

KLIMAT STEGET



Prisat SSAB vill bli först med fossilfritt

Satsningarna hyllas av ministern som lovar stöd med el och biogas.

► SIDAN 4

VÄGEN TILL EN GRÖN OMSTÄLLNING – EN TIDNING FRÅN SSAB OCH OXELÖSUNDS HAMN

NUMMER 2 2019



Klimatsmart produktion är ett hett ämne

Det är varmt och ganska mörkt i valsverket. Det spottar, fräser och dunkar. Några vattenkaskader skvallrar om att något är på gång. Så slungas det glödande stålämnet ut mellan valsarna.

► SIDAN 18



"SSAB är supercoolt!"

En kärlekshandling till mänskligheten. Så beskriver klimataktivisten och skådespelaren Moa Rudsäter SSABs gröna omställning.

► SIDAN 15



Att veta hur man minimerar effekterna

Avfall luktar, vägar dammar och skrot bullrar – det vet alla. Men hur hanterar Oxelösunds Hamn problemen för att få den här delen av verksamheten att störa så lite som möjligt? Här har man redan infört en rad åtgärder – och mer kommer.

► SIDAN 17

▶ LEDARE

Våra rättigheter är också våra *skyldigheter*

ATT NJUTA AV NATUREN, som att fiska, plocka svamp, vara till sjöss, odla eller åka skidor är en stor del av vad jag och många med mig gör på fritiden. I Sverige är möjligheterna ovanligt goda. Naturen är i gott skick och tillgänglig.

Samtidigt använder alla vi resurser som till exempel stål, vars produktion medför utsläpp oavsett var på jordklotet den utförs. För att styra vad och hur mycket som är acceptabelt att släppa ut finns i Sverige väl fungerande



JACOB SANDBERG
SSAB SPECIAL STEELS

processer, beprövade regelverk, kompetenta myndigheter och kloka politiker, som sätter gränser och beviljar tillstånd.

Vi i Sverige lever nära och med naturen, tack vare allemansrätt, demokrati och en väl fungerande rättsstat. Så är det och så vill jag att det ska vara.

SSAB Special Steels i Oxelösund ska tillsammans med Oxelösunds Hamn genomföra ett mycket stort investeringsprogram som minskar miljöpåverkan och skapar en stabil plattform för verksamheten decennier framåt. Det är ett ovanligt komplicerat projekt, men vi är bra och väl tränade på att genomföra investeringar. SSAB och Oxelösunds Hamn kan genomföra investeringsprogrammet enligt tidplanen. Men det förutsätter att vi får alla nödvändiga tillstånd i tid, så att vi kan göra det.

Innan spaden kan sättas i marken måste flera olika tillståndsansökningar ha godkänts. Den omställ-

da fabriken inklusive hamnen måste ha el, gasformigt bränsle och tillgång till råvaror från båt. Dessutom måste vi ha tillstånd att producera med en ny process och inte minst måste den nuvarande anläggningen kunna köras fram tills att den nya kan ta över.

Självklart, kan tyckas. Var och en av dessa punkter hänger dock ihop med individuella tillståndsprocesser med olika myndigheter. Totalt två för nuvarande anläggning och fyra för den nya. Tillståndsprocessen som gäller för den nuvarande produktionen fokuserar på frågor som antingen försvinner med teknikbytet eller tas upp till ny bedömning i processen för nytt miljötillstånd för hela SSABs anläggning i Oxelösund, vilket som än krävs för teknikskiftet. De andra fyra tillståndsprocesserna som berör den nya anläggningen, kan direkt försena genomförandet. Utan tillstånd att producera enligt det framtida konceptet får SSAB inte

lov att ens ta första spadtaget mot ny anläggning. Utan el, metan och nya råvaror går det inte att köra den nya anläggningen och då kan inte den gamla stoppas.

SSAB bedömer att det som har högst sannolikhet att försena teknikbytet och därmed förlänga nuvarande utsläpp, är att någon av dessa tillståndsprocesser drar ut på tiden. Försening medför att onödiga miljöpåverkan förlängs. Här har myndigheter och politiker ett ansvar och en ovanlig möjlighet att konkret bidra till att onödiga utsläpp undviks!

Jag vill leva med och i en vacker natur i en demokratisk rättsstat. Just därför är det nu rätt tillfälle att uppmana myndigheter och politiker att lyfta blicken, tänka till och prioritera rätt detaljer med fokus framåt, så att klimatlyftet kan genomföras så snabbt som möjligt! ■

JACOB SANDBERG
TEKNISK CHEF, SSAB SPECIAL STEELS
JACOB.SANDBERG@SSAB.COM

SSAB

SVENSKT STÅL AB är ett Norden- och USA-baserat högspecialiserat, globalt stålföretag som i nära samarbete med sina kunder arbetar för en starkare, lättare och mer hållbar värld. SSAB är börsnoterat på Nasdaq Nordic Exchange.

Oxelösunds Hamn

OXELÖSUNDS HAMN har ett unikt geografiskt läge med motorväg i direkt anslutning, järnvägsspår ända ner till kajerna och flygplats 20 minuter bort. Infartsleden till den isfria djuphamnen har endast en timmes insegling från öppet hav.

▶ FAKTA SSAB OXELÖSUND I SIFFROR

LASTBILAR PÅ OMRÅDET
PER DAG

200ST

SSAB-ANSTÄLLDA
PÅ OMRÅDET

2100ST

IN- OCH UTPASSERINGAR
PÅ OMRÅDET PER DAG

2200ST

ENTREPRENÖRER
PÅ OMRÅDET PER DAG

200ST

▶ FAKTA HAMNEN I SIFFROR

LÄNGSTA KAJ
(KAJ 3-8)

589^M

STÖRSTA DJUP
(KAJ 9,5-10)

16,5^M

ANTAL
KRANAR

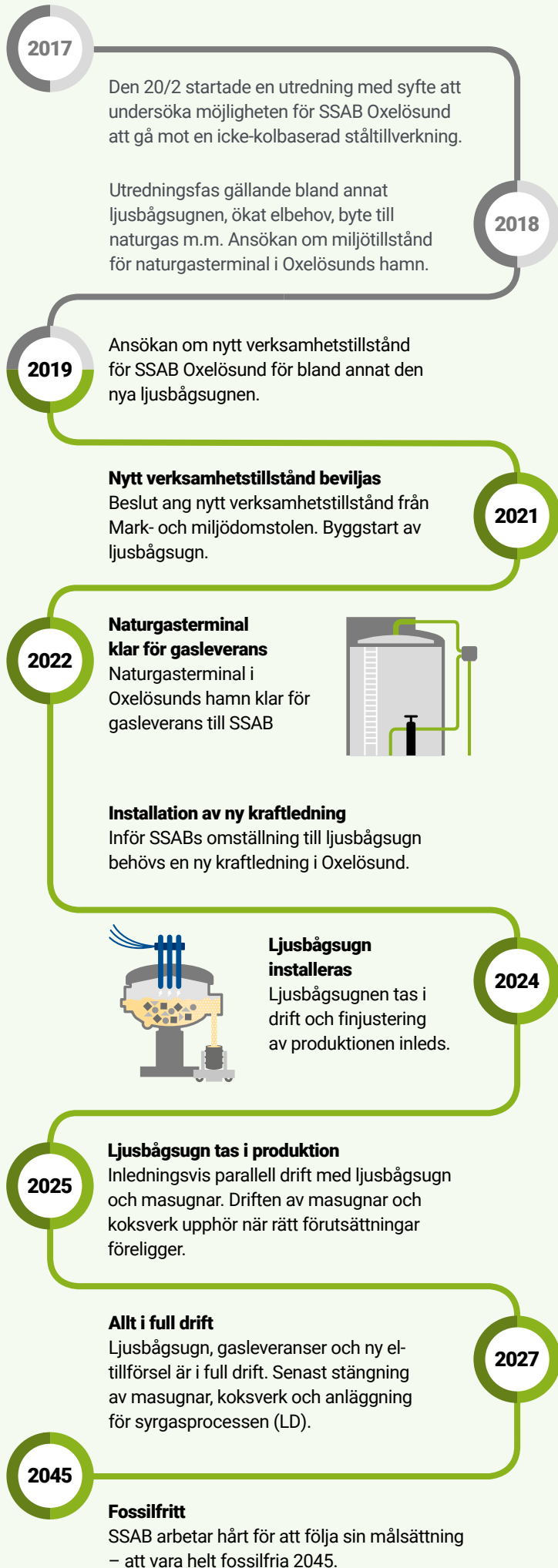
8ST

MAX
LYFTKRAFT

48^{TON}

► TIDPLAN

Den gröna omställningen i Oxelösund



► INNEHÅLL



Ledare..... 2

Prisat SSAB vill bli först med fossilfritt..... 4

Ministern lovar hjälpa till 5

Ett steg för miljön och konkurrenskraften 6

4 frågor till Svante Axelsson, nationell samordnare för Fossilfritt Sverige..... 6

Koldioxidfritt ett allt viktigare kundkrav..... 8

Därför tjuvstartar Oxelösund 9

Framgångsrik stålproduktion i ljusbågsugn 10

En omfattande förändring..... 11

Tidsödande tillståndsprocess kan få konsekvenser..... 11

Framtidens stål tillverkas i Oxelösund..... 12

Fossilfria målet går hem hos allmänheten..... 14

Han är kluven till förändringarna 14

"SSAB är supercoolt!" 15

Ett steg närmare den nya terminalen..... 16

Att veta hur man minimerar effekterna 17

Unika infrastrukturella förutsättningar 18

Klimatsmart produktion är ett hett ämne..... 18

"Satsningen tryggar Oxelösunds framtid" 20

"SSAB tar klimatfrågan på allvar"..... 21

3 frågor till Sörmlands landshövding Liselott Hagberg 21

Notiser 22

KLIMAT STEGET

Klimatsteget är en gemensam tidning från SSAB Oxelösund och Oxelösunds Hamn. Tidningen berättar om projektet att ställa om produktion från kol till skrot. Citera gärna våra texter, men ange källan.

Ansvarig redaktör: Sari Heikkinen
Telefon: 0155 25 44 10
E-post: sari.heikkinen@ssab.com
Skribenter: Karin Toresand, Ulf Bertilsson, Sari Heikkinen
Grafisk form: Consid Communication
Tryck: Åtta.45 Tryckeri AB
Upplaga: 9 000 exemplar
Vid frågor, mejla till: klimatsteget@ssab.com eller följ oss på #klimatsteget

▶ FAKTA

MILJÖMÅLSPRISET

är ett pris som Naturvårdsverket instiftat för att uppmärksamma och belöna ambitiöst och framgångsrikt miljöarbete som bidrar till att nå Sveriges miljömål.



▶ Martin Pei håller tacktal efter att ha mottagit Naturvårdsverkets miljöpris.

Prisat SSAB vill *med fossilfritt*

SSAB tillsammans med LKAB och Vattenfall fick året Miljöpris av statliga Naturvårdsverket.

– Fantastiskt roligt! Men om vi ska lyckas med våra klimatmål behöver vi hjälpas åt på många plan i samhället, säger Martin Pei, teknisk direktör på SSAB och ordförande i HYBRIT.

TEXT ULF BERTILSSON FOTO SSAB

SSAB, LKAB OCH VATTENFALL tilldelades årets Miljöpris i kategorin ”mod och tempo”. Detta för att de i det gemensamma utvecklingsbolaget HYBRIT tagit sig an den enorma utmaningen att göra stålproduktionen helt fossilfri.

– Med HYBRIT vill vi visa att det går att ställa om stålindustrin. Att det finns en väg ut ur kolberoendet. Men det krävs mod, innovation och snabbhet, säger Martin Pei, initiativtagare till SSABs gröna omställning.

Det är inte bara det statliga Miljöpriset som får Martin Pei

att känna att det svenska samhället uppskattar och stöttar klimatomställningen.

Han säger att politikerna – såväl regeringen med statsminister Stefan Löfven i spetsen som lokalt – är lyhörda och intresserade, liksom flera andra aktörer. Energimyndigheten går in med forsknings- och utvecklingspengar, och både LKAB och Vattenfall satsar pengar och kunskap i HYBRIT.

– Vi har staten med oss i de stora övergripande frågorna. Däremot kan det kännas lite trögt när

” Med HYBRIT vill vi visa att det går att ställa om stålindustrin. Att det finns en väg ut ur kolberoendet. ”



bli först

statens kvarnar ska mala kring detaljfrågorna, säger Martin Pei.

Ökad handläggningstakt önskas
SSABs anläggning i Oxelösund är spjutspetsen i omställningen. Här ska metallurgin ersättas av en skrotbaserad stålframställning i en nybyggd ljusbågsugn, med början redan år 2025. Den nya tekniken är bra för klimatet, men mycket mer elintensiv.

– Regionnätets ägare Vattenfall behöver bygga en ny kraftledning från Flen till Oxelösund. Vi är beroende av att tillståndsprocesserna tar fart nu så att en ny kraftledning kommer på plats och kan förse oss med tillräckliga mängder elektricitet. Utan kraftledningen kan vi inte dra igång klimatsatsningen i Oxelö-

sund, konstaterar Martin Pei. Han önskar sig en nyfikenhet och en vilja att hjälpa till hos de statliga myndigheterna och tjänstemännen.

– Förståelsen bland handläggarna för våra klimatmål och våra behov i teknikskiftet måste öka. Liksom handläggningstakten.

Stort behov av biogas

SSAB vill så fort som möjligt ersätta den fossila naturgasen i den nya terminalen i Oxelösund med biogas. Men det går inte så länge det råder underskott på biogas på marknaden.

– Om Sverige ska lyckas, att som första land, vara fossilneutralt år 2045 bör produktionen av biogas öka snabbt, poängterar Martin Pei. ■

Ministern lovar hjälpa till

Energiminister Anders Ygeman gläds över att SSAB ligger i framkant i den gröna omställningen. Och han är medveten om att staten måste hjälpa till. Bland annat med ett utökat elnät och stimulanser till biogasmarknaden.

TEXT ULF BERTILSSON FOTO PRESSBILD REGERINGSKANSLIET



ANDERS YGEMAN är mycket positiv till att SSABs fattat taktpinnen för att drastiskt minska ståltillverkningens utsläpp av växthusgaser. – Ståltillverkningen är en viktig del av vår exportindustri. Om den kan ske utan klimatutsläpp är det en stor fördel, såväl ur miljö- som ur konkurrenssynpunkt, säger han.

Anders Ygeman tillstår att investeringarna i elnäten varit otillräckliga och att den ökade elektrifieringen kan leda till effektbrister. Mot den bakgrunden har regeringen tiofaldigt stödet till Svenska kraftnät för investeringar i stamnätet.

– Regeringen arbetar också för att effektivisera det tidskrävande byggandet av elledningar. En utredning har presenterat flera förslag som kan halvera tiden för byggandet av nya kraftledningar.

– Handläggningen av tillståndsprocesserna ska ske så skyndsamt som möjligt, utan att tumma på EU-direktiven och noggrannheten.

SSABs mål är att på sikt använda fossilfri biogas i den planerade gasterminalen i Oxelösund. Men så länge det inte finns tillräckligt med biogas på marknaden är det fossil naturgas som gäller.

Vad kan staten göra för att stimulera tillgången på biogas?

– Inom ramen för Klimatklivet har det beslutats om över en miljard i stöd för ökad biogasproduktion. Bidrag har beviljats till närmare 40 anläggningar som framställer biogas till industrin, sjöfarten och vägtrafiken.

– Ifjol tillsatte regeringen en utredning för att kartlägga och utvärdera biogasens nyttor och vid behov föreslå ändringar av styrmedlen för svensk biogas. Vi inväntar utredningens betänkande som presenteras i december. ■

Ett steg för miljön och konkurrenskraften

”Är man stor, måste man vara snäll”. Ett välkänt uttryck, som i SSABs fall kan tolkas som ”är man en stor aktör, ska man ta sitt ansvar och gå i bräschen för andra”. Då är Fossilfritt Sverige ett bra forum att engagera sig i för att byta erfarenheter och kunskap.

TEXT **KARIN TORESAND**
FOTO **SSAB**



4 frågor

Fossilfritt Sverige startades som ett initiativ av regeringen inför klimatmötet i Paris 2015. Svante Axelsson är nationell samordnare för Fossilfritt Sverige.

TEXT **ULF BERTILSSON**
FOTO **FOSSILFRITT SVERIGE**

1. Hur ser du på SSABs gröna omställning?

– För Fossilfritt Sverige är SSABs satsning på en fossilfri stålproduktion ett klockrent exempel på hur en klimatsatsning i Sverige har potential att minska växthusgasutsläppen globalt, samtidigt som den ger fördelar på exportmarknaden.

2. Vad betyder det att SSAB tar på sig den globala ledartröjan?

– Sverige ska bli en permanent världsutställning för ny hållbar teknik. Det är hit världens länder ska vända sig när de letar efter produkter och metoder

för att minska utsläppen. HYBRIT-projektet har redan väckt internationell uppmärksamhet och SSAB visar nu inte bara andra ståltillverkare att de måste satsa fossilfritt för att inte bli omsprungna, utan även andra företag inom andra branscher att det är möjligt att ställa om vilken industri som helst.

3. SSAB känner ett starkt övergripande stöd från staten. Samtidigt går det trögt i handläggandet av detaljfrågor och tillståndsprocesser. Vad kan göras för att snabba på?

– Det är viktigt att myndigheter och industri tillsammans för en

THOMAS HÖRNFELDT arbetar sedan 2016 med hållbarhet på SSAB och har ansvar för hållbara affärer och kunderbjudandet i stort. Han har sett hur synen på hållbarhet har utvecklats under åren.

– Idag är hållbarhet inte bara något man måste förhålla sig till. Det är ett utpräglat konkurrensmedel och en viktig del av kommunikationen.

För SSABs del har hållbarhet länge varit ett viktigt fokus i

verksamheten. Svarar man för 10 procent av Sveriges koldioxidutsläpp så är enda alternativet att agera.

– Vi måste göra något åt våra utsläpp, så är det bara, säger Thomas Hörnfeldt. Och istället för att försöka göra små punktinsatser, har vi valt att ta ett jättekälv – för hållbarheten, liksom för hela industrin. En total omställning av stålproduktionen och ett miljömål som säger att vi ska vara fossilfria 2045 – vi är

först med att ha sådan ambitiös, men fullt realiserbar, målsättning.

Fossilfritt Sverige och klimatfärdplaner

Fossilfritt Sverige är en regeringsfinansierad organisation och en del av regeringskansliet. SSAB har varit med i Fossilfritt Sverige nästan från när det bildades 2015. Det började med att Svante Axelsson, idag nationell samordnare för Fossilfritt Sverige, besökte SSAB för att diskutera hållbarhet när han nyligen börjat arbeta för organisationen.

– Det Svante berättade om ambitionerna och målsättningarna med Fossilfritt Sverige var mycket intressant, säger Thomas Hörnfeldt. Vi kände omedelbart att vi självklart ville vara med. Skälen var många, bland annat för att organisationen tillsammans med framstående aktörer driver mycket av arbetet för ett fossilfritt Sverige i stort. För att kunna leva upp till SSABs vision om att vara fossilfria 2045, behöver vi hjälp med att skapa en fossilfri infrastruktur. Det gäller bland biobränslen, men även fossilfria transporter – vi transporterar väldigt mycket gods på olika sätt.

Senare tog Thomas med Svante till Jernkontoret, den svenska stålindustrins branschorganisation, för att diskutera ambitionerna och agendan för Fossilfritt Sverige.

– En idé som vi genast tog till oss var att skriva en klimatfärdplan för stålbranschen. Det innebar att vi upprättade en tydlig plan och uttalade mål för hur vi ska arbeta miljö- och hållbarhetsmässigt, samt inte minst för hur hela branschen ska bli fossilfri, säger Thomas Hörnfeldt. Stålindustrin var den första branschen att skriva en klimatfärdplan – nu finns 16 stycken för olika branscher.

Hållbarhet och HYBRIT

Thomas Hörnfeldt betonar att det inte finns någon konflikt mellan hållbarhet och konkurrenskraft, tvärtom.

– Idag är man inte konkurrenskraftig om man inte har ett starkt, hållbart erbjudande. Vårt engagemang i Fossilfritt Sverige är en del i vårt hållbarhetsarbete och ett av verktygen för att vi ska nå vårt mål.

Ett annat mycket viktigt steg på vägen är HYBRIT, ett projekt där SSAB, LKAB och Vattenfall samarbetar för att utveckla en ny typ av fossilfri stålproduktion med målet att ha en första lösning 2035. HYBRIT kommer radikalt minska koldioxidutsläppen.

– HYBRIT utmanar traditionell masugnsteknik och möjliggör dessutom lagring av vätgas. Det innebär att vi kan lagra energi, vilket gör att vi kan använda förnybara energikällor på ett optimalt sätt. ■



► På försommaren höll Thomas Hörnfeldt en föreläsning om SSABs hållbarhetsarbete för de klimatintresserade studenterna på KTH.

dialog om hur tillståndprocesserna kan göras smidigare så att de inte bromsar nödvändiga investeringar. Fossilfritt Sverige undersöker till exempel vad som kan göras för att korta ned tillståndprocesserna för elkablar.

4. Hur kan staten stimulera en ökad tillgång på biogas, så SSAB slipper vara hänvisat till naturgas?

– Det är viktigt att öka produktionen av biogas och därför är den biogasmarknadsutredning som Åsa Westlund leder så viktig. Så att vi får till regelverk som ökar lönsamheten för ökad biogasproduktion i Sverige. ■



► Svante Axelsson, nationell samordnare för Fossilfritt Sverige.

” Det är hit världens länder ska vända sig när de letar efter produkter och metoder för att minska utsläppen. ”

Koldioxidfritt ett allt viktigare *kundkrav*

Fler och fler företag världen över visar allt större intresse för klimatvänliga produkter och det leder i sin tur att fler företag ser över sina processer och leverantörskedjor. Då gäller det att kunna presentera produkter och lösningar som är miljömässigt konkurrenskraftiga. Här ligger europeiska industrier i allmänhet i framkant, och i synnerhet SSAB.

TEXT **KARIN TORESAND** FOTO **FOND&FOND**

JOHNNY SJÖSTRÖM, divisionschef för Special Steels, har sett hur miljömedvetenheten och hållbarhetstänket blivit allt viktigare för många av SSABs kunder.

– I marknadsföringen är det oerhört viktigt att lyfta fram miljöklassningar och hur miljö-tänket går igen i alla processer. Man pratar om ”eco-upgrading” och allting ska vara ”lightweight” och ”more sustainable”. Det är naturligtvis otroligt avgörande att alla stora aktörer tar sitt ansvar och här gör SSAB ett mycket viktigt arbete.

Tidigare har kunderna mest prioriterat livslängd och kostnader, men nu är läget annorlunda. Att kunna visa upp fossilfria processer och produkter är inte bara ett starkt konkurrensmedel, utan

ofta en förutsättning för överlevnad – på flera plan.

– Vi vill kunna leverera helt fossilfri plåt till våra kunder, något som inte finns på marknaden idag, säger Johnny Sjöström. Det gör att maskinbyggarna inte har möjlighet att tillverka exempelvis ett dumperflak som är helt fossilfritt. SSAB har inte bara planer på att ställa om stålproduktionen från järnmalmsbaserad till skrotbaserad, utan även att göra framställning av råjärn från malm helt fossilfritt. På så sätt visar vi vårt engagemang genom handling, inte bara genom ord. Vi har exempelvis satsat 280 miljoner SEK på vår forskningsanläggning i Luleå där stora resurser läggs på att utveckla fossilfria och hållbara produkter och metoder.

25%

KOMMER SSABS UTSLÄPP ATT
MINSKA MED TILL 2025.
ÅR 2045 KOMMER DE VARA
HELT ELIMINERADE. *

30-40 år

ÄR DEN GENOMSNITTLIGA
LIVSLÄNGDEN FÖR
STÅLPRODUKTER INNAN DE KAN
ÅTERVINNAS SOM SKROT. **





Därför tjuvstartar Oxelösund

SSAB tar klimathotet på allvar. Koldioxiden ska fasas ut. Tillverkningen i Oxelösund tjuvstartar – och visar vägen för övriga produktionsanläggningar.

TEXT ULF BERTILSSON FOTO SSAB

SSABs produktionssystem är en av de mest koldioxideffektiva malmbaserade metallurgierna i världen. Ändå är bolaget Sveriges enskilt största utsläppare av koldioxid.

Mot den bakgrunden har SSAB inlett ett samarbete med gruvbolaget LKAB och energiföretaget Vattenfall för att utveckla en fossilfri järnmalmsbaserad ståltillverkning.

Utvecklingsprojektet går under namnet HYBRIT och syftar till att byta ut kolet som reduktionsmedel till vätgas. Restprodukten blir då vatten, istället för koldioxid.



MARTIN PEI
SSAB

– Under sommaren 2020 ska en pilotanläggning för den nya tekniken stå klar i

Luleå. Målet är att sälja fossilfritt stål på bred front 2035, säger Martin Pei, SSABs tekniske direktör.

Anläggningen i Oxelösund är den första i koncernen som ställs om. Här tjuvstartar man redan 2025 samtidigt som produktionen av järnsvamp med vätgasteknik drar igång, det vi kallar HYBRIT. Målet är att sälja fossilfritt stål på bred front 2035.

– Metallurgin i Oxelösund är delvis gammal, med behov av stora investeringar. Från och med 2025 satsar vi på en på en råstållstillverkning helt igenom baserad på både skrot och HYBRIT-järnsvamp i en nybyggd ljusbågsugn, förklarar Martin Pei.

– Då står vi väl rustade för att klara våra affärs- och klimatmål. Inte bara i Oxelösund, utan i hela företaget, sammanfattar Martin Pei. ■

Special Steels produkter är starkt kopplade till fordon som används för materialtransporter och oftast de som har större storlek. Här är kunderna väldigt inriktade på att använda hållbart material i så stor utsträckning som möjligt, även i tillbehör som exempelvis en skopa eller en kran. Eftersom SSABs omställning kommer att kunna innebära miljontals ton i koldioxidbesparing för kunderna, är satsningen oerhört viktig.

– Vi på SSAB tar ett stort ansvar för utvecklingen och satsar stora resurser på att förbättra framtiden både för våra kunder och oss själva, säger Johnny Sjöström. Genom att möjliggöra för kunderna att ha fossilfria produkter, hjälper vi också till att stärka deras position på marknaden.

Utmaningar

Visst finns det ett visst mått av osäkerhet inför framtiden och även en hel del utmaningar.

– Vi kommer fortsätta vara storconsument av el och idag vet vi förstås inte hur priset eller tillgången på el kommer att utvecklas, säger Johnny Sjöström. Det här är en stor och mycket viktig fråga, och här måste regeringen, EU och andra organisationer samarbeta.

Alla noggranna förberedelser till trots, kan man inte med säkerhet veta hur omställningen faller ut förrän om flera år.

– Men även om vi har stora utmaningar att hantera, känner jag en stor stolthet över det arbete SSAB gör och jag hoppas att många fler följer i våra fotspår. ■

280 msek

HAR SSAB SATSAT PÅ FORSKNINGSANLÄGGNINGEN I LULEÅ

15 TWh

BERÄKNAS DET ÅRLIGA ELBEHOVET ÖKA I OCH MED OMSTÄLLNINGEN FRÅN KOL- TILL VÄTGASBASERAD PRODUKTION.***

Framgångsrik stålproduktion i ljusbågsugn

I USA har stålframställning med skrot och ljusbågsugnar varit den gängse produktionsmetoden sedan decennier och nästan inga masugnar har byggts här sedan 1950-talet. Tom Toner, verksamhetschef för SSAB Americas, känner till fördelarna med ljusbågsugnar utan och innan.

TEXT KARIN TORESAND FOTO SMS GROUP

SSABs ANLÄGGNING I AXIS, Alabama, är en del av SSAB Americas. Hit hör också stålverket i Montpelier, Iowa, liksom klipp-linjerna i Toronto, Houston och St. Paul. Efter att ha jobbat i Montpelier mellan 1998 och 2018, har Tom Toner dragit söderut och är sedan 1,5 år stationerad på SSAB Americas huvudkontor i Mobile, Alabama.



TOM TONER
SSAB
AMERICAS

– Stålverket här i Axis ägs av SSAB sedan 2007, säger Tom Toner. Vi har 600 anställda och förbrukar ca 1,6 miljoner ton stålskrot varje år.

EAF ger hållbara fördelar

Både i Montpelier och Axis producerar SSAB tungplåt med hjälp av elektriska ljusbågsugnar (EAF, electric arc furnace). Den här typen av ugnar erbjuder mycket större flexibilitet och hållbarhet än traditionella masugnar.

– Just flexibiliteten är påtaglig, säger Tom Toner. Om orderin-

gången skulle gå ner tillfälligt, kan vi stänga ner ugnen och starta upp den igen inom bara 3-4 timmar. Framställning i masugn ger inte alls samma flexibilitet, så vi sparar stora mängder tid och energi på det här sättet.

Med ljusbågsugnar blir även underhållet enklare och smidigare. 16 timmar varje månad stängs verksamheten ner för regelbundet underhåll. Sedan tillkommer ett väl planerat produktionsstopp på tre veckor för större förebyggande underhåll, men detta behöver bara utföras vartannat år.

Omfattande återvinning

Stålverket i Axis har ett unikt återvinningsprogram. Mer än fem miljoner skrotade däck har undvikit att hamna på soptippen och används istället i stålproduktionen. Och mer än 90 procent i processen kommer från återvunnet skrot, som demonterade bilar, gamla brofundament, uttjänt köksutrustning och mycket mer. Det finns heller inte mycket slagg på anläggningen eftersom slagget återanvänds på flera sätt,

bland annat som fyllnadsmaterial vid vägbyggen.

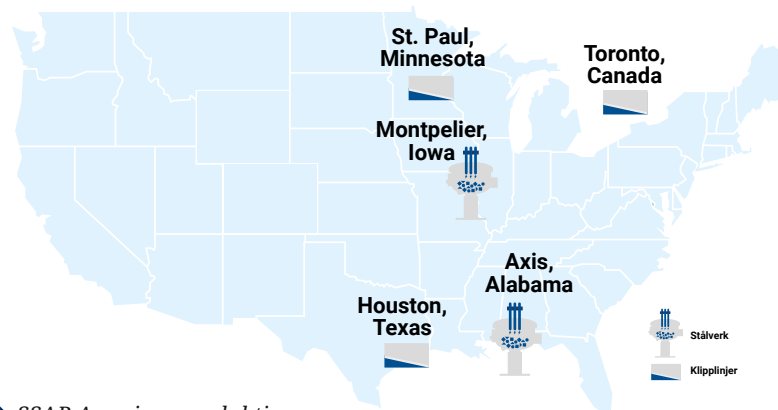
– Vi brukar säga att våra skrothistorier är våra skrythistorier, säger Tom Toner. SSAB återvinner cyklar, maskiner, broar – all metall som funkar. En stor del av stålet vi gör levereras till vindkraftverk. Det betyder att vi verkar i en sluten cirkel – vi använder alltså förnybar energi för att tillverka mer förnybar energi.

Allt högre krav från kunder

SSAB Americas koldioxidutsläpp är drygt 60 procent lägre än amerikanska stålverk som använder

masugnar. De senaste åren har Tom Toner märkt en tydlig förändring i kundernas krav på återvinningsbara processer och hållbara leverantörskedjor.

– Både för oss och för många av våra stora kunder som John Deere och Caterpillar, har hållbarhet och miljömedvetenhet blivit mycket viktiga konkurrensmedel. Och här ligger SSAB väldigt långt fram. Vi hävdar till och med att vattnet vi tar från Mississippi-floden i Montpelier är smutsigare än det vatten vi släpper ut. Så vattnet blir alltså renare av att användas i SSABs verksamhet.



► SSAB Americas produktionsanläggningar i USA och Kanada.



” Vi använder förnybar energi för att tillverka mer förnybar energi. ”

Beprovad och framgångsrik metod

Tom Toner summerar de viktigaste fördelarna med att producera stål i ljusbågsugnar.

– Elektricitet är så mycket mer miljövänligt än andra metoder och genererar låga utsläpp. Att vi använder 90 procent skrot i vår återvinningsprocess bidrar också till vår övergripande förmåga att vara hållbara. Jag vill också poängtera flexibiliteten – det är så enkelt att bara kunna stänga ner produktionen och starta upp den igen vid behov.

Den låga ljudvolymen är ytterligare en fördel som Tom Toner vill lyfta.

– När skrotet är smält är hela processen mycket tyst. Utanför anläggningen kan du inte ens höra ljusbågsugnen – att verksamheten är igång avslöjas bara av vattenångan som stiger från skorstenarna. Anläggningen här är modern och flexibel, och Alabama är överlag en mycket bra plats att både arbeta och bo på. Jag trivs utmärkt med värmen och solen här nere i södern. ■

En omfattande förändring

ETT NYTT, mer miljövänligt sätt att producera stål på är inget som genomförs i en handvändning. Det kräver utredningar, analyser, kravspecifikationer, tillstånd, byggnationer – och inte minst tid. SSABs stora omställning av stålproduktionen, från koltill skrotbaserad och från masugn till elektrisk ljusbågsugn, är en lång process. En som vet det mesta om de steg som krävs innan ugnen finns på plats är Niclas Westin,



NICLAS WESTIN
SSAB
OXELÖSUND

projektledare för omställningen sedan 2016. – Jag är naturligtvis bara en av många

som jobbar med det här. Vi är en hel grupp som arbetar med planering, tekniska utredningar, layoutarbete för anläggningen, leverantörsfrågor och mycket mer. I och med den stora produktionsomställningen kommer även en relativt stor nybyggnation göras. Den nya fabriksdelen kommer bli omkring 160 meter lång, 40-50 meter bred och lika hög.

Det är alltså ett omfattande arbete som pågår, även om inte så mycket av det nya syns utåt än så länge. Först och främst måste alla tillstånd vara klara innan man ens får börja schakta marken.

– Vi hoppas på, och räknar med, att verksamhetstillståndet för den nya anläggningen ska vara klart till den 1 januari

2021, säger Niclas Westin. Det bör det vara för att vi ska hinna att genomföra omställningen så som vi har tänkt och planerat för.

Omställningen till att använda smält skrot för att producera stål kommer även ha stor påverkan på verksamheten i Oxelösunds Hamn.

– Vi använder skrot även nu, men kanske bara till runt 20 procent, säger Niclas Westin. Det kommer öka väldigt mycket. Skrothanteringen är en nyckelfråga för både hamnen och oss, eftersom vi kommer att behöva transportera hit mycket större mängder skrot än idag. Här, liksom på andra områden, har vi och hamnen ett starkt samarbete sedan många år. ■

Tidsödande tillståndprocess kan få konsekvenser

1,5 MILJONER TON extra koldioxid- och svaveldioxidutsläpp – det blir resultatet om tillståndprocessen skulle dra ut på tiden ett år och medföra att den gröna omställningen inte kan komma igång som planerat. Denna mängd koldioxid är många gånger större än exempelvis alla myndigheters årliga koldioxidutsläpp från resor.



JACOB SANDBERG
SSAB SPECIAL STEELS

–Vi är förberedda och kommer kunna hålla tidplanen om tillstånden blir klara i tid, men vi är i händerna på myndigheterna, säger Jacob Sandberg, teknisk chef, SSAB Special Steels. De extra utsläppen som

en försening kommer innebära är ju den allra värsta konsekvensen. Vi släpper ut stora mängder och det är därför vi gör allt vi kan för att kunna genomföra vår omställning så snart som möjligt.

Andra konsekvenser SSAB kommer uppleva om tillstånden inte blir klara i tid, är de extra resurser företaget måste lägga på tid, personal, konsulter, jurister och inte minst på investeringar i ett gammalt system som ändå ska skrotas.

– Det är ju så onödigt, säger Jacob Sandberg. Därför ser vi till att ligga i startgroparna så att vi kan börja omedelbart så fort tillstånden är klara. Innan dess får vi inte ens köra spaden i marken.

Tre nyckeltillstånd

Jacob Sandberg förklarar vilka olika slags tillstånd det handlar om.

–Först och främst måste tillståndet att få bygga naturgas-terminalen i hamnen bli klart. Har vi inte tillgång till naturgasen kan vi inte byta produktionsprocess till ljusbågsugn – det som hela omställningen handlar om. Sedan måste vi också säkra elförsörjningen. Det ska dras en ny kraftledning på 6-8 mil hit, för vi har helt enkelt inte tillräckligt med elektricitet här i Oxelösund. Här väntar vi på Vattenfalls utredning och tillstånd.

Slutligen måste naturligtvis även SSABs eget miljötillstånd för den nya verksamheten bli klart.

– Största risken för hela projektet är faktiskt förseningar i tillståndprocessen, säger Jacob Sandberg. Vi jobbar mycket med att göra myndigheterna medvetna om utmaningarna och konsekvenserna. Och än så länge utgår vi från att allt ska följa tidplanen. Vi är redo. ■



Framtidens stål **tillverkas i Oxelösund**



1

Färdigvarulagret

YTAN FÖR ATT lagra plåt, innan leverans till kund, motsvarar närmare 37 fotbollsplaner. Plåten körs till utlastning i stålhamnen eller lastas på någon av de cirka 200 externa lastbilar och tunga fordon som varje dag rör sig på SSABs område. Få industriområden i världen har samma unika infrastruktur som i Oxelösund.

2

Ljusbågsugnen

LJUSBÅGSUGNEN, som kommer att ersätta både kokswerk och masugn, smälter stålskrot och kommer troligtvis att placeras i anslutning till stålverket. Processen medför kraftigt minskade koldioxidutsläpp jämfört med idag, men kommer att kräva byggnation av en ny elkraftledning.

3

Kokswerket

I KOKSVERKET omvandlas stenkol till koks, som används som bränsle i masugnarna. I processen genereras en energirik koksugns gas som används för att till exempel värma ugnar runt om på verket. Inom en snar framtid kommer koksugns gasen att ersättas av naturgas och biogas.

4

Masugnsområdet

DYGNET RUNT matas masugnarna med järnmalm, koks och tillsatser. Masugns gasen som bildas används som bränsle i olika anläggningar runt om på verket, och även denna gas kommer att ersättas av naturgas och biogas.

5

Brikettfabrik och deponier

HÄR LAGRAS eller återvinns restprodukter, material som blir över vid ståltilverknningen. SSABs dotterbolag Merox hanterar varje år fyra miljoner ton biprodukter som antingen återförs till stålproduktionen eller används som till exempel vägfyllnad eller gödningsmedel.

Att producera stål i en masugn är en flera hundra år gammal teknik och masugnarna i Oxelösund är bland världens mest effektiva. Men snart är det dags för den stora produktionsomställningen, en förändring som kommer att ställa stora krav på att vi utnyttjar vårt begränsade utrymme på bästa sätt. Många delar ska pusslas ihop och våra unika logistikfördelar får inte äventyras.

Fossilfria målet går hem hos allmänheten

– Jag tycker att ni är tuffa! Ni är superpionjärer! När SSAB diskuterat miljöfrågor med allmänheten har publiken ofta varit skeptisk. Nu är det annat ljud i skällan, tack vare den gröna omställningen.

TEXT ULF BERTILSSON FOTO BOBO LINDBLAD



SSAB MÖTTE ALLMÄNHETEN i Culturums Olrogssal i Nyköping för att informera om den gröna omställningen. Owe Jansson, tidigare mångårig ordförande för Metall på SSAB i Oxelösund, drack kaffe och åt en smörgås under det inledande minglet.

– SSAB är inne i ett spännande och nytänkande skede. Men jag undrar, var är facket någonsans? Jag varken ser eller hör dem i allt det här, sade han.

Miljöstrategen Klas Lundbergh tog sedan till orda och berättade om hur SSAB i Oxelösund är spjutspetsen som ska minimera SSABs koldioxidutsläpp, med början redan från år 2025. Under den efterföljande frågestunden fick Klas Lundbergh svara på en hel del frågor. Om

allt från hur företaget transporterar sina produkter till den planerade gasterminalen och den nya kraftledning som behöver dras till Oxelösund för att tillgodose det ökade elbehovet.

– Jag gillar inte kraftledningen! Margareta Johnsson från Oxelösund tyckte det var bättre att dra ledningen på havsbotten.

– Vi hade den tanken. Men tyvärr har vi fått reda på att det inte går, att den måste dras på land, svarade Klas Lundbergh och det så klart och tydligt att Margareta accepterade fakta.

Christer Marklund är ordförande i Oxelösunds Hembygdsförening. Han berättade att föreningen vill ha en dialog med SSAB om den biologiska mångfalden.

” Det kommer att bli ett lyft för alla oss som bor i närheten att slippa röken från metallurgin! ”



Han är kluven till förändringarna



Per-Lennart Högne i Gamla Oxelösund är kluven: Han är positiv till SSABs gröna omställning. Men negativ till placeringen av gasterminalen.

TEXT OCH FOTO ULF BERTILSSON

PER-LENNART HÖGNE bor i ett charmigt hus, precis invid vattnet i Gamla Oxelösund. En liten bevarad skärgårdsos bakom Oxelösunds Hamn och SSABs industriområde.

Han är uppåt när det gäller SSABs gröna omställning där planen är att kolet fñas ut i Oxelösund redan 2025.

– En mycket spännande teknikutveckling som inte bara gagnar klimatet, utan även oss som bor här intill! Då slipper vi ju det svarta damm som faller ner här när vinden ligger på från kollagret, säger han.

Däremot är han skeptisk till placeringen av naturgasterminalen på Oxelösunds Hamns område.

– Vi som bor här i Gamla Oxelösund har i en gemensam skrivelse uttryckt vår oro över att gashantering hamnar för nära våra fastigheter. Vi menar att det finns bättre alternativ, säger han.

Per-Lennart hänvisar till ett granskningsutlåtande till detaljplanen som Oxelösunds kommun beställt, där alternativa placeringar föreslogs utan hänsyn till befintligt förslag. Han tycker själv att Stegeludden-alternativet känns som det bästa.

– Där finns ingen hamn men det bör fungera att dra en gasledning från fartygen ute på redan och in till en gasterminal på Stegeludden. Med den placeringen blir säkerhetsavståndet

– Vi är även med i samrådsförfarandena och bevakar dragningen av de kommande lastbilstransporterna av naturgas genom Oxelösund, sade han.

Publiken var intresserad och aktiv, grundtonen positiv. Kalle Henriksson från Södertälje, med sommarboende på Femöre, utbrast plötsligt:

– Ni är så tuffa, att ni vågar vara först med det här! Ni är superpionjärer!

Kalle ser en tydlig omsvängning i SSAB när det gäller miljöfrågorna.

– De är mycket mer ödmjuka nu, tar miljön på allvar på ett helt annat sätt. Det kommer att bli ett lyft för alla oss som bor i närheten att slippa röken från metallurgin! ■



► Moa Rudsäter, klimataktivist som tycker att SSAB är otroligt modigt.

”SSAB är supercoolt!”

En kärlekshandling till mänskligheten. Så beskriver klimataktivist Moa Rudsäter SSABs gröna omställning.

TEXT ULF BERTILSSON FOTO BOBO LINDBLAD

► OM MOA

Namn: Moa Rudsäter.
Ålder: 20.
Bor: Bryngelstorp.
Familj: Mamma, pappa, bror.
Gör: Har pluggat på teaterskola, jobbar på Stjärnholm som servitris. Tänker söka alla scen-skolor som finns.
Fritid: Familj, konst, kultur, läsa, repa teaterpjäser. Satte i somras upp en klimatpjäs hos Åsa Ingårda i Runtuna.

betydligt större till bebyggelsen, menar Per-Lennart.

Oxelösunds Hamns vd Douglas Heilborn poängterar att det är viktigt att vara lyhörd inför allmänhetens synpunkter. Samtidigt poängterar han att det utförts omfattande utredningar där placeringen av naturgasterminalen och gastransporterna med lastbil analyserats utifrån många olika perspektiv.

– Riskbedömningarna ledde fram till den placering på hamnområdet och de transportvägar som Miljöprövningsdelegationen nu har att ta ställning till. Stegeludden är helt enkelt för långt från kaj och befintlig infrastruktur, säger Douglas Heilborn. ■

” De gör något stort och bra som påverkar allas vår framtid. ”

MOA RUDSÄTER är ung och verbal och engagerad. Hon driver opinion för att rädda klimatet och hon tänker inte ge sig förrän hon är en etablerad skådespelare.

– Jag kommer att söka till olika scenskolor, hundra gånger om det behövs. In ska jag bara!

Ångest är min arvedel, diktade Pär Lagerkvist för drygt hundra år sedan. Ångest är min drivkraft, travestierar Moa Rudsäter år 2019. Och det gäller både klimatet och teatern.

Hon berättar att hon kan känna sig närmast panikslagen inför ett uppträdande. Och minst lika skräddad inför den globala uppvärmningen. Men teater- och klimatångesten verkar inte förlamande, istället triggas den henne att stå upp och agera.

– Lite svårt även för mig att förstå hur jag fungerar. Men det verkar som att jag har en kraft inom mig som är starkare än ångesten.

Moa agerar på flera fronter när det gäller klimatet. I vintras läste hon en ödesmättad tidningstext om klimathotet som fick henne

att starta den politiskt obundna Facebook-gruppen Grön Framtid i Nyköping, nu med 600 följare. Hon har arrangerat klimatmöten med kommunpolitiker och allmänhet och hon har satt upp pjäser om klimatet där hon agerat ensam på scenen.

– Jag vill göra vad jag kan för att lyfta frågorna. Och skapa en opinion som hjälper politikerna att våga fatta de nödvändiga besluten.

Att SSAB vågat fatta beslut om att arbeta för en fossilfri ståltillverkning gör Moa glad och upprymd. Hon ser ett ljus i klimatomörkret, kan SSAB så kan andra...

– SSAB är supercoolt! De gör en kärlekshandling till mänskligheten.

Moa säger att hon inte kan någonting om SSAB och kolanvändningen eller om metallurgin. Men så mycket förstår hon att det krävs mod och kurage för att – som första stålföretag i världen – lämna en fossil industriprocess som sett likadan i hundratals år.

– De gör något stort och bra som påverkar allas vår framtid. Det är otroligt modigt. Och väldigt vackert! ■

Ett steg närmare den nya terminalen

Det är fortfarande en hel del kvar innan den nya terminalen för flytande naturgas kan börja byggas i Oxelösunds hamn. Den nya detaljplanen som klubbades igenom av kommunfullmäktige i somras har överklagats, men förhoppningen är ändå att projektet nu ska kunna gå in i nästa fas.

TEXT **KARIN TORESAND** FOTO **OXELÖSUNDS HAMN**

EFTER ATT miljötillståndsansökan har förklarats komplett av miljöprövningsdelegationen, återstår en handläggningstid på cirka sex månader. Jens Jacobsen, chef för Teknik & Underhåll på Oxelösunds Hamn, hoppas att klar-tecknet för byggstart ska komma i början av nästa år.



JENS JACOBSEN
OXELÖSUNDS
HAMN

– Nu går vi över från fasen

”basic design” till ”detailed design”. Det innebär att vi under hösten bland annat kommer att definiera terminalens utformning mer specifikt samt fastställa och fördjupa kontakter med leverantörer.

Ny placering och ny båtramp

Efter en omfattande säkerhetsanalys där en så kallad riskkurva räknas fram, har nu såväl placering som dimensioner för den nya terminalen förändrats en del. Säkerhetsgränsen går nu innanför det befintliga hamnområdet,

vilket innebär att allmänheten inte påverkas.

– Med de nya planerna behöver vi inte längre ta bort de två närmaste småbåtsbryggorna, allmänheten kommer fortfarande ha tillgång till det området, säger Jens Jacobsen. Däremot kommer den nuvarande båtrampen att behöva flyttas. Oxelösunds Hamn bekostar en ny ramp, som kommer att få en utmärkt placering med bättre svängrum i hörnet närmast båtbryggorna.

En stor termos

Jens Jacobsen förklarar varför en terminal för flytande gas är så passande för Oxelösunds Hamn.

– Gasen hanteras i flytande form när den lossas från båt till tank och lastas från tank till tåg och lastbil. För att kunna hålla gasen kall vill vi ha ledningarna så korta som möjligt, och här i hamnen är förhållandena idealiska. Det är nära till kaj, järnväg och bilväg och inga stora nyinvesteringar i infrastruktur

behövs. Naturgasen som leds i en rörledning från terminalen till SSAB är i gasform som håller omgivningstemperatur och är därmed inte temperaturkänslig.

Tekniskt sett fungerar terminalen som en stor termos. Invändigt består den av plåt, utvändigt av betong och däremellan finns ett lager med isolering av perlit. Från byggstart beräknar man att det tar ca två år innan terminalen kan tas i bruk.

– I flytande form inuti tanken håller naturgasen en temperatur på ungefär minus 160 °C, säger Jens Jacobsen. Hur välisolerad vi än gör den, kommer det ändå läcka in lite värme vilket gör att det hela tiden kokar av gas från vätskan. För att inte skapa tryckökning i tanken leder vi den här så kallade boil-off-gasen vidare till andra gasförbrukare i närheten. Här i Oxelösund används naturgasen av såväl SSAB själva som både Svenska Foder och Swecem, så ingenting går till spillo. ■



- 1 Båt in/ut
- 2 Järnvägsutlastning
- 3 Naturgastank
- 4 Lastbil in/ut
- 5 Gasfackla
- 6 Båtramp

FAKTA

Temperatur:

Flytande naturgas på -160 °C

Volym:

Cirka 15 000 ton/30 000 m³ flytande naturgas

Höjd: Cirka 45 meter

Funktion:

- In: båt och lastbil
- Ut: båt, lastbil och järnväg samt gasledning till SSAB



” Det fungerar precis som en snökanon, fast med vatten istället. ”

Att veta hur man minimerar effekterna

Avfall luktar, vägar dammar och skrot bullrar – det vet alla. Men hur hanterar Oxelösunds Hamn problemen för att få den här delen av verksamheten att störa så lite som möjligt? Här har man redan infört en rad åtgärder – och mer kommer.

TEXT **KARIN TORESAND** FOTO **BOBO LINDBLAD**

EN AV DE STÖRSTA utmaningarna för en industrihamn, i synnerhet om den ligger nära bostadsbebyggelse, är hur transporter, lastning, lossning och

annan hantering påverkar närområdet i form av buller, damm och lukt. Oxelösunds Hamn har bostadsområdet Gamla Oxelösund bara

ett par hundra meter bort. Det betyder att det är oerhört viktigt att se till att vardagen blir så lugn och rofylld som möjligt för de boende, trots närheten till en modern industrihamn. Douglas Heilborn, vd på Oxelösunds Hamn, förklarar vilka åtgärder hamnen har genomfört tidigare.

– Vad beträffar lukt, stod vi inför en stor utmaning för några år sedan. Vi skulle öka vår hantering av återvunnet avfall från Storbritannien, och avfallet skulle tjäna som bränsle här i

regionen. Vi hade fått några klagomål från tidigare hantering av liknande material och tillsammans med kunder, rederi och leverantör tog vi till oss kritiken. Vi såg över hela logistikkedjan och bytte hela hanteringen, från Storbritannien och hit, till ett helt nytt koncept. Nu kunde vi garantera att hela avfallshanteringen sköttes i ett modernt, välfungerande system, hela vägen. Sedan dess har vi inte haft ett enda klagomål avseende den här godstypen.

För att hantera dammbildning, är det förstas att binda dammet med vatten som galler. I Oxelösunds Hamn har man installerat flera vattenkanoner som bildar vattenridåer.

– Det fungerar precis om en snökanon, fast med vatten istället, förklarar Douglas Heilborn. Idag har vi två vattenkanoner plus den mobila, dessutom fasta sprinkleranläggningar på lagerytter. Självklart vattnar vi vägarna på området hela tiden.

Genomtänkt skrothantering

I och med den stora omställningen kommer hamnen att hantera en mycket större mängd skrot än hittills. Skrothanteringen idag medför förstas en hel del oljud, men det finns mycket att göra för att lasta och lossa skrot så tyst som möjligt. Att försiktigt lägga ner skrotet istället för att släppa det från hög höjd är en enkel och självklar åtgärd.

– Det finns också olika typer av skrot som låter olika mycket, säger Douglas Heilborn. Det skrot som låter mest kör vi bara dagtid, och sedan hanterar vi det minst bullrande skrotet på natten. Det handlar också om körsätt, så det är viktigt att utbilda förarna i hur man kör mjukt och tyst.

För Oxelösunds Hamn har buller, damm och lukt varit utmaningar i många år. Man har länge satsat stora resurser för att minska effekterna, och är beredd att göra ytterligare åtgärder i takt med att behoven förändras. ■



DOUGLAS HEILBORN
OXELÖSUNDS
HAMN



Unika infrastrukturella förutsättningar

TEXT KARIN TORESAND FOTO OXELÖSUNDS HAMN

FÖR SSABs DEL är möjligheterna att ha pålitlig tillgång till metan en förutsättning för att alla omställningsplaner ska gå i lås. Naturgasen dominerar än så länge, men ska på sikt ersättas av allt mer biogas.



JACOB SANDBERG
SSAB SPECIAL STEELS

–Infrastrukturen vi bygger upp nu är anpassad för metan, säger Jacob Sandberg, SSAB Special Steels. Med metan avses både naturgas och biogas, det är samma ämne och molekyl och de är helt kompatibla och utbytbara med varann. Skillnaden är bara att naturgas är fossilt metan och biogas fossilfritt metan. Vi är redo att när som helst, och även i små steg, börja byta ut den

fossila naturgasen och istället mata in samma mängd biogas i anläggningen.

Anläggningen och distributionskedjan i Oxelösund kommer att kunna mata både SSAB Borlänge och Oxelösund med naturgas, de största förbrukarna i landet. Satsningarna har även väckt stort intresse hos andra industrier i Mellansverige. Jacob Sandberg ser framtiden an med stor tillförsikt.

– Jag tror och hoppas att metanet, oavsett om vi pratar naturgas eller biogas, kommer att skapa nya möjligheter. Det finns ett naturgasnät i Skåne, men från vår region och norrut har det saknats bra, hållbar distribution för gasen. De infrastrukturåtgärder vi kan erbjuda här, med omedelbar närhet till båttransporter, järnväg och motorvägar, kommer ligga till grund för en långsiktig utveckling för hela vår region. ■

Klimatsmart produktion är ett hett ämne

Det är varmt och ganska mörkt i valsverket. Det spottar, fräser och dunkar. Några vattenkaskader skvallrar om att något är på gång. Så slungas det glödande stålämnet ut mellan valsarna. Det verkar flyta på ytan och temperaturen runt oss höjs påtagligt av strålningsvärmern. Ämnet dras tillbaka och kastas ut igen, nu tunnare och längre. Det är som en levande varelse, ett eldsprutande väsen från en svunnen tid som krälar bort i den väldiga hallen.

TEXT KARIN TORESAND FOTO BOBO LINDBLAD



THERESE SAVOLAINEN har jobbat på SSAB i Oxelösund sedan 2011. Kran, inlägg och valsning kan hon sedan tidigare och håller nu på att lära upp sig till värmare. Det innebär bland annat att hon styr och kontrollerar ugnarnas temperatur, flöde av luft, gas, olja och ånga samt ser till att ämnena går rakt på skenorna genom ugnen. Resten av arbetstiden innebär till största delen övervakning i kontrollrummet samt ronderingar i ugnsområdet.

– Ämnesugnarna i valsverket måste kunna komma upp i runt 1 200 grader för att järnet ska kunna bearbetas på rätt sätt, förklarar Therese Savolainen. Vid inläggningen är ämnena upp till 290 mm tjocka och kan sedan bearbetas ned till 4 mm innan de kommer ut i andra änden av valsverket. Maxlängden är 47 meter.

Kraftfullt verk

Valsverket är ett så kallat kvartoverk med två stora stödvalsar och två arbetsvalsar inuti.

– Valsverket här i Oxelösund är ett av Europas kraftigaste, berättar

Jan Pettersson, energicontroller och samordnare av energifrågor. Här gör vi bland annat Hardox, Strenx, Toolox och i princip alla Special Steels produkter.

Valsverket invigdes 1998 och är en fascinerande pjäs. Fundamentet i källaren under är lika stort som de synliga delarna ovan golvet. En sådan avancerad konstruktion måste naturligtvis servas och underhållas kontinuerligt. Verksamheten stängs ner två timmar varje vecka för underhåll och varje höst genomför man vanligtvis ett väl planerat, tre veckor långt underhållsstopp för att hålla hela konstruktionen i toppskick.

– Valsstolen och valsarna kan de se ganska grova och robusta ut, men de är otroligt jämna och granskas ständigt, säger Jan Pettersson. Det handlar om mycket hög precision och små toleranser både på utrustning och den färdiga produkten. Den höga och jämna kvaliteten är en av SSABs viktigaste konkurrensfördelar.

Viktiga miljöeffekter

Ämnesugnarna värms idag med

koksgas och olja. Jan Pettersson förklarar att koksgasen är huvudbränslet, ett internt bränsle som tas till vara från koksverket. Koksgasen kompletteras med olja när det behövs.

– När vi inom kort ställer om vår produktion till ljusbågsbaserad stålproduktion, försvinner koksverket och därmed också koksgasen. Vi tar alltså bort basen för vår egen energiförsörjning och ersätter oljan och koksgasen med naturgas.

Naturgasen är ett fossilt bränsle precis som olja, men väldigt mycket renare. Det innebär dels en miljö utan sot och partiklar, dels mindre underhåll eftersom naturgasen inte gör att rör och ledningar sätter igen sig på samma sätt som med olja.

– Vi har en bra arbetsmiljö idag, som med naturgasen kommer att bli ännu renare, säger Therese Savolainen. Naturgasen är helt luktfri och innehåller exempelvis inte svavel, vilket har en mycket bra effekt på det vi släpper ut. Med naturgas i ugnarna kommer det också bli lättare att styra och

justera förbränningen och på så sätt ytterligare förfina kvaliteten på slutprodukten.

När väl driften med naturgas är igång, kan även biogas blandas in när som helst.

– Naturgas och biogas är helt kompatibla, förklarar Jan Pettersson. Problemet med biogasen idag är bristande tillgång och ett högt pris. När vi får möjlighet att använda mer biogas kommer vi att radikalt kunna minska våra utsläpp av koldioxid ytterligare.

Hur tillgången på biogas kommer att se ut framöver får framtiden utvisa, men det är inte bara SSAB och stålindustrin som är intresserade av de gröna molekylerna. Många branscher har idag klimatfärdplaner för en fossilfri framtid och konkurrensen om biobaserade bränslen kommer att hårdna inom de närmaste åren. – Det pågår en omfattande forskning inom det här området och det blir mycket spännande att följa utvecklingen under de kommande åren, avslutar Jan Pettersson. ■



” Ämnesugnarna i valsverket måste kunna komma upp i runt 1 200 grader för att järnet ska kunna bearbetas på rätt sätt. ”



Satsning som tryggar Oxelösunds framtid

FAKTA

SVENSKT NÄRINGSLIV är en arbetsgivarorganisation som företräder privata företag i Sverige. Organisationen bildades i mars 2001 genom en sammanslagning av Sveriges Industriförbund och Svenska Arbetsgivareföreningen och verkar för att förbättra villkoren för alla företag i Sverige.

– Sverige har en tradition att våra industriföretag ligger långt fram i teknikutvecklingen. Man ska inte negligera riskerna med att vara först med ny teknik. Men lyckas man har man skaffat sig stora marknadsfördelar jämfört med dem som står kvar med en gammal teknik, säger Björn Lindgren.

Han beskriver den generella risk som finns med att investera mycket pengar i ny oprövad teknik, som kanske inte håller i praktiken vad den lovat i teorin.

– Men jag litar på att SSAB vet vad man gör och att man kommer att skaffa sig ett rejält försprång på sina konkurrenter.

Att Oxelösunds Hamn bygger en gasterminal är också ett välkommet tillskott för regionen, enligt Björn Lindgren.

– Sörmland har många industrier och det finns säkert de som nu ser möjligheten att ersätta olja med naturgas.

Han är övertygad om att trycket kommer att hårdna allteftersom, runt om i världen, när det gäller industrins klimatstörande koldioxidutsläpp.

Han påpekar att det kan gå väldigt fort när bollen väl sätts i rullning. Och exemplifierar med vad som hände efter den japanska kärnkraftsolyckan i Fukushima.

– Tyskland bytte blixtnabbt politik och beslutade sig för att avveckla kärnkraften. Därför är det klokt av SSAB att våga gå före och inte klamra sig fast vid en gammal miljöstörande teknik. ■

– Fantastiskt bra att SSAB satsar i Oxelösund och tryggar SSABs och Oxelösunds Hamns framtid. Det säger Björn Lindgren, Svenskt Näringslivs regionchef i Sörmland.

TEXT **ULF BERTILSSON**
FOTO **BOBO LINDBLAD**

KNAPPAST NÅGON ANNAN

kommun är så beroende av ett enda företag som Oxelösund. Björn Lindgren målar upp en bild av SSAB som en privat arbetsgivare som står för hälften av alla jobb i kommunen.

Om man räknar in SSABs underleverantörer och de indirekta jobben blir kommunens beroende av SSAB än mer markant.

– Mot den bakgrunden är det oerhört glädjande att SSAB satsar i Oxelösund och tryggar fram-



**BJÖRN
LINDGREN**
SVENSKT
NÄRINGSLIV

tiden. Företaget är en väldigt viktig aktör, inte bara för Oxelösund, utan för hela regionen, säger Björn Lindgren. Han tycker att det är häftigt och spännande att SSAB tar på sig den globala ledartröjan när det gäller att fasa ut koldioxidutsläppen inom stålindustrin.

”SSAB tar klimatfrågan på allvar”

Stålindustrin skapar jobb och bidrar med smarta material som behövs för att bygga samhällen runtom i hela världen.

TEXT LIV WALLANDER FOTO SSAB

SVENSK STÅLINDUSTRI vill göra skillnad för det globala klimatet. Redan idag har svenska stålprodukter ett lågt klimatavtryck internationellt sett, och produkterna gör än större klimatnytta när de används i samhället.

– Omställningen i Oxelösund visar på ett ansvarstagande som alla kommer att vinna på,



BO-ERIK PERS
JERNKONTORET

både lokalt men i förlängningen också det globala klimatet. Med låga utsläpp och ny teknik kan svensk stålindustri bli en föregångare för resten av världen. SSAB tar klimatfrågan på allvar, menar Bo-Erik Pers, vd på Jernkontoret, stålindustrins branschorganisation.

– SSAB står idag för nästan 12 procent av koldioxidutsläppen i Sverige och för att drastiskt kunna få ner dessa så behövs ett tekniksprång där den traditionella masugnen fasas ut. En ökad användning

av återvunnet stål är också en del av lösningen, då stål är återvinningsbart hur många gånger som helst utan att förlora i kvalitet. Under 2018 lanserade den svenska stålindustrin en gemensam klimatfärdplan för en fossilfri och konkurrenskraftig stålindustri i Sverige.

– Jag är stolt över stålindustrins höga ambitioner att jobba mot fossilfrihet, både i vår bransch och genom att erbjuda sina kunder produkter som minskar koldioxidutsläppen globalt, säger Bo-Erik Pers. ■

3 frågor

till Sörmlands landshövding
Liselott Hagberg.

TEXT ULF BERTILSSON
FOTO LÄNSSTYRELSEN
SÖDERMANLANDS LÄN

Vad tycker landshövdingen om att SSAB tagit på den globala ledartröjan för att fasa ut koldioxidutsläppen?

– Ett bra initiativ! För länet, vårt land och klimatet!

Vad betyder SSABs satsning i Oxelösund för regionen?

– Att länet sätts på kartan både vad gäller miljöansvar och innovationskraft, vilket är mycket positivt!

SSAB behöver mer elektricitet till Oxelösund för att kunna genomföra tekniksiftet. Kommer det att finnas en ny kraftledning på plats i utsatt tid?

– Det får vi hoppas. Frågan är dock inte helt lätt att besvara, många kommer att involveras i processen. Senast en ny kraftledning med stor kapacitet drogs till Oxelösund, var i slutet av 90-talet, när kvartovalverket etablerades. ■





Ambassadörer för klimatet

UNDER ÅRET har ett tiotal anställda på SSAB utbildats till hållbarhetsambassadörer i syfte att informera både allmänhet och medarbetare om den kommande produktionsomställningen. Under våren och sommaren har de haft många olika uppdrag, bland annat Oxelö marknad, O-Ringen och EM i havskappsegling.

En av ambassadörerna är Anneli Vestgöte, som till vardags jobbar på biprodukt-



ANNELI VESTGÖTE
SSAB
OXELÖSUND

verket. Här utvinns biprodukter som tjära, bensen, svavelsyra och ammoniumsulfat. Efter omställningen 2025 kom-

mer biproduktanläggningen att avvecklas.

Varför tycker du det är viktigt med miljöfrågor?

– Det är en fråga som berör oss alla. Genom att inse vårt eget ansvar kan vi alla vara med och göra skillnad.

Hur kan du bidra till SSABs omställning?

– Att med den kunskap jag har i ämnet informera andra om att omställningen är verklighet och möjlig att realisera i närtid.

Vilken är den vanligaste frågan du får?

– Den vanligaste frågan är i särklass, ”går det inte åt ofantligt mycket el?”. Och ja – det går åt enorma mängder energi i form av elektricitet. Det är därför vi måste ha en ny kraftledning på minst 130 kV till 2025. ■

► KONTAKT

Vi lyssnar på dig!

HAR DU SYNUNKTER, frågor eller funderingar om innehållet i tidningen eller vår gröna omställning? Mejla oss gärna på klimatsteget@ssab.com.

Du kan även följa oss på **#klimatsteget** där vi löpande publicerar ny information. Tidningen Klimatsteget planeras att komma ut två gånger per år fram till 2025, då vårt omställningsarbete i Oxelösund ska vara klart.

► FYRA RÖSTER PÅ STAN

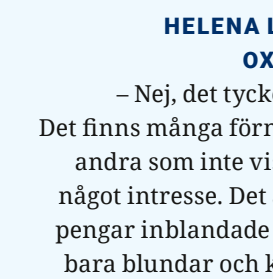
Temperaturhöjningar, extremväder, smältande polarisar, bränder... Forskarna är eniga, klimatet är i olag.

Tycker du att det görs tillräckligt i världen för att hejda den globala uppvärmningen?



BO HÖGLÄNDER,
OXELÖSUND

– Nej, förstås. Alla kan göra mer. Länderna, offentlig sektor, privata näringslivet, du och jag. Och det är där vi måste börja, att den enskilda individen tar ansvar och ställer om.



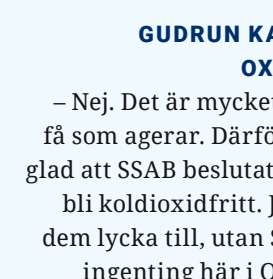
HELENA LARSSON,
OXELÖSUND

– Nej, det tycker jag inte. Det finns många förnekare och andra som inte visar frågan något intresse. Det är så stora pengar inblandade att många bara blundar och kör vidare.



LINUS DAGERSKOG,
NYKÖPING

– NEJ! Vi badar i fossila bränslen. Användningen ökar fortfarande, både i Sverige och globalt. Det krävs en total systemförändring av oss alla om vi ska fixa det här.



GUDRUN KARLSSON,
OXELÖSUND

– Nej. Det är mycket prat men få som agerar. Därför är jag så glad att SSAB beslutat sig för att bli koldioxidfritt. Jag önskar dem lycka till, utan SSAB är vi ingenting här i Oxelösund.





▲ 2018 startade byggprojektet och målet är att ha en lösning för fossilfritt stål till 2035.
Foto: HYBRIT Development.

Fossilfritt stål växer fram

HYBRIT är SSABs, LKABs och Vattenfalls gemensamma initiativ för en stålproduktion med fossilfri energi och vätgas.

PÅ SVARTÖN i Luleå går byggandet av HYBRIT pilotanläggning snabbt framåt. I anläggningen kommer man att producera vätgas och testa direktreduktion av järnmalm (DRI) med vätgas. Den huvudsakliga energikällan för HYBRIT-konceptet är fossilfri elektricitet från Vattenfall. Denna används främst för storskalig vätgasproduktion via elektrolys av vatten, och för att driva de elektriska ljusbågugnarna. Att ersätta kol med el och väte i HYBRIT-processen kommer att kräva cirka 15 TWh per år, vilket motsvarar cirka en tiondel av den svenska årliga elproduktionen. ■



Oxelösund en plats för klimatsmart industri

DET ÄR INTE bara SSAB som vill producera klimatsmarta produkter. För att skapa en klimatförbättrad betong har Peab inlett ett samarbete med SSAB. Peabs dotterbolag Swecem ska bygga en helt ny fabrik på Oxelösunds Hamns område, en investering på drygt 100 miljoner kronor. Fabriken är planerad att vara i drift redan 2020.

Samarbetet med SSAB innebär att restprodukter tas tillvara från den lokala stålproduktionen och omvandlas till slagg som i mald form ersätter delar av cement vid betongproduktion. Med denna satsning bidrar Peab till att samhällets koldioxidbelastning minskar med 50 000 ton årligen. Det motsvarar över en halv miljon bilresor mellan Göteborg och Stockholm. ■

Hallå där!

Jan Pettersson, energicontroler SSAB Oxelösund och projektledare för fjärrvärmelieferanserna.



JAN PETTERSSON
SSAB
OXELÖSUND

Idag levererar SSAB fjärrvärme till hela Oxelösunds kommun. Bränslet för att tillverka fjärrvärme är främst

masugnsgas, som kommer att försvinna när omställningen är klar och masugnen läggs ner.

Kommer SSAB kunna leverera fjärrvärme till Oxelösunds kommun efter omställningen?

– Vi kommer ha massor med energi även efter omställningen. Vårt mål är att även då fortsätta att leverera fjärrvärme, men det kommer att ske på annat sätt än idag.

Hur går projektet?

– Vi håller tidtabellen och för pågående diskussioner och utredningar om hur leveranserna ska se ut efter 2027. ■

FAKTA FJÄRRVÄRME

SSAB har levererat fjärrvärme till Oxelösund sedan 1979. De anslutna husen är sammankopplade genom ett så kallat kulvertnät, ett nätverk av sammankopplade ledningar.

Fjärrvärmens produceras genom att vatten värms upp i kraftverket till en temperatur på 80-116 grader och trycks därefter ut i ledningarna. För att hushållen ska kunna ta emot värmen installeras en liten fjärrvärmecentral i samband med anslutningen. Det använda vattnet leds tillbaka till kraftverket, där det värms upp på nytt och sedan återförs till ledningarna för att på nytt ge värme till de anslutna husen.

Ny organisation inför omställningen

LJUSBÅGSUGNEN planeras att börja byggas under 2021 med planerad start av provdrift under 2024. Inför omställningen börjar nu en helt ny organisation att byggas upp på SSAB i Oxelösund. Från den 1 september stärker division

Special Steels sin ledningsgrupp med en ny roll – en teknisk chef, CTO, som bland annat kommer att leda omställningen av produktionen. Jacob Sandberg tar sig an den nya rollen och lämnar över plats- och produktionschefsjobbet till Era Kapilashrami.

–Den nya lösningen innebär mycket bra förutsättningar för att vi ska kunna fortsätta utveckla produktionsorganisationen och säkra framtida stabila leveranser på ett säkert sätt, säger Johnny Sjöström, divisionschef SSAB Special Steels. ■

Du behövs när vi ska skapa ren naturkraft i regionen

Ståltillverkning har mer eller mindre sett likadan ut i tusen år. Kol blir till koks, som används som bränsle vid stålframställning i masugnar. Men nu ska SSAB i Oxelösund ersätta kolet med naturgas och el. Genom omställningen kan vi minska våra utsläpp av koldioxid med upp till 90%. Därför kommer vi behöva dig som vill vara med och förändra stålindustrin, till en grönare och mer miljövänlig industri. Framtiden är här!

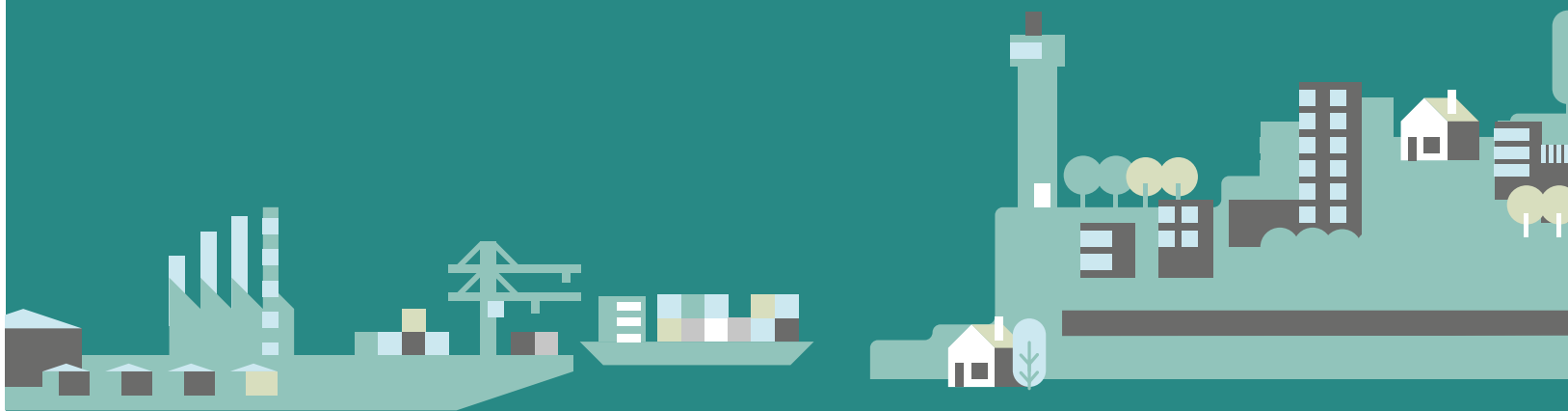
SSAB i Oxelösund och Oxelösunds Hamn planerar nu en anläggning för flytande naturgas (LNG) som även kan hantera biogas. Våra masugnar kan då bytas ut mot en eldriven ljusbågsugn. Oxelösunds Hamn kommer också att kunna ta emot naturgasdrivna fartyg.

Vår gemensamma vision är inte bara att minska utsläppen drastiskt. SSAB i Oxelösund och Oxelösunds Hamn har stor påverkan på samhället

omkring, både företag och privatpersoner. Vi vill bidra till en större utveckling – att bygga kunskap och förändringsvilja i en region som kan bli ledande inom hållbarhet och miljövänlig teknik. Det är ett stort steg vi tar, och ett steg som måste tas.

SSAB i Oxelösund och Oxelösunds Hamn levererar stål och hamntjänster i världsklass till våra kunder. Men vi ser inte bara till slutprodukternas egenskaper. Vägen dit är lika viktig – en lång kedja av processer där alla delar måste präglas av miljöhänsyn. Stål har byggt vårt samhälle, och kommer att fortsätta bygga det. Framtidens stål kommer från Oxelösund.

Vill du vara med i vårt klimatsteg, se våra lediga tjänster på www.ssab.com eller www.oxhamn.se



SSAB



Oxelösunds Hamn AB