



# LUND UNIVERSITY

## Intervjustudie om förutsättningar för nollutsläpp i den svenska basindustrin

Hildingsson, Roger; Khan, Jamil; Kronsell, Annica

2017

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Hildingsson, R., Khan, J., & Kronsell, A. (2017). *Intervjustudie om förutsättningar för nollutsläpp i den svenska basindustrin*. (Miljö- och energisystems rapportserie; Nr 106). Miljö- och energisystem, LTH, Lunds universitet.

*Total number of authors:*

3

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00



# Intervjustudie om förutsättningar för nollutsläpp i den svenska basindustrin

Roger Hildingsson, Jamil Khan, Annica Kronsell

Rapport nr. 106  
Miljö- och energisystem  
Institutionen för teknik och samhälle

December 2017

Intervjurapport sammanställd inom ramen för forskningsprojektet GIST2050 ([www.gist2050.com](http://www.gist2050.com)), som samordnas av Lunds universitet och som finansieras med stöd från Energimyndigheten.

Copyright © Roger Hildingsson, Jamil Khan och Annica Kronsell

Miljö- och energisystem, Lunds universitet  
ISBN 978-91-86961-32-9  
ISRN LUTFD2/TFEM--17/3097--SE + (1-27)

# Innehåll

Inledning .....	4
1. Basindustrins betydelse för Sverige historiskt, idag och i framtiden.....	6
2. Hur fungerar miljö- och klimatstyrningen av basindustrin idag? .....	9
3. De centrala aktörerna och deras roll i klimatomställningen.....	12
4. En manligt dominerad bransch med behov av kompetenta kvinnor .....	14
5. Nollutsläpp i basindustrin: möjligheter och utmaningar .....	16
6. Samhällsstyrningens roll i omställningen till nollutsläpp.....	19
7. Resultat från fokusgruppsdiskussion på workshop 4 oktober 2017 .....	23
Bilaga: Intervjumall.....	27

# Inledning

I denna rapport presenteras resultaten av den intervjustudie och efterföljande fokusgruppsdiskussion som vi genomfört inom ramen för forskningsprojektet *Green Industrial Transitions* (GIST, [www.gist2050.com](http://www.gist2050.com)). Forskningsprojektets huvudsyfte är att studera förutsättningarna för en omställning till nollutsläpp av koldioxid inom den svenska basindustrin<sup>1</sup> samt analysera strategier, åtgärder och styrmedel som kan bidra till grön industriell omvandling.

Under hösten 2016 genomförde vi 30 semistrukturerade intervjuer med personer aktiva inom industri, politik, myndigheter och intresseorganisationer, som valdes ut för att representera hela sektorn på ett rättvisande sätt. Vi har anonymiserat intervjuerna då det bidrar till att intervjupersonerna kan vara mera frispråkiga. Intervjuerna fördelas på följande sätt: 7 intervjuer med representanter från industriföretag, 6 med representanter för branschorganisationer inom stål-, gruv-, kemi- och skogsnäringarna, 7 intervjuer med myndighetspersoner, 4 med politiker och 6 med intresseorganisationer (miljöorganisationer, fackföreningar). Totalt intervjuade vi 34 personer, varav 21 män och 13 kvinnor, eftersom det vid några intervjuer deltog mer än en person. Samtliga intervjuer spelades in och transkriberades och har sedan analyserats med hjälp av det kvalitativa databehandlingsprogrammet NVivo.

I en första version av rapporten presenterade vi intervjumaterialet i syfte att beskriva de generella intryck som framkom av en systematisk genomgång av intervjusvaren avseende basindustrins ställning, samhällsstyrning, aktörs- och genusrelationer såväl som möjligheter för basindustrin att ställa om till nollutsläpp på sikt och om samhällsstyrningens roll i en sådan omställning. Vi har bearbetat intervjumaterialet genom att söka efter mönster i svaren, vi har sökt efter vissa ord och begrepp och uppmärksammat hur de diskuterats. Den första versionen av intervjurapporten skickades till alla som deltagit i intervjuerna samt några andra personer som vi varit i kontakt med under studiens gång. Samtidigt fick de en inbjudan att delta i en workshop med intervjurestadierna i fokus.

Den 4 oktober 2017 anordnades en halvdagsworkshop, med intervjupersoner och andra inbjudna, för att diskutera resultaten av intervjustudien. Förutom att workshopen gav oss tillfälle att bekräfta våra intervjurestadierna så ägnades större delen av tiden till fokusgruppsdiskussioner kring några nyckelfrågor som intervjustudien gav upphov till. Detta gav oss möjlighet att fördjupa vår analys och vidareutveckla resultaten. Elva personer deltog i workshopen, varav åtta hade deltagit i intervjustudien och tre var nya.

I denna slutgiltiga version av intervjurapporten har vi valt att strukturera presentationen av resultaten i enlighet med de intervjufrågor vi ställde (för intervjumall, se bilaga). I kapitel 1-6 summerar vi resultaten från intervjuerna i sex huvudteman, varje kapitel avslutas med den fråga som resultaten gav upphov till och som diskuterades i fokusgrupperna. Resultaten från fokusgruppsdiskussionerna presenteras i kapitel 7. Rapporten återger intervjurestadierna utan att göra närmare tolkningar och analys, vilket kommer att göras i ett senare skede av studien.

---

<sup>1</sup> I vår studie avser vi med den svenska basindustrin den energiintensiva och råvarubaserade material- och processindustrin verksamma inom järn/stål-, gruv-, kemi- och skogsnäringarna.

Vi vill tacka alla personer som deltagit i intervjustudien och i den efterföljande workshopen. Vi välkomnar också kommentarer och synpunkter på rapporten. Rapportförfattarna nås på följande e-postadresser:

[roger.hildingsson@svet.lu.se](mailto:roger.hildingsson@svet.lu.se) ; [jamil.khan@miljo.lth.se](mailto:jamil.khan@miljo.lth.se) ; [annica.kronsell@svet.lu.se](mailto:annica.kronsell@svet.lu.se)

# 1. Basindustrins betydelse för Sverige historiskt, idag och i framtiden

I en ny rapport om förutsättningarna för nollutsläpp i basindustrin<sup>2</sup> konstaterade vi att basindustrin varit ett fundament för Sveriges välfärd och ekonomiska utveckling. Vi ville veta om detta stämde med uppfattningen hos våra intervjupersoner och ställde frågan: Hur ser du på basindustrins betydelse för Sverige? Alla var i princip eniga om att basindustrin historiskt har haft en ovärderlig roll för den svenska ekonomin och välfärdsstatens utveckling. Alla intervjupersoner tycktes bekanta med begreppet basindustrin. Samtidigt ansåg många att det var problematiskt att tala generellt om basindustrin, eftersom förutsättningarna såväl som utmaningarna skiljer sig stort mellan de olika industrisektorerna som ingår i den bredare definitionen av basindustrin.

Så många som 22 av våra 34 intervjupersoner framför uppfattningen att den svenska basindustrin kommer att ha en viktig roll också i framtiden och i klimatomställningen, även om det är svårt att sja om exakt hur. Basindustrins utveckling påverkas av efterfrågan på olika basmaterial och förändringar i råvarubas, frågor som i sin tur är beroende av teknik- och marknadsutveckling. Medan många menar att det är ett problem att basindustrin inte längre har en stark förankring i samhället, finns det trots detta gynnsamma förutsättningar som gör att de flesta respondenter ser basindustrinäringarna som givna även i en ekonomi med (nära) nollutsläpp av koldioxid, särskilt i ett globalt perspektiv. Det råder ingen tvekan om att den svenska basindustrin besitter ett material- och processtekniskt kunnande som Sverige har god nytta av även i en kolsnål framtid.

## **Svagare förankring i samhället**

Många respondenter menar att basindustrins relativa betydelse har minskat rejält över tid och tar då fasta på sådant som handelsbalansen och sysselsättningsgraden. De produkter som exporteras har allt mindre betydelse för den svenska ekonomin och basindustrin uppfattas som 'gammalmodig' i jämförelse med andra viktiga exportindustrier, såsom musik- och spelindustrin. Basindustrin ses av flera som något av en bromskloss i klimatarbetet på grund av traditionella industristrukturer som är svåra att ställa om rent tekniskt och systemmässigt.

Från att basindustrin haft en självklar ställning och varit väl förankrad politiskt och i samhället uppfattar många att inställningen till basindustrin är mer negativ än tidigare. Respondenterna reflekterar en hel del kring varför det utvecklats så här: Det beror på att befolkningen inte längre har någon given industrikoppling. De unga vet inte vad det innebär att arbeta i industrin och företagsledare i industrin är inte längre kändisar. Storstadsperspektivet dominerar och då saknas medvetenhet om industrins betydelse eller förutsättningar. Det är i huvudsak på landsbygden där råvarorna är tillgängliga som basindustrierna finns, det är där de står för sysselsättning och på olika sätt bidrar till levande samhällen. Det är huvudsakligen på landsbygden som basindustrin skapat arbetstillfällen och genererar inkomster till sina underleverantörer. Lokala politiker och medborgare på dessa orter är däremot ofta väl medvetna om och insatta i basindustrins betydelse för orten och

---

<sup>2</sup> Johansson och Nilsson, red., (2017). *Nollutsläpp i basindustrin – förutsättningar för en ny industripolitik*, Lunds universitet, Miljö- och energisystem, Rapportnummer 101.

regionen, vilket exempelvis uttrycks i följande citat: "det går liksom inte att tänka sig Sandviken utan Sandvik".

I intervjuerna påtalas också att det finns ett kunskapsproblem, dvs. en svårighet i att förstå industriprocesserna och råvaruhanteringen i basindustrin. Den skeptiska inställningen till basindustrin idag kan handla om att kunskaper om basindustrin inte når ut. Många vet exempelvis inte hur skogs- och träråvara används i skogs- och massaindustrin och även om stål finns överallt så har människor inget direkt förhållande till stål. Kunskapsproblemet kan bero på att långsamma omställningsprocesser inte passar in i rådande medialogik eller att basindustrin inte lyckas marknadsföra sig i förhållande till klimatfrågor.

### **Förändringspotential i basindustrin**

Många av de intervjuade, särskilt de som representerar branschen, var dock övertygade om att det finns en stark förändringspotential hos basindustrierna och att de flesta basindustrier fortsatt kommer ha en viktig roll i svensk ekonomi. Viljan till förändring handlar om att "hitta ett sätt att kombinera minskade utsläpp med bra bibehållen konkurrenskraft". Att den svenska industrin är effektiv och har låga utsläpp är en viktig grundförutsättning samt en konkurrensfördel. En respondent talar om att det finns "en väldigt stark, industriell och teknisk ådra i det här landet" med en förmåga hos industrin att förnya sig och utveckla nya lösningar för att bibehålla konkurrens- och innovationskraft. En annan hävdar att för att "basindustrin ska överleva måste den hela tiden ligga i framkant när det gäller utveckling och forskning". I Sverige är vi långt framme, tanken är att företagen "liksom nischar sig, framför allt järn- och stålindustrin" och gör högkvalitativa produkter inte i mängd utan med betoning på kvalitet som att använda hållbara råvaror för hållbara produkter.

Ett annat exempel kommer från skogssektorn som uttrycker en väldigt stark framtidstro, genom sina investeringar "i existerande produktionskedjor" och med forskning och innovation kring nya produkter och nya produktionsmetoder för framtiden. En annan respondent menar att det pågår "en materialrevolution i världen" baserat på nanoteknologi vilket gör att svensk industri kan göra "ännu smartare, bättre, starkare material" vilket ger stora utvecklingsmöjligheter framförallt för kemiindustrin men även för järn-, stål- och metallindustrin.

Energisystemet och den rika tillgången på kvalitetsråvaror är en strategisk fördel för basindustrin och möjliggör förnyelse. Inte minst elproduktionens låga koldioxidintensitet spelar stor roll när kraven på klimatprestanda ökar. Som en respondent förklarar så är det relativt självklart att har man "ren el in i ett smältverk, så blir ju utsläppen mycket mindre" och att det är mycket bättre att använda smältverket i Sverige som har en väldigt klimateffektiv elmix än på anläggningar i länder som använder diesellaggregat och olje- och kolbaserad ström.

En ytterligare styrka för basindustrins konkurrenskraft i förhållande till klimatmål och hållbarhet är det relativt välutvecklade systemperspektivet, den cirkulära ekonomin, med en strävan efter effektiviseringar längs hela värdekedjan och där återvinning och återcirkulering av material är centralt. Men hur klimatomställningen hanteras kan, som en näringslivsrepresentant poängterar, vara vad som definierar basindustrins existensberättigande i en sådan framtid. I ett sådant perspektiv utgör klimatomställningen ett randvillkor som erbjuder strategiska möjligheter för svensk industri.



***Diskussionsfråga: Vilken betydelse har basindustrins förändrade ställning i samhället för dess möjligheter till klimatomställning?***

## **2. Hur fungerar miljö- och klimatstyrningen av basindustrin idag?**

I intervjuerna ställde vi ett antal frågor om hur samhällsstyrningen ser ut idag och hur intervjupersonerna upplever att den fungerar. En viktig slutsats är att EU ETS ses som det viktigaste styrmedlet även om ingen tycker att det fungerar optimalt. Det efterlyses en bredare och mer aktiv samhällsstyrning av basindustrin. Många resonerar även kring problematiken att basindustrin verkar på en global marknad och vilka begränsningar detta sätter för vilken styrning som är möjlig.

### **EU ETS är det viktigaste styrmedlet**

Från intervjuerna framgår det tydligt att EUs system för handel med utsläppsrätter (EU ETS) upplevs som det viktigaste styrmedlet för att reglera basindustrins utsläpp av växthusgaser.<sup>3</sup> Över hälften av respondenterna nämner tidigt EU ETS som svar på frågan om vad som karaktäriserar samhällsstyrningen idag. Många av de intervjuade anser att EU ETS i grunden har potential att fungera som ett bra styrmedel och tror att det kommer att finnas kvar som det huvudsakliga styrmedlet under lång tid framöver. Däremot tycker flera respondenter att EU ETS inte fungerar optimalt idag utan dras med stora problem. Det finns två motstående bilder av EU ETS; å ena sidan att det inte ger en tillräckligt stark styrsignal, å andra sidan att det innebär en för hård press på basindustrins ekonomiska villkor.

Sju av respondenterna, främst från myndigheter, politiker och intresseorganisationer anser att EU ETS inte har någon nämnvärd styreffekt på industrins utsläpp idag. Dessa intervjupersoner menar att utsläppstaket måste minska och att gratis tilldelning till industrin måste upphöra för att få priset på utsläppsrätter att öka. Denna syn kopplar till en allmän uppfattning bland flera respondenter att styrningen av basindustrin går ut på att skydda basindustrin från internationell konkurrens och att ge den så goda förutsättningar som möjligt, främst genom undantag från klimatstyrmedel såsom koldioxidskatt, elcertifikat och i form av gratis tilldelning av utsläppsrätter.

I kontrast till uppfattningen att EU ETS är för svagt menar respondenter från branschorganisationer och företag att EU ETS kan påverka företagets konkurrenskraft negativt. Det gäller särskilt för stålindustrin. Respondenterna menar dessutom att prissignalen aldrig kommer att vara tillräcklig för att minska processutsläppen eftersom det inte finns någon teknik att byta till i dagsläget. En alltför tuff tilldelning av utsläppsrätter skulle istället kunna leda till att processindustrin inte överlever ekonomiskt. Andra typer av styrmedel behövs för att ta fram ny teknik. Om man försämrar de ekonomiska villkoren för stålindustrins företag finns snarare en risk att de inte klarar av eller vågar vara med i långsiktiga satsningar för att utveckla ny teknik.

### **En bredare styrning av industrin efterfrågas**

Ett genomgående svar från många respondenter i alla kategorier är att det krävs en bred styrning för att genomföra en omställning till mycket låga utsläpp inom basindustrin. Det

---

<sup>3</sup> Andra styrmedel som tas upp, dock i begränsad omfattning, är nationella styrmedel såsom koldioxidskatten, elcertifikatsystemet och miljötillstånd. Basindustrin är heterogen och för vissa sektorer är de svenska styrmedlen mindre aktuella medan exempelvis skogsindustrin berörs i stor utsträckning av elcertifikaten.

räcker inte med prissignalen för att åstadkomma en förändring utan det behövs andra insatser för att stimulera ny teknik. Respondenterna efterfrågar en mer proaktiv styrning av basindustrin från statens sida, med en blandning av piskor och morötter. Flera av respondenterna från branschorganisationer och företag menar att det finns en brist på denna typ av styrning idag.

Andra åtgärder som efterfrågas är en tydlig politisk vision för hur bioekonomin ska utvecklas, stöd till innovationer för att minska risken i demonstrationsprojekt, samt för att reducera de kommersiella riskerna genom nya finansieringsmöjligheter. Även respondenter från myndigheter uppfattar att det finns en önskan hos industrin att minska sina utsläpp och en efterfrågan på styrmedel som ger ekonomiska incitament till förändringar, såsom demonstrationsanläggningar, skapande av nischmarknader, eller offentlig upphandling av gröna produkter. En respondent lyfter fram att det ibland finns en "mismatch" mellan olika steg i den statliga styrningen av innovation och teknikutveckling. Styrmedel som fokuserar på forskning, teknikutveckling och demonstration kan pågå under lång tid, men sedan saknas styrmedel för att få till stånd kommersiella anläggningar i större skala när teknikerna är mogna för detta.

En respondent resonerar kring varför det saknas en mer proaktiv styrning av basindustrin och menar att en viktig orsak kan vara de negativa erfarenheterna av industripolitiken från 1970- och 80-talet som leder till en rädsla för att föra en aktiv industripolitik. Enligt respondenten finns det en ovilja från politikens sida att fatta stora beslut kring teknikval vilket skulle behövas om man ska satsa på teknikutveckling i stor skala. När frågan kommer på tal i regeringskansliet så "vill de inte ens prata om det, det är liksom den nivån att då blir de helt tysta. Dom vill över huvud taget inte".

### **Problematik att verka på en global marknad**

Representanter från branschorganisationer och företag lyfter fram problematiken med att de verkar på en global marknad medan styrningen sker på Sverige- och EU-nivå. De flesta skulle helst se ett globalt system med samma koldioxidpriser för alla företag. Enligt några respondenter skulle nivån på koldioxidpriset i så fall inte spela så stor roll utan det skulle till och med kunna vara en konkurrensfördel för svensk industri. Flera respondenter framhäver att de svenska industrierna är bland de bästa ur klimatsynpunkt och att den bästa klimatpolitiken därför skulle vara att förbättra förutsättningarna för svensk basindustri så att den kan utökas och ersätta produktion i andra länder. Man menar att industrin stödjer en omställning till låga utsläpp men att det måste göras utan att konkurrenskraften hotas. Styrmedel måste därför utformas så att förändringarna inte leder till ökade produktionskostnader i en global värld.

Några respondenter tar upp risken med "carbon leakage" och menar att om det blir för dyrt att producera på grund av ökade pålagor för klimatet kan det leda till att industrin lägger ned, flyttar ut eller gör nyinvesteringar i andra delar av världen. Två respondenter resonerar dock mer kritiskt kring argumentationen om att industrin flyttar utomlands om klimatpolitiken blir för tuff. De menar att denna risk ofta är överdriven i industrins argumentation och att det historiskt inte har funnits en särskilt stor utflyttning på grund av miljöreglering, utan utflyttningen har huvudsakligen berott på andra faktorer såsom lägre löner. En respondent lyfter fram koldioxidskatten som ett exempel på ett styrmedel som först har motarbetats av näringslivet, men som i backspegeln lyfts fram som exempel på ett lyckat

styrmedel som bidragit till att svensk industri har mycket bättre klimatprestanda än konkurrenter i omvärlden. Respondenten menar att denna situation även kan uppkomma för nya styrmedel som innebär ökade krav på industrin.

***Diskussionsfråga: Hur kan EU ETS utvecklas till ett fungerande styrmedel för en klimatomställning av basindustrin, och hur förhåller sig EU ETS till nationella styrmedel i Sverige?***

### **3. De centrala aktörerna och deras roll i klimatomställningen**

I intervjuerna ställdes frågor om vilka som är de viktigaste aktörerna vad gäller påverkan på basindustrins miljö- och klimatarbete, samt hur relationen ser ut mellan olika aktörer. Basindustrins företag och branschorganisationer samt stat och politik nämns som de viktigaste aktörerna. Relationen mellan stat och industri beskrivs som präglad av dialog och samverkan även om man inte alltid är överens om hur styrningen ska se ut. Dock uttrycks från industrihåll oro för en bristande förståelse för industrins villkor hos myndigheter och politiker.

#### **Industrin och staten är de viktigaste aktörerna**

De allra flesta av de intervjuade menar att företagen själva är centrala för en omställning inom basindustrin. Politiker och myndigheter i Sverige samt industrins branschorganisationer nämndes också av flertalet respondenter som viktiga.<sup>4</sup> Flera respondenter resonerar kring samspelet mellan industri och politik både vad gäller vilka som är drivande i utvecklingen och hur ansvarsfördelningen mellan dessa aktörer bör se ut. Flera respondenter bland myndigheter och politiker anser att det är företagets egen drivkraft att förändra som är viktigast och att industrin har huvudansvaret för att en förändring ska ske. Även respondenter från branschorganisationer och företag menar att det krävs en egen drivkraft från industrin och att åtgärder måste ske på företagssmässiga grunder. Samtidigt menar många av de intervjuade att industri och politik har ett delat ansvar och att det därför krävs samverkan mellan dessa två grupper av aktörer. Det finns olika uppfattning om vilken roll som branschorganisationerna spelar. Representanter från näringslivet menar att branschorganisationernas roll är viktig för att påverka politiken, både i Sverige och på EU-nivå. Några av de övriga respondenterna från myndigheter, politiker och miljöorganisationer anser att branschorganisationerna, både i Sverige men framför allt i Europa, är mer bakåtsträvande och motsätter sig åtgärder för att minska basindustrins utsläpp.

#### **Samverkan och dialog präglar relationen mellan industri och stat**

En stor del av respondenterna uttrycker att relationen mellan industrin och politiker/myndigheter i stor utsträckning präglas av dialog och samverkan och att samverkan är något att eftersträva. Dialog och samverkan mellan stat och industri uppfattas som en styrka och relaterar till den svenska modellen, både idag och historiskt. Några respondenter exemplifierar hur det använts i framtagande av ny teknik historiskt såsom inom telefoni (Televerket/Ericsson) och elsystem (Vattenfall/ASEA) men nämner även olika samforskningsprogram mellan stat och industri som nutida exempel.

En annan aspekt av relationen mellan stat och industri är dialog vid utformning av nya styrmedel. Både industrirepresentanter och myndigheter ger en liknande bild av interaktionen som en blandning av formellt deltagande i referensgrupper och hearings och mer enskilda möten med industrirepresentanter. Industrins representanter menar att det är viktigt för dem att kunna ge sin bild av effekterna av olika styrmedel och påverka dess

---

<sup>4</sup> Ett antal övriga aktörer (miljöorganisationer, fackföreningar, forskning, kunder) nämns av de intervjuade, men ingen av dessa nämns i särskild stor omfattning. EU och dess institutioner nämns som viktiga av endast fyra respondenter vilket kan te sig förvånande eftersom EU ETS uppfattas av de flesta som det viktigaste styrmedlet för basindustrins klimatarbete.

utformning. Några av företagsrepresentanterna menar att de behöver vara mycket aktiva för att bevaka nya styrmedelsförslag och komma med inspel i policyprocessen. Respondenterna från myndigheter är generellt positiva till en utvecklad dialog och en tjänsteman uttrycker det på följande sätt: "För oss är det ju viktigt att ha en dialog och jag tror väl det är ömsesidigt. Jag menar att vi behöver förstå vad som behöver göras, det är ju en viktig del om man ska nå de mål som är uppsatta i samhället." Respondenten framhäver dock behovet av en balans mellan den öppna dialogen och att myndigheter och tjänstemän ska vara neutrala. "Sedan är det ju viktigt för oss, jag menar, vi ska vara neutrala, ja vara just statstjänstemän i detta också. Så därför är det viktigt att vi har procedurer."

### **Goda erfarenheter av Miljömålsberedningen**

Flera av de intervjuade har erfarenheter av att vara med i Miljömålsberedningen och tar upp det som ett exempel på en bra dialog mellan olika aktörer. Enligt en av politikerna var Miljömålsberedningen viktig eftersom alla politiska partier deltog, liksom representanter från näringslivet och andra intressen. Enligt denne respondent enades man om att man skulle klara omställningen, samtidigt som man skulle klara industrins konkurrenskraft och det fanns en samsyn om att den ekonomiska frågan behövde lösas. En respondent från en branschorganisation uttrycker en liknande uppfattning. Denne fick intrycket att beredningens deltagare, och alla de politiska partierna, förstod att det inte är så att företagen struntar i klimatfrågan men att de står inför svåra utmaningar och behöver stöd för att lyckas ställa om. En annan respondent lyfter fram vikten av att skapa förtroende och tillit mellan företag och statliga myndigheter och ser Miljömålsberedningens arbete som ett positivt exempel på detta. Respondenten uttryckte det på följande sätt: första halvåret handlade om att öka kunskapsnivån hos samtliga deltagarna så att de fick en god förståelse för problematiken, sedan kunde man börja jobba med att skapa en gemensam vision och fundera över olika lösningar. Det var "sjukt strategiskt att jobba så". Alla har dock inte en odelat positiv syn på Miljömålsberedningens arbete. En respondent uppfattade det som ett problem att näringslivets representanter hade ett alltför starkt inflytande och fungerade som vetospelare när det framfördes idéer eller lösningar de inte förordade.

### **Bristande förståelse för industrins villkor**

Några respondenter uttrycker att det är ett problem att politiker har bristande kunskaper om industrins förutsättningar och saknar egen erfarenhet av industriell aktivitet. En respondent menar att det finns färre politiker idag, jämfört med tidigare, som har egna erfarenheter av industrin och att de därför saknar en egen förståelse för hur politiska förslag påverkar företag. Det handlar dels om att agera på en global marknad och vilken styrning som då är möjlig, men även om hur enskilda styrmedel påverkar industrin och att beslutsfattare inte alltid ser hela bilden av ett styrmedels effekter på industrin. Därför menar man att kunskapsöverföring är en förutsättning för en ömsesidig dialog och att detta är en viktig del i industrins kommunikativa strategi.

***Diskussionsfråga: Vilka förändringar i relationen mellan olika aktörer skulle behövas för att stödja en klimatomställning inom basindustrin?***

## 4. En manligt dominerad bransch med behov av kompetenta kvinnor



Basindustrin har varit en starkt manligt dominerad bransch. Vi diskuterade detta i 26 av intervjuerna och en majoritet, 17 personer, höll med om påståendet. Vi bad våra intervjupersoner att reflektera kring manlig dominans samt om och hur basindustrin förändrats på senare tid i detta avseende. Spännande insikter om jämställdhetens betydelse för rekrytering och basindustrins framtida utveckling framkom i intervjuerna.

### Manlig dominans

Många intervjupersoner uppfattar basindustrin som "väldigt maskulin och väldigt patriarkal" och menar att det därför finns "väldigt få kvinnor i ledande positioner i basindustrin". Det är en historiskt manlig miljö byggd på att gruvorna och stålet varit tuffa och hårda miljöer som har krävt manlig arbetskraft och "ju mer in i industrin du kommer, mot tyngre industri, desto mer manligt dominerat" blir det. Stålindustrin, kemiindustrin, och stora delar av skogsindustrin har denna karaktär och det gäller från styrelserum till golvet, men basindustrin anses inte vara annorlunda än industrin i övrigt. Dominansen av manliga kroppar har lett till en särskild kultur i en industri som är "väldigt traditionell i sin karaktär". De respondenter som talade om manlig dominans i basindustrin tyckte det var ett problem då det påverkar hur verksamheten drivs och uppfattas. Flera pekar på skillnader mellan män och kvinnors "olika sätt att se på saker och ting" och förklarar att när det enbart är män så tenderar det manliga tänkandet dominera, vilket innebär att en väldigt stor grupp utesluts och då utesluts även "perspektiv som självklart borde finnas där". Med andra ord så tillförs basindustrin endast "information som hålls inom en krets av gubbar" vilket inte anses vara bra för "utvecklingen och det kritiska tänkandet" och ett problem för företagen då det begränsar den kompetens som tillförs basindustrin.

### Förändringar i riktning mot jämställdhet

En minoritet (fyra personer) tyckte dock det var mindre intressant att diskutera manlig dominans i basindustrin. De fokuserade istället på kvinnors synlighet i basindustrin: Det finns "ganska mycket kvinnor i branschen" till exempel SCAs anläggningar i Sundsvallsområdet som har kvinnliga chefer och flera pappersbruk, massafabriker och sågverk med kvinnliga chefer. Det har alltid funnits kvinnor. Det fanns exempelvis en kvinnlig valsverkschef i Hällefors som var väldigt duktig, men berättar vår respondent, hon såväl som de andra pionjärerna "betedde sig som män" eftersom det var så man kom fram i branschen. Men det är annorlunda idag eftersom företagen jobbar hårt för att öka andelen

kvinnor. Att verka för jämställdhet är ett medvetet val och en strategi för förändring i flera av basindustrins branscher och företag. Det är delvis av symboliska skäl då det uppfattas som en styrka att "ha en kvinna som ansikte utåt" och det blir viktigt att kunna visa upp kvinnor i olika positioner i företaget. Bilden av svensk industri internationellt är att man tänker nytt och i det ingår jämställdhet och miljö. Men motiven är inte enbart symboliska utan det finns samtidigt bland vissa en stark tilltro till vad en ökad andel kvinnor kan bidra med.

### **Kvinnor tillför annorlunda kompetens**

Det hävdas att kvinnor är viktiga för basindustrin eftersom de arbetar på ett annat sätt. Kvinnor försöker "hitta lösningar hela tiden" genom att "nätverka och prata och få ihop alla aktörerna och få in alla i gruppen", ett handlag som är eftertraktat i den förändring som basindustrin är mitt uppe i. Fler kvinnor tillför ett dynamiskt arbetssätt menar en respondent som säger att det alltid är "mycket bättre dynamik i diskussionen när man får in både tjejer och killar". Det leder till högre kreativitet, vilket i sin tur leder till högre produktivitet. Bland respondenterna finns en stark tilltro till kvinnors särskilda kompetens som ett starkt bidrag till basindustrin och som stöd för detta lyfter de fram andelen kvinnor på forsknings- och utvecklingsidan, t.ex. som produktutvecklare, som ständigt ökar. Det kommer att påverka vilka innovationer som tas fram.

Flera respondenter var skeptiska till om det fanns tydliga skillnader mellan könen som kunde vara till nytta för industrin, medan andra pekade på att kvinnor kan tillföra energi- och resursbesparande könsspecifika kompetenser. Ett exempel är det kvinnliga kranförandet, som det hävdades är "ett område där kvinnor är erkänt duktigare än män". Kvinnliga kranförare har "en tendens att göra det mer mjukt och genomtänkt och något mindre aggressivt" och "kranar är väl typ en sådan sak, du kan liksom rycka upp last eller du kan göra det kontrollerat". För tunga fordon gäller samma sak, "det finns ju många som kan vittna om underhållskostnaden på en truck som är körd" i gruvorna och då "är det tydligt att saker och ting har en tendens att hålla längre om det är kvinnor som kör". En annan respondent exemplifierar med Aitik-gruvan utanför Gällivare "dom har ju väldigt, väldigt stora arbetsmaskiner som kör upp malmen från dagbrottet till vidare behandling och dom har fått mindre underhåll och bättre bränsleekonomi på sina stora dumpsters när dom har fler kvinnliga förare än manliga".

### **Behov av kompetens för framtiden**

För basindustrins framtid tycks frågan om kön handla mindre om jämställdhet eller vilka skillnader som kan tas tillvara, och mer om behovet av skicklig personal. Flera respondenter lyfte fram kvinnors höga kompetens i förhållande till män, där kvinnor dominerar på topputbildningarna med "en trend med fler och fler kvinnor på ingenjörsutbildningarna". Den kompetensen måste branschen skörda, gör man inte det "då ligger vi ju jäkligt risigt till" och därför är det utslagsgivande att det faktiskt finns tillräckligt många kvinnor som intresserar sig för t.ex. stålindustrin. Kvinnorna är fortfarande en mindre del av arbetskraften och det finns uttalade svårigheter att rekrytera kvinnor oavsett ambitionerna. En viktig förutsättning för basindustrin är att det finns kompetensförsörjning och möjligheten att attrahera arbetskraft. För att det ska bli möjligt måste bilden av att det är en manligt dominerad bransch, eller att det bara är 'gubbar' som jobbar där, förändras.

***Diskussionsfråga: Vilken betydelse har jämställdhet för basindustrins klimatomställning?***



## 5. Nollutsläpp i basindustrin: möjligheter och utmaningar

I slutet av intervjuerna ställde vi frågor om respondenternas syn på möjligheter och utmaningar för att på sikt nå (nära) nollutsläpp i basindustrin. Huvudintrycket är att uppfattningar om klimatfrågan och de utmaningar den innebär för basindustrin är väl etablerade bland de näringslivsrepresentanter vi talat med. Intervjusvaren vittnar om en medvetenhet om att industrins utsläpp behöver minska radikalt på lång sikt och om vilka typer av lösningar som kan krävas. Industrirepresentanter visar beredskap att diskutera frågor relaterade till basindustrins klimatutmaningar och behovet av strategier för att åstadkomma nollutsläpp på sikt. Det är tydligast inom stålindustrin, men även bland representanter från övriga industrigrenar såsom skogsindustrin, petrokemisk industri och cementindustrin. Bland politiska beslutfattare och tjänstemän framstår nollutsläpp i basindustrin som något av en ny fråga. Intervjusvaren vittnar om en någorlunda god förståelse av industrins villkor bland politiska företrädare och myndighetspersoner, samtidigt som de framhåller industrins eget ansvar att ställa om. Politiska företrädare säger sig under senare år ha upplevt ett attitydskifte så att samma typ av tankegångar om klimatutmaningen som finns i politiken också återfinns i processindustrin. Stålindustrins stål-utan-kol-vision eller att man inom den petrokemiska industrin säger sig arbeta med molekyler snarare än oljeprodukter är uttryck för detta.

En viktig insikt är att den svenska basindustrin är heterogen och att utmaningarna, och de tekniska möjligheterna, därmed ser olika ut för olika branscher. *Skogsindustrin* skiljer ut sig och anses ha särskilt goda förutsättningar att ställa om med tanke på skogsråvaran och den växande bioekonomin. Industrin genomgår nu en strukturomvandling till följd av minskad efterfrågan på tidningspapper, medan andra användningsområden såsom hygienprodukter och förpackningar ökar. Skogsindustrin framhåller de stora utsläppsminskningarna de åstadkommit under senare år, så pass att deras interna processer i stort sett är fossilfria redan idag. Pappers- och massaindustrins koldioxidutsläpp uppkommer endast i begränsad utsträckning i själva industriprocessen, utan är till största del relaterad till energianvändning och transporter, där möjligheter att utnyttja förnybar energi, liksom restprodukter och restvärme är goda. Från skogsindustrins sida framhålls även klimatnyttan av ett aktivt skogsbruk, vilket dock är en komplex och omdebatterad fråga relaterad till markanvändningens effekter på kolbalansen.

*Stålindustrin* svarar för ungefär en tiondel av de svenska utsläppen, varav omkring 90 % härrör från kolanvändningen i masugnarna medan vals- och smältverk samt interna transporter svarar för resterande utsläpp. Inom stålindustrin sågs länge CCS som huvudalternativet för att minska de processbaserade utsläppen. Industriföreträdare ger uttryck för att tiden sprungit ifrån CCS-teknologin, även om den kan behövas i vissa industrigrenar, inte minst i cementindustrin. Under Miljömålsberedningens arbete med ett nytt klimatpolitiskt ramverk bytte den svenska stålindustrin position och började förespråka vätgas för direktreduktion av järnmalm som alternativ till kol i dagens masugnar, ett tekniskifte som uppges ha potential att minska stålindustrins utsläpp med över 90 %. Sedan HYBRIT-projektet lanserades, som ett gemensamt initiativ mellan SSAB, LKAB och

Vattenfall, har det nått bred uppmärksamhet såväl i som utanför stålbranschen.<sup>5</sup> Medan vissa uttrycker skepsis gällande teknikutveckling och lönsamhet, är många industriföreträdare hoppfulla eller entusiastiska över stål-utan-kol-initiativet, som de ser som en möjlighet att kapa huvuddelen av stålindustrins klimatpåverkan och samtidigt lösa industrins problem med ökad andel intermittent energi. Projektet erbjuder, som en representant från en annan industrigren uttrycker det, möjlighet att "använda den billiga nollkostnadselen när det blåser mycket för att göra om den till vätgas och sedan använda vätgasen som reduktionsmedel istället för kol". Men det förutsätter nytänkande; "industrin gillar inte vindkraft för att den är intermittent... men, tänk om vi kunde använda den intermittent istället (!)". Intervjuer med de inblandade aktörerna bekräftar att initiativet kom till efter en tids nytänkande inom företagen gällande elektrifiering och möjligheten att balansera den svenska eldistributionen genom att få avsättning för vätgasproduktion. Andra fördelar med stål-utan-kol-initiativet är att CCS-tekniken inte framstår som optimal för svensk stålindustri samtidigt som satsningar på att förändra processtekniken är förknippade med lägre politiska risker; "den politiska risken är mindre i de här primära åtgärderna än i de sekundära", som en respondent uttrycker det.

För den *petrokemiska industrin* och för plastindustrin framhålls byte av råvarubas till mer biobaserade material samt cirkulära flöden som intressanta utvecklingsmöjligheter. En sådan utveckling motiveras inom dessa industrigrenar inte enbart av klimatfrågan, utan drivs även fram av ambitioner att ställa om till en biobaserad cirkulär ekonomi. Vad gäller biobaserade produkter framhåller industriföreträdare att det pågår en del på innovationssidan, medan det återstår att utveckla lösningar för fungerande cirkulära flöden på plastsidan, t.ex. i form av mekanisk återvinning eller kemisk återvinning på molekylnivå i "returraffinaderier". Exempelvis har i Stenugnsundsklustret fem företag startat initiativet Hållbar Kemi som ett utvecklingssamarbete med Chalmers kring industriell symbios och utveckling av petrokemisk processteknik. För *cementindustrin* framstår däremot fortfarande CCS som det huvudsakliga teknikalternativet för att hantera de processutsläpp som härrör från cementproduktionen (bortdrivande av koldioxid från kalkförbränning), samtidigt som behovet av fossil insatsenergi fortsatt kan ersättas av förnybar energi eller restprodukter. Inom *gruvindustrin* handlar ambitionerna om att bli klimatneutrala framförallt om elektrifiering (elfordon, batteridrift, automatisering), bränslecellsdrift eller övergång till fossilfria bränslen. Så har Boliden haft planer på att i Lavergruvan utveckla nollutsläppsdrift, men efter Bergsstatens avslag om bearbetningstillstånd återstår det att se hur de ambitionerna kan utvecklas vidare. Ett annat exempel är LKABs järnmalmspellet som minskar kolanvändningen i stålindustrin.

Sammantaget är många industri- och branschföreträdare hoppfulla om möjligheterna att nå nära nollutsläpp, bara de ges förutsättningar att effektivisera sina processer och utveckla ny processteknik. Från politiskt och fackligt håll samt bland myndighetsföreträdare uttrycks såväl osäkerhet som försiktig optimism om möjligheterna för processindustrin att ställa om till nollutsläpp. Klimatomställningen ses som både en strategisk möjlighet för svensk industri och en chans att visa vägen för andra genom att gå före. Samtidigt återstår svåra industriella utmaningar (tekniska, finansiella, kommersiella) att hantera inom dessa sektorer för att utveckla strategier för att främja en omställning till koldioxidfria industriprocesser. Det kan gälla såväl utveckling och investeringar i ny processteknik som övergång till nya råvarubaser

---

<sup>5</sup> Sedan våra intervjuer har HYBRIT-projektet beviljats FoU-stöd av bl.a. Energimyndigheten och i somras bildade SSAB, LKAB och Vattenfall ett joint venture-bolag för att driva den fortsatta utvecklingen av stål-utan-kol-initiativet.

eller utveckling av CCS-teknik för att fånga in och lagra koldioxid som uppkommer i industriella processer. Sådana utmaningar anses av de flesta motivera någon form av inblandning från politiskt håll, såväl forskningsmässigt för att stödja utveckling av teknik- och systemkunnande som strukturmässigt för att hantera finansiella och marknadsmässiga risker med sådana teknikskiften.

***Diskussionsfråga: Vilka förändringsprocesser inom basindustrin kan bidra till nollutsläpp på sikt?***

## **6. Samhällsstyrningens roll i omställningen till nollutsläpp**

Frågorna om möjligheter och utmaningar följdes under intervjuerna av frågor om hur samhällsstyrningen bör utformas för att stödja basindustrin att ställa om till (nära) nollutsläpp och vad staten kan göra för att styra en sådan omställning. Huvudintrycket av intervjuvärdarna är att såväl industri- och näringslivsrepresentanter som samhällsföreträdare ser behov av en mer aktiv samhällsstyrning för att åstadkomma de förändringar som krävs.

### **Bättre dialog och samverkan**

För det första efterfrågas mer av dialog och samverkan mellan stat och industri för att etablera en ömsesidig förståelse av de utmaningar en klimatomställning uppställer för industrin. Industriföreträdare efterfrågar en mer dynamisk förståelse av industrins villkor och förutsättningar för att ställa om sina processer, såväl vad gäller industrins kapitalinvesteringar och långa investeringscykler som den konkurrensutsatta situation många av basindustrins företag befinner sig i. Här välkomnas Miljömålsberedningens förslag om strategiska program för basindustrin, men för industrin återstår det att se hur dessa program ska tas fram och av vem. Exempel på uttryck för detta anses vara regeringens uppdrag till Energimyndigheten om innovationsfrämjande insatser för att minska processindustrins utsläpp av växthusgaser (N2016/06369/IFK), liksom nyindustrialiseringsstrategins inriktning på smart industri och hållbar produktion. Statens industriråd och regeringens industrisamtal uppskattas av industriföreträdare men för klimatomställningen behövs det, som en näringslivsföreträdare uttrycker det, något av "ett handslag mellan olika aktörer ... som mellan staten och stålindustrin". Andra ser behov av sektorsmål eller branschvisa färdplaner.

### **Konsten att förstärka samhällsstyrningen utan att styra för hårt**

Många intervjupersoner uttrycker behov av en förstärkning av samhällsstyrningen, men samtidigt uttrycker vissa industriföreträdare oro för politisk kläfning. Politikens roll anses vara att ange färdriktningen, t.ex. genom att fastslå långsiktiga klimatmål såsom i Parisavtalet eller i det klimatpolitiska ramverket, och att skapa förutsättningar för industrins förändringsarbete. Men, som en näringslivsrepresentant uttrycker det, bör staten undvika att styra för detaljerat: "vad är det man vill åstadkomma på lång sikt, det bör ju vara politikens roll ... jag tror att en viktig del är att man inte styr för hårt från statens sida, utan att man faktiskt ser på vad det långsiktiga målet är, att vi vill ha en koldioxidneutral basindustri och sedan kan det finnas olika vägar". Detta talar för en samhällsstyrning som är tydlig i sin inriktning, men flexibel och anpassningsbar till förändringar i omvärlden, ny teknik och kunskapsutvecklingen.

Här framstår intervjuvärdarna i viss utsträckning som paradoxala. Å ena sidan efterfrågas generella styrmedel (CO<sub>2</sub>-pris, utsläppshandel) samt tydliga och långsiktiga spelregler, som i den bästa av världar vore globalt anpassade. Den globala dimensionen är viktig med tanke på industrins konkurrensutsatthet och många tror att Parisavtalet kommer att få stor betydelse för att lyfta klimatambitionerna i andra länder. Men inga intervjupersoner tycks egentligen tro på enhetliga internationella koldioxidpriser inom överskådlig tid. Å andra sidan framhålls det som nödvändigt att från politiskt håll stötta industrin i dess klimatomställning, eftersom enskilda industrier saknar förmåga att på egen hand bära de investeringar eller ta de risker

en sådan omställning innebär. Samtidigt behöver politiken prioritera mellan vilka olika satsningar det läggs resurser på. Det här tyder på att politiken står inför något av ett styrningsdilemma; hur kan man från politiskt håll ge tydliga signaler om riktning och mål och skapa förutsättningar för industrins klimatomställning, utan att detaljstyra teknikutveckling och valet av teknik eller att riskera att låsa fast sig vid en viss typ av lösningar?

Det här relaterar till komplexiteten i det industriella ekosystemet och talar för en bredare helhetssyn på samhällsstyrningens funktion och roll för att främja teknikutveckling och stödja industriell omvandling. Flera framhåller därför att man i samhällsstyrningen behöver, som en myndighetsperson säger, arbeta med både push- och pullfaktorer. Andra efterfrågar mer av systemtänkande och förståelse för industrins villkor och de system enskilda processer ingår i. Det förutsätter i sin tur att "man tittar på helheten... att man skapar bra förutsättningar för tekniska framsteg, att det finns tydliga mål, att det finns en trovärdighet i målen så att man har båda de här push- och pullfaktorerna".

I mer konkreta termer framhålls push-åtgärder i form av ökat stöd till forskning och utveckling samt till test- och demonstrationsanläggningar, som går bortom pull-insatser i den nuvarande innovationspolitiken eller i form av dagens klimatpolitiska styrmedel för koldioxidprissättning. Andra styrmedel som lyfts fram gäller kapitalförsörjning och riskdelning (t.ex. statliga garantier och investeringsstöd), infrastruktursatsningar eller att i offentlig upphandling ställa krav på klimateffektiv teknik samt att fortsatt utveckla EU ETS. Få efterfrågar mer reglering av basindustrierna, även om industriföreträdare medger att lagkrav kan fungera lika väl som ekonomiska styrmedel, så länge de är konsekventa och långsiktiga. Så framhåller många hur tidigare regleringar på miljöområdet pushat den svenska industrin att både förbättra sin miljöprestanda och öka sin produktivitet, vilket bidragit till att industrin står stark när miljökraven ökar i omvärlden. Andra är tveksamma till att det går komma mycket längre den vägen och vissa menar t.o.m. att det vore att felrikta insatserna att lägga mer pålagor på industrin, där resurserna snarare behövs för utveckling av nya processtekniker och för att få till stånd viktiga tekniksprång.

### **Statens roll – att stötta industriell utveckling och dela risktagandet**

Statens roll ses av många som betydelsefull för att stödja industrins utveckling och i det närmaste avgörande för en klimatomställning av basindustrin, särskilt för att skapa förutsättningar för de tekniskiften som behövs. Som en industriföreträdare uttrycker det; "ingen strukturförändring har ju skett utan politisk inblandning över huvud taget, utan allting har varit drivet av politiska beslut, när vi elektrifierade Sverige, när vi byggde ut kärnkraften". Intervjupersoner lyfter fram flera faktorer som motiverar en mer aktiv statlig inblandning, såsom de långa tidshorisonter och de stora risker som är förknippade med industriell utveckling och investeringar, liksom industrins utsatthet för global konkurrens. En klimatomställning förutsätter utveckling av teknik som än så länge inte är kommersiellt gångbar, eller tekniskiften där det helt eller delvis saknas lösningar. "Det finns ingen leverantör jag kan ringa och be att få beställa en ny masugn som inte släpper ut koldioxid i dagsläget", som en respondent uttrycker det. Industrins egna drivkrafter i form av efterfrågan på nya material, högkvalitativa produkter, konkurrens och prispress finns där, men ger sällan tillräckliga incitament för förändringar som går bortom kontinuerliga effektiviseringar och ständig strävan efter produktivitetsförbättringar. Industrin möter också miljökrav från kunder och andra intressenter, men så som spelreglerna och den

klimatpolitiska styrningen ser ut i omvärlden är det många gånger svårt att på kommersiella grunder motivera investeringar i ny, klimateffektiv processteknik. Här ser såväl industri- som myndighetsrepresentanter det som viktigt att staten ger industrin stöd i utvecklingsskeden och för strategiskt viktiga men riskabla satsningar.

Frågan är hur stora risker staten ska ta och hur politiken bör prioritera mellan olika tekniksatsningar. Även om det är ett delat ansvar mellan stat och industri framhåller många intervjupersoner att staten har ett ansvar att dela på risken, om sådana investeringar överhuvudtaget ska komma till stånd. Detta gäller särskilt i fråga om teknikskiften, utan vilka vissa industrigrenar sannolikt inte kommer mycket längre i att minska sina utsläpp. Ytterst handlar det om, som en industriföreträdare uttrycker det, "att minska risken i demonstrations-, pilotprojekt... och, ja, att reducera risken i kommersiella, halvkommersiella projekt... och jag tror man behöver lägga betydligt mer pengar än vad man gör idag".

Samtidigt visar intervjuvärderna att uppfattningarna om i vilka skeden och på vilket sätt staten bör kliva in och stötta industrins utveckling än så länge är något outvecklade. Medan vissa talar om stöd till grundforskning och i tidiga utvecklingsskeden för att lägga grunden för tekniksprång, pekar andra på betydelsen av stöd också i uppskalningsskeden från labbskala till fullskaliga demonstrationsanläggningar. Från såväl industri- som politiskt håll framhålls att vi i Sverige är hyfsat bra på att stödja forskning och utveckling, men sämre på att stödja demonstration och kommersialisering för att skala upp i industriell skala, vilket kan förklaras med den hittills förda innovationspolitikens fokus på tidiga utvecklingsskeden. Andra hinder som nämns är EUs konkurrens- och statsstödsregler, som begränsar möjligheterna för staten att finansiellt stödja enskilda företagsprojekt, eller att stöd till stora demonstrationsprojekt inte ryms inom energiforskningens befintliga budgetramar utan behöver finansieras med tillskott från annat håll, såsom från EUs Innovationsfond. Vid sidan om att stötta forskning, demonstration och teknikutveckling, är en annan viktig uppgift för staten att ta ansvar för infrastrukturfrågor, såsom eldistribution med ökad andel intermittent elproduktion, eller infrastrukturen kring framställning, lagring och distribution av vätgas.

### **Industripolitik eller strategiska satsningar på industriell utveckling?**

Vissa intervjupersoner framhåller behov av en mer aktiv närings- eller industripolitik, medan andra ryggar för frågor om en ny form av industripolitik. Samtidigt talar många om behov av strategiska satsningar på industriell utveckling inom områden viktiga för svensk ekonomi eller som erbjuder möjligheter för svensk industri att ligga i framkant. Det här är lite motsägelsefullt, men är ett uttryck för att begreppet "industripolitik" i en svensk kontext fortfarande förknippas med tidigare försök att rädda kvar varvs- och tekoindustrin under 1970- och 1980-talen, en politik som på bred front uppfattas som ineffektiv och misslyckad. Dit vill ingen tillbaka men många, så även industri- och näringslivsföreträdare, framhåller behov av att stötta industrin i utvecklingen av ny teknik, hållbar produktion och klimateffektiva processer, ett behov som går bortom generella innovationspolitiska stöd eller styrmedel såsom prissättning av koldioxidutsläpp. Staten anses ha en viktig roll att komplettera sådan styrning med stöd till forskning, utveckling och demonstration samt strategiska satsningar inom industriell utveckling. Här anser vissa intervjupersoner att man kan skönja en förändring sedan regeringsskiftet 2014; "det är en mer strategisk syn på tillverkning och industri mot den förra regeringen som lade större fokus på innovation i mer allmänna ordalag". Samtidigt anser många att Miljömålsberedningens arbete har bidragit till en bred samsyn om industrins utmaningar och villkoren för industrins klimatomställning.

I ett industripolitiskt perspektiv framhålls dessutom det svenska energisystemet som en strategisk fördel, där den nordiska elproduktionens låga koldioxidintensitet ses som en konkurrensfördel när kraven på klimatprestanda ökar i omvärlden. Det kan bidra till att attrahera utländska investeringar och nya företagsetableringar inom energiintensiva industrisektorer, såsom datacenter, batteriteknologi, eller nanocellulosa. Vi ser redan exempel på etableringar av utländska investerare som ser Sverige som en klimateffektiv marknad.

***Diskussionsfråga: Vilka konkreta politiska åtgärder behövs på kort och lång sikt för att stödja basindustrins klimatomställning?***

## **7. Resultat från fokusgruppsdiskussion på workshop 4 oktober 2017**

Den 4 oktober 2017 anordnades en halvdagsworkshop där vi presenterade de preliminära resultaten från vår intervjustudie. Vi organiserade fokusgruppsdiskussioner för att diskutera de sex nyckelfrågor som intervjustudien gav upphov till. Elva personer deltog i diskussionerna och delades in i två grupper. Varje grupp hade en ordförande som ansvarade för att leda diskussionen, fördela ordet och en rapportör vars uppgift var att sammanfatta diskussionen och kortfattat förmedla den till övriga. Forskarna var observatörer och deltog inte i diskussionen. Resultaten från fokusgruppsdiskussionerna presenteras nedan.

### **Fråga 1. Vilken betydelse har basindustrins förändrade ställning i samhället för dess möjligheter till klimatomställning?**

Det fanns en samsyn i grupperna att det är centralt att basindustrin uppfattas som en viktig och synlig industri av både beslutsfattare och allmänhet för att ge stöd åt politiska prioriteringar för en omställning av industrin. Deltagarna resonerade även kring att det kan finnas en felaktig bild av att basindustrin är omodern och marginell i Sverige, för så är inte fallet.

En av grupperna tog upp att det inte bara är basindustrins ställning som är viktigt utan även dess inställning, och man menade att det skett en stor förändring i basindustrins syn på klimatfrågan, dess eget ansvar och möjligheter att genomföra en omställning, i en mycket mer positiv och proaktiv riktning.

En annan fråga som lyftes var att man måste inse att det inte enbart är basindustrin som har ett ansvar för materialens koldioxidutsläpp utan även de företag som använder sig av de material som basindustrin producerar har ett ansvar. Det behövs således ett ökat fokus på hela värdekedjan och på produktens betydelse. I anslutning till detta fördes även ett resonemang om behovet av att inse att en omställning av basindustrin är hela samhällets ansvar. Klimatomställningen kan också länkas till andra satsningar inom elektrifiering och digitalisering, bioekonomi och cirkulär ekonomi, där basindustrin har en viktig roll.

### **Fråga 2. Hur kan EU ETS utvecklas till ett fungerande styrmedel för en klimatomställning av basindustrin, och hur förhåller sig EU ETS till nationella styrmedel i Sverige?**

Det fanns en konsensus i båda grupperna om att EU ETS inte i sig själv kan bidra till den teknik-utveckling som behövs för att åstadkomma nollutsläpp av växthusgaser i basindustrin. I den ena gruppen poängterades att EU ETS är ett styrmedel som ska ge kostnadseffektiva utsläppsminskningar och incitament till bränslebyten, och att systemet i den egenskapen har levererat. Däremot är det inte lämpat för att bidra till tekniksprång utan för det krävs andra kompletterande styrmedel. EUs Innovationsfond diskuterades också och man menade i grupperna att fondmedlen är otillräckliga för att stödja teknikutveckling, varför även andra åtgärder behövs.



Ett problem som togs upp med EU ETS är att det har innefattat stor variation och svängningar i koldioxidpriset, vilket har skapat osäkerheter på marknaden. Medan det framhölls att prissignalen behöver förstärkas var deltagarna överens med vad som framkom i intervjuvaren, nämligen att det är tveksamt om priset på utsläppsrätter kommer att driva på basindustrins omställning på sikt. Systemet är utformat för att främja kostnadseffektivitet och stimulera bränslebyten, men inte att driva fram viktiga tekniksprång för vilka det krävs andra styrmedel.

Ett antal kompletterande styrmedel och policys diskuterades. Industriklivet i Sverige lyftes fram som ett exempel på ett möjligt kompletterande styrmedel för att stödja industriell omställning. Ett annat exempel är att nationellt införa ett golv för priset på koldioxid i syfte att motverka att priset sjunker för lågt, och det framfördes att exempelvis Tyskland och Storbritannien har sådana golvpriser. En annan diskussion gäller frågor om strafftullar (eller BTAs) för att skydda industrins konkurrenskraft om man gör nationella åtgärder. Den svenska hållningen att motverka en sådan utveckling förordades i grupperna eftersom frihandel är av största vikt för basindustrin, och särskilt så i en alltmer orolig värld.

### **Fråga 3. Vilka förändringar i relationen mellan olika aktörer skulle behövas för att stödja en klimatomställning inom basindustrin?**

I den ena gruppen fokuserades diskussionen på relationen mellan industri och stat på olika sätt. Man menade att industrin har en viktig uppgift i att tydligt förklara och beskriva vad som är möjligt att uppnå, eftersom det annars är mycket svårt för politiker att besluta om hårda styrmedel.

Både Miljömålsberedningen och Energikommissionen lyftes fram som bra exempel på samverkan mellan politik och industri, och på breda politiska överenskommelser mellan partierna i riksdagen. En fördel med Energikommissionen som lyftes fram var att diskussionerna fördes i stängda rum, och inte inför öppen ridå, vilket möjliggjorde en friare diskussion och att man inte läste fast sig vid bestämda positioner. Enligt en kommentar så fanns det parter som verkade vara mycket långt ifrån varandra i början, men där man kunde komma närmare varandra efter diskussioner.

En strategi för att inte fastna i politiska diskussioner kring frågor som är svåra att komma överens om är att lyfta bort dessa från diskussionerna så att man kan komma fram till en överenskommelse i andra frågor. Sedan får man lyfta in dessa frågor igen och försöka hantera dem. Exempel gavs från Livsmedelsstrategin, och kanske vad gäller kärnkraft i Energikommissionen.

I gruppen framfördes att det idag finns en förväntan hos industrin att man ska gå vidare politiskt efter Miljömålsberedningen med mer konkreta åtgärder och färdplaner för basindustrins olika sektorer. Det finns en förväntan om en tät och kontinuerlig dialog om vad som ska göras och i vilken takt. Det finns idag en gemensam målbild men det behövs mer dialog kring styrmedlen. Man menar också att det finns tendenser till tätare dialog.

En idé som framfördes var att ha en Industrivision för en omställning eller en Nollutsläppsvision för industrin. En annan tydligare bioekonomiagenda eller vision.

Ett förslag var att det kan behövas en medlare mellan stat och industri som är neutral och som kan lyssna på båda parter för att föreslå åtgärder och styrmedel. I Norge har industrisidan gått samman och utsett en förhandlare kring klimatpolitiken och specifikt om CCS. Där finns också en nära och tät dialog mellan industri och stat.

En annan fråga som lyftes var hur man går vidare från de bredare politiska överenskommelserna om långsiktiga mål till politisk samverkan kring styrmedel och policys. Man tryckte på behovet av politisk enighet eftersom det handlar om långsiktiga processer och stora investeringar. Ett exempel är frågan om Industriklivet och om denna är förankrad hos oppositionen och stöds av denna. En reflektion var att man nu har ett klimatpolitiskt ramverk men att det inte står något om de styrmedel som behövs. Detta lämnas istället till tjänstemännen på Regeringskansliet.

I den andra gruppen diskuterade man mycket relationerna mellan olika företag och industrigrenar och menade att det behövs medverkan inte bara från basindustrins företag utan även från företag högre upp i värdekedjan och närmare konsumenterna, såsom fordonstillverkare och byggföretag. Detta behövs för att göra det lönsamt att investera i produkter som har lägre utsläpp av växthusgaser. Även finansindustrin nämndes som en viktig aktör, och en ökad medvetenhet om riskerna med att investera i koldioxidintensiva branscher och företag är nödvändig.

En viktig fråga som togs upp i båda grupperna var den om riskfördelning eftersom ingen enskild aktör kan ta hela risken för de stora och osäkra investeringar som behövs. Riskfördelningsfrågan gäller dels fördelning av ansvar mellan stat och industri, dels vilken roll staten ska ha. I detta sammanhang diskuterades EUs statsstödsregler och vad staten kan göra. Uppfattningen var att man kan få undantag och att det inte behöver vara ett problem. Norge nämndes som exempel på ett land som driver en mer aggressiv linje i denna fråga och som utgår från att det ska vara möjligt med statsstöd. Riskfördelning lyftes fram som viktigt även mellan olika industrigrenar och företag.

#### **Fråga 4. Vilken betydelse har jämställdhet för basindustrins klimatomställning?**

Båda grupperna var överens om att jämställdhet var en viktig fråga för basindustrins aktörer både för att det är viktigt i sig och för att det behövs för att basindustrin ska kunna fortsätta attrahera den bästa kompetensen. Speciellt frågan om hur man ska rekrytera duktiga medarbetare på mindre orter togs upp, då det ofta är ett problem att kvinnor i större utsträckning än män lämnar landsbygden.

Grupperna kunde däremot inte se någon tydlig koppling mellan ökad jämställdhet och en klimatomställning, även om det togs upp att en mer jämställd organisation förmodligen är mer kreativ och öppen för förändringar och intryck utifrån.

#### **Fråga 5. Vilka förändringsprocesser inom basindustrin kan bidra till nollutsläpp på sikt?**

Grupperna diskuterade förändringar inom teknik och system. Ökad elektrifiering lyftes fram som en stark trend och som en viktig strategi för industrins omställning. Man diskuterade även specifika lösningar inom olika sektorer såsom stål-, cement- och kemiindustrin, vilka

inbegriper förändringar inom såväl processteknik som på råvarusidan. Medan teknikskiften på processidan kan överskattas såväl som underskattas, framhålls förändringar i råvarubasen som en svår utmaning inom flera industrisektorer.

Den ena gruppen diskuterade också möjliga förändringar i relationen mellan företag i värdekedjan och behovet av att få bättre riskfördelning längs hela värdekedjan. Andra aktörer behöver bli involverade såsom finansbranschen.

En annan fråga som diskuterades är vilken roll svensk industri kan spela och hur en global spridning av nya tekniker kan se ut. Här lyftes det fram som en fördel att många svenska företag är internationella och på så sätt kan sprida tekniska framsteg som görs inom Sverige.

### **Fråga 6. Vilka konkreta politiska åtgärder behövs på kort och lång sikt för att stödja basindustrins klimatomställning?**

Det fanns en samsyn i grupperna att man i dagsläget behöver gå från de breda uppgörelserna i Miljömålsberedningen och Energikommissionen till mer konkreta målformuleringar för basindustrins omställning. Den ena gruppen menade att man behöver en industriöverenskommelse där man tydligt pekar ut de långsiktiga målen. Denna kan vara gemensam för hela industrin men behöver också specificeras för varje industrigren (stål, skog, cement, kemi, osv.). Kopplat till detta behövs konkreta steg på vägen från demonstration till kommersiella anläggningar.

Det lyftes också fram att det behövs en löpande dialog när man går vidare i denna fråga, både mellan stat och industrin och mellan de politiska partierna för att upprätthålla ett brett politiskt stöd i frågan.

Statens roll för att stödja omställningen diskuterades. Det lyftes fram att staten måste vara beredd att ta en del av riskerna eftersom industrin inte kommer att göra det själv. Här behövs också en förståelse för att inte alla satsningar och projekt kan lyckas och att detta är en normal del av utvecklingsarbete inom nya tekniker och lösningar. Samtidigt framfördes det att staten behöver förhålla sig neutral och inte kan stödja vissa industrier mer än andra utan behöver utveckla stödformer som uppfattas som rättvisa.

Industriklivet togs upp som ett bra första steg, men en utmaning är hur de satsningar som görs inom industriklivet kan skalas upp och hur volymerna kan öka. Som vid all riskavlastning är det dessutom viktiga att finna långsiktiga lösningar, vilket förutsätter breda överenskommelser.

Upphandling togs upp som ett annat viktigt område där staten kan bidra till att skapa marknader genom att ställa krav på högre klimatnytta. Bland annat nämndes det upphandlingsarbete som görs av Trafikverket där man ställer klimatkrav på bland annat cement och stål.

## **Bilaga: Intervjumall**

Under hösten 2016 genomförde vi 30 semistrukturerade intervjuer. För samtliga intervjuer utgick vi från följande mall av intervjufrågor, men anpassade frågorna till respondenten och hur intervjusamtalet utvecklades:

Q1. Vad är/har varit din/er roll kopplat till miljö- och klimatfrågor inom eller i relation till basindustrin?

Q2. Hur ser du på basindustrins betydelse för Sverige idag och i framtiden?

Q3. Hur skulle du beskriva samhällsstyrningen av den svenska basindustrin idag vad gäller miljö- och klimatfrågor?

Q4. Vad tycker du om den förda miljö- och klimatpolitiken gentemot basindustrin; Vad har fungerat bra? Vad är problematiskt?

Q5. Vilka bedömer du vara de viktigaste aktörerna vad gäller påverkan på basindustrins miljö- och klimatarbete? Hur skulle du beskriva relationen mellan dessa aktörer?

Q6. Hur ser du på möjligheterna att nå (nära) nollutsläpp av klimatgaser inom den svenska basindustrin? Vilka är de största svårigheterna/hindren för att nå nollutsläpp inom basindustrin?

Q7. Hur bör samhällsstyrningen utformas för att stödja en utveckling mot nollutsläpp inom basindustrin? Hur kan stat och myndigheter styra basindustrin? Vilka styrmedel/strategier behövs?

Q8. När vi studerar basindustrin noterar vi att dess historia präglas av manlig dominans, i såväl bolagsstyrelser, bland politiker och tjänstemän som jobbat med frågorna såväl som i facken och på fabriksgolvet. Är basindustrin en manligt dominerad bransch?

Q9. Vilka andra personer tycker du vi bör prata med i vår studie?