blandade restprodukter (masugn)	kton	28	15	28	21	19
Mn-tillsats	kton	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6
Kvartsit	kton	0	1	0,1	0,0	0,2
LD-slagg (masugn)	kton	56	69	62	61	82
Bränd kalk (LD)	kton	70	70	75	69	74
Kalkfines (LD)	kton	6,9	7,0	8,7	8,1	8,7
Dolomitkalk	kton	36	36	40	33	38
Rådolomit	kton	2,3	2,5	4,1	2,1	2,5
Skrot (totalt LD)	kton	282,5	282	296	280	268
Skrot (eget)	kton	155	158	163	166	144
Galtjärn	kton	16	17	17	15	14
Skrot (coils/plåt)	kton	76	65	66	51	62
Skrot (externt, IBF)	kton	42	42	50	49	48
Syntslagg (Alumet R)	kton	3,5	3,5	3,6	3,3	3,6
Kylskrot (CAS-OB)	kton	5,0	5,0	5,1	5,1	6,0
Legeringsämnen (ej Al)	kton	30,6	29,8	30,2	27,4	30
Aluminium	kton	4,2	4,2	4,4	4,1	4,4
Magnesium	kton	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
Gjutpulver och gjutmassor	kton	5,4	6,0	5,2	4,4	6,2
Tapphålsmassa	kton	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4
Tvättolja	kton	0,4	0,4	0,1	0,0	0,5
Media	Enhet					
Argon	kNm3	1 091	1 091	1 365	1 487	1 410
Kvävgas	kNm3	91 275	91 298	93 506	91 114	90 967
Syrgas	kNm3	231 789	230 429	252 530	243 330	241 318
Tryckluft	kNm3	167 509	161 997	159 655	156 787	159 142

Tabell 26. Förbrukning av legeringar.

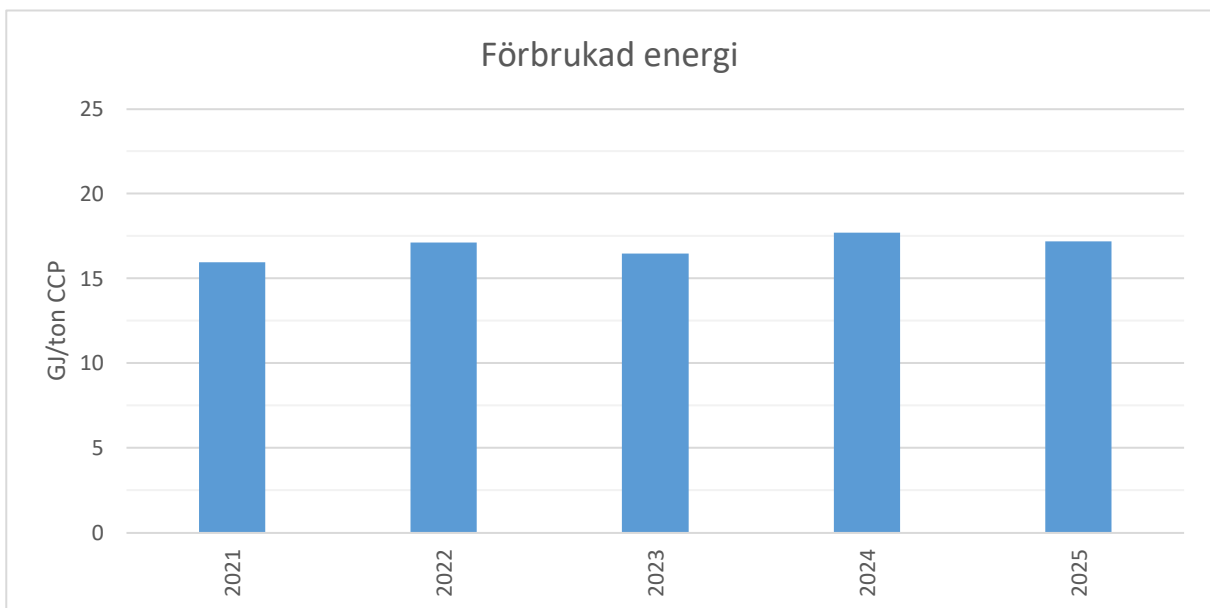
Legeringsämne	Legering	Enhet	2025	2024	2023	2022	2021
Koppar	Koppar	ton	252	286	257	245	241
Bor	Ferrobör	ton	32	30	32	32	27
Krom	Ferrokrom	ton	400	461	465	496	536
Mangan	Ferromangan	ton	20 827	19 610	17 664	16 231	16 948
Molybden	Ferromolybden	ton	177	145	123	73	100
Niob	Ferroniob	ton	693	663	727	657	823
Fosfor	Ferrofosfor	ton	59	84	71	68	90
Kisel	Ferrokisel	ton	2 831	2 241	1 798	2 020	2 464
Kiselmangan	Ferrokiselmangan	ton	2 953	2 737	4 042	3 320	4 030
Titan	Ferrotitan	ton	837	711	749	675	824
Vandin	Ferovanadin	ton	1	0	1	1	1
Kol	Grafit	ton	376	304	447	476	368
ManganN	Manganmetall / MnN	ton	546	1 901	3 229	2 623	3 140
Nickel	Nickel	ton	22	31	24	25	28
Kalcium	Ferro-kalcium-tråd	ton	0	0	0	0	0
Kisel-kalcium	Kisel-kalcium tråd	ton	246	285	259	224	240
Kol-kalcium	Kol-kalcium tråd	ton	305	275	301	254	311
Summa		ton	30 557	29 766	30 188	27 420	30 172

5.6.2 Energiproduktion och energiförbrukning

Figur 36 och Figur 37 visar hur totalt tillförd energi (via kol, koks, och övrig energi) och förbrukad energi, per ton ämne (CCP) har sett ut de senaste fem åren. Den tillförda energimängden motsvarar mängden som passerar in över en tänkt systemgräns kring hela stålverket. Detta innebär att ingen hänsyn är tagen till lagerförändring av koks eller extern leverans av processgaser. Detta tas i stället i beaktande i redovisningen av förbrukad energi, vilket motsvarar den tillförda energimängden justerad för lagerförändring och försäljning av koks samt extern leverans av processgaser. För energi-innehåll i kol och koks används schablonfaktorer, för olja och gasol används energifaktorer enligt Nationella inventeringsrapporten (NIR) från Naturvårdsverket.



Figur 36. Energianvändning, tillförd energi.



Figur 37. Energianvändning, förbrukad energi.

Den specifika tillförda energimängden under 2025 är i nivå med föregående fyraårsperiod, frånsett 2021. Under 2021 genomfördes ett större underhållsprojekt vid koksverket, vilket medförde en tydligt lägre förbrukning av kokscol. Den specifika förbrukade energimängden är i samma nivå som föregående fyraårsperiod med normala årsvariationer.

I Tabell 27 redovisas produktion och förbrukning av processgaser. Posten balansdifferens motsvarar skillnad mellan mätning av producerad och totalt förbrukad gasmängd.

Tabell 27. Produktion av gas och fördelning av gasförbrukning.

	Gastyp	Värmevärde (MJ/Nm ³)	Mängd (MNm ³)	Energi (GWh)	Energi (TJ)
Gasproduktion					
Koksverk	cog	17,60	314	1 534	5 522
Masugn	bfg	2,90	2 572	2 074	7 465
Stålverk	ldg	9,19	197	391	1 408
Summa produktion			3 083	3 999	14 395
Gasförbrukning					
Koksverk			171	837	3 014
Koksbatteri	cog		143	698	2 514
Ångpannor	cog		27	133	480
Spaltugn	cog		1	6	20
Masugn			803	921	3 316
Cowper	bfg		736	593	2 135
Cowper	cog		65	317	1 140
Kolinjektion	cog		2	12	42
Stålverk			9	46	165
Skänkvärmare stålverket	cog		9	46	165
Brännare murarcentralen	cog		0	0	0
Fackling			361	430	1 546
Koksverk	cog		5	24	87
Masugn	cog		6	31	112
Masugn	bfg		229	182	654
Stålverk	ldg		120	192	693
<i>Summa intern förbrukning (exkl. fackling)</i>			<i>997</i>	<i>984</i>	<i>1 804</i>
Summa intern förbrukning (inkl. fackling)			1 583	1 344	2 234
Externa leveranser			1 633	1 642	5 910
Balansdifferens					
Masugnsgas	bfg		106	122	441
LD-gas	ldg		-1	0	2
Summa förbrukning gaser			3 083	3 999	14 395

I Tabell 28 redovisas förbrukningen av övrig energi, dvs. energislag utöver förbrukning av kol och koks. Sett till totala energimängder motsvarar övrig energi cirka 3-4 % av den totalt tillförda energimängden. Förbrukningen under 2025 var på normala nivåer för de flesta energislagen.

Tabell 28. Energi- och bränsleförbrukning.

Energislag	Mängd/volym	Energivärde	Energi (TJ)	Energi (GWh)
El			1171,5	325,4
Fjärrvärme			88,9	24,7
Ånga			85,4	23,7
Gasol (ton)	2 177,4	46,05 GJ/ton	100,3	27,9
Olja EO1 (m ³)	1 495,1	35,82 GJ/m ³	53,6	14,9
Diesel (m ³)*	1 266,9	35,28 GJ/m ³	44,7	12,4
Bensin (m ³)	14,6	32,78 GJ/m ³	0,5	0,1
Summa			1 544,8	429,1

*Entreprenörers förbrukning ingår ej.

5.6.3 Energileveranser

I Tabell 29 redovisas energileveranser under 2025. Energi levereras till externa parter i form av processgaser, hetvatten (fjärrvärme) och ånga. Energileveranser har under 2025 återgått till normala variationer.

Tabell 29. Fördelning av energileveranser.

Energityp	Enhet	2025	2024	2023	2022	2021
Koksgas	TJ	609*	580	539	485	222
Masugns gas	TJ	14	190	37	69	25
Blandgas	TJ	5 183	4 281	5 989	5 724	6 816
andel koksgas	%	4,8%	7,8%	3,7%	4,6%	3,5%
andel masugns gas	%	81,4%	89,3%	84,3%	80,3%	80,8%
andel LD-gas	%	13,8%	2,9%	12,0%	15,1%	15,7%
Summa gaser	TJ	5 807	5051	6 565	6 278	7 063
Ångleveranser	TJ	17	18	20	19	21
Fjärrvärme	TJ	8	10	10	10	11
Summa energileveranser	TJ	5 831	5079	6 595	6 307	7 095

*Levererad mängd till SMA har justerats efter kalibreringsfel på mätare.

5.6.4 Kemikalier

Alla anställda på SSAB i Luleå har läsrättigheter till SSAB:s kemikaliehanteringssystem via dator och mobiltelefon. I systemet kan man se vilka kemiska produkter, med tillhörande säkerhetsdatablad, som finns och används på varje arbetsplats.

Vid behov av inköp av ny kemisk produkt görs ansökan i SSAB:s kemikaliehanteringssystem. I systemet kategoriseras, granskas och riskbedöms kemiska produkter. Nya kemiska produkter granskas och bedöms utifrån inköps-, miljö-, arbetsmiljö-, brand- och Sevesoaspekter innan beslut tas om de får köpas in.

SSAB Luleå har infört rollen kemikalieadministratör som bland annat kan göra riskbedömningar i SSAB:s kemikaliehanteringssystem.

Förbrukningen av köldmedia redovisas årligen i en separat rapport till Länsstyrelsen. Förbrukningen är beräknad som sammanlagd påfylld mängd i fasta anläggningar (ej nyinstallation). Totalt påfylld

I Tabell 30 redovisas de mängder restprodukter som genereras i verksamheten samt hur de hanteras. Tabellen visar att mängden avfall till deponi under 2025 markant har ökat jämfört med 2024. De främsta orsakerna till detta är att återföringen av gasreningsslam från stålverket minskade, samt att inget kunde återtas från gamla deponier. Återvinning av tegel via extern aktör landade 2025 på 3015 ton. Mängder angivna i tabellen redovisas i torr vikt.

Tabell 30. Fallande mängd restprodukter (torra mängder).

Typ av produkt (kton)	Fallande mängd	Återanvänt	Intern lager	Deponi	Extern återanvänt
LD-stålverksslagg*	187,6	331,9	-144,3		
Avsvavlingsslagg	128,2	71,4	-45,8	60,4	42,2
Rensmassor (slag med stål och järn)*	100,2	78,2		22,0	
Internt återvunnet skrot	247,2	246,2	1,0		
Keramiskt avfall	4,0			1,0	3,0
Övrigt	2,6			2,6	
Gasreningsslagg masugn	27,7	27,7	0,0	0,0	
Gasreningsslagg masugn	7,4			7,4	
Gasreningsslagg stålverk	18,0	10,8		7,2	
Pelletsfines	65,6	65,6			
Filterstoff LD-sek	1,6	0,0		1,6	
Filterstoff CAS-OB	1,1	1,0		0,1	
Filterstoff övrigt	6,4	6,4			
Glödskal	3,0	3,0			
Glödskalsslagg	0,4	0,4			
Bioslagg*	0,5	0,5			
Tjärslagg*	1,1	1,1			
Summa	802,6	844,3	-189,1	102,3	45,2

* Värden baserade på uppskattad dygnsproduktion

Tabell 31. Fallande mängd biprodukter (torra vikter).

Typ av produkt (kton)	Fallande mängd	Internt använt	Lager	Extern försäljning
Masugnsslagg (Hyttsten)	296,2	141,1	-6,2	161,3
Galtjärn	83,2	15,6	9,6	58,0
Koksgrus (<10 mm)	44,8		4,9	39,9
Tjära	24,5		-1,3	25,8
Råbensen	6,6		-0,4	7,0
Svavel	1,4		0,1	1,2
Summa	456,6	156,7	6,7	293,2

Torra mängder

Biprodukter i Tabell 31 säljs huvudsakligen vidare till externa kunder direkt eller efter bearbetning. Masugnsslagg upparbetas genom krossning och siktning till flera fraktioner och används bl.a. som material i vägar och anläggningsarbeten under produktnamnen Hyttsten.

Under 2025 levererades 47 kton Hyttsten till finsk marknad, och till cementtillverkning, för användning i klinker, levererades 56 kton. Det innebär mer än en halvering av externa leveranser jämfört med 2024. Orsaken till minskade externa leveranser är främst ett ökat behov av material till omställningsprojektet. Totalt gick 141 kton till omställningsprojektet och 58 kton till andra anläggningsändamål.

I Tabell 32 redovisas de avfall som inte faller direkt vid produktionen (slagg, stoft, slam) och som normalt uppkommer från övriga verksamheter, till exempel från verkstäder, andra stödfunktioner samt från projekt. Övervägande mängd av dessa avfall går till försäljning eller annan form av återvinning. Arbetet med att förbereda för ett nytt stålverk fortsatte under 2025, bland annat med ett antal projekt för infrastruktur. I dessa projekt hanterades stora volymer förorenad jord. Då omställningsprojektet ännu inte har separat redovisning av avfall ingår dessa massor i övrigt allmänt avfall. Noteras bör att posten i Tabell 32 även redovisar jord- och schaktmassor från 2024 som tidigare inte har rapporterats.

Tabell 32. Övriga allmänna avfall.

Typ av avfall (ton)	Avfallskod	Fallande mängd (ton)
Magnetskrot	160117	54,77
Skrot för fragmentering	160117	236,45
Blandskrot	160117	207,83
Rostfritt	160118	4,00
Aluminium	170402	0,00
Koppar, blandspån	170401	7,31
Kabel, aluminium, blandat	160214	26,92
Elmotorer, sorterat el-avfall	160214	16,53
Transportband	160199	12,00
Resttegel	161102	2 889,00
Betong	170101	2,92
Restavfall/Bygg- o rivningsavfall	170904	61,80
Förorenad jord <FA*	170504	12 375,41
Jonbytarharts	050699/190905	14,70
Utsorterat avfall till deponi, isolering	170904/200301/ 170604	16,10
Brännbart avfall	200301	521,00
Matavfall	200201	20,83
Returpapper och well	150101	86,70
Returmetall	150104	1,57
Returplast	150102	2,68
Glas	150107	8,00
Träavfall	150103/170201	755,67
Summa		17 322,2

* 6052,73 ton är från 2024

5.7.1 Farligt avfall

Flytande farligt avfall transporteras av olika leverantörer till extern mottagare för destruktion. Det gäller även det fasta farliga avfallet. Den stora mängden farligt avfall under 2025 domineras av en stor volym förorenad jord som härstammar från schaktarbeten från markförberedelserna för det nya stålverket. Förutom 4096 ton som uppkommit under 2025, ingår i posten 3766 ton förorenad jord från 2024 som tidigare inte har rapporterats. Omställningsprojektet farliga avfall redovisas tillsammans med övriga farliga avfall eftersom projektet ännu inte har någon separat redovisning. Utan den stora posten förorenad jord är mängden farligt avfall under 2025 som ett normalår. I övrigt är som vanligt de största posterna oljehaltigt avfall såsom spillolja, oljehaltigt slam och oljehaltigt vatten, samt el- och elektronikskrot. Nytt för 2025 är att visst kabelskrot redovisas som farligt avfall.

Tabell 33. Farligt avfall.

Avfallstyp	Avfallskod	Kvantitet	Enhet
Aerosoler, brandfarliga	160504/080111	724	kg
Aerosoler, isocyanater	080501	3	kg
Alkaliskt vatten, avfettning	060204	77	kg
Aminer	150110	182	kg
Batterier blandat	200133	704	kg
Batterier Li/NiCd	160602	289	kg
Blybatterier, syra	160601/160602	5 348	kg
Bränsle, avfall	130701	2 560	kg
El- och elektronikskrot	160213/16//13/200136	41 360	kg
Flyg- och pannaska	100207	52	kg
Färgburkar, LM-baserat	080111/200127	75	kg
Färgburkar, vattenbaserat	080112	298	kg
Förorenad jord*, PAH	170503	8 044 500	kg
Förpackningar, tömda ej rengjorda, FG	150110	9 110	kg
Glykolrester, FA, emballerat	160114/140603	1 473	kg
Hydraulolja, tank	130113/11/09	340	kg
Hydraulslang med olja	130899	1 804	kg
Industrigaser	160504	102	kg
Kabelskrot, FA	160213	7 600	kg
Kemikalier	160508	4 985	kg
Kontaminerat material, brännbart	150110/190209	3 259	kg
Kvicksilver	160108/200121	5	kg
Kyl och frys	160211	810	kg
Köldmedia	140601	5	kg
Lysrör/Ljuskällor	200121	763	kg
Lösningsmedel	140603/200113	74	kg
Olje-, och bränslefilter	160107	850	kg
Oljeavfall, fast, osorterat, emb	130899/200126/ 150202	173	kg
Oljeemulsion, emballerat	130802/120109	4 577	kg

Oljehaltigt slam	130508/02	54 075	kg
Småkem, klassificerade	160506/160303	31	kg
Smörjfettsrester, blandat	120112/130899	3 349	kg
Spillolja, 0 - 10 % vatten	130208	24 648	kg
Spillolja, 21-30 % eller mer vatten	130205	693	kg
Tensider	060205	30	kg
Vatten innehållande PFAS	161001	188	kg
Summa totalt		8 215 115	kg

* 3766360 kg är från 2024

5.8 Miljöavvikelser i verksamheten

5.8.1 Störningar och miljöavvikelser i verksamheten

Under året har ett antal överskridanden av villkor och provisoriska föreskrifter skett. Dessa redovisas under avsnitt 3.2 Villkorsefterlevnad.

NH₃-ugnen/B-ugnen på koksverket (reservugn) har körts vid ett tillfälle i januari 2025, under totalt 15 timmar.

I januari upptäcktes ett läckage av koksgaskondensat från koksgasledningen. Läckaget åtgärdades, kontaminerad snö omhändertogs och ställningen till koksgasledningen byggdes om.

I samband med rengöring av bensenanläggningen i oktober sprutade vattenblandad tvättolja ut över marken. En säkerhetsventil hade inte återmonterats efter att bensenanläggningen varit avställd. Marken sanerades och rutiner i samband med avställning justerades.

Den 16 december upptäcktes fiskdöd i KV-bassängen och en stark lukt i provtagningskuren vid KV-utloppet. Orsaken var ett utsläpp av tvättvatten, som innehåller tvättolja. En rotorsak var att ett lock som ska förhindra bräddning till dagvattenledningen hade gått sönder. Länsstyrelsen och polisen genomförde ett platsbesök den 19 december. Utökad provtagning och omfattande felsökning inleddes omedelbart. Hantering av åtgärder utifrån rotorsaksanalys och fortsatt provtagning har fortsatt 2026.

Andra miljöavvikelser kopplade till egenkontroll under 2025 rörde kvalitetssäkring av miljödata internt, leveranssäkerhet av analysresultat från externt laboratorium samt bortfall av miljökritiska mätinstrument.

5.8.2 Externa klagomål

Klagomål från närboende har även under år 2025 dominerats av klagomål på stoftnedfall. Stoftnedfallen bedöms i de flesta fallen orsakas av damning från hantering av avsvavlingsslagg. SSAB jobbar med att förbättra arbetssättet kring hanteringen av slagg i syfte att kunna minska den diffusa damningen. En arbetsgrupp med fokus att komma till rätta med diffus damning har påbörjat sitt arbete under 2025.

6 Åtgärder i verksamheten för att minska miljöpåverkan

6.1 Verksamhetens egenkontroll

I miljöbalken och förordningen om verksamhetsutövarens egenkontroll betonas skyldigheten att styra, kontrollera, följa upp och ha grepp om verksamheten så att miljöbalken och dess förordningar samt tillstånd och villkor följs. Egenkontrollen syftar till att dels främja en hållbar utveckling (miljöbalkens mål), dels motverka och förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön. Egenkontrollen är alltså verksamhetsutövarens verktyg för att leva upp till miljöbalkens krav. Kraven på egenkontroll täcks till stora delar upp genom de krav som miljöledningsstandarden ISO 14001 ställer.

Bolaget har integrerat egenkontrollen i sitt verksamhetssystem och den uppdateras efter behov. Kontroller, mätningar och analyser har genomförts enligt de program som finns för verksamheterna. Bolaget informerar tillsynsmyndigheten löpande under året om händelser av betydelse och värden som avviker från villkoren. Under kapitel 3 redovisas överskridande mot villkoren och i kapitel 5 redovisas en sammanfattning av resultaten från egenkontrollen.

Bolaget har upprättat ett antal egenkontrollprogram för verksamheterna. I egenkontrollprogrammen beskrivs all den kontroll som utförs för att övervaka de villkor som finns för anläggningarna samt övriga kontroller av utsläpp till luft och vatten. Aktuella versioner finns i verksamhetssystemet för respektive process. Uppföljning av villkor finns dessutom redovisade i ett särskilt kontrollprogram enligt villkor 14 i Dedom 2010-11-26 samt villkor 23 i Dedom 2019-09-27. Detta kontrollprogram som inlämnats till tillsynsmyndigheten anger mätmetoder, mätfrekvensen och utvärderingsmetoder för uppföljning av villkor.

Egenkontrollen finns beskriven i separata egenkontrollprogram som är uppdelade enligt nedan:

- Verksamheter: koksverk, råjärn, stålverk och centralt underhåll.
- Övriga: Deponiområden och återvinningsytor, utlopp Laxviken och Svartöviken, recipient och koldioxidutsläpp.

6.2 Miljöorganisation och kompetens

SSAB är organiserat i tre ståldivisioner och två dotterbolag. SSAB i Luleå tillhör SSAB Europe. Lisette Mikaelsson är sedan 30 januari 2023 plats- och produktionschef för verksamheten i Luleå, direkt underställd produktionschef Janne Pirttijoki. Under platschefen finns ett antal avdelningschefer som har det totala ansvaret för varje produktionsavdelning. Förutom produktionsavdelningar finns stödfunktioner för centralt underhåll samt verksamhetsutveckling där miljö ingår. Organisationen för Luleå produktion har förändrats för att möta behoven i och med omställningen. Bl.a. har nya avdelningar för produktionsomställning, varma flödet och kalla flödet bildats.

Miljö utgör en stödfunktion med specialistkunskaper och kompetens i miljö- och energifrågor med uppgift att bl.a. vara rådgivande och handlägga miljö- och energiärenden. För koncernen finns en miljöchef som samordnar miljöarbete i koncernen.

Ansvar för miljö i verksamheten är delegerat ner på respektive chef och följer företagets linjeorganisation.

Förståelse, kunnande och delaktighet hos alla medarbetare är en förutsättning för ett effektivt miljöarbete. Miljöutbildningar genomförs normalt löpande för chefer och personal med nyckelpositioner ute i anläggningarna. Utbildningarna genomförs för att skapa förståelse för villkor och miljörisker som finns på respektive arbetsområde. Miljöutbildningarnas upplägg ses löpande över. Den grundläggande miljöutbildningen som all personal skall genomgå (tidigare Miljö 1), har ersatts av en digital grundläggande miljöutbildning som är gemensam för Oxelösund, Borlänge och Luleå (Miljö grund). Miljö grund har omarbetats under 2024 och 2025. Se vidare avsnitt 6.6.5.

6.3 Miljöledningssystem

Under 2002 införde bolaget ett miljöledningssystem enligt den internationella standarden, ISO 14001. Certifikatet har förnyats kontinuerligt till senast gällande standard och uppfyller för närvarande kraven enligt ISO 14001:2015. Miljöledningssystemet utgör en integrerad del i bolagets verksamhetssystem som även innefattar certifierade system för bl.a. kvalitet (ISO 9001), laboratorier (ISO 17025) samt säkerhet. Vårt ledningssystem inkluderar vidare kraven i ISO 45001, men bolaget har inte certifikat för det. I verksamhetssystemet finns föreskrifter, rutiner och arbetsinstruktioner som behövs för att styra verksamheten.

Sedan hösten 2023 har ISO 14001-certifikatet utökats till att även omfatta energikartläggningar enligt STEMFS 2014:2 (Lagen om energikartläggning i stora företag).

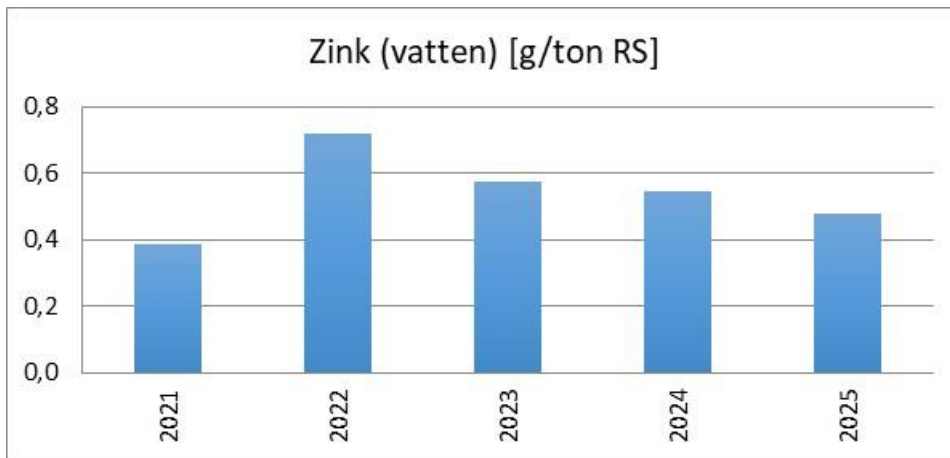
Miljöpolicy (dokumenterad i verksamhetssystemet) lägger grunden för miljöarbetet. Uppföljning av mål och nyckeltal samt egenkontrollen sker regelbundet och redovisas i det interna informationssystemet.

Nyckeltal och miljömål

Som en del i miljöledningssystemet ingår att arbeta med miljömål. SSAB Luleå har under 2025 haft övergripande miljömål för minskade utsläpp av koldioxid och energimål fokuserat på energibesparande åtgärder. För olika delar av verksamheten finns detaljerade miljömål som stödjer det övergripande målet eller som driver miljöförbättringar kopplat till de betydande miljöaspekterna. Mål och resultat från egenkontrollen följs upp månadsvis och redovisas internt i den s.k. månadsuppföljningen.

För att följa utvecklingen av verksamhetens betydande miljöaspekter på längre sikt används ett antal s.k. nyckeltal. Ett exempel på nyckeltal visas i Figur 39 nedan. Nyckeltalet för zinkutsläpp till vatten har 2025 påverkats av två olika förändringar:

1. Ändrad stålkod från augusti 2024 så att visst stål körs på CAS-OB istället för RH (minskar utsläpp av Zn).
2. Sista briketten med återvunnet hytt slam förbrukades den 1 april 2025.



Figur 39. Nyckeltal för zinkutsläpp till vatten (g/ton RS).

6.4 De allmänna hänsynsreglerna

Verksamheten har tillstånd enligt miljöbalken (MB). Anläggningarna är uppbyggda i huvudsak enligt ansökningshandlingar och tillståndsbeslut. Drift och underhåll av anläggningarna utförs planerat för att upprätthålla stabila driftförhållanden. Detta minimerar även miljöpåverkan från verksamheten och optimerar energiförbrukningen. Därmed har åtgärder vidtagits enligt hänsynsreglerna i MB.

Kontroll av reningsanläggningar, övervakning av utsläpp, förebyggande underhåll och tillståndskontroller är en del av det dagliga arbetet som utförs för att säkerställa att miljövillkor uppfylls. I det digitala verksamhetssystemet, som alla medarbetare har tillgång till, finns rutiner och instruktioner som stöd för det dagliga arbetet. Personal som kan påverka utsläppen direkt eller indirekt erhåller utbildning om den egna verksamhetens processer, rutiner, miljövillkor och risker. Villkoren för verksamheten redovisas i Bilaga 1.

6.5 Bästa tillgängliga teknik (BAT)

BAT-slutsatserna för järn- och ståltillverkning publicerades den 8 mars 2012 och blev skarpt gällande fyra år senare. I Bilaga 6 redovisas en sammanställning av hur BAT-kraven uppfylls. En rutin som tillkom 2020 efter önskemål från Länsstyrelsen är att resultaten från uppföljning av BAT-krav även redovisas löpande under året i kvartalsrapporterna.

Samtliga BAT-AEL uppfylls för 2025, med ett undantag. Det gäller BAT-AEL 75 som berör stoftreningen av LD-gas, den s.k. primärreningen. Stofthalten på LD1 har överskridit BAT-kraven vid mätningen i Q1. För LD2 överskreds BAT-kravet vid mätningarna i Q1 och Q4. Övriga mätningar uppfyller BAT-kravet. Påpekas bör att gällande begränsningsvärde 17 är strängare än vad BAT-kravet är.

Glädjande är att kraven i BAT-AEL 56 som berör bioreningen på koksverket uppfylls under 2025.

6.6 Betydande förändringar i verksamheten

Nedanstående avsnitt (6.6.1-6.6.5) redovisas i enlighet med kraven i § 5 i NFS 2016:8, pkt. 9-14.

För betydande förändringar i verksamheten som kan påverka hälsa (arbetsmiljö), miljö eller säkerhet, genomförs HMS-utredningar. Anmälningar till Länsstyrelsen, om mindre förändringar i verksamheten enligt 1 kapitlet 11 § 1 punkten i miljöprövningsförordningen, redovisas i Bilaga 3.

6.6.1 Betydande åtgärder i drift och underhåll av anläggningar

Vid underhållsstoppet v. 39–41 genomfördes ett brett och säkerhetsfokuserat underhållsprogram där flera kritiska arbeten prioriterades på stålverket. De mest omfattande åtgärderna omfattade reparation av ugnsfatet i LD2, byte av H-rör i LD2 på grund av återkommande läckage, lagerbyte på skänktorn S5 samt utbyte av ångfläkt i S4. Även travers 1081 uppgraderades genom att all elektrisk utrustning ersattes. På C-linjen åtgärdades pelarupplag efter upptäckta sprickbildningar. Utöver dessa uppdrag genomfördes runt 250 ytterligare arbeten, från inspektioner och spolningar till renoveringar, LD-omställningar och maskinbyten.

Under hösten byttes blandgasklockans gastätningmembran ut på råjärn. Bytet utfördes i förebyggande syfte för att säkra blandgasklockans funktion tills nya stålverket är i drift.

På koksverket har ett flertal åtgärder utförts under 2025 för att minimera negativ miljöpåverkan. I krossbyggnaden och sortenbunkern har tätningar optimerats och stup byggts om för att minska damning av kol. Luftkanoner har successivt bytts ut för att minimera riskerna för att få påbyggnad av kol i bunkrar. Ett nytt punktfilter har driftsatts på transportör 5618 för att filtrera bort koksamm samt för att få en bättre arbetsmiljö i koksicken.

Transportörer som är utsatta för kyla har kompletterats med värmeskrapor så att skrapan ska fungera optimalt även vintertid med syfte att minska spill. Vidare har plattformar monterats på bakre stupet på båda kollagermaskinerna för att underlätta arbetet vid stuprensning.

13 av 53 koksugnar har under året renoverats i två etapper. Keramiska reparationer utfördes på ytterligare 13 koksugnar. Förutom de keramiska åtgärderna byttes 17 ugnsramar ut. 11 nya ugnsdörrar färdigställdes och driftsattes. Åtgärderna bidrar till minskat eller eliminerat läckage av koksgas samt förbättrade förutsättningar för att hålla rätt temperatur i koksugnarna.

6.6.2 Betydande åtgärder för att förbättra miljöprestanda

Nedan redovisas en sammanställning av några av de projekt som utförts under 2025 och som förväntas ge förbättringar i miljöprestanda. Flertalet av förbättringarna medför en minskad energiförbrukning.

Aktiviteter

Minskad fackling gasbehandling
Utbyte av belysning i bandgång
Byte av belysning vid Friskvårdscentrum
Fönsterbyte personalcentrum
Fönsterbyte hyttkontoret
Bortkoppling av transformator på gamla Lindab
Förbättring av omhållningsfiltret

Påverkar miljöaspekt

Energiförbrukning
Energiförbrukning
Energiförbrukning
Energiförbrukning
Energiförbrukning
Energiförbrukning
Utsläpp till luft (stoff)

Omhållningsfiltret har byggts om så att det nu går att göra en så kallad offline-rensning. Det innebär att man stänger av en kammare i filtret när rensning utförs på just den kammaren, medan övriga kammare i filtret då är igång som vanligt. All el och styrning är nu utbytt och ett helt nytt program har tagits fram för att köra filtret automatiskt. De problem med stopp i stofthanteringen som tidigare varit vanliga, har upphört i och med dessa åtgärder.

SSAB arbetar även med resurshushållning genom återanvändning av belysning. Exempelvis har belysningen (från 2021) på gamla Centralförrådet tagits ner och planeras att återanvändas i Lindabs tidigare lokaler. Det är styrning på den belysningen så att rörelsesensorer medför att belysningen tänds när någon går in i vissa områden. Detta medför även hushållning av energi.

I den s.k. rullverkstaden har det installerats styrning på belysningen så att den tänds 05:30 och släcker 17:30. Behövs extra tid finns en vridströmställare. Motsvarande styrning planeras att installeras i hela Mekaniska verkstaden.

I ett annat projekt på koksverket har frekvensomformare på hydrauldrifter installerats för tryckmaskinen, vilket ger en energibesparing. Tidigare har en hydraulikpump gått hela tiden även om maskinen inte körs. Nu finns en lösning som startar pumpen endast när olja behövs till tryckmaskinen. Därutöver byttes även hydrauloljan ut till en som är baserad på förnyelsebar råvara.

Hydraulgruppen på SSAB har sedan några år tillbaka arbetat med att byta ut mineralbaserade hydrauloljor till biobaserade. Detta även med hänsyn till brandskydd förutom produktvalsprincipen. Under 2025 har utbyte av hydrauloljor skett på anläggningar på råjärn och på stålverket.

6.6.3 Utbyte av kemiska produkter

Vid inköp av kemiska produkter tillämpas produktvalsprincipen. Information till anställda om produktvalsprincipen sker bland annat i samband med nyhetsbrev, utbildningar och i samband med ansökningar om att köpa in kemiska produkter.

Under 2025 har ett rengöringsmedel utan faropiktogram testats med goda resultat och kopplades till sju sektioner. Det kan ersätta, eller minska användningen av, flera rengöringsmedel som har faropiktogram.

Granskning görs för nya kemikalier innan de får köpas in och är riskerna stora med dem så brukar ansökaren kontaktas för att antingen uppmanas att byta mot en mindre dålig produkt eller motivera varför just denna produkt behöver användas. Under 2025 avslogs tre ansökningar av kemikalier för att de hade onödigt hög klassning för ändamålet; en D-klassad och två E-klassade³.

³ Kemikaliehanteringssystemet Chemgroup som SSAB i Luleå använder klassar produkterna från A "Bra produkt. Produkten innehåller inga kända farliga ämnen", till F "Oerhört riskfylld produkt" (ofta tillståndspliktiga kemikalier. SSAB hade 2025 inga F-klassade produkter). D är "riskfylld produkt" och E "mycket riskfylld produkt".

6.6.4 Utveckling avseende restprodukter

SSAB har genom åren deltagit i prioriterade forskningsprojekt vars syften är ökad resurseffektivitet. Genom dylika projekt erhålls forskarkompetens från universitet och forskningsinstitut samt erfarenhetsutbyte och samverkan med andra företag. På senare år har inga nya forskningsprojekt där SSAB Luleå deltar startat.

Projektet MICO, som startades 2019 med syfte att minska generering av CO₂ genom att tillsätta biokol tillsammans med restprodukterna i masugnsbriketten, avslutades 2025.

Parallellt med forskningsprojekten pågår interna utvecklingsprojekt med syfte att minska mängden deponerat material och öka resursutnyttjandet. Under 2025 har, liksom under 2024, fokus fortsatt legat på att optimera återvinningsflödena för att nå balans i producerat/återvunnet och undvika att bygga lager. Utvecklingsarbete med avseende på avfall och biprodukter pågår bl.a. inom följande områden:

- Proaktivt arbete med att hitta avsättningsmöjligheter för avfall och biprodukter från kommande produktionsverksamhet.
- Samverkan, forskning och försök för att möjliggöra ökad användning av LD-slagg
- Hitta avsättning för omagnetiska material och tegel
- Fortsatt arbete med att försöka återvinna skänkslagg

6.6.5 Åtgärder för att minska miljörisker

I enlighet med plan för arbete med förorenade områden har ett flertal aktiviteter genomförts under 2025 som bidrar till att minska miljörisker.

Som en fortsättning på den riktade miljötekniska markundersökning som genomfördes för att bedöma om det droppat/läckt från koksgaskondensatlås så att det påverkar marken, har sanering vid ett gaskondensatlås genomförts under 2025.

Sedan 2023 har olika projekt pågått för att kunna bedöma utläckage från deponin mot Inre Hertsöfjärden. Under 2025 har arbetet fortsatt med utvärdering av grundvattendata för att se om täckning av deponin har gett någon effekt. En riskvärdering har genomförts och akvatiska fotavtryck avseende PAH samt vanadin har beräknats. Masstransporten av PAH-16 via utströmmande grundvatten genom utfyllnadsdeponin har beräknats till cirka 6 kg per år, vilket är betydligt lägre än den masstransport (57 kg) som beräknats i tidigare utredningar. Resultatet av rapporten har presenterats för Länsstyrelsen vid ett tillsynsmöte.

Arbete med att ta fram en masshanteringsstrategi har fortsatt under året och en reviderad strategi har lämnats in till Länsstyrelsen i juni. Det huvudsakliga syftet med strategin är att öka återanvändning av massor och minska det administrativa arbetet utan att öka risken för påverkan på människors hälsa och miljön.

Vad gäller sanering av oljedestruktionsområdet har arbetet fortsatt under 2025. Resultat från laboratorieförsök redovisades i början av sommaren. Konsulten undersöker förutsättningarna för pilotförsök.

Under 2025 har vintersäkringen av det kolfilter som installerades på koksverket färdigställts. Syftet med kolfiltret är att avskilja PAH från det delflöde från batteriet som vi kallar stuprör stigarrör.

I samband med projektet att bygga ett nytt stålverk har även en sanering av en gammal tjärbassäng vid bioreningsanläggningen på koksverket genomförts.

Olika typer av miljöutbildning hålls kontinuerligt för att öka kompetensen, vilket bör bidra till minskade miljörisker i verksamheten. Alla anställda ska gå en grundläggande miljöutbildning som numer sker digitalt (Miljö grund). Därutöver finns en kompletterande miljöutbildning för dem som bedöms ha särskilt miljökritiska roller (Miljö 2).

Under 2025 har många personer genomgått någon typ av miljöutbildning på SSAB Luleå. Totalt har 26 personer gått Miljö 2 och fem nya chefer har fått en personlig genomgång (sammantaget besök hos ny chef och möte med miljöchef).

6.7 Hantering av risker

Inom industriområdet produceras och hanteras kemikalier i stor omfattning. Vid stora läckage eller haverier kan det innebära fara för människor och miljö. Inom organisationen finns en mängd tekniskt skadeförebyggande och skadebegränsande funktioner och åtgärder. Organisatoriskt sett finns en vaktorganisation vilken fungerar som intern larmcentral och mottagare av larm. Vid samtliga inkomna larmsamtal till vaktorganisationen, informeras SOS och vidare ambulans och/eller kommunal räddningstjänst utöver SSABs interna räddningstjänst. SSAB Räddningstjänst har beredskap dygnet runt året om i händelse av olyckor. Övningar utförs regelbundet för att träna beredskapen.

Som en skadebegränsande åtgärd vid större kemikalieolyckor har SSAB upprättat beredskapsplaner och insatskort baserat på troliga scenarion.

Under våren 2025 har räddningsstyrkan övat på olycksscenario med utsläpp/brand från gasolcistern. Även personal från produktionen var involverade där de fick beskriva utformningen av anläggningen och dess skyddsfunktioner samt som observatörer vid övningen med räddningsstyrkan. Under vintern 2025 har räddningsstyrkan övat scenarion med utsläpp av koksgas tillsammans med produktionspersonal, där även personal från Luleå Räddningstjänst deltog.

Utöver beredskapsövningarna övar personalen i räddningsstyrkan regelbundet i räddning på hög höjd och slutna utrymmen, samt rök- och kemdykning på Luleå Räddningstjänsts utbildningscentrum.

6.8 Miljöpåverkan från SSABs produkter

En av stålets styrkor 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.

Alla SSABs produkter har verifierade miljödeklarationer. En miljödeklaration (EPD, Environmental Product Declaration) är ett oberoende granskat dokument med transparent och jämförbar information om produkters miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv. I dessa deklarationer redovisas till exempel miljöpåverkan från utsläpp till luft, mark och vatten, samt produkternas klimatavtryck.

SSABs miljödeklarationer följer ISO 14025 och EN 15804+A2 eller ISO 21930. Under de senaste åren har bolaget sett en väsentlig ökning av intresset för miljödeklarationer. Därför ser SSAB det som en konkurrensfördel att kunna erbjuda miljödeklarationer för alla sina produkter.

7 Nytt integrerat elektrostålverk

7.1 Beskrivning av projektet

SSAB genomför nu en av Sveriges största industriella omställningar i Luleå. Genom att ersätta dagens produktion, som bygger på koksverk, masugn och traditionellt stålverk, med ett elektrostålverk, kommer koldioxidutsläppen att minska drastiskt. När omställningen är fullt genomförd beräknas utsläppen minska med cirka 7 procent av Sveriges totala utsläpp, vilket gör projektet till en av landets mest betydelsefulla klimatåtgärder.

I den nya produktionskedjan ersätts råvarorna järnmalm, kol och koks med främst järnsvamp och skrot. Slutprodukterna blir fossilfria varmvalsade och kallvalsade band som tillverkas direkt på plats i Luleå. Den befintliga anläggningen kommer successivt att stängas ner när det nya elektrostålverket tas i drift.

Det nya elektrostålverket planeras att tas i drift 2029. Därefter kommer intrimning av anläggningen pågå i maximalt två års tid. Under övergångsperioden fortsätter den nuvarande verksamheten inom befintliga tillståndsramar.

7.2 Pågående arbeten 2025

Under 2025 gick omställningsprojektet från förberedande arbeten till faktisk byggstart. Fokus under året har varit att etablera nödvändig infrastruktur, förbereda markområden, genomföra mark- och grundförbättringar samt att stärka projektorganisationen inför den kommande genomförandefasen.

Den formella byggstarten, vilket är den dag då tillståndet togs i anspråk, är den 3 juni 2025. Arbetena inleddes med markförstärkningsinsatser såsom dynamisk packning, vibrokompaktering och provpålning. Parallellt har omfattande geotekniska och miljötekniska undersökningar av marken utförts för att säkerställa att kommande arbeten kan genomföras enligt plan.

Under perioden har följande aktiviteter påbörjats:

- Sanering av förorenad mark
- Byggnation av det nya ställverket
- Initiala schaktarbeten för den nya anläggningen (startade den 18 december 2025)

Som en del av de förberedande åtgärderna har även omläggningen av koksverkets utloppsledning och byggnationen av en ny pumpstation påbörjats.

7.3 Resultat från egenkontrollen

Under 2025 har övervakning inom egenkontrollen utförts utifrån vad som har varit aktuellt i det tidiga anläggningskedet. Kontinuerligt sker arbete med att säkerställa att projekteringen inom projektet ligger i linje med tillståndet.

Planering av bullrande arbeten har genomförts med hjälp av SSABs beräkningsverktyg för buller. Med hjälp av informationen från bullerverktyget planeras och samordnas arbeten, för att säkerställa att riktvärdena för bullrande arbeten i anläggningskedet ej överskrids. Inga avvikelser kopplat till detta har skett.

Under 2025 har ett antal åtgärder som omfattas av 28 § Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd genomförts. Miljökontroll har utförts enligt inlämnade anmälningsärenden samt beslut för respektive ärende.

Avfall, i form av förorenad jord, som har uppkommit kopplat till omställningsprojektet ingår i Avsnitt 5.7.

7.4 Åtgärder i verksamheten för att minska miljöpåverkan

Projektet drivs organisationsmässigt separerat från den ordinarie produktionen vid SSAB Luleå och omfattas inte heller av dess egenkontrollprogram eller certifieringar enligt ISO-standarder. För projektet har därför separata kontrollprogram, rutiner och instruktioner upprättats för att säkerställa att miljöpåverkan minimeras och lagkrav efterlevs.

Följande dokument är huvudsakliga styrande dokument och instruktioner för att säkerställa korrekt miljöarbete under projektets pågående byggaktiviteter:

1. Kontrollprogram för anläggningskedet
2. Masshanteringsplan
3. Kontrollprogram för länshållningsvatten
4. Kontrollprogram för biodiversitet
5. Instruktion för miljöavvikelser

För projektet finns dedikerade resurser inom SSAB Luleås organisation för att hantera miljöfrågor. Ansvarsfördelning för genomförande av innehåll i kontrollprogram och rutiner tydliggörs och fördelas via kontraktsskrivning med utförande huvudentreprenör. Via veckovisa avstämningar med huvudentreprenörernas respektive miljöresurser säkerställs efterlevnad och tydlighet i relevanta instruktioner.

Eventuella miljöavvikelse rapporteras från utförande entreprenörer, via projektets BAS-U, till projektets dedikerade miljöorganisation. Avvikelse registreras sedan i SSAB Luleås avvikelsehanteringssystem, MIA.

Via veckovisa inspektionsrundor på byggområdet genomförs kontroller av pågående arbete.

Deldom 2010-11-26 redigerad med justeringar enligt Mark- och miljööverdomstolens dom: 2011-10-04 Mål M 10664-10, samt rättelser enligt protokoll 2011-01-03 från Miljödomstolen

Sammanställning av gällande villkor i kronologisk ordning som deldomar/domar har kommit. Villkor som har upphört att gälla har tagits bort.

UMEÅ TINGSRÄTT
Miljödomstolen

Deldom
2010-11-26
meddelad i Umeå

Mål nr M2350-08
Aktbilaga 104

SÖKANDE

SSAB Tunnpå Aktiebolag, 55613-7941, 781 84 Borlänge
Ombud: Advokat Mats Björk, Alrutz Advokatbyrå AB, Box 7439, 103 92 Stockholm
(Från 2011-01-03 har SSAB Tunnpå AB, 556313-7941, genom en fusion uppgått i SSAB EMEA AB, 556313-7933).

SAKEN

Tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid bolagets anläggningar i Luleå
Verksamhetskoder enligt SFS 1998:899: 27.10 och 23.10.
Avrinningsområde: 8/9 (mellan Altersundet och Luleälven)

Koordinater (SWEREF 99 TM):
N= 7 290 430 E= 831 875 (masugnen)
N= 7 289 425 E= 834 420 (koksverkets släcktor)

DOMSLUT

Tillstånd

Miljödomstolen, som godkänner miljökonsekvensbeskrivningen, lämnar SSAB EMEA AB tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till

- fortsatt verksamhet vid bolagets anläggningar i Luleå avseende en årlig produktion av 800 000 ton koks och 2 500 000 ton prima stålämnen,
- utökad verksamhet avseende en årlig produktion av 1 100 000 ton koks och 3 000 000 ton prima stålämnen,
- de ut- och ombyggnader som utökningarna förutsätter.

Dispens

SSAB Tunnpå Aktiebolag medges undantag och avsteg kraven i 19 och 20§§ förordningen (2001:512) om deponering av avfall såvitt avser de fyra nya deponiområden som bolaget avser att anlägga, nämligen en planerad deponi för LD-slam (inert avfall) och ytterligare en deponi för inert avfall samt hyttlamdeponierna 1 och 5-8 (icke farligt avfall) och ytterligare en deponi för icke farligt avfall.

Allmänna villkor

1. Om inte annat framgår av villkoren nedan ska verksamheten - inbegripet åtgärder för att minska utsläppen till luft och vatten och andra störningar för miljön - bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angett eller åtagit sig i målet.
 2. Produktionsanläggningarna får inte drivas om inte föreskrivna reningsanordningar är i drift. Vid bortfall av reningsutrustning får dock ifrågakvarande process drivas under så lång tid som behövs för att inte skada på produktionsutrustning eller allvarligt försämrade arbetsmiljö ska uppkomma. Tillsynsmyndigheten ska i nämnda fall informeras så snart som möjligt.
- Därutöver får tillsynsmyndigheten i varje enskilt fall medge under viss tid med iakttagande av de särskilda villkor som myndigheten bestämmer. Ett medgivande får dock inte medföra att ett begränsningsvärde överskrids under en tid om ett år eller mer.

Gemensamma villkor

3. Cisterner för flytande kemikalier med en volym överstigande 1 m³ - med undantag för koksverkets tjärtank samt syrgas-, kvävgas- och gasoltankar - ska vara försedda med invallning som rymmer hela tankens volym eller, vid flera tankar, den största tankens volym.
4. För stofffilteranläggningar får stofthalten i utgående gas inte överskrida 10 mg/m³ (ntg). För stofffilteranläggningar med en kapacitet större än 60 000 m³/tim uppmätt flöde får stofthalten i utgående gas från och med den 1 januari 2012 inte överstiga 5 mg/m³ (ntg), som dygnsmedelvärde*. Anläggningar som överskrider nämnda kapacitetsgräns ska övervakas med kontinuerliga mätare. För stofffilteranläggningar med lägre kapacitet än vad ovan sagts får stofthalterna i utgående gas från och med den 1 januari 2014 vid mätning inte överstiga 5 mg/m³ (ntg).

Om ovan angivna värden överskrids ska bolaget omgående underrätta tillsynsmyndigheten och inom en vecka eller den längre tid som tillsynsmyndigheten bestämmer redovisa vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som bolaget vidtagit eller ämnar vidta för att överskridandet inte ska upprepas.

5. Buller från verksamheten, exklusive facklingen, får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än
 - 55 dB(A) dagtid (kl. 07-18)
 - 50 dB(A) kvällstid (kl. 18-22)
 - 45 dB(A) nattetid (kl. 22-07).

Buller från verksamheten vid fackling får inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än 60 dB(A). Fackling vid masugnen får endast ske när processgas inte kan nyttjas genom befintligt gasnät. Vid fackling ska fackla 1 nyttjas fullt ut innan fackla 3 får nyttjas, såvida inte fackla 3 behöver nyttjas av säkerhetsskäl.

Den momentana ljudnivån nattetid - exklusive sådana ljud från återvinningsområdet för LD-slagg, facklingen och utnyttjandet av masugnens toppventiler - får vid bostäder inte överstiga 55 dB(A). Dock gäller att explosioner från hanteringen av slagger nattetid inte får ske vid fler än sex tillfällen per kalenderår.

Om ovanstående värden överskrids ska bolaget omgående underrätta tillsynsmyndigheten och inom en vecka eller den längre tid som tillsynsmyndigheten bestämmer redovisa vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som bolaget vidtagit och ämnar vidta för att överskridandet inte ska upprepas.

6. Bolaget ska upprätta och i samråd med tillsynsmyndigheten vid behov uppdatera en plan för successiv efterbehandling av förorenade områden.
7. Från och med den tidpunkt som tillsynsmyndigheten bestämmer ska dygnet runt, alla dagar under veckan, finnas en beredskap med en räddningsstyrka för vilken SSAB svarar. Räddningsstyrkan ska vara bemannad, utrustad, utbildad och övad i syfte att ha en förmåga att kunna hindra eller begränsa allvarliga skador på människor och miljön till följd av olycksrisk som kan ge upphov till allvarlig kemikalieolycka.

Villkor för särskilda verksamheter

Koksverket

9. Halten av svavelväte i renad koksgas får som månadsmedelvärde inte överstiga 0,5 g/m³ (ntg).

Begränsningsvärdet gäller inte vid revision av spaltugnen och andra nödvändiga revisionsstopp. Om detta värde överskrids ska bolaget omgående underrätta tillsynsmyndigheten och inom en vecka eller den längre tid som tillsynsmyndigheten bestämmer redovisa vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som bolaget vidtagit eller ämnar vidta för att överskridandet inte ska upprepas.

Råjärn

11. Utsläppen till luft av stoft slaggskorstenen, filter för tapphallen, lanterniner och taköppningar får baserat på månadsberäkningar inte överstiga 0,03 kg/ton råjärn.

Om detta värde överskrids ska bolaget omgående underrätta tillsynsmyndigheten och inom en vecka eller den längre tid som tillsynsmyndigheten bestämmer redovisa vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som bolaget vidtagit eller ämnar vidta för att överskridandet inte ska upprepas.

Deponier

12. Bolaget ska till tillsynsmyndigheten ge in en deponeringsplan avseende bolagets deponier senast ett år efter det att miljödomstolens dom vunnit laga kraft såvitt avser tillstånd.

13. Bolaget ska ställa säkerhet för att de skyldigheter som galler för bolagets deponeringsverksamhet fullgörs avseende ett belopp om 30,5 Mkr. Bolaget ska varje år till tillsynsmyndigheten redovisa behovet av och kostnaderna för resterande efterbehandling. Om avsatta medel väsentligt överstiger beräknade kostnader får tillsynsmyndigheten medge att säkerheten sänks. Om redovisningen ger vid handen att säkerheten inte är tillräcklig får tillsynsmyndigheten besluta att säkerheten ska höjas. Säkerheten ska senast den 31 december 2010 ges in till miljödomstolen för prövning.

Kontrollfrågor

14. Bolaget ska inom tid som tillsynsmyndigheten bestämmer till tillsynsmyndigheten inlämna ett förslag till reviderat kontrollprogram för verksamheten som möjliggör en bedömning av om villkoren följs. I kontrollprogrammet ska anges metoder, mätfrekvenser och utvärderingsmetoder.

Delegering

Miljödomstolen överlåter åt tillsynsmyndigheten att föreskriva villkor avseende:

- D1. Drift vid störningar hos reningsutrustningar m.m. enligt villkor 2.
- D2. Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som ska vidtas för att den av begränsningsvärden i villkor 4-5 och 9-11 samt P2 och P7- P12 inte ska upprepas.
- D3. Successiv efterbehandling enligt villkor 6.
- D4. Bemanning, utbildning m.m. beträffande den i villkor 7 angivna styrkan.
- D5. Förlängd tid för spaltugnsrevision enligt villkor 8.
- D6. De villkor som bolagets deponeringsplan enligt villkor 12 kan föranleda.
- D7. Ändring av säkerhetsbeloppet enligt villkor 13.
- D8. Tidpunkt för ingivande av reviderat kontrollprogram enligt villkor 14.
- D9. Åtgärder för att begränsa stoft och lukt från slagghantering och annan stoftalstrande verksamhet.
- D 10. Placering, eventuella larmgränser och liknande beträffande PM₁₀-mätare.
- D11. Åtgärder för att förhindra att fysisk skada uppkommer på känsliga installationer i syfte att motverka uppkomst av en storskalig kemikalieolycka.
- D12. Begränsning av utsläppen till vatten från RH-anläggningen.
- D 13. Ytterligare villkor avseende behandling av lakvatten från hyttslamdeponierna.

Prövotidsförordnanden

Miljödomstolen skjuter under en prövotid upp avgörandet av frågan om villkor avseende:

- utsläpp till luft av svavel, som svaveldioxid, exklusive diffusa utsläpp och utsläpp från rörliga källor
- utsläpp till luft av stoft från råstålsheten, exklusive diffusa utsläpp och utsläpp rörliga källor
- utsläpp till luft av PAH och kväveoxider från de nya ugnarna i koksverket
- utsläpp till luft av stoft från koksverket från och med 2015, exklusive diffusa utsläpp och utsläpp från rörliga källor
- utsläpp till vatten från bolagets anläggningar
- energieffektivisering och tillvaratagande av spillvärme och energiöverskott i verksamheten samt
- karakterisering och behandling av lakvatten från deponering av icke farligt avfall, med undantag av lakvatten från deponering av hyttslam.

Bolaget ska under prövotiden genomföra följande utredningar:

- U1. Bolaget ska utreda de tekniska möjligheterna samt de ekonomiska och miljömässiga konsekvenserna av att minska utsläppen av svavel från verksamheten, exklusive svavelrening i slaggskorsten. Tidigare utredning om svavelrening i skorstenen ska dock ingå som underlag när bolaget presenterar sin utredning i den uppskjutna frågan.
- U2. Bolaget ska utreda de tekniska möjligheterna samt de ekonomiska och miljömässiga konsekvenserna av att minska utsläppen av stoft från råstålsheten.
- U3. Bolaget ska utreda de tekniska möjligheterna samt de ekonomiska och miljömässiga konsekvenserna av att begränsa utsläppen av PAH och kväveoxider från de nya ugnarna i koksverket.
- U4. Bolaget ska utföra mätningar av utsläppet av stoft från koksverkets nya släcktorr.
- U5. Bolaget ska utreda storleken av och orsaken till utsläppet av ammoniakkväve Laxviken-bassängerna utlopp samt förutsättningarna för att begränsa detsamma.
- U6. Bolaget ska utreda möjligheter till energieffektivisering och tillvaratagande av spillvärmerna från verksamheten. Utredningen ska omfatta återvinning och möjlig omvandling av spillvärmerna till nyttiga energiformer med avsättning internt eller externt. Av utredningen ska framgå vilka åtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra och kostnader för dessa samt vilka åtgärder som bolaget är berett att vidta och motivering till varför det enligt bolaget är orimligt enligt 2 kap. 7 miljöbalken att vidta övriga redovisade åtgärder.
- U7. Bolaget ska följa upp kvaliteten på lakvattnet från deponeringen av icke farligt avfall och behovet av behandling av detsamma.
- Bolaget ska till miljödomstolen redovisa resultatet av ovanstående utredningar, med eventuella förslag till villkor, enligt följande:
- U1, U2, U3, U5 och U6 senast två år samt
 - U7 senast fem år
- allt efter det att miljödomstolens dom med tillstånd enligt ansökan vunnit laga kraft.
Vidare ska -U4 redovisas till miljödomstolen senast den 31 december 2016.

Provisoriska föreskrifter

P9. Innehållet av fenoler i uppsamlat dagvatten området kring gasreningsanläggningen får vid tömning till KV-diket inte överstiga 5 mg/l. Vid tömning får pH i detta dagvatten inte överstiga 9. Om något av dessa värden överskrids ska bolaget omgående underrätta tillsynsmyndigheten och inom en vecka eller den längre tid som tillsynsmyndigheten bestämmer redovisa vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som bolaget vidtagit eller ämnar vidta för att överskridandet inte ska upprepas.

Igångsättningstid

Den miljöfarliga verksamheten - såvitt avser ökad produktion av koks -ska ha satts igång senast 12 år* efter det att domen såvitt avser tillstånd i denna del vunnit laga kraft.
Den miljöfarliga verksamheten - såvitt avser ökad produktion av stålämnen -ska ha satts igång senast 12 år* efter det att domen såvitt avser tillstånd i denna del vunnit laga kraft.

Anmälan om ianspråktagande av tillstånd

Bolaget ska anmäla till tillsynsmyndigheten och till miljödomstolen när det nya tillståndet tas i anspråk.

Verkställighet

Tillståndet får tas i anspråk även om domen inte har vunnit laga kraft under förutsättning att föreskriven ekonomisk säkerhet godkänts av miljödomstolen.

Övrigt

Yrkanden som inte behandlats i det föregående utan bifall.

*Med riktvärde avses ett värde som om det överskrids skyldighet för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att värdet kan hållas.

***Rättelse och komplettering 2011-01-03, (Deldom, 2010-11-26)**

Beslutat av: rådmannen Nils-Gunnar Elisson

Under punkt 4 ska den i andra meningen angivna stoffhalten gälla som "dygnsmedelvärde" - rubrigångsättningstid ska de angivna igångsättningstiderna - såväl för ökad produktion av koks som av stålämnen - rättas från 7 år till "senast 12 år".

Protokoll Mark- och miljödomstolen 2014-04-14, Mål nr M2350-08

Mark- och miljödomstolen beslutar att fiskhälsundersökning och karaktärisering av utgående vatten till Inre Hertsöfjärden (fortsättningsvis benämnd undersökningspunkt U8) ska göras enligt det av Olof Sandström och Magnus Karlsson framtagna undersökningsprogrammet (ab 138) med de av de sakkunniga den 14 maj 2012, den 22 augusti 2012, den 2 december 2013 och den 25 februari 2014 föreslagna kompletteringar och förklaringar (ab 145, 151, 167 och 171), med följande tillägg:

1. Långtidsförsök på fisk (regnbåge) ska utföras när anläggningen körs vid normala produktionsnivåer.
2. Vid fältundersökning av fisk ska även fenerosion ingå som en del av undersökningsprogrammet.
3. Kemisk karaktärisering ska genomföras på stickprov minst 4 - 6 gånger per år.
4. Förändringar eller justeringar i undersökningsprogrammet får endast genomföras efter samråd och godkännande av tillsynsmyndigheten.

Bestämmande av vad som kan betraktas som normala produktionsnivåer (punkt I), om ett visst minsta antal honor behövs för att undersökningsprogrammet ska vara godtagbart, eventuella övriga detaljfrågor och justeringar som kan uppkomma får beslutas av tillsynsmyndigheten.

Resultaten av undersökningarna (U8) ska tillsammans med förslag till slutliga villkor avseende utsläpp till vatten från bolagets anläggningar ska ges in till domstolen senast den 31 december 2015.

Deldom Mark- och miljödomstolen 2016-08-15, Mål nr M2350-08

D14. Mark- och miljödomstolen överlåter åt tillsynsmyndigheten att föreskriva de ytterligare villkor som kan behövas avseende utformning och kapacitet av den utjämningsbassäng som ska finnas för hantering av lakvatten från deponin för icke farligt avfall (jämför villkor 15).

Dom Mark- och miljödomstolens 2018-11-02, mål nr M 96-17, med anledning av ansökan om återkallande av del av tillstånd meddelat i deldom den 26 november 2010 i mål nr M 2350-08

Av domslutet framgår följande: "Mark- och miljödomstolen återkallar med stöd av 24 kap. 8 § miljöbalken det i Umeå tingsrätts, dåvarande miljödomstolen, deldom den 26 november 2010 i mål nr M 2350-08 lämnade tillståndet för SSAB EMEA AB (tidigare verksamhetsutövare SSAB Tunnpå Aktiebolag) till utökad verksamhet avseende en årlig produktion av 1 100 000 ton koks och 3 000 000 ton prima stålämnen (andra strecksatsen under rubriken "Tillstånd" i domslutet) och till de ut- och ombyggnader som utökningarna förutsätter (tredje strecksatsen under rubriken "Tillstånd" i domslutet)." Domen vann laga kraft 2018-11-23.

Deldom Mark- och miljödomstolen 2019-09-27, Mål nr M 2350-08

Utsläpp till luft av stoft från råstålsheten

19. Utsläpp till luft av stoft från råstålsheten får inte överstiga 140 ton per år.

Villkoret börjar gälla tre år från den dag denna dom har vunnit laga kraft.

Utsläpp till luft av kväveoxider från koks batteriet

20. Utsläppet till luft av kväveoxider (räknat som NO₂) från koks batteriet får som månadsmedelvärde inte överstiga 500 mg/m³ (ntg) vid en syrehalt på 5 %.

Energieffektivisering

22. En energihushållningsplan ska ges in till tillsynsmyndigheten vart fjärde år, med början den 31 mars 2022. Utifrån planen ska åtgärder vidtas för att effektivisera energianvändningen och öka tillvaratagandet av spillvärme. Av planen ska åtminstone följande framgå:

- Vilka åtgärder som har genomförts under föregående fyraårsperiod.
- Vilka åtgärder som är tekniskt möjliga att genomföra samt kostnaderna och energibesparingen för dessa.

- Kostnads kalkyler omfattande minst total investeringskostnad, årlig kostnad för drift och underhåll samt beräknad teknisk livslängd, grundade på åtgärdernas livscykelkostnader.
- Bedömning av vilka åtgärder som är skäliga att genomföra under kommande fyraårsperiod samt en motivering till varför övriga åtgärder inte bedöms skäliga.

Kontrollprogram

23. Ett reviderat kontrollprogram med anledning av denna dom ska inges till tillsynsmyndigheten senast sex månader från den dag denna dom har vunnit laga kraft.

Deldom Mark- och miljödomstolen 2020-12-04, Mål nr M 1409-19

Tillstånd (ändringstillstånd)

Mark- och miljödomstolen lämnar SSAB EMEA AB tillstånd enligt miljöbalken för behandling av restprodukter från den våta reningen av stoft från bolagets masugn (hyttslam) i en ny hyttslambassäng (nr 9) till en mängd av 180 000 m³.

1. Om inte annat framgår av denna dom ska verksamheten och arbetena bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad SSAB EMEA AB har uppgett eller åtagit sig i ansökningshandlingarna eller i övrigt i målet.

2. Bolaget ska informera tillsynsmyndigheten om tidpunkten när den nya hyttslambassängen (nr 9) ställs om för avvattnings eller om den tas ur drift av annat skäl och tidpunkten när hyttslambassängen är avvattnad.

Domen togs i anspråk 15 maj 2021. SSAB har inte satt i gång verksamheten, vilket innebär att tillståndet har förfallit.

Dom Mark- och miljööverdomstolen 2021-12-15, Mål nr M 11260-19

15. Utsläppen till luft av svavel, räknat som svaveldioxid, exklusive diffusa utsläpp och utsläpp från rörliga källor, får som månadsmedelvärde inte överstiga 0,21 kg per ton producerade prima ämnen. Begränsningsvärdet ska innehållas under minst tio månader per kalenderår. Villkoret börjar gälla tre år från den dag denna dom har vunnit laga kraft.

För tiden fram till dess att villkoret i första stycket börjar gälla får utsläppen till luft av svavel räknat som svaveldioxid, exklusive diffusa utsläpp och utsläpp från rörliga källor, som månadsmedelvärde inte överstiga 0,30 kg per ton producerade prima ämnen. Värdet ska innehållas under minst tio månader per kalenderår.

Undantag från innehållande av ovan nämnda tidsram i första och andra styckena (tio månader per kalenderår) får efter begäran härom medges av tillsynsmyndigheten till följd av omställnings-, avställnings-, ombyggnads- eller reparationsarbeten vid produktionsanläggningarna samt vid en produktion av ämnen understigande 150 000 ton per månad.

16. Det årliga utsläppet till luft av svavel, räknat som svaveldioxid, exklusive diffusa utsläpp och utsläpp från rörliga källor, får högst uppgå till 600 ton. Begränsningsvärdet börjar gälla tre år från den dag denna dom har vunnit laga kraft.

För tiden fram till dess att villkoret i första stycket börjar gälla får det årliga utsläppet till luft av svavel räknat som svaveldioxid, exklusive diffusa utsläpp och utsläpp från rörliga källor, uppgå till högst 850 ton.

17. Stoftemissionen från LD-konvertrarnas primärrening får vid mätning inte överstiga 40 mg/m³ (ntg) som begränsningsvärde. Begränsningsvärdet ska innehållas vid tre av fyra prov per år.

18. Utsläpp till luft av stoft från råstålsheten får som månadsmedelvärde inte överstiga 0,05 kg per ton producerat råstål. Begränsningsvärdet ska innehållas under minst tio månader per kalenderår. Villkoret börjar gälla tre år från den dag denna dom har vunnit laga kraft. För tiden fram till dess att villkoret i första stycket börjar gälla får utsläppen till luft av stoft från råstålsheten som månadsmedelvärde inte överstiga 0,1 kg per ton producerat råstål. Begränsningsvärdet ska innehållas under minst tio månader per kalenderår.

Undantag från innehållande av ovan nämnda tidsram i första stycket (tio månader per kalenderår) får efter begäran härom medges av tillsynsmyndigheten till följd av omställnings-, avställnings-, ombyggnads- eller reparationsarbeten vid produktionsanläggningarna.

21. Utsläpp till luft av stoft från koksverket, exklusive diffusa utsläpp och utsläpp från rörliga källor, får som månadsmedelvärde inte överstiga 0,1 kg per ton koks. Begränsningsvärdet ska innehållas under minst tio månader per kalenderår.

Undantag från innehållande av ovan nämnda tidsram i första stycket (tio månader per kalenderår) får efter begäran härom medges av tillsynsmyndigheten till följd av omställnings- eller ombyggnadsarbeten vid produktionsanläggningarna eller avställning av någon av ugnarna.

22 a. Tillsynsmyndigheten får meddela villkor om vilka rimliga energihushållningsåtgärder, framtagna inom ramen för energihushållningsplanen enligt villkor 22, som ska genomföras och inom vilken tid.

Domen vann laga kraft 2022-01-12.

Deldom Mark- och miljödomstolen 2022-06-22 samt rättelse 2022-06-28, Mål nr M 2350-08

DOMSLUT

Ny utredningsföreskrift

Med tillägg till vad som har förordnats i deldomen den 26 november 2010 i mål M 2350-08 och deldom den 4 december 2020 i mål M 1409 19 ska följande tillkommande utredningsföreskrift gälla inför fastställande av slutliga villkor om utsläpp till vatten

U9 Bolaget ska utreda

- a) alternativa tekniker för avvattning av hyttslam,
- b) möjligheter att recirkulera vatten från avvattningen av hyttslam,
- c) förutsättningarna för återvinning av hyttslam med för masugnsprocessen höga zinkhalter samt
- d) miljökonsekvenser av åtgärder enligt a), b) och c.

Utredningen enligt den tillkommande utredningsföreskriften U9 jämte förslag till slutliga villkor om utsläpp till vatten ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 28 februari 2023.

Provisoriska föreskrifter

Mark- och miljödomstolen erinrar om att den i deldomen den 26 november 2010 meddelade provisoriska föreskriften P9 alltjämt gäller.

Med ändring av mark- och miljödomstolen deldom den 26 november 2010 i mål M 2350-08 och deldom den 4 december 2020 i mål M 1409 19 förordnar mark- och miljödomstolen att provisoriska föreskriften P7-P8 och P10-12 ska ha följande lydelse.

Laxvikenutlopp

P7. Under drift av befintliga hyttslambassänger får halten av ammoniakkväve som släpps ut från Laxvikenutloppet till Inre Hertsöfjärden som riktvärde i dygnsprov inte överstiga 0,5 mg/l.

Koksverket

P8. Föroreningshalterna i det från bioreningsanläggningen till Koksverkets utjämningsbassäng utsläppta vattnet får som månadsmedelvärden, inte överstiga följande halter, räknat som riktvärden:

Ammoniumkväve 30 mg/l

TOC 70 mg/l

Suspenderade ämnen 20 mg/l

Fenol 0,1 mg/l

Cyanid (lättillgänglig) 0,1 mg/l

KV-utloppet

P10. Halten av ammoniakkväve i vatten som släpps ut från KV-utloppet till Inre Hertsöfjärden får som riktvärde i dygnsprov inte överstiga 0,2 mg/l.

Råjärn

P11. Halten av suspenderade ämnen i vatten som leds från den hyttslambassäng som är i drift (den bassäng som slam pumpas till) får som riktvärde inte överstiga 20 mg/l, räknat som månadsmedelvärde.

Reningsverk 75

P12. Halten av olja respektive suspenderade ämnen i vatten som leds till Laxvikensystemet från det recirkulerande industrivattenflödet får som riktvärde inte överstiga 0,8 mg/l respektive 5 mg/l räknat som månadsmedelvärde.

Deldom Mark- och miljödomstolen 2024-12-19

Sökande

SSAB EMEA AB, 556313-7933
971 88 Luleå

Ombud: Advokaterna Magnus Fröberg och Emma Lund
Fröberg & Lundholm Advokatbyrå AB
Olof Palmes gata 23
111 22 Stockholm

SAKEN

Ansökan om nytt tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till framtida stålproduktion inom SSAB:s befintliga verksamhetsområde, tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till bortledning av ytvatten och anläggande av en ny intagningspunkt m.m. samt ett tidsbegränsat ändringstillstånd och tillstånd till temporär bortledning av grundvatten, allt inom Svartön i Luleå kommun

Anläggnings-ID i miljöboken: 3332
Avrinningsområde: 8/9, Mellan Altersundet och Luleälven
Koordinater (SWEREF99 TM): Den befintliga verksamheten
N 7290430, E 831875 (masugnen)
N 7289442, E 834355 (koksverket)
Den omställda verksamheten
N 7289890, E 834360 (stålverket)
N 7290510, E 833200 (Aronstorpsdeponin)

DOMSLUT

A. TIDSBEGRÄNSAT ÄNDRINGSTILLSTÅND ENLIGT 16 KAP. 2 A § MILJÖBALKEN OCH TILLSTÅND ENLIGT 11 KAP. MILJÖBALKEN TILL TEMPORÄR VATTENVERKSAMHET

Miljöbedömning

Mark- och miljödomstolen bedömer att den upprättade miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken. Miljöbedömningen kan därmed i enlighet med 6 kap. 43 § miljöbalken slutföras.

Tillstånd

Mark- och miljödomstolen ändrar miljödomstolens vid Umeå tingsrätts dom den 26 november 2010 i mål nr M 2350-08 på så sätt att SSAB EMEA AB, under sju års tid från det att ändringstillståndet enligt denna deldom har tagits i anspråk, får tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken att inom ramen för redan befintligt tillstånd

- anlägga ett integrerat elektrostillverk med stränggjutning, varmvalsning och vidareförädling m.m. och därefter under maximalt två års tid årligen producera högst 1 200 000 ton prima varmvalsade band (som också får vidareförädlas) i den nya anläggningen inom ramen för redan tillståndsgiven produktion och
- anlägga och driva en ny deponi för icke-farligt avfall (Aronstorpsdeponin) för deponering av högst 1 350 000 ton icke-farligt avfall per treårsperiod av de avfallsslag som anges i domsbilaga 1.

SSAB EMEA AB får även tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att bortleda grundvatten vid schaktarbeten under anläggningsskedet.

Villkor

För tillstånden gäller de slutliga villkor som meddelats i mark- och miljödomstolens deldom den 26 november 2010 samt mark- och miljödomstolens dom den 4 december 2020 i mål M 1409-19, se domsbilaga 2.

För verksamheten föreskriver mark- och miljödomstolen följande tillkommande villkor.

Villkor A1-A24 och delegationer har föreskrivits.

B. TILLSTÅND TILL VATTENVERKSAMHET ENLIGT 11 KAP. MILJÖBALKEN

Miljöbedömning

Mark- och miljödomstolen bedömer att den upprättade miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken. Miljöbedömningen kan därmed i enlighet med 6 kap. 43 § miljöbalken slutföras.

Tillstånd

SSAB EMEA AB får tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken till att inom fastigheterna Luleå Svartösten 13:36 och Luleå Svartön 18:17 i Luleå kommun

- bortleda högst 11 000 m³ vatten per timme, som årsmedelvärde, från Lule älv samt för detta ändamål anlägga en ny intagspunkt och ledverk/skyddsanordning vid eller längs den s.k. NJA-kajen,
- anlägga utloppsanläggning för vatten vid den s.k. Kolkajen, samt
- anlägga ett utloppsrör och ledverk/skyddsanordning vid den östra NJA-kajen,

och för dessa ändamål utföra erforderliga arbeten i vatten samt uppföra och förlägga för verksamheten erforderliga anläggningar och ledningar, vid behov renovera och/eller riva del av kaj, förlägga erosionsskydd samt utföra pålning, muddring och utfyllnad m.m. på de platser som anges i domsbilaga 3.

Villkor B1-B9 och delegationer har föreskrivits.

C. TILLSTÅND TILL STÅLPRODUKTION M.M. ENLIGT 9 KAP. MILJÖBALKEN

Miljöbedömning

Mark- och miljödomstolen bedömer att den upprättade miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven i 6 kap. miljöbalken. Miljöbedömningen kan därmed i enlighet med 6 kap. 43 § miljöbalken slutföras.

Tillstånd

Mark- och miljödomstolen meddelar SSAB EMEA AB tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken för anläggningen i Luleå att

1. bedriva stålproduktion i ett integrerat elektrostålverk med stränggjutning, varmvalsning och vidareförädling m.m. och därigenom årligen producera högst 2 500 000 ton prima varmvalsade band,
 - varav maximalt 1 300 000 ton årligen får betas och kallvalsas,
 - varav maximalt 1 300 000 ton årligen får glödgas och metallbeläggas,
2. deponera 1 350 000 ton icke-farligt avfall per treårsperiod av de avfallsslag som anges i domsbilaga 1 på den nya anlagda deponin (Aronstorpsdeponin) för icke-farligt avfall,
3. tillverka högst 3 000 ton vätgas per år, samt
4. uppföra och driva en lagringsanläggning för flytande metan (LNG/LBG2) för lagring av maximalt 75 ton LNG/LBG vid varje enskilt tillfälle,

Villkor C1-C16, utredningsföreskrifter, provisoriska föreskrifter och delegationer har föreskrivits.

Dom Mark- och miljödomstolen 2025-12-04

Sökande

SSAB EMEA AB, 556313-7933

Ombud: Advokat Mats Björk

SAKEN

Prövotidsförfarande i mål om tillstånd till fortsatt och utökad verksamhet vid bolagets anläggningar i Luleå; nu fråga om slutliga villkor för utsläpp till vatten

Avrinningsområde: 8/9 (mellan Altersundet och Luleälven)
Koordinater (Sweref99TM): N 7290560 E 833440 (Laxvikenutloppet)
N 7290350 E 834980 (KV-utloppet)

DOMSLUT

1. Avgörande av SSAB EMEA AB:s yrkade förlängning av provotid

Mark- och miljödomstolen avslår SSAB EMEA AB:s yrkande om förlängd provotid avseende utsläpp till vatten av polycykliska aromatiska kolväten (PAH) från KV-utloppet.

2. Avslutande av provotidsförfarande

Mark- och miljödomstolen avslutar dels provotidsförfarandet rörande bl.a. fiskhälsoundersökning i Inre Hertsöfjärden, U8, dels provotidsförfarandet att bolaget skulle utreda alternativa tekniker för avvattningen av hyttslam, möjligheter att recirkulera vatten från avvattningen av hyttslam, förutsättningar för återvinning av hyttslam med för masugnprocessen höga zinkhalter samt miljökonsekvenser av de åtgärder som skulle utredas, U9. Mark- och miljödomstolen avslutar även den uppskjutna frågan om slutliga villkor för utsläpp till vatten, U5.

2. Tillkommande slutliga villkor

Mark- och miljödomstolen fastställer följande tillkommande slutliga villkor för SSAB EMEA AB:s verksamhet vid anläggningen i Luleå.

Dagvatten

24. Bolaget ska förbättra sitt dagvattensystem och arbeta med kontroll av dagvattensystemet inom sitt verksamhetsområde, i syfte att minska utsläpp genom dagvattnet. En dagvattenplan ska redovisas för tillsynsmyndigheten senast två år efter att domen har vunnit laga kraft. Därefter ska bolaget samråda med tillsynsmyndigheten och uppdatera planen vid behov.

Dagvattenplanen ska innehålla åtminstone en redovisning av vilka delströmmar som finns, vilka ämnen och halter som dessa innehåller samt vilka åtgärder som kan vidtas för att minska påverkan på recipienten, Inre Hertsöfjärden.

Mark- och miljödomstolen överlåter till tillsynsmyndigheten, enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken, att föreskriva de villkor som dagvattenplanen kan föranleda.

Reningsverk 75

25. Halten av olja respektive suspenderade ämnen i vatten som leds till Laxvikensystemet från det recirkulerande industrivattenflödet får som begränsningsvärde inte överstiga 0,8 mg/l respektive 5 mg/l som månadsmedelvärde för 10 av 12 månader. Provtagning ska ske en gång per vecka.

Råjärn (masugnens gasreningssystem)

26. Det utgående vattnet från hyttslambassängerna ska ha letts om från Laxvikenutloppet till KV-utloppet senast den 1 januari 2027.

27. Halten av suspenderade ämnen i vatten efter slamavskiljningsanläggning får som begränsningsvärde inte överstiga 20 mg/l som månadsmedelvärde för 10 av 12 månader.

Halten av suspenderade ämnen i vatten som släpps ut efter slamavskiljningsanläggning får som årsmedelvärde inte överstiga 20 mg/l.

Villkoret börjar gälla 1 januari 2027. För tiden fram till dess får halten av suspenderade ämnen i vatten som leds från den hyttslambassäng som är i drift (den bassäng som slam pumpas till) som riktvärde inte överstiga 20 mg/l, räknat som månadsmedelvärde och riktvärde.

Provtagning ska ske en gång per vecka.

Koksverkets bioreningsanläggning

28. Föroreningshalterna i det från bioreningsanläggningen till koksverkets utjämningsbassäng utsläppta vattnet får som månadsmedelvärde inte överstiga följande halter:

Ammoniumkväve 30 mg/l

TOC 70 mg/l

Suspenderade ämnen 20 mg/l

Fenol 0,1 mg/l

Fri cyanid 0,1 mg/l

Månadsmedelvärdet ska innehållas under 10 av 12 månader. Provtagning ska ske minst två gånger per vecka.

Villkoret börjar gälla den 1 januari 2027. För tiden fram till dess får föroreningshalterna i det från bioreningsanläggningen till koksverkets utjämningsbassäng utsläppta vattnet som månadsmedelvärde inte överstiga följande halter, räknat som riktvärde. Provtagning ska ske minst två gånger per vecka.

Ammoniumkväve 30 mg/l

TOC 70 mg/l

Suspenderade ämnen 20 mg/l

Fenol 0,1 mg/l

Fri cyanid 0,1 mg/l

Laxvikenutloppet

29. **pH-värdet** ska som gränsvärde från Laxvikenutloppet ligga inom intervallet 6,5-7,5 vid 90 procent av mätningarna och inom intervallet 6,0-8,0 vid varje mätning. Mätning ska ske kontinuerligt med minst en mätning per minut.

Villkoret ska vara uppfyllt senast den 1 januari 2027.

30. Innan vatten från hyttslambassängerna letts om till KV-utloppet får halten av **ammoniakkväve** som släpps ut från Laxvikenutloppet till Inre Hertsöfjärden i dygnsprov inte överstiga 0,2 mg/l. Begränsningsvärdet ska innehållas vid minst 80 % av mätningarna under ett kalenderår.

Innan vatten från hyttslambassängerna letts om till KV-utloppet får halten av ammoniakkväve i detta vatten som årsmedelvärde inte överstiga 0,15 mg/l.

Efter det att vatten från hyttslambassängerna har letts om till KV-utloppet får halten av ammoniakkväve som släpps ut från Laxvikenutloppet till Inre Hertsöfjärden i dygnsprov inte överstiga 0,1 mg/l och som årsmedelvärde inte överstiga 0,05 mg/l.

Provtagning ska ske en gång per vecka.

31. Halten av **cyanid (lättillgänglig)** får som gränsvärde från Laxvikenutloppet inte överskrida 25 µg/l som månadsmedelvärde och 50 µg/l som maximalt tillåten halt. Provtagning ska ske en gång per vecka.

KV-utloppet

32. **pH-värdet** ska som gränsvärde från KV-utloppet ligga inom intervallet 6,5-7,5 vid 90 procent av mätningarna och inom intervallet 6,0-8,0 vid varje mätning. Mätning ska ske kontinuerligt med minst en mätning per minut.

Villkoret ska vara uppfyllt senast den 1 januari 2027.

33. Halten av **ammoniakkväve** som släpps ut från KV-utloppet till Inre Hertsöfjärden får i dygnsprov inte överstiga 0,1 mg/l. Villkoret börjar gälla den 1 januari 2027.

För tiden fram till dess får ammoniakkvävehalten i nämnda vatten i dygnsprov inte överstiga 0,2 mg/l.

Begränsningsvärdena ska innehållas vid minst 80 % av mätningarna under ett kalenderår.

Halten av ammoniakkväve i vatten får som årsmedelvärde inte överstiga 0,05 mg/l. Årsmedelvärdet börjar gälla den 1 januari 2027.

För tiden fram till dess får ammoniakkvävehalten i nämnda vatten som årsmedelvärde inte överstiga 0,15 mg/l.

Provtagning ska ske en gång per vecka.

34. Halten av **cyanid (lättillgänglig)** får som gränsvärde från KV-utloppet inte överskrida 25 µg/l som månadsmedelvärde och 50 µg/l som maximalt tillåten halt. Provtagning ska ske en gång per vecka.

35. Innehållet av angivna polycykliska aromatiska kolväten (PAH) i vatten som släpps från KV-utloppet till Inre Hertsöfjärden får som begränsningsvärde avseende maximalt tillåten halt inte överstiga halter enligt kolumn 1 i tabell nedan vid mer än 20 % av mättillfällena under ett kalenderår och aldrig överstiga halter enligt kolumn 2 i tabell nedan.

Innehållet av angivna PAH får som månadsmedelvärde inte överstiga halter enligt kolumn 3 i tabell nedan.

Provtagning ska ske en gång per vecka och analys ska ske på enskilda prover.

	Kolumn 1 Max med ventil	Kolumn 2 Max	Kolumn 3 Månadsmedel
Antracen	-	0,5 µg/l	-
Fluoranten	0,3 µg/l	0,55 µg/l	0,07 µg/l
Benso(a)pyren	0,67 µg/l	1,4 µg/l	0,02 µg/l
Benso(b)fluoranten	0,04 µg/l	0,07 µg/l	-
Benso(g,h,i)perylene	0,02 µg/l	0,034 µg/l	-

Villkoret börjar gälla den 1 januari 2027.

För tiden fram till dess ska innehållet av PAH41 i vatten som släpps ut från KV-utloppet till Inre Hertsöfjärden som riktvärde i dygnsprov inte överstiga 1 µg/l. Provtagning ska ske en gång per vecka.

36. Bolaget ska från Luleälven till Inre Hertsöfjärden överleda minst 8 500 m³/tim vatten till Inre Hertsöfjärden, räknat som årsmedelvärde.

3. Delegation

Mark- och miljödomstolen överlåter till tillsynsmyndigheten, enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken, att föreskriva villkor avseende.

D15. Hantering av dagvatten och dagvattenrelaterade frågor föranledda av dagvattenplanen enligt villkor 24.

4. Upphävande av provisoriska villkor

Mark- och miljödomstolen upphäver de provisoriska föreskrifterna P7-P12, vilka ursprungligen meddelades i deldom den 26 november 2010 i detta mål med efterföljande ändringar i deldom den 4 december 2020 i mål M 1409-19 (P7 och P10) samt deldom den 22 juni 2022 i detta mål (P7-P8 och P10-P12).

Åtaganden

Domstolen noterar att bolaget har gjort följande åtaganden avseende åtgärder i verksamheten.

- SSAB har sedan 20 maj 2024 upphört med att återvinna hyttslam i briketter (minskar utsläppen av zink till Inre Hertsöfjärden)
- Befintliga hyttslambassänger kommer användas för avvattning under masugnens återstående drifttid.
- Hyttslamvattnet från hyttslambassänger kommer att ledas om från Laxvikenutloppet till KV-utloppet (via ny pumpstation) i syfte att minska påverkan på Inre Hertsöfjärden med avseende på ammoniumkväve och säkerställa att MKN för ekologisk status inte äventyras i Inre Hertsöfjärden.
- Hyttslamvattnet kommer att filtreras med mekaniskt filter (inline-filter) som installeras på aktiva hyttslambassänger i syfte att säkerställa att föreslaget villkor för suspenderade ämnen uppfylls.
- pH-justering av vatten i KV-utloppet och Laxvikenutloppet till cirka pH 7,4 (eller det som krävs) med svavelsyra kommer att göras i syfte att säkerställa att MKN för ammoniak inte äventyras i Inre Hertsöfjärden och med anläggande under sommarhalvåret 2026.
- Stängsel kommer att monteras vid Uddebövägen för att minska risken att allmänhet exponeras för till diket uppträngande vatten med förhöjt pH.
- Bolaget kommer inte att upphöra med pumpningen från Luleälven förrän det står klart vilka behov av kylvatten som Lulekraft AB:s verksamhet har i framtiden. SSAB har även för avsikt att ha en dialog med Luleå kommun om Inre Hertsöfjärdens framtida funktion och om dämnet vid Gräsörenbron, som gör att vattennivån i Inre Hertsöfjärden bibehålls.

Paragraf i NFS 2016:8	Innehåll	Avsnittshänvisning i Miljörapport 2024
4 §	Allmänna uppgifter	1.11 Administrativa uppgifter och årtal i sammanfattningen. Grunddel i SMP.
5 § 1	Beskrivning av verksamheten och huvudsaklig miljöpåverkan	1.2-1.3 Verksamhetens omfattning och huvudsaklig miljöpåverkan och 1.4-1.7 Anläggningar i Luleå
5 § 2	Gällande tillståndsbeslut	Bilaga 1
5 § 3	Eventuella andra beslut under året, anmälningspliktiga ändringar	Bilaga 3
5 § 4	Eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken	Bilaga 3
5 § 5	Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken	1.10 Administrativa uppgifter och grunddel i SMP
5 § 6	Tillståndsgiven och faktisk produktion	4 Produktionsvolym
5 § 7	Villkor för verksamheten och efterlevnad	3.2 Villkorsefterlevnad, 5 Resultat av egenkontrollen samt Bilaga 5
5 § 8	Sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar	5 Resultat från egenkontrollen
5 § 9-14	Betydande förändringar i verksamheten	6.6 Betydande förändringar i verksamheten
5 § 15	Sammanfattande resultat av undersökningar	6.8 Miljöpåverkan från SSABs produkter
5a §	Koordinater och årsvärden över tröskelvärden	1.10 Administrativa uppgifter och Bilaga 4 samt Emissionsdeklaration i SMP
5b §	Relevanta BREF-dokument samt hur BAT-slutsatserna uppfylls	6.5 BAT samt Bilaga 6
5g §	Mängder bygg- och rivningsavfall	Grunddel i SMP
5k §	Mängd producerat och hanterat avfall	Grunddel i SMP

Bilaga 3 Länsstyrelsebeslut om mindre förändringar i verksamheten

Inlämnat	Beslut datum	Lst. beslut Nr	Ärende/beslut
2008	2011-02-07	555-134-02	Reviderad anpassningsplan för utfyllnadsdeponin Avslutningsplaner för deponier. Beslut: Lst godkänner den inlämnade planen.
2010	2011-02-07	555-13419-02	Beslut om tidigare ingiven anpassnings- och avslutningsplan
2011-02-11	2011-03-04	555-541-11	Anmälan om avvattningsanläggning för våtsuget slam
2011-03-04	2011-05-25	563-826-11	Anmälan om ändrad verksamhetsutövare EMEA AB (SFS 2004:1199 om handel med utsläppsrätter)
2011-03-06	2011-03-16	561-307-2011	Tillstånd till yrkesmässig överlåtelse av särskilt farliga kemiska produkter. Beslut 2011-03-16. OBS! Tillståndet gäller tom 2016-03-15.
2011-06-28	2011-08-23	555-5205-11	Anmälan omdragning masugngasledning. Beslut: Ärendet föranleder ingen åtgärd från Länsstyrelsens sida.
2011-07-07	2011-08-23	555-5443-11	Anmälan förändrad Fe-anläggning. Beslut: Ingen åtgärd.
2011-07-08	2011-08-23	555-5445-11	Anmälan ombyggnad hyttstensgjutplan. Beslut: Ingen åtgärd.
2011-10-17	2011-10-24	555-8470-11	Anmälan - Tidvis utökat lagerområde för kol. Beslut: Ingen åtgärd.
2011-11-23	2011-12-19	562-9792-11	Tillstånd till transport av farligt avfall
2011-12-09	2011-12-28	555-10662-11	Anmälan - Nytt filter inlastningsficka för kolinjektion
2012-04-02	2012-05-02	555-3854-12	Anmälan - Återtagande av saltsyra
2012-11-06	2013-01-31	555-11264-12	Anmälan - Injektion av hyttstoft
2012-11-14	2013-06-19	555-11430-12	Anmälan – Stoftrening slaggskorsten
2012-11-28			Begäran om godkännande av bottenkonstruktion deponi
2013-04-09	2013-05-20*	575-4508-13	Anmälan – Rivning av valsverksbyggnad *Föreläggande om komplettering
2013-12-23	2014-02-12	555-50-14	Anmälan on avveckling av lager för kalkfines
2014-03-04	2014-03-31	555-2758-14	Anmälan om återvinning av LD-slam
2014-03-11	2014-04-16	55-3069-14	Anmälan om ombyggnation av brikettanläggning
2013-09-13	2014-04-29	575-10460-2014	Bortschaktning av massor högbanan
2014-07-29	2014-11-17	575-8975-2014	Slutsanering av KV-diket
2011-12-16	2014-12-16	555-10951-11	Deponeringsplan
2011-07-29	2014-12-16	555-5724-11	Komplettering av avslutningsplan
2014-11-28	2014-12-17	563-13542-14	Tillstånd till utsläpp av växthusgaser
2015-03-05	2015-04-09	555-2887-15	Anmälan återvinning LD-slam
2012-01-02	2015-12-08	555-99-12-6	Anmälan utfyllnad E3-området
2016-02-09	2016-03-02	561-1686-2016	Tillstånd till yrkesmässig överlåtelse av särskilt farliga kemiska produkter.
2016-02-15	2016-04-18	555-2049-16	Ny anläggning för stoftutsug till bås för manuell skärning av stålrusor
2016-03-11	2016-04-27	555-3396-16	Återvinning av LD-slam
2016-03-30	2016-06-15	555-4108-16	Återställning upplag finskrot
2016-06-30	2016-07-22	555-9031-16	Rivning och ny cistern TB-1209
2016-06-30	2016-07-22	555-9034-16	Rivning cistern TB-1207
2016-06-30	2016-07-22	555-9036-16	Sanering cistern TB-1207 (§ 28-anmälan)
2016-09-29	2020-01-09	555-11468-2016	PM10-mätning och mätning av nedfallande stoft
2017-02-17	2017-03-09	555-2302-17	Återvinning av LD-slam
2017-08-23	2018-02-16	555-1600-18	Återvinning av material från Borlänge
2018-02-23	2018-04-17	575-2577-2018	Sanering mark Svartön 18:19 (§ 28-anmälan)
2018-04-16	2018-05-25	555-4792-18	Pilotanläggning HYBRIT
2018-05-15	2018-06-07	575-5998-2018	Kompl. Anmälan sanering cistern TB-1207 (§ 28-anmälan)
2018-10-17	2018-11-12	555-12926-2018	Tillfällig lagring av bioslam
2018-11-16	2018-12-11	555-14104-2018	Återtagande skrapavfall från koksverksbatteriets dörrar

Bilaga 3 Länsstyrelsebeslut om mindre förändringar i verksamheten

2019-02-07	2019-05-10	555-1968-19	Anläggande vall vid HYBRIT
2019-02-26	2019-03-28	575-2498-2019	Rivning Etapp 1 valsverket (§ 28-anmälan)
2019-04-05	2020-06-16	555-4533-2019	Ändrad utformning deponin
2019-05-14	Se beslut 2019-06-11	Med Dnr 575-7152- 2019	Återanvändning av massor HYBRIT
2019-05-22			Platsspecifika riktvärden
2019-05-22			Masshanteringsplan SSAB Luleå
2019-05-22	2019-06-11	575-7152-2019	Massor ledningsgravar HYBRIT (§ 28-anmälan)
2019-06-04	2019-09-05	555-11184-2019	Byte förlag koksverket
2019-06-04	2020-06-16	555-11183-2019	Utökat gasolsystem samt syrgasanrikning
2019-06-25	2019-09-05	555-11243-2019	Lagring injektionskol
2019-06-25	2019-08-29	555-8984-2019	Mobilt filter
2019-06-26	2021-05-10	555-2329-12	Godkännande sluttäckning
2019-10-07	2019-11-13	575-13033-2019	Nya ställverk gasbehandlingen koksverket (§ 28-anmälan)
2020-01-20	2020-10-06	555-1970-2020	Dispens från NFS 2004:10 avseende frekvens för provtagning och mätning av grundvatten vid deponier
2020-04-29	2020-06-22	555-1112-2020	PM10-mätning och mätning av nedfallande stoft
2020-05-07	2021-12-13	555-5959-2020	Ändring vad gäller antalet avdrivare på gasbehandlingen
2020-05-20	2020-05-25	555-6579-2020	Utökat område för lagring av koks
2020-05-26	2020-06-22	555-6842-2020	Upparbetning och återvinning av sandningsand
2020-06-15	2020-06-25	575-7715-2020	Läckage av tjära (§ 28-anmälan)
2020-09-16	2020-10-06	555-12467-2020	Tillfällig hantering av gasol
2021-01-15	2021-03-08	575-535-2021	Valsverket etapp 2 (§ 28-anmälan)
2021-03-16	2021-05-07	575-3661-2021	Vätgasledning Svartöberget – Hybrits Pilotanläggning (§ 28 och 1 kap. 11 § 1 p.)
2021-07-02	2021-08-03	555-10074-2021	Återvinning av farligt avfall i samband med byte av förlag
2021-10-05	2021-10-14	575-13885-2021	Hybrit kontorsmoduler (§ 28-anmälan)
2021-12-13	2022-08-15	555-17271-2021	Lossning och lagring av kol för LKABs räkning
2022-01-28	2022-03-15	555-1294-2022	Behandling av tjärhaltigt avfall
2022-04-28	2022-06-27	555-6256-2022	Värmeväxlare gasreningsvatten
2022-06-07	2023-05-26	555-7998-2022	Flytt av LD-slamdeponi
2022-06-28			Periodisk kontroll av grundvatten
2022-07-06	2022-08-23	575-9425-2022	Grundläggning av ny byggnad och anslutande ledningar för värmeväxlare gasreningsvatten (§ 28-anmälan)
2022-08-29	2022-10-06	575-11063-2022	Schaktning för ledningsdragning (§ 28-anmälan)
2022-11-14	2022-12-19	555-14278-2022	Tillfällig lagring av bioslam
2023-10-02	2023-11-15	13253-2023	Anmälan omklassificering deponi
2023-10-12			Begäran om undantag villkor 21
2023-10-18	2024-01-19	14046-2023	Begäran om godkännande sluttäckning etapp 6
2023-11-20	2024-02-05	15614-2023	Anmälan förbehandling råjärn
2024-04-02	2024-04-29	5140-2024	Flytt av Uddebovaktan (§ 28-anmälan)
2024-06-05	2024-10-07	9000-2024	Anmälan lagring restprodukter
2024-07-17	2024-08-30	10845-2024	Oljedestruktionsområdet (§ 28-anmälan)
2024-07-18			Anmälan flytt restproduktanläggning
2024-07-19	2024-09-06	10951-2024	KV-ledning och pumpstation (§ 28-anmälan)
2024-09-27	2024-10-18	13952-2024	Nya sanitära koksverket (§ 28-anmälan)
2024-10-04	2025-06-27	14524-2024	Pumpstation (§ 28-anmälan), revidering anmälan 2025-05-28
2024-11-06		16025-2024	Anmälan hyttstot till deponi: Ärendet har kompletterats 2025-05-26 och 2025-09-30. Därefter ytterligare begäran om komplettering.
2024-11-22	2025-03-04	16802-2024	Anmälan LD-slam grovandel till deponi

Bilaga 3 Länsstyrelsebeslut om mindre förändringar i verksamheten

2025-01-24			Deponeringsplan för deponier i drift
2025-03-31	2025-07-10	5663-2025	Anmälan fjärrvärme till slinga 4 (LU BF Replace oil boilers with heat exchangers)
2025-04-25	2025-05-28	7390-2025	Ändring av anmälan 10951-2024 om schakt för ledningsdragning under järnväg (§ 28-anmälan)
2025-04-30			Begäran om beslut om formellt avslut av LD-slamdeponi
2025-05-16	2025-06-25	8473-2025	Anmälan ändring ytor för lagring och bearbetning av restprodukter
2025-05-27	2025-06-25	9245-2025	Flytt av slagghanteringsanläggning (§ 28-anmälan). Komplettering inlämnad 2025-12-15 samt 2025-12-23. Länsstyrelsen har godkänt komplettering 2 2026-01-07.
2025-06-05	2025-07-17	9962-2025	Schaktning för fjärrvärme, LU BF Replace oil boilers with heat exchangers (§ 28-anmälan)
2025-06-30	2025-10-16	11795-2025	CA1, CA2 och CA4 (§ 28-anmälan)
2025-09-23	2025-11-07	14667-2025	Sanering vid koksgaskondensatlås (§ 28-anmälan)
2025-09-30	2025-10-20	15785-2025	Masshantering inför asfaltering för anläggande av nytt pelletsförråd vid Hybrits pilotanläggning (§ 28-anmälan)
2025-11-13	2026-02-18	18689-2025	Anmälan om vattenverksamhet för uttag av vatten för stabilitetshöjande åtgärder för Aronstorpsdeponin
2026-02-11	2026-03-16	2846-2026	Tankstation vid fordonsverkstaden (§ 28-anmälan)
2026-02-17			Grävning/schakt vid avveckling av avloppsledning koksverket (§ 28-anmälan)

Bilaga 4 Sammanfattning av innehållande av villkor

Nr (P=provisorisk föreskrift)		Nivå	Bedöms utifrån...	Nivån har....
Produktionsnivåer				
	Koks	800 kton		Innehållits
	Prima ämnen	2500 kton		Innehållits
Allmänna och gemensamma villkor				
1	I huvudsaklig överensstämmelse med åtagande			Innehållits
2	Drift vid bortfall reningsutrustning			Innehållits
3	Cisterner > 1 m ³ invallade			Innehållits
4	Filteranläggningar <60000 Nm ³ /h	<5 mg/Nm ³	Dygnsmedelvärde	Överskridits
	Filteranläggningar >60000 Nm ³ /h	<5 mg/Nm ³		Överskridits
5	Buller			
	Dagtid (07-18)	55 dB(A)	Ekvivalent	Innehållits
	Kvällstid (18-22)	50 dB(A)	Ekvivalent	Innehållits
	Natttid (22-07)	45 dB(A)	Ekvivalent	Överskridits
	Fackling	60 dB(A)	Ekvivalent	Innehållits
	Momentana natttid	55 dB(A)	Momentan	Innehållits
	Explosioner natttid	6 ggr/år		Överskridits
6	Plan för efterbehandling av förorenade områden			Innehållits
7	Beredskap med räddningsstyrka			Startad 1 april 2019
14	Kontrollprogram			Uppdaterat kontrollprogram 240228
15	SO2	0,21 kg/ton ämnen	Månadsberäkningar	Överskridits
16	SO2 totalt	600 ton/år	Årsberäkning	Innehållits
P7	Ammoniakkväve NH3-N i vatten från Laxviken	0,5 mg/l	Dygnsprov	Innehållits
Koksverket				
9	H2S i renad koks gas	0,5 g/Nm ³	Månadsmedelvärde	Innehållits
20	NO2	500 mg/m ³ (ntg)	Månadsmedelvärde	Innehållits
21	Stoft	0,1 kg/ton koks	Månadsmedelvärde	Överskridits
P8	Från biologin till KV-diket			
	Fenoler	0,1 mg/l	Medeltal per månad	Innehållits
	CN-	0,1 mg/l	Medeltal per månad	Innehållits
	NH4-N (Ammoniumkväve)	30 mg/l	Medeltal per månad	Överskridits
	TOC	70 mg/l	Medeltal per månad	Innehållits
	Susp	20 mg/l	Medeltal per månad	Överskridits
P9	Dagvatten från KV			
	Fenoler	<5 mg/l	Vid tömning	Innehållits
	pH	<9	Vid tömning	Innehållits
P10	Vatten från KV-diket till Inre Hertsöfjärden Ammoniakkväve (NH3-N)	0,2 mg/l	Dygnsprov	Innehållits
Råjärn				
11	Stoft från råjärn	0,03 kg/ton RJ	Dygnsmedelvärde	Innehållits
P11	Gasreningsvatten till Laxviken Susp	20 mg/l	Månadsmedelvärde	Innehållits
Råstål				
17	Stoft från LD-konvertrarna primärrening	40 mg/Nm ³	Fyra mätningar per år	Överskridits
18	Stoft från stålverket	0,05 kg/ton RS	Månadsberäkningar	Överskridits
19	Stoft från råstål	140 ton/år	Årsberäkning	Överskridits
Centralt UH				
P12	Vatten från reningsverk 75			
	Olja	0,8 mg/l	Månadsmedelvärde	Överskridits
	Susp	5 mg/l	Månadsmedelvärde	Överskridits
Deponier				
12	Deponeringsplan			Lst Beslut 2014-12-16 (555-10951-11)
13	Säkerhet för deponeringsverksamhet			Redovisas varje år vid tillsynsmöte
Energieffektivisering				
22	Energihushållningsplan	Varje fjärde år		Innehållits

Miljörapport SSAB Luleå 2025
Bilaga 5 Sammanställning för BAT

BAT nr	BAT-slutsats (förkortad)	Typ av prov	SSAB Luleå/korrelerande villkor	BAT-AEL	Luleå 2021	Kommentar	OK?	Uppföljning åtgärder
KOKSVERK								
42	BAT för kvarnanläggningar för kol (kolberedning inklusive krossning, malning, finfördelning och siktning) är att förhindra eller minska stofutsläpp genom att använda en eller en kombination av följande tekniker	Icke-kontinuerlig mätning, stickprover under åtminstone en halvtimme	Teknik I används, d.v.s. hus kring kvarnar och krossar.	<10-20 mg stof/Nm3		Ej relevant		
43	BAT för lagring och hantering av kolpulver är att förhindra eller minska diffusa stofutsläpp genom att använda en eller en kombination av följande tekniker	Icke-kontinuerlig mätning, stickprover under åtminstone en halvtimme	Malt kol förvaras i slutna utrymmen i kolbunkern. Inklädda bandgångar för kol används. Koltornet är slutet. Fyllvagnen har en överdimensionerad ficka för att motverka stofutsläpp. Utsug och textfilter vid kolbunker. Villkor 5 mg/Nm3.	<10-20 mg stof/Nm3	<0,2	Medelvärde två mätningar <0,2 mg/m ³ ntg <0,19 mg/m ³ ntg	OK	
44	BAT är att chargera koksugnens kammare med utsläppsreducerade chargeringsystem.	Icke-kontinuerlig mätning, stickprover under åtminstone en halvtimme	Vi har "smokeless charging" vilket medför uppsamling av gas i stigarrör. BAT-AEL är ej relevant för oss i och med att vi har kollås vid påfyllning och att det sugts ut mot gaseringen i ett slutet system. Ingen gas går ut. Därför mäter vi inte detta.	<5 g stof/ton koks likvärdigt med <10-50 mg stof/Nm3		Ej relevant		
48	BAT är att minska svavelhalten i koksugns gasen (COG) genom att använda en av följande tekniker	Dygnsmedelvärde vid en syrehalt på 5 %	Vi tvättar ur svavel i svavelvättetv. Förbränning sker i spaltugnen. (Motsvarar teknik I). Vi har villkor på 0,5 g H2S/Nm3 som månadsmedel.	<300-1000 mg H2S/Nm3	83	Beräknat månadsmedel från prov på H ₂ S i koks gas under 1-1,5 h varje vardag. Koksgasmätaren trasig. Data saknas för oktober - december.	OK	Ansökan om alternativvärde inlämnad till MPD 141117 och återkallad 150522.
49	BAT för koksugns undereldning är att minska utsläppen till ett minimum genom att använda följande tekniker	Dygnsmedelvärde vid en syrehalt på 5 %	Kontinuerliga mätningar utförs, för att säkerställa att det inte är läckage. Kampanjer med keramik svetsning av identifierade ugnar med problem utförs vid behov. Flerstegs förbränning införd i vissa delar av ugnarna. Renad koks gas används för att elda batteriet och inom hela SSAB Luleå samt även hos några externa kunder som bränsle.	<200-500 mg SO ₂ /Nm3 <1-20 mg stof/Nm3 500-650 mg NO _x /Nm3	105 18 386	Resultat extern mätning höst. Medel av två externa mätningar (vår 10,7 och höst 24,4). Resultat extern mätning höst. Dygnsmedelvärdet har redovisats löpande i kvartalsrapporter.	OK OK OK	
50	BAT för tryckning av koks är att minska stofutsläppen till ett minimum genom att använda följande tekniker	Icke-kontinuerlig mätning, stickprover under åtminstone en halvtimme	Huv installerad 2000 och i drift 2001. Textfilter för rening av gas från sughuven. Mobil släckvagn används. Villkor på 5 mg/Nm3.	<10 mg stof/Nm3	3,80	Medel av två mätningar 2,5 mg/m ³ ntg 5,1 mg/m ³ ntg	OK	
51	BAT för koksläckning är att minska stofutsläppen till ett minimum genom att använda en av följande tekniker		Nytt släcktornt på plats september 2015.	<25 g stof/ton koks (våtsläckning)	13	Medel av två mätningar (vår och höst). Varje mätning sker i 36 punkter i släcktornt (9 punkter i 4 sektioner). 11,1 g/ton koks 15,6 g/ton koks	OK	Ansökan om alternativvärde inlämnad till MMD 141124. Dom från MMD 160307.
52	BAT för kokssortering och -hantering är att förhindra eller minska stofutsläppen genom att använda en kombination av följande tekniker	Icke-kontinuerlig mätning, stickprover under åtminstone en halvtimme	Inklädda bandgångar för koks används liksom så långt möjligt hantering i slutna byggnader. Textfilter för befintlig stofavskiljning finns på råmaterialanläggning 99. (Stofvillkor på 5 mg/Nm3).	<10 mg stof/Nm3	1,1	Nytt filter installerat 2015. Medel av två mätningar 0,9 mg/m ³ ntg 1,2 mg/m ³ ntg	OK	
56	BAT för förhandsrenat restvatten från koksningssprocessen och reningen av koksugns gasen (COG) är att tillämpa biologisk restvattenbehandling med integrerade denitrifierings-/nitrifieringssteg. BAT-relaterade utsläppsnivåer, som grundar sig på ett kvalificerat stickprov eller ett 24-timmars blandprov och som endast avser enskilda anläggningar för rening av koksugns gasen, är de följande	Kvalificerat stickprov eller ett 24-timmars blandprov.	I bioreningen sker nitrifikation och denitrifikation. Prov tas som kvalificerat stickprov. COD beräknas som 4 ggr TOC	<220 mg COD/l <20 mg BOD ₅ /l <0,1 mg sulfider/l <4 mg SCN-/l <0,1 mg CN-/l <0,05 mg PAH/l <0,5 mg fenol/l <15-50mg N-tot/l	200 0,00011 22	COD (TOC 50x4 = 200)	OK OK OK OK OK OK OK OK	Ansökan om alternativvärde (typ av prov) och dispens (totalkväve) inlämnad till MMD 141124. Ansökan om alternativvärde återkallad 150529. Dom angående dispens från MMD 160307, med nytt begränsningsvärde N-tot.

Miljörapport SSAB Luleå 2025
Bilaga 5 Sammanställning för BAT

BAT nr	BAT-slutsats (förkortad)	Typ av prov	SSAB Luleå/korrelerande villkor	BAT-AEL	Luleå 2025	Kommentar	OK?	Uppföljning åtgärder
MASUGN								
59	BAT för den undanträngda luften som uppstår under påfyllning från kolinjektionsanläggningens kolfickor är att fånga upp stoftutsläppet och ha torr stoftavskiljning.	Icke-kontinuerlig mätning, stickprover under åtminstone en halvtimme	Textilfilter finns på kolinjektionsanläggning 98 och har stoftvillkor < 5 mg/m ³ .	<20 mg stoft/Nm ³	0,55	Medel två mätningar 0,7 mg/m ³ ntg 0,4 mg/m ³ ntg	OK	
61	BAT för tapphall (tapphåll, tapprännor, påfyllningsställe för torped, skumsten) är att förhindra eller minska diffus stoftutsläpp genom att använda följande tekniker I. täcka över tapprännor, II. optimera effektiviteten i avskiljningen av diffus stoftutsläpp och avgaser med påföljande rening av avgaser med hjälp av ett elektrofilter eller ett textilfilter. III. utsugning av avgaser med hjälp av kvave vid avtappning, då det är tillämpligt och då det inte finns system för uppsamling eller avskiljning av stoft installerat för utsläpp vid tappning.	Dagligt medelvärde	Det finns täckning över rämnorna. Det finns utsug vid tapphåll, tappränna, vickränna och skumsten. Utsugen är kopplade till tre olika stofffilter. Nytt filter installerat under 2015. Stoftvillkor < 5 mg/m ³ .	<1-15 mg stoft/Nm ³ Vid användning av BAT II, är den BAT-relaterade utsläppsnivån för stoft	0,04	Medelvärde kontinuerlig mätare.	OK	
64	BAT är att minska stoftutsläppen från masugns gasen genom att använda en eller en kombination av följande tekniker I. använda system för förhandsavskiljning av torr stoft såsom i. deflektorer, ii. stoftavskiljare, iii. cykloner iv. elektrofilter. II. påföljande stoftrening såsom i. avskiljare av spjältyp, ii. venturitvättar, iii. ringformade avskiljare iv. våta elektrofilter, v. finfördelare.	Icke-kontinuerlig mätning, stickprover under åtminstone en halvtimme	På M3 finns en cyklon för förhandsavskiljning (Iiii) Det finns även påföljande stoftrening i form av skrubber (IIii). Mätningar har utförts vid installation av anläggningen. Kontroll av stofthalter efter förbränning i cowprarna sker en gång per år och klarar normalt < 1 mg/Nm ³ . (Där förbränns även en mindre del koksgas). Lulekraft mäter stofthalten i blandgasen kontinuerligt. Blandgasen består till största del av masugns gas, därefter LD-gas och en mindre mängd koksgas. Masugns gas har en lägre stofthalt jämfört med LD-gas.	<10 mg stoft/Nm ³ För renad masugns gas, är koncentrationen av stofrester i samband med BAT.	1,5	Kontroll av stofthalten sker genom årlig provtagning, där två delprov tas ut under minst två timmar, på avgasen efter cowprarna. Beräkning stofthalt ska ske enligt beräkningsmodell, redovisad i inlägga daterad 150522.	OK	Ansökan om alternativvärde inlämnad till MPD 141117. Beslut MPD 160127, diariernr: 551-12822-14.
65	BAT för varmpapparater är att minska utsläppen med hjälp av avsvavlat och stoftavskiljt överskott på koksgas, stoftavskiljd masugns gas, stoftavskiljd LD-gas och naturgas, enskilt eller i kombination med varandra.	Dagliga medelvärdet som motsvarar en syrehalt på 3 %	Koksgas är stoft- och svavelrenad. Masugns gas är stoftrenad. Den stora svavelandelen kommer från koksgasen. Sedan 1 januari 2024 följs SO ₂ och NO _x (som NO) via kontinuerliga mätare efter cowpern.	<200 mg SO ₂ /Nm ³ <10 mg stoft/Nm ³ <100 mg NO _x som NO ₂ /Nm ³	36 1 53	Viktat medelvärde för året (250205-251231) med hänsyn till volym avgas från cowper. Resultat från extern mätning höst. Viktat medelvärde för året (250205-251231) med hänsyn till volym avgas från cowper.	OK OK OK	Beslut MPD om upphävande av alternativvärde för SO ₂ och NO _x daterat 2024-12-18, diariernr: 551-5464-2024. För stoft kvarstår alternativvärde.
67	BAT för rening av restvatten från behandling av masugns gas är att tillämpa flockning (koagulering) och sedimentering samt reducering av cyanid som lätt frigörs, om nödvändigt.	Kvalificerat stickprov eller ett 24-timmars blandprov	Idag tas stickprov en gång per vecka (susp och cyanid), vid behov tätare. Utöver detta tas även ett kvalificerat stickprov per år. Metaller analyseras normalt en gång/månad. From 2016 tas även kvalificerat stickprov på metaller.	<30 mg susp/l <5 mg järn/l <0,5 mg bly/l <2 mg zink/l <0,4 cyanid (fri) mg/l.	20 0,45 0,023 1,3 <0,01		OK OK OK OK	Ansökan om alternativvärde inlämnad till MPD 141117 och återkallad 150522.

BAT nr	BAT-slutsats (förkortad)	Typ av prov	SSAB Luleå/korrelerande villkor	BAT-AEL	Luleå 2025	Kommentar	OK?	Uppföljning åtgärder
STÅLTILLVERKNING OCH GIJNING								
75	BAT för återvinning av LD-gaser genom undertryckt förbränning är att utvinna LD-gasen under blåsnings såvitt det är möjligt och rena den med hjälp av en kombination av följande tekniker I. använda en undertryckt förbränningsprocess, II. föravskilja stoft för att avlägsna grovstoft med hjälp av torrvaskningstekniker (t.ex. deflektor, cyklon) eller våtvaskare. III. stoftrening med hjälp av i. torr stoftavskiljning (t.ex. elektrofilter) för nya och befintliga anläggningar, ii. våt stoftavskiljning (t.ex. vått elektrofilter eller skrubber) för befintliga anläggningar.		LD-gasen utvinns via primärutsuget, som är anslutet direkt ovanför konvertern. Gasen renas i en våtskrubber innan den leds till LD-gasklockan. Vår LD är en undertryckt förbränningsprocess, "Suppressed combustion". (I) Våt stoftavskiljning i skrubber finns som renar gasen i två steg. (III) Vi har stoftvillkor på < 50 mg/Nm3 efter LD-primärrening.	<50 mg stoft/Nm3 för BAT III.ii.	237 268	Maxvärde LD1. Maxvärde LD2 LD1, mät 1: 237 mg/m3 ntg LD1, mät 2: 15 mg/m3 ntg LD1, mät 3: 18 mg/m3 ntg LD1, mät 4: 13,2 mg/m3 ntg LD2, mät 1: 268 mg/m3 ntg LD2, mät 2: 38 mg/m3 ntg LD2, mät 3: 36 mg/m3 ntg LD2, mät 4: 84 mg/m3 ntg	Ej OK Ej OK	
76	BAT för återvinning av LD-gas under syreblåsning vid fullständig förbränning är att minska stoftutsläppen genom att använda en av de följande teknikerna	Icke-kontinuerlig mätning, stickprover under åtminstone en halvtimme	Ej tillämpligt. Vi har inte fullständig förbränning under blåsning utan en "undertryckt förbränningsprocess". Se ovan	10-30 mg stoft/Nm3 för BAT I. <50 mg stoft/Nm3 för BAT II.		Ej relevant Ej relevant		
78	BAT för sekundär stoftavskiljning, inbegripet utsläpp från följande processer - påfyllning av råjärn från torped (eller råjärnsblandaren) till påfyllningskänken, - påfyllning av råjärn från torped (eller råjärnsblandaren) till påfyllningskänken, - BOF-relaterade processer såsom förvärmning av kärn, utsprutning under syreblåsning, påfyllning av råjärn och skrot, tappning av flytande stål och slagg från syrgasprocessen, BOF, och - sekundär metallurgi och stränggjutning. är att reducera stoftutsläppen till ett minimum genom processintegrerade tekniker, såsom allmänna tekniker för att förhindra eller styra diffusa eller flyktiga utsläpp och genom att använda lämpliga inkapslingar och huvar med effektivt utsug och påföljande rening av avgaser med hjälp av ett textilfilter eller ett elektrofilter.	Dagligt medelvärde	Vid råjärnsomhållning finns särskilt filter. Vid svavelrening av råjärn finns separat stoftfilter. Sekundärfiltret vid LD-ugnarna är nya sedan 2009. Vid förvärmning av skänkar används lock. LD-ugnarna är inbyggda i s.k. "dog-house". Stoftet avleds till sekundärfiltret som är ett textilt spärfilter. Matning av tillsatsmedel såsom kalk sker via täckta bandtransportörer. Det pågår en prövtidsutredning för att minska stoftutsläppen från stålverket, där bl. a. möjligheten att minska diffusa stoftutsläpp ingår. Villkor enligt miljödom är < 5 mg/Nm3 på samtliga filter på stålverket och stränggjutning. Filter finns vid CAS-OB och stränggjutning.	<1-10 mg stoft/Nm3 med användning av textilfilter (separat rening av utsläpp från förbehandling av råjärn och sekundär metallurgi)	1,5 4,2 1,4 1,0	Omhållning. Medel två mätningar Svavelrening. Medel två mätningar LD-sekundär. Medel två mätningar Sträng 5. Medel två mätningar	OK OK OK OK	
78	Den totala genomsnittliga stoftuppsamlings effektiviteten relaterad till BAT är > 90 %.		Effektiviteten beräknas som stoft som uppsamlats i filter delat med totala mängden stoft. Den totala mängden stoft som uppkommer i stålverksprocessen är summan av stoftemissioner till luft plus stoft fångat i filter.	>90 %	97 %		OK	

BAT nr	BAT-slutsats (förkortad)	Typ av prov	SSAB Luleå/korrelerande villkor	BAT-AEL	Luleå 2025	Kommentar	OK?	Uppföljning åtgärder
STÅLTILLVERKNING OCH GIJNING								
79	BAT för slaggbehandling på plats är att minska stofutsläppen genom att använda en eller en kombination av följande tekniker I. effektivt utsug från slaggkrossen och sorteringsanordningar med påföljande rening av avgaserna, vid behov, II. transport av obehandlad slagg med lastare, III. utsug eller vätning av transportbandets överföringspunkter för brutet material, IV. fuktning av slagghögar, V. användning av vattendimma när man lastar krossad slagg.	Icke-kontinuerlig mätning, stickprover under åtminstone en halvtime	Slaggbehandling utförs av BDX I. Utsug saknas. II. Vattenbegjutning för att kyla och minska damm, brytning i gropan och transport av lastare till Fe-hantering. III. Utsug saknas och ingen vätning vid överföringspunkter i Fe-anläggningen. IV. Vid behov spolas vatten på materialet, alternativt blandas blött och torrt material för att minska damning. V. Används inte	<10-20 mg stof/Nm3 för BAT I.		Ej relevant BAT-AEL hör till teknik I som vi inte använder.		
81	BAT är att minimera utsläpp från vatten som används i stränggiutning genom att använda en kombination av följande tekniker I. avlägsna fasta ämnen med hjälp av flockning, sedimentering och/eller filtrering, II. avlägsna olja i separeringstankar eller från eventuellt annan effektiv enhet, III. återcirkulera kylvatten och vatten från vakuumbildning i den grad det är möjligt.	Kvalificerat stickprov eller ett 24-timmars blandprov	I. Spritsvatten från stränggiutningen renas från susp och olja i Reningsverk 75 där sedimentering och filtrering i sandfilter sker. II. Oljeavskiljare med skimmer finns vid stränggiutningen. Olja avskiljs även i Reningsverk 75 via ytavskiljare. III. Ingen återcirkulering av vatten från RH-anläggningen sker för närvarande. Allt vatten från RH släpps ut till Laxviken. En utredning av möjliga reningstekniker för RH-vatten har lämnats till länsstyrelsen i december 2012. Villkor susp < 5 mg/l ut från RV75. Villkor olja < 0,8 mg/l ut från RV75.	<20 mg susp/l <5 mg järn/l <2 mg zink/l <0,5 mg nickel/l <0,5 mg krom(tot)/l <5 mg total halt kolväten/l	<2 0,28 0,0036 0,0016 0,00052 0,37		OK OK OK OK OK OK	Ansökan om alternativvärde inlämnad till MPD 141117 och återkallad 150522.

Bedömning av hur SSAB Luleå uppfyller BAT - slutsatser gällande järn- och ståltillverkning				
Slutsatser utan utsläppsvärden				
BAT-nr	BAT-slutsats (förkortad)	SSAB Luleå/korrelerande villkor	OK?	Planerade åtgärder
1	BAT är att införa och följa ett miljöledningssystem (EMS) som omfattar samtliga följande delar	Miljöledningssystem finns och följs sedan 2002. SSAB är sedan 2002 certifierade enligt ISO 14001. Under hösten 2023 har ISO 14001-certifikatet utökats till att även omfatta energikartläggning enligt STEMFS 2014:2 (Lagen om energikartläggning i stora företag).	OK	
2	BAT är att minska den termiska energiförbrukningen genom användning av en kombination av följande tekniker:	Många av teknikerna uppfylls redan och SSAB bevakar den tekniska utvecklingen inom området för att ytterligare kunna förbättra energiprestandan inom anläggningen.	OK	
3	BAT är att minska den primära energitillförseln genom optimering av energiflöden och en optimerad användning av de utvunna processgaserna såsom koksugns gas, masugns gas och LD- gas.	Inom anläggningen finns tre stycken gasklockor för tryckhållning och korttidslagring av processgaser. Kontinuerligt arbete pågår mellan berörda avdelningar tillsammans med kraftvärmeverket för att stälverksgaserna ska nyttjas på bästa sätt. De övergripande målen är att minska fackling och förbrukning av externa bränslen.	OK	
4	BAT är att använda ett överskott av avsvavlad och stoftavskild koksugns gas och stoftavskild masugns gas och LD-gas (blandad eller avskild) i pannor eller i kraftvärmeverk för att generera ånga, elektricitet och/eller värme samt att använda överskottet av restvärme för inre eller yttre värmenätverk, om det finns ett sådant behov från tredje part.	Processgaser används för produktion av ånga, el och fjärrvärme. Den producerade fjärrvärmens värmer upp 33 000 hushåll inom Luleå Kommun under största delen av året. Elproduktionen uppgår till volymer som, på årsbasis, överstiger förbrukningen inom SSABs anläggningar.	OK	
5	BAT är att minska den elektriska energiförbrukningen genom att använda en eller en kombination av följande tekniker	I samband med ombyggnationer eftersträvas att energieffektiv utrustning används. Se avsnitt 6.6.2 i miljörapporten för exempel som rör minskad energiförbrukning.	OK	
6	BAT är att optimera hantering och kontroll av interna materialflöden för att förhindra förorening, förebygga försämring, tillhandahålla lämplig kvalitet på det material som kommer in, möjliggöra återanvändning och återvinning och förbättra processens effektivitet och optimering av metallutbytet.	Damning kan förekomma från transporter och kollager. Exempel på skyddsåtgärder: Transportband är inbyggda. Kontinuerligt arbete pågår för att öka återanvändning och optimering av utbyte. Hyttstoft och filterstoft transporteras slutet i bulkbil. Filter finns i toppen på varje silo i brikettanläggningen.	OK	
7	För att nå låga utsläppsnivåer för föroreningarna i fråga, är BAT att fastställa lämpliga kvaliteter för skrot och andra råvaror. Vad beträffar skrot, är BAT att utföra en lämplig inspektion för att upptäcka eventuella påtagliga föroreningar som kan innehålla tungmetaller, i synnerhet kvicksilver, eller som kan leda till bildandet av polykloridibenzodioxin/-furan (PCDD/F) och polyklorbifenyl (PCB). För att förbättra bruket av skrot, kan följande tekniker användas separat eller i kombination med varandra	Skrot kontrolleras noga och är klassat. Flertalet av namngivna tekniker används. Specifikationer finns för krav på skrot. Allt inkommande skrot kontrolleras med avseende på radioaktivitet.	OK	
8	BAT för fasta restprodukter är att använda integrerade tekniker och drifttekniker för att reducera avfall till ett minimum genom intern användning eller tillämpning av specialiserade återvinningsprocesser (internt eller externt).	Avsnitt Omställning och Återvinning hanterar dessa frågor. Det sker genom flertalet processer ex slagghantering, brikettering mm. Den operativa verksamheten sköts av BDx. Det pågår kontinuerligt utvecklingsarbete för att kunna öka återtagandet.	OK	
9	BAT är att maximera extern användning eller återvinning för fasta restprodukter som inte kan användas eller återvinnas enligt BAT 8, varhelst detta är möjligt och i linje med gällande avfallsföreskrifter. BAT är att på ett kontrollerat sätt behandla restprodukter som varken går att undvika eller återvinna.	Avsnitt Omställning och Återvinning under Produktionsomställning arbetar med denna frågeställning. Avsättningen på externa marknader sker på flertalet sätt t.ex. Hyttsten till vägbyggnadsmaterial och som råvara vid cementtillverkning. Försäljning av biprodukter från Koksverket (tjära, svavel, råbenssen och koksgrus) sker genom global säljfunktion.	OK	

BAT-nr	BAT-slutsats (förkortad)	SSAB Luleå/korrelerande villkor	OK?	Planerade åtgärder
10	BAT är att använda bästa drifts- och underhållspraxis för uppsamling, hantering, lagring och transport av restprodukterna och för övertäckning av omlastningspunkter för att undvika utsläpp till luft och vatten.	Filterstof och hyttstot transporteras i slutna behållare. Sekundärstof transporteras i öppna bygellådor till deponi fram till april 2017. Därefter återvinn sekundärstof. All slagghantering sker öppet.	OK	
11	BAT är att förhindra eller minska diffusa stofutsläpp från lagring, -hantering och -transport av material genom att använda en eller en kombination av teknikerna som anges nedan.	Flertalet av de listade teknikerna används, exempelvis: Textila spärfilter är standard vid alla större och mindre källor. Gröngöringsplan finns. Under 2022 såddes ca 12 000 m ² ny gräsmatta in bl.a. vid Linde gas och brandstationen. Därutöver asfalterades ca 3 gånger större yta jämfört med ett normalår. Kokstransport sker på täckta transportband. Från RM-anläggning till masugn sker transport på inneslutna band.	OK	
12	BAT för avloppsvattenhantering är att förhindra, samla upp och avskilja avloppsvatten, maximera intern återvinning och använda en lämplig behandling för varje slutföde. Detta inbegriper tekniker som t.ex. använder sig av oljeavskiljare, filtrering eller sedimentering. I detta sammanhang, kan följande tekniker användas där förutsättningarna nedan finns	Det finns två punkter där SSAB tar in kyl- och processvatten från Luleå älv. Det finns två huvudutloppspunkter för kyl- och processavloppsvatten från SSABs industriområde. Innan vattnet går ut i Inre Hertsöfjärden genomgår det sedimentering och oljeavskiljning i en (KV-utloppet) respektive tre (Laxviken) fördröjningsbassäng/er.	OK	
13	BAT innebär att från kontrollrum, med hjälp av moderna datorsystem, mäta eller bestämma alla relevanta parametrar som är nödvändiga för att styra i syfte att kontinuerligt justera och optimera processerna online, säkerställa ett stabilt och jämnt processförlopp, och sålunda öka energieffektiviteten och maximera utbytet samt förbättra underhållsrutiner.	För produktionsprocesserna har vi kontinuerlig övervakning av alla relevanta parametrar. Uppgradering av styrsystem sker kontinuerligt ex på Koksverket.	OK	
14	BAT innebär mätning av föroreningar i skorstensemissioner från huvudutsläppskällorna dels för alla processer som ingår i avsnitten 1.2 - 1.7 för vilka BAT-AEL-data finns angivna, dels i gasdrivna kraftverk i järn- och stålverk. BAT är att använda kontinuerliga mätningar åtminstone för	Kontinuerlig stofmätning med optisk mätare finns efter processfilter M3. Kontinuerlig stofmätning (elektrodynamiska mätare) finns efter LD-sekondärfiltrena. Kontinuerlig NO _x -mätning finns på batteriet och ångpanna på koksverket samt på cowperavgas vid kolinjektionsanläggningen. Kontinuerlig SO ₂ -mätning finns på koksgas samt från processfilter M3.	OK	
15	För relevanta utsläppskällor som inte omnämns i BAT 14, är BAT att genom regelbundna stickprovskontroller mäta utsläppen av föroreningar från alla processer som ingår i avsnitten 1.2 - 1.7 och från gasdrivna kraftverk i järn- och stålverk, såväl som alla relevanta gaskomponenter/-föroreningar. Detta omfattar icke-kontinuerlig övervakning av gaser, skorstensemissioner, polyklorerade dibensodioxiner/-furaner (PCDD/F) och övervakning av avloppsvatten, men utesluter diffusa utsläpp (se BAT 16).	Det utförs och finns beskrivet i styrande dokument Kontrollprogram för bedömning av villkorsuppföljning samt dokument Rutiner för egenkontroll av utsläpp till luft.	OK	
16	BAT är att fastställa storleksordningen av diffusa utsläpp från relevanta källor med hjälp av de metoder som anges nedan. När så är möjligt är metoder för direkt mätning att föredra framför indirekta metoder eller utvärderingar som grundar sig på beräkningar med utsläppsfaktorer.	Direkt mätning sker vid LD-lanterniner och lanterniner på masugnen. De källor som bedöms vara mest relevanta för SSAB Luleå är diffus damning från hantering av avsvavlingsslagg samt från galtgjutningen. Från galtgjutningen finns mätningar som gjordes i samband med provotid. Ca 10-40 kg/torped. Diffusa stofutsläpp från tippning av avsvavlingsslagg har inte skattats. Att mäta den diffusa damningen är svårt. Någon etablerad metod finns inte.	Ej OK	Ingen kvantifiering är planerad, utöver de mätningar vid lanterniner som redan sker.
17	BAT är att förhindra förorening vid avveckling genom att använda nödvändiga tekniker som anges nedan. Överväganden i designskedet avseende avveckling av utjänta anläggningar	I samband med förändringar i verksamheten; exempelvis nya anläggningar eller ombyggnationer tillämpar SSAB i Luleå något som vi kallar HMS-utredning (Hälsa Miljö Säkerhet). Vid en HMS-utredning träffas projektledare, berörda från produktionen samt representanter från stödfunktionerna som tillsammans går igenom projektet och en checklista med frågor som bland annat rör förorenad mark och resurshushållning. På det sättet tas hänsyn vid HMS-utredning. Eftersom det kontinuerligt rekryteras nya projektledare, har utbildningstillfällen om HMS-utredningar genomförts i oktober 22, maj 2023 samt april 2024.	OK	
18	BAT är att minska bulleremissioner från berörda källor i järn- och stållitverkningsprocesserna genom att använda en eller flera av följande tekniker beroende på och i enlighet med lokala bestämmelser	Bullervillkor finns och villkoren kontrolleras enligt gällande egenkontrollprogram. Efter ett flertal bullerdämpande åtgärder innehålls bullervillkor på samtliga immissionspunkter.	OK	

BAT-nr	BAT-slutsats (förkortad)	SSAB Luleå/korrelerande villkor	OK?	Planerade åtgärder
KOKSVERK				
45	BAT för koksning är att utvinna koksugsgasen (COG) under koksningen, såvitt det är möjligt.	Koksgasen leds till gasreningen och vidare till förbrukare. Återvinning av koksgas sker alltid, utom vid underhållsarbeten.	OK	
46	BAT för koksanläggningar är att minska utsläppen genom att uppnå en fortsatt, oavbruten produktion av koks med hjälp av användning av följande tekniker	Flertalet av de angivna teknikerna används. Exempelvis för I: Alla ugnar besiktas 2 ggr/år. Detta ligger till grund för underhållet. För underhåll av ugnskammare används keramisk svetsning som utförs av externa svetsare. Utförd svetsning dokumenteras. Underhåll av ugnsdörrar, karmtätningar och stigrör är behovsstyrd och utförs av egen personal enligt särskilda rutiner. Läckage från dörrar mäts genom inspektion och beräkning av indextal. Går ej att jämföra med i BAT-slutsatsen angivna %-tal. Efter förlagsbytet 2021 uppfyller SSAB Luleå även punkt XI i BAT 46. Det säkerställer att vi har "rätt" tryck i varje enskild ugnskammare under hela destillationscykeln.	OK	
47	BAT för gasbehandlingsanläggningar är att minska de flyktiga gasformiga utsläppen till ett minimum genom att använda följande tekniker	Lämpliga tätningar för flänsar och ventiler väljs som en del i vårt normala arbets sätt. Alla tankar är anslutna till ett andningssystem, t.ex. bensentanken, stenkoltjärna. Vid tryckförändringar i koksgasledningsnätet sker fackling.	OK	
53	BAT är att minimera och återanvända släckningsvattnet såvitt det är möjligt.	SSAB återför/cirkulerar släckvatten till släcktornet via två sedimenteringsbassänger. Normalt går 50 % av släckvattnet till respektive bassäng. Vid behov går det att styra över hela flödet till en bassäng. I bassängerna finns skrapspel som kontinuerligt tar bort sedimenterat slam. Tillförsel av industrivatten sker för exempelvis rengöring av bafflar och dysor.	OK	
54	BAT är att undvika återanvändning av processvatten med avsevärt organiskt innehåll (såsom orenat vatten från koksugn, avloppsvatten med en hög halt av kolväten etc.) som släckningsvatten.	Processvatten kan användas som släckvatten men sker mycket sällan.	OK	
55	BAT är att förhandsreana restvatten från koksningssprocessen och reningen av koksugsgas (COG) före utsläpp till ett reningsverk med hjälp av en eller en kombination av följande tekniker	Teknik I används: Genom flockning, sedimentering och filtrering reduceras PAH vid bioreningsanläggningen. Teknik II används: I ammoniakavdrivaren på gasreningen sker avdrivning av ammoniak/ammonium i processvattnet med tillsats av NaOH samt ånga för reglering av pH och temperatur. Överskottsvatten från gasreningen behandlas i bioreningsanläggningen.	OK	
57	BAT är att återföra restprodukter såsom tjära från vattnet från kolet och det vatten som avgår under torrdestillationen samt överskott av aktivt slam från reningsverket tillbaka till koksugnsanläggningens koltillförsel.	Tjärsam och bioslam återförs via kolet.	OK	
58	BAT är att använda den utvunna koksugsgasen (COG) som bränsle eller reduktionsmedel eller för tillverkning av kemikalier.	Den reade koksugsgasen används som bränsle. Svavel, bensen och stenkoltjärna utvinns vid gasbehandlingen.	OK	

BAT-nr	BAT-slutsats (förkortad)	SSAB Luleå/korrelerande villkor	OK?	Planerade åtgärder
MASUGN				
60	BAT för beredning av beskickning (blandning) och transport är att minska stoftutsläppen till ett minimum och, då det är relevant, utsug med påföljande rening med hjälp av ett elektrofilter eller textfilter.	Råmaterialanläggningen har flera textila spärrfilter.	OK	
62	BAT är att använda tjärfri infordring av tapprännor.	Den är tjärfri.	OK	
63	BAT är att minska utsläppet av masugns gas under charging genom att använda en eller en kombination av följande tekniker I. uppsättningsmålet ska inte bestå av klockor, II. system för att omhänderta gas och utsugsluft, III. använda masugns gas för att trycksätta övre silos.	Masugns gas används för att trycksätta mellanbehållaren innan sättning (III). Teknik I verkar vara felaktigt översatt. Jämfört med engelska versionen har vi en s.k. bell-less top med primär utjämning.	OK	
66	BAT för vattenförbrukning och utsläpp från rening av masugns gas är att minimera och återanvända tvättvatten såvitt det är möjligt, t.ex. för slamgranulering, om nödvändigt efter rening med ett sandfilter.	Vi återcirkulerar större delen av vårt vatten efter dorren. Från ytan av förtjockaren leds vattnet till ett kyltorn innan det används i skrubbern igen.	OK	
68	BAT är att förhindra uppkomst av avfall från masugnar genom att använda en eller en kombination av följande tekniker I. lämplig uppsamling och lagring för att underlätta specifik behandling, II. återvinning på plats av grovt stoft från behandlingen av masugns gas och stoft från stoftavskiljning i tapphallen, med särskilt beaktande av den inverkan utsläppen från den anläggning där det återvinns har. III. cyklonavskiljare för slam med påföljande återvinning på plats av grovfraktioner (tillämpligt då våt stoftavskiljning utförs och då fördelningen av zink i olika kornstorlekar tillåter rimlig avskiljning). IV. slaggbehandling, företrädesvis via granulering (då marknadsförhållandena tillåter det), för extern användning av slagg (t.ex. inom cementindustrin eller för vägbygge).	Hyttstoft återanvänds genom brikettering eller hyttstoftinjektion. Tapphallsstoft återvinns fullt ut via brikettering. (II) Masugnsslagg behandlas genom luftkylning och vattenbegjutning. Säljs som vägbyggnadsmaterial och som råvara vid cementtillverkning. Granulering sker inte i nuläge. (IV)	OK	
69	BAT för att reducera utsläppen vid slaggbehandling till ett minimum ska kondensera rökgaserna om luktreduktion krävs.	Finns ej.	-	
70	BAT för resurshandling av masugnar är att minska koksförbrukningen genom direkt insprutning av reduktionsmedel, såsom kolpulver, olja, tjockolja, tjära, oljerester, koksugns gas (COG), naturgas och avfall såsom metalliska rester, spilloljor och emulsioner, oljiga restprodukter, fetter och avfallspaster enskilt eller i kombination med varandra.	Kolpulver och normalt även hyttstoft injiceras direkt i masugnen. Bench-marking visar att vi ligger i topp i jämförelse med andra europeiska stålverk.	OK	
71	BAT är att upprätthålla en jämn, kontinuerlig drift av masugnen i ett stabilt tillstånd för att minimera utsläppen och minska sannolikheten för hängningar och släpp.	Vi arbetar för att upprätthålla en jämn, kontinuerlig drift.	OK	
72	BAT är att använda den utvunna masugns gasen som bränsle.	Masugns gasen leds vidare till Lulekraft AB och används även internt.	OK	
73	BAT är att återvinna energin från masugns gasens topptryck då toppgastrycket är tillräckligt högt och de alkaliska koncentrationerna är låga.	Vi har mellantrycksugn. Tekniken bedöms vara gränsfall för att användas vid detta tryck och inte heller vara lönsam.	-	
74	BAT är att förvärma varmapparatens bränslegaser eller förbränningsluft med hjälp av varmapparatens avgaser och optimera varmapparatens förbränningsprocess.	Avgaser används inte för att förvärma förbränningsluften p.g.a. processtekniska förutsättningar. Däremot används en del av avgaserna för att torka kol i kolinjektionsanläggningen. Några av de tekniker som används och bidrar till att optimera varmapparaternas energieffektivitet är: - SSAB mäter O2-avgaser on-line - SSAB har 4 varmapparater på M3.	Ej OK	Frågan har utretts som en del i prövotidsutredning energi. Dom MÖD 2021-12-15.

BAT-nr	BAT-slutsats (förkortad)	SSAB Luleå/korrelerande villkor	OK?	Planerade åtgärder
STÅLTILLVERKNING OCH GJUTNING				
77	BAT är att minimera stoftutsläppen från syrelansens öppning genom att använda en eller en kombination av följande tekniker I. täcka över lansens öppning under syreblåsning, II. spruta in inert gas eller ånga i lansöppningen för att sprida stoftet, III. använda andra alternativa förslutningskonstruktioner kombinerat med hjälpmedel för rengöring av lansen.	Med "Syrelansens öppning" antas, att det avser öppningen i kaminen där lansen förs in till konvertern. I. Lansgenomföringen i kaminen skyddas av ett lock under blåsning. II. Kvävgas används som spärr vid syrgasansning (under själva blåsningen).	OK	
80	BAT är att förebygga eller minska vattenanvändningen och avloppsvattenutsläppen från primär stoftavskiljning av gas från LD-ugnar genom användning av en av följande tekniker enligt BAT 75 och BAT 76: - Torr stoftavskiljning för LD-gas. - Minimerad användning av tvättvatten och återanvändning av detta såvitt det är möjligt, t.ex. till granulering av slagg där våt stoftavskiljning tillämpas.	Slamvatten från skrubbern renas i ett slutet vattensystem. Grovt och fint LD-slam återvinns i briketter. - Torr stoftavskiljning ej tillämpligt - Renvattnet efter slamhanteringen återanvänds i skrubbern.	OK	
82	BAT är att förhindra uppkomst av avfall genom att använda en eller en kombination av följande tekniker (se BAT 8) I. lämplig uppsamling och lagring för att underlätta specifik behandling, II. återvinning på plats av stoft från rening av LD-gas, stoft från sekundär avskiljning och glödskal från stränggjutning tillbaka till ståltillverkningsprocesserna, med särskilt beaktande av den inverkan utsläppen från den anläggning där de återvinns har, III. återvinning på plats av slagg från LD-konvertern och finfraktion av slagg från syrgasprocessen i olika applikationer, IV. slaggbehandling då marknadsförhållandena tillåter för extern användning av slagg (t.ex. som ballast i ett material eller för konstruktionsändamål), V. användning av filtrerat stoft och slam för extern återvinning av järn och icke-järnhaltiga metaller såsom zink inom industrin för icke-järnhaltiga metaller, VI. användning av en sedimentationstank för slam med påföljande återvinning av grovfraktioner i sinterugnen/masugnen eller cementindustrin då kornstorleken medger en rimlig avskiljning.	Här exempel på några av de tekniker som används i Luleå: II. Glödskal och glödskalsslam från stränggjutning återvinns via brikettering. Grovslam från rening av LD-gas återvinns i briketter. III. LD-slagg återtas i masugnen. Finfraktion av slagg (< 5 mm) deponeras. VI. LD-slammet återtas internt till briketterna. Detta gäller kvarvarande lager. Från 2025 går fallande mängd LD-slam till deponi.	OK	
83	BAT är att samla upp, rena och lagra LD-gas för påföljande användning som bränsle.	LD-gas samlas upp och renas. LD-gasen leds via LD-gasklockan till blandgasklockan och därifrån vidare till Lulekraft för produktion av fjärrvärme, ånga och el.	OK	
84	BAT är att minska energiförbrukningen genom användning av skänkar med lock.	Lock finns vid stränggjutning på skänkar (i tornet när gjutning sker). Sedan mars 2020 körs produktionen i stålverket med lock på stålskänkarna vilket medfört positiva effekter i form av minskad stoftavgång från skänkarna, förbättrad temperaturstyrning, ökad hållbarhet för skänkarna i och med att temperaturväxlingarna minskat samt förbättrad spolfunktion.	OK	
85	BAT är att optimera processen och minska energiförbrukningen genom en direkt avtappningsprocess efter blåsning.	Vi har sublansmätning i kombination med blåsmodell där även gasanalyser används. Vi har en stor andel direktappade stål.	OK	
86	BAT är att minska energiförbrukningen genom att använda en near net shape-bandgjutning, om kvaliteten och produktblandningen av den producerade stålsorten berättigar det hela.	Vi bandgjuter inte. Ej tillämpligt.	-	