

Färdplan för fossilfri konkurrenskraft

Sammanfattningar 2018–2020



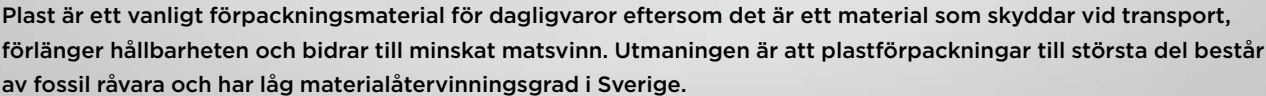
**»Detta är världsunikt.
Att olika företags-
nätverk visar hur de
ska bli fossilfria är
positivt men att hela
branscher utvecklar
egna färdplaner för
fossilfrihet 2045
har inte skett någon
annanstans i världen.
Det ger hopp inför
framtiden.«**

Svante Axelsson

Nationell samordnare, Fossilfritt Sverige

Innehåll

Förord	5
Arbetsmetod	6
Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser	8
Sammanfattningar av färdplaner 2018	10
Betongbranschen	12
Bygg- och anläggningssektorn	15
Cementbranschen	18
Dagligvaruhandeln	21
Flygbranschen	24
Gruv- och mineralbranschen	27
Skogsnäringen	30
Stålbranschen	33
Åkerinäringen	37
Sammanfattningar av färdplaner 2019	42
Bergmaterialindustrin	44
Digitaliseringskonsultbranschen	47
Sjöfartsnäringen	50
Uppvärmningsbranschen	53
Sammanfattningar av färdplaner 2020	56
Dagligvaruindustrin	58
Elbranschen	61
Fordonsindustrin personbilar	64
Gasbranschen	67
Lantbruksbranschen	70
Petroleum- och biodrivmedelsbranschen	73
Skidanläggningsbranschen	76
Återvinningsindustrin	80



Förord

I en tid när det finns flera mörka moln på den globala himlen känns det oerhört tillfredsställande att inom ramen för Fossilfritt Sverige kunna presentera en rapport där 21 olika näringslivsbranscher visar hur Sveriges konkurrenskraft kan öka genom att de blir fossilfria eller klimatneutrala före 2045.

Men vad spelar minskade utsläpp i Sverige för roll när de globala utsläppen fortsätter att öka? Orsaken till att utsläppen inte minskar tycks vara att många länder är mer rädda för samhällsförändringen än klimatförändringen. De är mer rädda för medicinen än sjukdomen. Sverige och EU visar på en omvänd logik och ser de affärsmässiga fördelarna i att gå först i en förändring som alla andra till slut måste gå igenom. EU-kommissionen vill göra Europa till den första klimatneutrala världsdelen och Sverige vill bli världens första fossilfria välfärdsland. Kan Sverige och andra länder visa att det finns ett positivt samband mellan fossilfrihet och ett lands välstånd kan det på sikt bli en kapplöpning ut ur fossilsamhället. Färdplanerna ger hopp om att en sådan utveckling är möjlig.

Färdplanerna visar att om riksdag och regering ger branscherna de politiska förutsättningarna kan och vill de ställa om och bli fossilfria. Detta är världsunikt! Sverige är det första landet i världen där näringslivets branscher frivilligt visar hur man kan bli fossilfri redan 2045 samtidigt som man stärker sin konkurrenskraft. Och inte nog med det. Branscherna vill öka tempot i klimatomställningen genom snabbare beslutsprocesser som gör det möjligt att möta den växande klimatmarknaden och att nå det svenska klimatmålet om noll nettoutsläpp av växthusgaser till 2045.

Fossilfritt Sveriges roll i arbetet för att utveckla Sverige till världens första fossilfria välfärdsland är att stärka samverkan mellan näringslivet och politiken så att tempot i klimatarbetet kan öka. Genom samverkan har vårt lilla exportberoende land längst upp i norra Europa möjlighet att konkurrera på världsmarknaden. Den förmågan är en av våra komparativa fördelar i en globalt öppen ekonomi.

Kravet från näringslivet om en snabbare omställning skapar i sig unika möjligheter för politikerna att ta modiga och nödvändiga beslut. Det är inte alla länder som

har en sådan hejarklack som också gör det lättare för de politiska partierna i riksdagen att komma överens.

Utmaningen nu är att få pusslet med 21 färdplaner att gå ihop. Det gör det inte idag. Lösningarna som lyfts fram för att bli fossilfria är i första hand effektivisering och att byta ut fossila bränslen mot el och biobränsle. Men när Fossilfritt Sverige summerar behovet av bioresurser i de olika färdplanerna räcker inte den svenska skogen och jordbruket till. När det gäller el är det inte så mycket mängden el som behovet av att snabbt öka nätkapaciteten och hyvla ned effekttopparna som är flaskhalsen.

Hemläxan till riksdag och regering är att genomföra en politik som generellt minskar riskerna för investerare. Det handlar i första hand om att lägga fast långsiktiga blockövergripande mål men också direkta investeringsstöd. De ekonomiska incitamenten för fossilfrihet bör förstärkas genom att införa en grön skattereform och att den offentliga upphandlingen ställer höga krav på fossilfria tjänster och varor. Därutöver måste tillståndsprocesserna gå snabbare för att industrin ska hinna med att uppnå sina mål i tid.

Sammanfattningsvis har Sverige nu en unik möjlighet att visa omvärlden hur välfärden kan öka i takt med fossilfriheten. Blocköverskridande gemensamma klimatmål, ett näringsliv som genom färdplanerna visar att man vill och kan, fackföreningar som i allt väsentligt står bakom visionen om en grön industrialism samt en stark hemmaopinion för att påskynda en klimatomställning skapar unika förutsättningar för att Sverige ska kunna vara en permanent världsutställning för ny teknik.

Sverige kan!



Svante Axelsson

Nationell samordnare, Fossilfritt Sverige

Arbetsmetod

Färdplanerna för fossilfri konkurrenskraft är utvecklade av näringslivets branscher i samarbete med Fossilfritt Sverige. I färdplanerna beskriver branscherna själva hur de ska kunna bli fossilfria eller klimatneutrala senast år 2045, vilka åtgärder de själva måste genomföra och vad som krävs från politiskt håll för att det ska bli möjligt.

FOSSILFRITT SVERIGES ROLL

Fossilfritt Sverige initierade arbetet med färdplaner för fossilfri konkurrenskraft 2017. Metoden för att ta fram färdplanerna har varit en bred inkludering både i och utanför den specifika branschen. Branscherna har uppmuntrats att ha transparenta och öppna processer med flera öppna workshops där branschen och en bredd av aktörer har kunnat ge sin input. På det sättet har fler kunnat omfamna resultatet efteråt och samtidigt har också andra aktörer involverats så att de kan ta sitt ansvar i genomförandet. Processen kan beskrivas som bottom-up och sektorsledd med brett deltagande och förankring i respektive sektor.

Branscherna har själva processlett arbetet med att samla sin bransch, ta fram texter och förankra arbetet. I de flesta branscher är det branschorganisationen som lett arbetet.

Det har varit en tydlig målsättning att branschen ska utgå ifrån sitt aktuella läge idag så att färdplanen blir realistiskt från dag ett. Innehållsmässigt har de obligatoriska ingredienserna varit egna målsättningar och åtgärder samt möjliggörande politik. Fossilfritt Sverige har i många fall haft en roll som policyrådgivare med överblick över flera branscher, kunskap om pågående processer samt förståelse för regeringens och statsparatens prioriteringar och planer.

Målet har varit att forma en konstruktiv retorik och tonalitet i texter och mediautspel. Fossilfritt Sverige har i flera fall coachat branscherna till att formulera konkreta åtgärder och förslag på politik.

Fossilfritt Sverige har haft regeringens mandat och uppdrag, samtidigt som det inte har varit en del av regeringen, utan fristående men med tydligt syfte och uppgift. Just den unika roll har varit viktig för att få så stort engagemang i framtagandet av färdplanerna.

FOKUS PÅ MÖJLIGHETER

Branscherna har genom färdplanerna fått möjlighet att visa hur de kan vara en del av en större berättelse om hur Sverige kan vara klimatneutralt senast 2045. Det har varit en stor drivkraft för många branscher att visa varför de är en viktig del i ett framtida samhälle och hur lönsamheten kan öka genom att bli fossilfri när efterfrågan förändras. En annan viktig drivkraft har varit att bilda opinion för att påverka politiker att implementera den politik som färdplanerna efterfrågar.

För regeringen har färdplanerna inneburit en möjlighet att få en överblick över hur omställningen kan genomföras i praktiken. Näringslivets uttryckliga stöd för de förslag som de presenterat i färdplanerna skapar också förutsättningar för politikerna att ta modiga beslut.

Fokus i både färdplaner och kommunikation har varit att visa på möjligheter i klimatomställningen och det har hjälpt branscherna att skapa engagemang både inom den egna branschen och för konstruktiva dialoger mellan branscher men även mellan bransch och beslutsfattare.

Färdplanerna har inte haft som primärt mål att erbjuda djupanalys av hur omställningen av samhället ska gå till utan erbjuder möjligheten att med färdplanerna som

grund dra slutsatser av vilka behov som finns. Fossilfritt Sverige inleder i och med att dessa 21 färdplaner har överlämnats till regeringen arbetet med att analysera knäckfrågor som blir tydliga när färdplanerna läggs bredvid varandra och visa på lösningar genom att lägga fram olika horisontella strategier.

Resultatet av färdplanerna är att en stor bredd av företag insett värdet av att bli fossilfria och har flyttat sig i den riktningen. Det har också lett till branschgemensamma målsättningar och en miniminivå för företagen att förhålla sig till. Tack vare ett tydligt ägandeskap från respektive bransch finns en förväntan att det är branschen som ska implementera sin färdplan. Förutsatt att regeringen utför sin del av planen.

FOSSILFRITT SVERIGE

Sveriges riksdag har antagit ett klimatpolitiskt ramverk som består av en klimatlag och målet om att Sverige ska nå nettonoll utsläpp senast år 2045. För att understödja målet och påskynda arbetet i olika delar av samhället tog regeringen 2015 initiativ till Fossilfritt Sverige. Initiativet som leds av en nationell samordnare har till uppgift att vara en länk mellan regeringen och näringsliv, kommuner, regioner och organisationer. Samordnaren har till uppgift att identifiera och röja undan de hinder som ligger i vägen för en snabbare omställning.

1. Bergmaterialindustrin

Processledare: Sveriges Bergmaterialindustri

2. Betongbranschen

Processledare: Betonginitiativet

3. Bygg- och anläggningssektorn

Processledare: Skanska

4. Cementbranschen

Processledare: Cementa

5. Dagligvaruhandeln

Processledare: Svensk Dagligvaruhandel

6. Dagligvaruindustrin

Processledare: Dagligvaruleverantörers Förbund

7. Digitaliseringskonsultbranschen

Processledare: Cybercom Group

8. Elbranschen

Processledare: Energiföretagen Sverige

9. Flygbranschen

Processledare: Svenskt flyg

10. Fordonsindustrin personbilar

Processledare: Bil Sweden

11. Gasbranschen

Processledare: Energigas Sverige

12. Gruv- och mineralbranschen

Processledare: Svemin

13. Lantbruksbranschen

Processledare: Lantbrukarnas Riksförbund

14. Petroleum- och biodrivmedelsbranschen

Processledare: Svenska Petroleum- och Biodrivmedel Institutet

15. Sjöfartsnäringen

Processledare: Svensk Sjöfart

16. Skidanläggningsbranschen

Processledare: Svenska Skidanläggningsars Organisation

17. Skogsnäringen

Processledare: Skogsindustrierna

18. Stålindustrin

Processledare: Jernkontoret

19. Uppvärmningsbranschen

Processledare: Profu

20. Åkerinäringen

Processledare: Sveriges Åkeriföretag

21. Återvinningsindustrin

Processledare: Återvinningsindustrierna

Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser

Sveriges klimatmål innefattar att senast år 2045 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Målet innebär att utsläppen av växthusgaser från svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre år 2045 än utsläppen år 1990. De kvarvarande utsläppen ned till noll kan uppnås genom så kallade kompletterande åtgärder i Sverige eller i andra länder.

Färdplanerna inom Fossilfritt Sverige täcker mer än 70% av utsläppen i Sverige.

Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser 2018 var drygt 52 miljoner ton CO₂-ekvivalenter, varav en tredjedel kom från industri och en tredjedel från inrikes transporter.

Diagrammet till höger visar Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser 2018 fördelat branschvis. De 21 färdplanerna för fossilfri konkurrenskraft som presenteras i den här rapporten täcker mer än 70 procent av dessa utsläpp. Flera branscher är tätt ihopkopplade i och med att de ingår i varandras värdekedjor, till exempel åkeriföretagen som levererar tjänster till flera industrier och el och drivmedel som används av de flesta andra branscher.

EXEMPEL PÅ MÅL SOM PRESENTERAS I FÄRDPLANERNA

Betongbranschen

Klimatneutral betong på marknaden år 2030 och all betong klimatneutral 2045.

Bygg- och anläggningssektorn

50 procent minskade utsläpp av växthusgaser (jmf 2015) 2030, 75 procent minskade utsläpp av växthusgaser 2040 och netto nollutsläpp av växthusgaser 2045.

Gasbranschen

All gasformig fordonsgas är fossilfri 2023, alla energigaser i el- och värmesektorn är helt fossilfria 2030 och samtliga energigaser som används i Sverige helt fossilfria senast 2045.

Gruv- och mineralbranschen

Svensk gruvindustri har första fossilfria gruvan innan 2035.

Flygbranschen

Allt inrikesflyg fossilfritt 2030 och allt flyg som startar vid svenska flygplatser fossilfritt 2045.

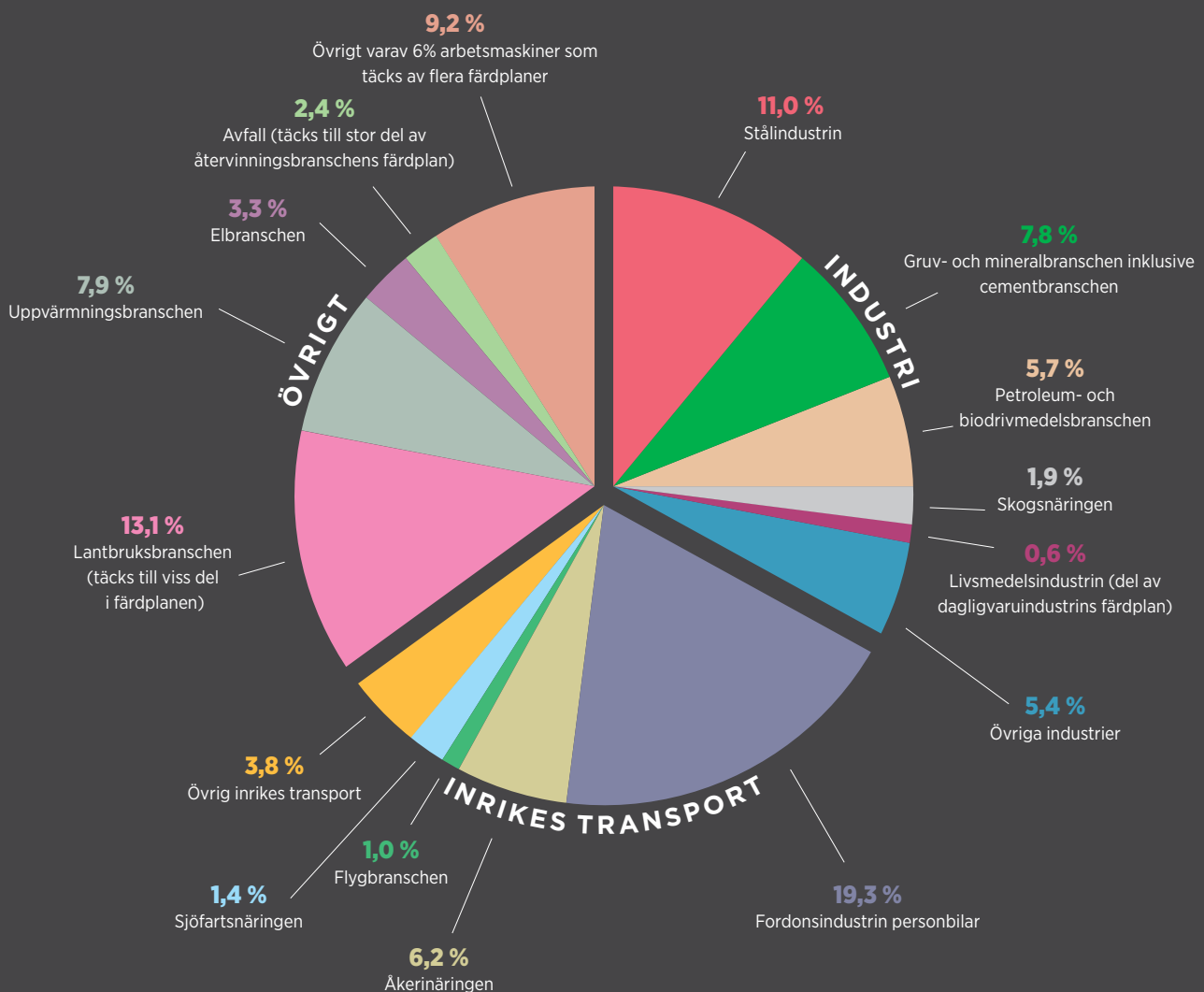
Petroleum- och biodrivmedelsbranschen

Investera i, utveckla, producera och distribuera drivmedel som efterfrågas för att klara målet om 70-procents minskning av utsläpp i transportsektorn till 2030 och klimatneutralitet senast till 2045.

Uppvärmningsbranschen

Helt fossilbränslefri uppvärmningssektor 2030 och därutöver klimatpositiv 2045.

Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser i procent 2018



Färdplaner inom industrin som täcks av andra branschers utsläpp:

- Bergmaterialindustrin
- Digitaliseringskonsultbranschen
- Betongbranschen
- Gasbranschen
- Bygg och anläggningssektorn
- Skidanläggningsbranschen
- Dagligvaruhandeln

Källa: Naturvårdsverket, 2020

25 april 2018

Överlämning av färdplaner till närings- och innovationsminister MIKAEL DAMBERG och vice statsminister och klimatminister ISABELLA LÖVIN.

Betongbranschen
Bygg- och anläggningssektorn
Cementbranschen
Dagligvaruhandeln
Flygbranschen
Gruv- och mineralbranschen
Skogsnäringen
Stålindustrin
Åkerinäringen



Betongbranschen

Färdplan för klimatneutral betong

Sverige står inför två stora utmaningar - bygga historiskt stora volymer av både infrastruktur och bostäder och ställa om vårt samhälle till att bli klimatneutralt till 2045. Föreningarna dessa två utmaningar och samtidigt göra det med bibehållen konkurrenskraft är ingenting som en enskild aktör eller politiken själv kan åstadkomma. Vi måste hitta lösningar gemensamt där politik, akademi, samhälle och näringsliv samverkar.

Nästan överallt i våra samhällen har materialet betong gjort samhällsbyggandet möjligt. Betongens beständighet, livslängd och övriga egenskaper gör att det inom samhällsbyggandets alla delar är svårt att ersätta betong annat än i begränsad omfattning. Betongen bidrar dock med stora koldioxidutsläpp, framförallt från cementtillverkningen. Vi som på olika sätt arbetar med betong har bestämt oss för att förändra detta och därför har vi startat Betonginitiativet. Tillsammans med Fossilfritt Sverige tar vi i Betonginitiativet nu ett samlat grepp med denna färdplan för klimatneutral betong.

KLIMATNEUTRAL BETONG 2045 - TILLGÄNGLIG REDAN 2030

Vår vision och målsättning är att all betong i Sverige ska vara klimatneutral år 2045 och att det ska finnas klimatneutral betong på marknaden år 2030. Vårt arbete utgår från ett livscykelperspektiv.

Klimatförbättrad betong finns redan idag för betong till husbyggnation. Det pågår också ett utvecklingsarbete för den cement och betong som används till infrastruktur. Utvecklingen hittills har resulterat i att det idag finns betong som har 20 till 30 procent lägre klimatpåverkan än konventionell betong. Det har uppnåtts genom utveckling av nya cementsorter, betongsammansättning med lägre andel cement, användning av alternativa bindemedel och klimatoptimering av design.

NÅ HALVERAD KLIMATPÅVERKAN INOM FEM ÅR

Betongbranschen har satt upp målsättningen att betongen ska nå en halverad klimatpåverkan för betong till husbyggnation inom fem år. Främst kommer detta ske genom fortsatt utveckling av betongsammansättning, användning av alternativa bindemedel, optimering av design samt lägre klimatpåverkan från transporter. Men för att uppnå detta krävs också att marknaden, både den offentliga och den privata, efterfrågar den betong som har lägre klimatpåverkan.

UTBILDNINGSSPRÅNG - ANVÄND KLIMATFÖRBÄTTRAD BETONG IDAG

Förutom betongbranschen har här politiker, byggherrar och andra aktörer ett ansvar för att det sker stora förändringar på kort sikt. Satsningar behövs på utbildning och utveckling och från politiskt håll behöver satsningarna vara materialneutrala för att möjliggöra hållbar utveckling av alla material.

FUNKTIONSKRAV OCH LIVSCYKELPERSPEKTIV SKA STYRA

Upphandlingsregler ska baseras på funktionskrav ur ett livscykelperspektiv. Utgångspunkten för bedömning av en byggnation eller en infrastrukturens satsnings klimatpåverkan bör vara utifrån en livslängd på 100 år eller mer. Byggmateriell med lång livslängd som möjliggör flexibelt användande av konstruktionen över tid bör premieras för att förebygga avfall. Det behöver stimuleras till ökad återvinning och återanvändning utifrån ett cirkulär ekonomiperspektiv.

FOSSILFRIA TRANSPORTER BEHÖVS

Betongbranschen är beroende av transportbranschens klimatarbete med ökad tillgång till fossilfria drivmedel och teknikutveckling av fordon. För transporter ger också digitaliseringen möjligheter till styrning och optimering av logistik. Styrmedel spelar också en viktig



roll inom flera områden där de bör utvecklas för att stimulera stegvisa förbättringar och styra övergång till biobränslen.

FINANSIERING AV TEKNIKSPRÅNG CCS/CCU

Cementet står för cirka 90 procent av betongens klimatpåverkan. Därför behövs omfattande tekniksprång för cementtillverkningen för att uppnå klimatneutral betong till 2045, så som geologiskt lagra koldioxid (CCS) och nyttja koldioxid i industriprocesser (CCU). Här finns en rad hinder som politiken skyndsamt måste undanröja.

»Betongbranschen har satt upp målsättningen att betongen ska nå en halverad klimatpåverkan för betong till husbyggnation inom fem år. «

Det är idag tekniskt möjligt att börja användningen av CCS/CCU, men det kräver omfattande investeringar där staten bidrar med finansiering och tar en del av den ekonomiska risken.

NATIONELL STRATEGI FÖR CCS/CCU

Politiken behöver visa ledarskap och ta fram en nationell strategi för utvecklingen av CCS och CCU. Det behövs också regelförändringar för att det ska vara möjligt att bygga en fungerande infrastruktur för CCS/CCU.

GENOMFÖRT ÅR 2018-2020

- Den första resultatkonferensen om färdplanen genomfördes i november 2019.
- Utvecklingen på kort sikt med klimatförbättrad betong har gått framåt och särskilt under 2019 kom många betongleverantörer ut med olika alternativ med klimatförbättrad betong, med upp till halverat klimatavtryck.
- Informationsspridning med fokus på klimatförbättrad betong.
- Flera företag arbetar med att optimera resurseffektiva konstruktioner.



Bygg- och anläggningssektorn

Färdplan klimatneutral bygg- och anläggningssektor

Bygg- och anläggningssektorn inklusive fastighetssektor står idag för en femtedel av Sveriges klimatpåverkan. När Sverige nu ställer om för att nå beslutade klimatmål vill vi vara med och ta ansvar för vår del och komma med lösningar. Inom ramen för regeringsinitiativet Fossilfritt Sverige har sektorn, under projektledning av Skanska, samlat kring en gemensam färdplan för en klimatneutral och konkurrenskraftig bygg- och anläggningssektor. Arbetet med färdplanen har samlat många nyckelaktörer i hela värdekedjan, och tillsammans med andra branschers färdplaner skapas därmed en unik kraftsamling för klimatomställningen.

Klimatpåverkan kommer främst från tillverkningen av byggmaterial i byggskedet och från utsläpp relaterade till energianvändningen i byggnader. Men samtidigt finns en rad positiva trender:

- Digitalisering ger möjligheter till nya arbetssätt, tjänster och marknader samt effektivare och mer hållbart byggande.
- Bygg- och anläggningssektorn har potential att minimera avfallet och förflytta sig mot cirkulära flöden.
- Tillgång till finansiellt kapital kan främja investeringar i ny teknik.
- En gemensam målbild kan driva på utvecklingen mot en klimatomställning.

Färdplanen sätter upp konkreta mål för att nå en klimatneutral värdekedja i bygg- och anläggningssektorn. Målen är för år:

- 2020–2022: Aktörer i bygg- och anläggningssektor har kartlagt sina utsläpp och satt klimatmål.
- 2025: Utsläppen av växthusgaser visar en tydligt minskande trend.

- 2030: 50 procent minskade utsläpp av växthusgaser (jmf 2015).
- 2040: 75 procent minskade utsläpp av växthusgaser (jmf 2015).
- 2045: Netto nollutsläpp av växthusgaser.

Sektorns klimatpåverkan har potential att i det närmaste halveras till 2030 med befintlig teknik, men för att nå netto noll behövs tekniksiften och innovationer. För att åstadkomma detta krävs nya incitament och styrmedel, nya sätt att driva affärer samt samverkan längs hela värdekedjan.

Vi ser fem nyckelfaktorer för att nå en klimatneutral värdekedja i bygg- och anläggningssektorn:

- Samverkan, ledarskap och kunskap.
- Långsiktiga spelregler som möjliggör investeringar och omställning till klimatneutrala material och processer.
- En utveckling från linjära till cirkulära processer.
- Tillgång och effektivt nyttjande av biobaserade råvaror.
- Offentlig upphandling som motor för omställning.

För att nå färdplanens mål krävs ett livscykelperspektiv när det gäller planering, projektering, byggande och användning av vår bebyggda miljö. För att lyckas med detta behövs ett tydligt ledarskap, nytänkande och ansvarstagande från alla värdekedjans aktörer i bygg- och anläggningssektorn. Vi behöver förändra dagens lagar, regelverk, planering, design och materialval. Vi behöver samverka på nya sätt för att lyckas med innovationer, lösningar, metoder och material samt affärsmodeller. För att klara klimatomställningen med



bibehållen eller stärkt konkurrenskraft, behöver det bli lönsamt för marknadens aktörer att minska klimatpåverkan.

Vi i bygg- och anläggningssektorn har i färdplanen en-

ats om 26 uppmaningar till politiker, myndigheter och aktörer i värdekedjan som kan påskynda klimatomställningen. Vi är överens om att aktörer i sektorn ska sätta upp klimatmål, synliggöra klimatutsläpp och ställa egna krav, effektivisera materialanvändning, planera klimat-

smart från början och digitalisera hela plan- och byggprocessen. Här följer de uppmaningar som är riktade till politiker:

UPPMANINGAR TILL RIKSDAG OCH REGERING

- Inför ambitiösa, långsiktiga och förutsägbara lagkrav för bygg- och anläggningssektorn utifrån Sveriges klimatmål, för att möjliggöra nödvändiga investeringar för omställning med bibehållen eller stärkt konkurrenskraft.
- Skapa förutsättningar för transformering av basindustrin för att säkerställa klimatneutral cement och stål genom finansiering, riskdelning, innovationsstöd och styrmedel.
- Ta fram en strategi och åtgärdsplan i samråd med marknadens aktörer för tillgång och distribution av hållbara och fossilfria bränslen till bygg- och anläggningssektorn.
- Inför krav på att deklarerat bygg- och anläggningssektorns klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv, samt på att klimatdeklarationer redovisas för byggprodukter som sätts på marknaden.
- Använd offentlig upphandling som en motor i klimatomställningen. Stärk kompetensen om LOU hos offentliga upphandlare och säkerställ så att uppföljningen är lika skarp som upphandlingskraven.
- Ändra reglerna för klassning av avfall, så att cirkulära affärsmodeller och en utökad återanvändning och återvinning av schaktmassor, bygg- och rivningsmaterial inte hindras utan tvärtom drivs på.
- Verka för möjligheten för lägre kapitaltäckningskrav och andra incitament för gröna finansieringslösningar som syftar till att stimulera investeringar med lägre klimatpåverkan.
- Inför incitament som främjar energieffektivisering och resurseffektiv renovering av befintligt fastighetsbestånd, med motkrav på att det ska vara klimatomställning motiverat ur ett livscykelperspektiv.
- Ge lämplig aktör i uppdrag att tillhandahålla och förvalta en öppen databas med generiska klimatdata som är livscykelbaserade, kvalitetssäkrade och representativa för bygg- och anläggningssektorn i Sverige.

- Ge lämplig aktör i uppdrag att utreda en metod för hur klimatpåverkan kan synliggöras och återspeglas i transaktioner i värdekedjan, från råvaruaktör till konsument.
- Ge lämplig aktör i uppdrag att utveckla upphandlingskriterier kring, och definitioner av, klimatneutrala och klimatpositiva byggnader och anläggningar i dialog med marknaden.

Vi har med färdplanen tillsammans tagit första steget för ett konkurrenskraftigt samhällsbyggande utan klimatpåverkan. Vi som undertecknat färdplanen är överens om att byggskedet och användningsskedet behöver bli klimatneutrala till 2045. Nu går vi från ord till handling i klimatomställningen och med färdplanen som gemensam viljeriktning tillsammans med de uppmaningar som vi riktar till politiker och aktörer i sektorn, skapas förutsättningar för en marknad som värderar klimatsmarta lösningar.

GENOMFÖRT ÅR 2018–2020

- Byggskedets klimatpåverkan med i miljöcertifieringar. Huspiloter pågår för NollCO₂.
- Flera väg- och anläggningsprojekt överträffar Trafikverkets klimatkrav.
- Pilotprojekt med återbruk av material och fossilfri byggarbetsplats.
- Asfaltverk konverteras till fossilfritt och grön betong används mer.
- Lagkrav på klimatdeklaration införs 2022 och näranollenergi 2020.

Cementbranschen

UTMANINGEN

Befolkningstillväxt och behov av byggmaterial

Världen står inför en avgörande utmaning: att begränsa den globala uppvärmningen till maximalt 2 grader Celsius samtidigt som människor ska ha en fungerande och trygg välfärd.

År 2050 förväntas jordens befolkning ha växt från dagens 7,6 miljarder till nästan 10 miljarder. Då väntas dubbelt så många människor bo i storstadsregioner. Det innebär att vi behöver hållbara, robusta och funktionella byggmaterial med lång livslängd. Vi måste bygga resurseffektivt och långsiktigt, återvinna byggmaterial och ställa om till hållbara tillverkningsprocesser av byggmaterial.

Agenda 2030 och FN:s hållbarhetsmål visar att vi måste kunna hantera alla de hållbarhetsutmaningar vi står inför. Att samhället har tillgång till hållbara betongprodukter spelar en avgörande roll för att kunna nå målen.

Noll nettoutsläpp 2045 för Sverige

Sverige har en ambition om noll nettoutsläpp av koldioxid 2045. Samtidigt förväntas dagens 10 miljoner invånare bli drygt 12 miljoner vid den tidpunkten. Storstadsregioner förtätas och behovet av bostäder och infrastruktur kommer att vara stort. Hur vi arbetar med klimatutmaningen i Sverige har goda möjligheter att få globalt genomslag.

Cement för klimatneutral betong

Betong är och kommer att vara avgörande i bygget av ett klimatsäkert och hållbart framtida Sverige. Kalkstensbaserad cement kommer att fortsätta vara det huvudsakliga bindemedlet i betong under en överskådlig framtid. För att kunna göra samhällsbyggandet hållbart måste vi hitta sätt att ta fram cement som möjliggör klimatneutral betong. Denna färdplan knyter an till Betonginitiativets, byggsektorns och gruvindustrins färdplaner.

VÅR UPPMANING

För att vi tillsammans ska nå klimatneutralitet till 2045 – och samtidigt genom en stark industriproduktion trygga en hög välfärd i Sverige – krävs en omställning. Vi har

identifierat ett antal åtgärder som är avgörande för ett klimatneutralt cement- och betongbyggande och ett klimatneutralt samhällsbyggande.

Hållbart samhällsbyggande kräver livscykelanalys

Samhällsinvesteringar i bostäder och infrastruktur måste göras med en lång tidshorisont. Utformning och materialval behöver styras av vetenskapliga livscykelanalyser. Undvik kommunala särkrav på byggandet och driv istället en nationell linje för klimatkrav för att stödja rätt materialval, ett resurseffektivt användande av material och en fortsatt effektivisering i byggsektorn.

Hållbarhetskrav i offentlig upphandling

Utnyttja hållbarhetskraven i offentlig upphandling i mycket högre grad för att driva efterfrågan och utbud av hållbara lösningar i hela samhällsbyggarsektorn. Detta är en nyckel. Cirka 1/3 av den cement som produceras och används i Sverige idag upphandlas indirekt med de krav Trafikverket ställer. Det är nödvändigt med en stärkt beställarkompetens hos offentliga aktörer när det gäller klimatpåverkan och livscykelanalys.

Stötta övergången till biobränslen

Utveckla stöttande styrmedel för en snabbare övergång till biobränslen i industriell produktion. Där kan vi i Sverige använda restprodukter från skogen bättre. Samtidigt måste vi säkra ett hållbart skogsbruk och värna våtmarker och biologisk mångfald. Biomassa från skogen bör i huvudsak användas för högförädlade produkter och inom områden där alternativ saknas.

Handel med utsläppsrätter

Handeln med utsläppsrätter bör fortsätta vara det huvudsakliga styrmedlet för att minska koldioxidutsläppen i cementproduktion. Systemet leder till stegvisa förbättringar. Större tekniksiften kräver kompletterande och stöttande styrmedel.

Koldioxidavskiljning – offentliga satsningar för forskning, utveckling och demonstration

Det behövs riktade och långsiktiga offentliga satsningar för att stödja den konkurrensutsatta processindustrins väg mot större tekniksprång inom koldioxidsnål teknik.



För att nå målet om hållbart samhällsbyggande kommer det att behövas tekniker för att fånga in koldioxid från cementtillverkningen.

För cementindustrin innebär det främst att utveckla effektiv och kommersiellt tillgänglig teknik för koldioxidavskiljning. Det kommer att krävas väsentliga satsningar på forskning, utveckling och demonstration.

Skapa kommersiella lösningar för att nyttja och lagra koldioxid

För att inte processutsläppen från industrin ska släppas ut till atmosfären behövs en uppbyggnad av kommersiella och storskaliga lösningar för att nyttja koldioxid i industriprocesser (CCU) och geologiskt lagra koldioxid (CCS).

Nationell strategi för att lagra koldioxid

Energimyndigheten bör få i uppdrag att ta fram en nationell CCS-strategi. Den behöver omfatta behovet av styrmedel, identifiering av systemlösningar inklusive lagringsplats(er), teknikutveckling i fullskaleanläggningar, marknadsmodeller, risk- och ansvarsfrågor, juridiska frågeställningar, internationell samverkan och acceptansfrågor. Strategin bör utvecklas i nära dialog med processindustrin. Kunskaper och samverkan i detta kan fås bland annat från Norge där lagringsförutsättningarna är goda.

Tydligare uppdrag till myndigheter

Omställningsprocessen för en mer klimateffektiv produktion bromsas delvis av osäkerhet i hur miljötillstånd ges och hur miljötillsyn utövas. Ansvariga myndigheter bör få ett tydligare uppdrag att stödja en omställningsprocess.

Materialneutral allokering av offentliga medel

Allokering av offentliga medel för utveckling och innovation i byggsektorn bör utdelas brett och materialneutralt. Då undviks felprioriteringar, suboptimeringar och ojämn konkurrens. Då stimuleras också möjligheten att utveckla byggtekniska lösningar med kombinationer av material.

Kommersiella förutsättningar för cirkulär ekonomi

Betong är ett fullt återvinningsbart material, men hantering och transport skapar ekonomiska trösklar för återvinning i betongproduktionen. Det behövs incitament för en högre grad av återvinning, också av hela betongelement.

Tillgång till el

En ökad elektrifiering av transporter och industriella processer kräver tillgång till el med minimalt klimatfotavtryck till konkurrenskraftiga priser. Förutsättningarna till indirekt kompensation i Sverige för ökade elkostnader bör ses över och när elproduktionen förändras krävs politisk vaksamhet för att säkerställa tillfredställande tillgång och en fungerande marknad.

GENOMFÖRT ÅR 2018–2020

- Slutrapport överlämnad till norska staten hösten 2019 om hur en fullskalig anläggning för koldioxidavskiljning (CCS) ska kunna etableras vid HeidelbergCements fabrik i Brevik.
- Genomförda investeringar har möjliggjort att över hälften av kolet i produktionen har ersatts med alternativa och biobaserade bränslen.
- Viktiga steg i miljöprövningsprocessen för fortsatt kalkstenstillgång och råvaruförsörjning till Slitefabriken – avgörande för fortsatta långsiktiga klimatsatsningar i svensk cementindustri.
- Londonprotokollet möjliggör nu export av CO₂ för lagring i andra länder. Nu behövs bara ratificering.

Dagligvaruhandeln

Färdplan - På väg mot fossilfria och materialåtervinningsbara plastförpackningar till 2030

De svenska dagligvaruhandelsaktörerna arbetar alla på olika sätt mot klimatneutralitet och fossilfrihet och är beroende av flera andra branschers färdplaner. Branschen har i färdplansarbetet valt ut ett konsumentnära tema, konsumentförpackningar i plast. Plastförpackningar är ett av våra vanligaste förpackningsmaterial för dagligvaror eftersom det förlänger livslängden på många livsmedel och bidrar till minskat matsvinn. Men plast som förpackningsmaterial innebär också stora utmaningar då det i flesta fall är producerat av fossil råvara och dessutom är det förpackningsmaterial som har lägst materialåtervinningsgrad i Sverige. Enligt en grov uppskattning är det endast 25 procent av de plastförpack-

Detta vill dagligvaruhandeln ändra på och syftet med denna färdplan är att bidra till ökad materialåtervinning och en övergång till plastförpackningar av förnybar eller återvunnen råvara. Färdplanen är en del av vårt bidrag för en cirkulär ekonomi och ett fossilfritt samhälle.

MÅL

Vårt mål är att till 2030 ska plastförpackningar vara producerade i förnybar eller återvunnen råvara. Dessutom ska de vara materialåtervinningsbara redan 2022.

Vi är medvetna om att det, utifrån dagens förutsättningar, är en mycket utmanande målsättning. Dagligvaruhandeln kommer att göra det vi kan för att nå mål och vision.

»Vårt mål är att till 2030 ska plastförpackningar vara producerade i förnybar eller återvunnen råvara. Dessutom ska de vara materialåtervinningsbara redan 2022.«

ningar som samlas in som faktiskt materialåtervinns till ny plastråvara. En av anledningarna är att vi i första hand har tänkt på att skydda varan och göra den attraktiv ur konsumentsynpunkt, och inte har haft materialåtervinningsbarheten i fokus. Dessutom har det inte funnits någon efterfrågan på det återvunna materialet och det har varit svårt att få avsättning för det.

För att nå målet kommer vi inom dagligvaruhandeln bland annat göra följande:

- Investera i en ny plastsorteringsanläggning. Dagligvaru- och plastbranschen investerar tillsammans 260 MSEK i en ny plastsorteringsanläggning som kommer att vara Europas modernaste anläggning. Den kommer att kunna täcka hela Sveriges behov.
- Införa kostnadsbaserade förpackningsavgifter baserade på återvinningsbarhet. Idag finns det inget ekonomiskt incitament för producenterna att använda en återvinningsbar förpackning. Vi planerar därför att, på eget initiativ, införa differentierad prissättning på förpackningsavgiften från och med 2019. En icke återvinningsbar förpackning kostar mer att ta hand om och ska därför också belastas med högre avgift.
- Göra en nulägesanalys och undersöka hur stor andel av förpackningarna som är materialåtervinningsbara idag. Sedan kommer vi successivt arbeta för att öka den andelen. Arbetet kommer att ske i nära samarbete med plastindustri och förpackningstillverkare. Vi kommer också arbeta för en ökad efterfrågan på återvunnet material.



För att lyckas krävs dock ett tydligt politiskt engagemang och långsiktiga beslut för att bidra till en ökad materialåtervinning, stimulera efterfrågan på återvunna material och tydliga incitament för att utveckla den inhemska produktionen av förnybar plastråvara.

»Det måste vara ekonomiskt lönsamt att använda förnybar eller återvunnen råvara jämfört med att fortsätta använda fossil råvara.«

GENOMFÖRT ÅR 2018–2020

- I maj 2019 sattes plastsorteringen i Motala i drift.
- Differentierade förpackningsavgifter infördes 1 april 2019.
- Företagen har genomfört nulägesanalyser av hur stor andel av plastförpackningarna som är materialåtervinningsbara och arbetar successivt för att öka andelen materialåtervinningsbara förpackningar samt öka andelen återvunnet och förnybart material.
- I kategorin plastbärkassar är dagligvaruhandeln redan mycket nära 2030 målet om återvunnen och/eller förnybar råvara.
- Aktivt arbetat för att öka avsättning och materialvärde av återvunnen plast.

Tre viktiga åtgärder vi önskar från våra politiker:

- Visa en tydlig politisk vilja genom att stödja innovativa forskningsprojekt och göra strategiska investeringar som syftar till ökad materialåtervinning och stimulerar efterfrågan på återvunnet material.
- Ekonomiska incitament för att successivt öka användningen av förnybar och återvunnen plast. Politiska mål bör fastställas för hur stor andel av ett plastmaterial som ska ha ett förnybart eller återvunnet ursprung. Det måste vara ekonomiskt lönsamt att använda förnybar eller återvunnen råvara jämfört med att fortsätta använda fossil råvara.
- Det krävs breda politiska överenskommelser för att öka förutsägbarheten för alla aktörer, som till exempel den långsiktiga utformningen av producentansvaret.

Flygbranschen

Färdplan för fossilfri konkurrenskraft – Flyget

NULÄGE OCH UTSLÄPP IDAG

En av förutsättningarna för nationell och regional konkurrenskraft, är att fysiska avstånd kan överbryggas på rimligt kort tid. Flyget är och kommer för lång tid framöver att vara det trafikslag som kan erbjuda långväga tillgänglighet med rimlig restid.

Globalt sett står flygets utsläpp av koldioxid för cirka två procent av världens koldioxidutsläpp. I Sverige står flygets koldioxidutsläpp, in- och utrikes, för cirka fem procent av Sveriges totala koldioxidutsläpp. Liksom inom alla andra näringar behöver utsläppen minskas.

En av lösningarna är att flyget ställs om till fossilfrihet i form av ett bränslebyte. När fossilfritt bränsle framställs, distribueras och efterfrågas i tillräckliga volymer kan flyget i stor utsträckning bidra för att nå både nationella och globala klimatmål. Parallellt med detta krävs en omfattande energieffektivisering och ökad elektrifiering vilket bidrar till att begränsa behovet av bränsle oavsett råvara. Inrikesflyget kräver ca 200 000 kubikmeter bio-bränsle och utrikesflyget ca 1 miljon kubikmeter, vilket innebär ca 2 respektive 10 TWh.

Tekniken finns för att framställa det fossilfria bränslet, vilket går att använda direkt i dagens flygmotorer utan att det behövs några tekniska justeringar. Gränserna definieras i stället till stor del av att det i dag inte finns en fungerande marknad.

En omställning av flyget till fossilfrihet minskar flygets klimatpåverkan samtidigt som den ger möjlighet att skapa fler jobb i befintliga och nya gröna näringar. Om Sverige går före i utvecklingen kommer fler att följa efter och lösningarna har potential att driva på en global omställning.

BEHOVET AV EN MARKNAD

Regeringen konstaterar att merkostnaderna för fossilfritt bränsle för flyg är höga och att incitamenten för flygbo-lag att efterfråga biobränsle därför är låga. För att flyget

ska kunna bidra till regeringens mål om fossilfrihet är en ökning av produktionen av fossilfritt flygbränsle avgörande. För detta krävs en fungerande marknad.

Marknaden för fossilfritt flygbränsle kan skapas genom att flygbranschen själv förbinder sig att köpa en viss volym, vilket är omöjligt i dagsläget när kostnaden är okänd. En liknande utmaning finns för producentsidan som därmed inte vet om de får pengarna tillbaka för sin satsning och därmed inte vågar investera.

»Målbilden för 2030 är att allt inrikesflyg är fossilfritt. För 2045 är målbilden att allt flyg som startar vid svenska flygplatser är fossilfritt.«

Att lösa denna knut är centralt. Vi måste alltså hitta en modell som skapar en marknad och där olika parter initialt är med och delar på risken och skillnaden i pris mellan det fossila och fossilfria bränslet.

Insatserna kommer huvudsakligen att ligga på industriell och politisk nivå. Detta betyder att ledtiderna kan bli rimligt korta och att flyget kan bidra till en stor grad av fossilfrihet med relativt snabb omställning.

Målbilden för 2030 är att allt inrikesflyg är fossilfritt. För 2045 är målbilden att allt flyg som startar vid svenska flygplatser är fossilfritt. Detta samspelar med regeringens mål avseende de svenska utsläppen.



HINDER/UTMANINGAR PÅ VÄGEN

I färdplanen identifierar vi tre huvudsakliga hinder-områden inom vilka insatser behöver göras för att ett bränslebyte ska kunna ske. Det handlar om ekonomiska incitament och villkor, råvarutillgång, prioritering och konkurrens samt politisk vilja, samstämmighet och reglering. Gemensamt för dessa områden är att alla behövs för att en marknad för fossilfritt flygbränsle ska kunna skapas, växa och hjälpa Sverige att uppnå målen.

Ekonomiska incitament och villkor behöver möjliggöra att de volymer som krävs för de två målbilderna kan produceras. Att producera dessa mängder på ett affärsmässigt fungerande sätt kräver ett antal insatser. Det finns ett prisgap mellan fossilt och fossilfritt som i dagsläget inte uppvägs av ökad betalningsvilja för fossilfritt bränsle. Dessutom är tillgången på riskkapital låg, som en följd av att affärsmässigheten i framställningen i dagsläget är låg. Policyinstrument är nödvändiga för att en övergång ska vara möjlig.

Råvarutillgång och prioritering behöver möjliggöra tillräcklig tillgång till biomassa, speciellt om produktionen ska ske lokalt. Här krävs politisk tydlighet som säkerställer en långsiktig tillgång till relevant biomassa. De nödvändiga investeringarna i fler produktionsanläggningar kommer inte att ske på kommersiella villkor så länge det råder en osäkerhet kring affärsmässigheten.

Politisk vilja, samstämmighet och reglering behöver möjliggöra en tydlig långsiktig politisk plan för hur olika branscher, inklusive flyget, ska gå från fossilt till fossilfritt bränsle. För att investeringar ska ske i Sverige behöver marknaden veta att efterfrågan består på längre sikt. Detta kräver en tydlig politisk vilja, stabila spelregler och tydliga mål.

TRE UTVALDA FÖRSLAG PÅ HINDERRÖJNING

Färdplanen identifierar att staten har möjlighet att bidra till skapandet av en marknad genom en rad åtgärder. Tre av dessa är:

- Staten bör snarast besluta om inriktningen på ett statligt investeringsstöd. Produktionskapacitet för att försörja flyget med det bränsle som behövs för att nå 2030-målet kräver en investering på cirka 5 miljarder kronor.

- Staten bör bygga upp och kommunicera en offentlig målbild för övergången till fossilfritt flyg, med hållpunkterna 2030 och 2045 inkluderande ett långsiktigt mål om elflyg.
- Staten bör göra en upphandling av den mängd fossilfritt bränsle som krävs för offentliga flygresor i Sverige.

Dessutom identifierar färdplanen vilka möjligheter som produktionsbranschen respektive flygbranschen har när det gäller att bidra till skapandet av en fungerande marknad för fossilfritt flyg.

Att göra en hel bransch fossilfri innebär att många aktörer och värdekedjor är inblandade. Färdplanen har tagits fram under begränsad tid och i ett begränsat format. Därmed finns aspekter som behöver utredas mer. Färdplanen har dock tagit sin utgångspunkt i det som kan göras på relativt kort tid för att få till en förändring. En primär slutsats är att om marknaden kan skapas finns mycket på plats för en övergång till fossilfritt flyg – ett område där Sverige både kan och bör ta en ledande position.

GENOMFÖRT ÅR 2018–2020

- Swedavia genomförde en upphandling av biojetbränsle tillsammans med tre externa aktörer. Upphandlingen gör det möjligt för dessa företag att flyga fossilfritt.
- BRA utförde the Perfect Flight som visade att fossila koldioxid emissioner kan reduceras med 46% genom ett antal olika åtgärder som finns tillgängliga med dagens teknologi.
- Utredningen om reduktionsplikt lades fram och fick positiva remissvar så nu väntar branschen på regeringens proposition för att kunna starta 2021.
- SAS och Airbus lanserade samarbete om utvecklingen av ett elektrifierat flygplan för driftsättning 2030.
- Heart Aerospace i Göteborg startade utvecklingen av ES-19 som är ett eldrivet flygplan för 19 passagerare med 400 km räckvidd.

Gruv- och mineralbranschen

Klimatfärdplan för en hållbar gruv- och mineralnäring

SVENSKA METALLER OCH MINERAL – EN VIKTIG DEL AV LÖSNINGEN

Den svenska gruv- och mineralnäringen kommer att spela en viktig roll i en fossilfri framtid. Omställningarna mot fossilfria energisystem och transporter, klimatsmart byggande och ökad återvinning är alla beroende av håll-

»Effektiva och rättssäkra tillståndprocesser krävs för att möjliggöra nya och nödvändiga klimateffektiva investeringar«

bart producerade metaller och mineral av hög kvalitet. Det gäller inte minst efterfrågan på de metaller och mineral som behövs i moderna batterier och infrastruktur. Det svenska gruvklustret bidrar redan idag med global klimatnytta genom export av såväl produkter som klimat- och miljöeffektiv utrustning.

AVSTAMP 2018 – KLIMATEFFEKTIVA REDAN IDAG

I dagsläget står gruv- och mineralnäringen för omkring 8 procent av Sveriges totala koldioxidutsläpp. Fossila bränslen används i flera delar av gruv- och mineralnäringens värdekedja. Utsläpp av växthusgaser genereras dels från transporter, dels i processer vid förädlingen av järnmalm, metaller, kalk och cement. Pelletisering, metallproduktion respektive kalk- och cementframställning står för den största andelen men utsläppen ligger globalt

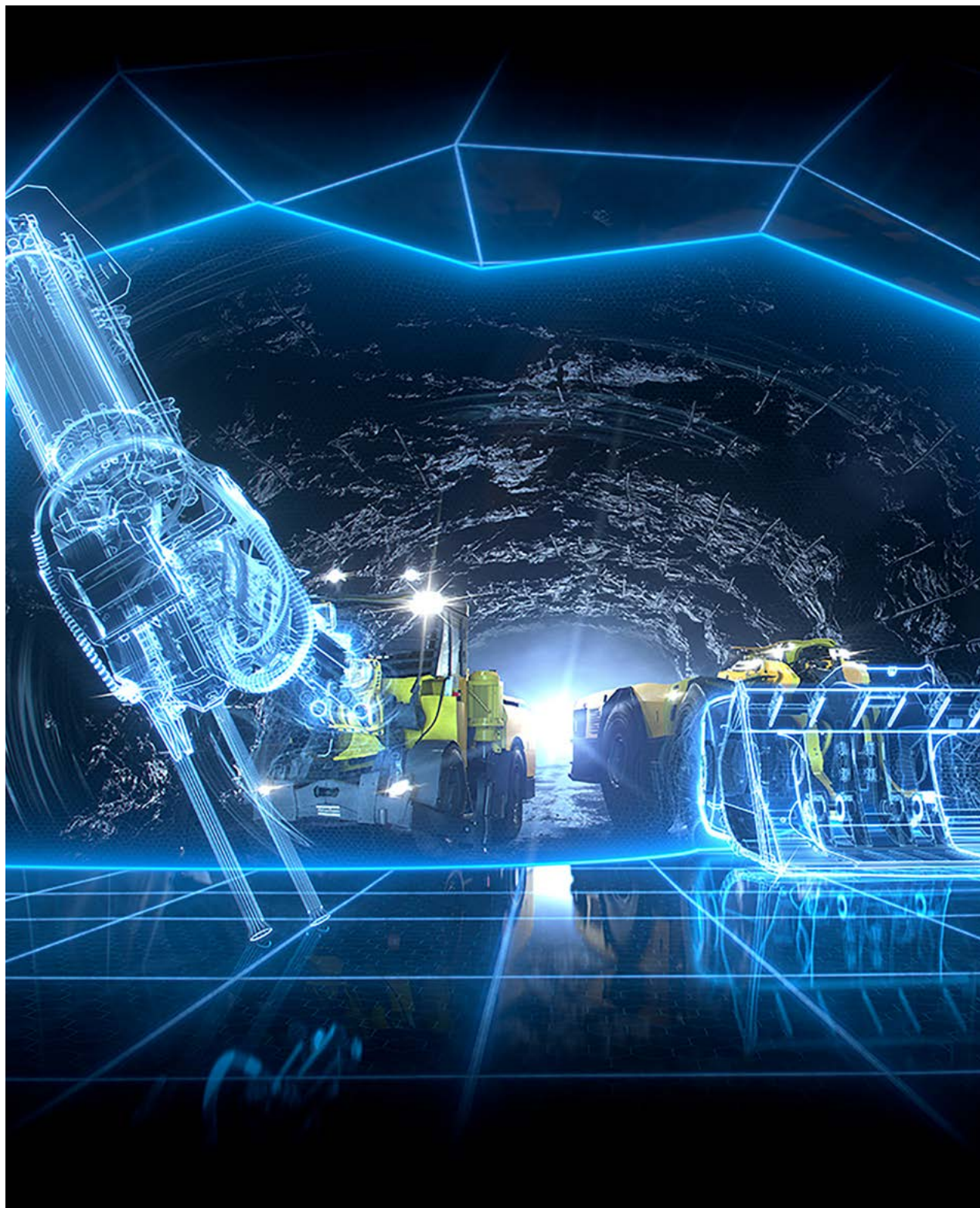
sett på jämförelsevis mycket låga nivåer. Samtidigt är flera processer och tekniker i näringen redan fossilfria, framförallt i själva brytningsverksamheterna. Redan idag pågår arbete med övergång till eller utveckling av alternativa, fossiloberoende lösningar. Branschen har kommit långt med att byta dieseldrivna maskiner till eldrivna och digitalisering driver effektivisering respektive optimering, vilket minskar den totala energi- och bränsleåtgången.

Förädlingsprocesserna däremot kräver mer för att bli fossilfria. Det gäller även för att komma åt de processrelaterade utsläppen som uppkommer - oberoende av bränsletyp - som till exempel när kalksten förädlas till kalk eller cement. Här kommer både utveckling av flera befintliga tekniker, liksom teknikskiften, att behövas. Biobränsle kan ersätta en del av dagens fossilbränsle i förädlingsprocesserna, men både bränsleegenskaper samt bränsleförsörjning måste utvecklas. Eldrivna uppvärmningstekniker kan användas på sikt men är omogna idag. Järn- och stålindustrin satsar på vätgas som reduktionsmedel i HYBRIT-projektet. Forskning och utveckling behövs även för att hitta processvägar och systemlösningar för fossilfri framställning av andra metaller och mineral. Cementa har initierat en satsning, CemZero, för att undersöka förutsättningarna att elektrifiera cementproduktionen och få bort koldioxidutsläppen. Hantering av kalk- och cementframställningens processutsläpp kräver dock både strategier och utveckling av teknik för koldioxidavskiljning, geologisk lagring (CCS) och nyttjande av koldioxid i andra industriprocesser (CCU). Även här måste tekniker utvecklas och kommersialiseras.

FÄRDPLAN 2045 – RESAN MOT FOSSILFRIHET

År 2045 är modern brytning av malm och mineral långsiktigt hållbar och samspelar med återvinning för att tillgoda den globala efterfrågan. Förbättrad produktdesign

FOTO: EPIROC



Automation och digitalisering minskar energibehovet och resulterar i effektivare fordon och optimerad användning.

och värdekedja för återanvändning och återvinning har möjliggjort att en mycket hög andel metall och mineral kan återvinnas. Enbart återvinning räcker dock inte för att täcka världens behov med en växande befolkning och ökad levnadsstandard. Primär produktion av metall och mineral behövs under överskådlig tid även efter 2045. Global konkurrenskraft är en förutsättning - bara lönsamma företag kan genomföra de investeringarna som behövs.

Ett av de viktigaste spåren mot fossilfrihet är elektrifiering. Med hjälp av övergång till biobränsle där el inte kan användas, bedöms maskiner och interna transporter vara fossilfria redan 2035. Övergången till eldrift har huvudsakligen drivits av teknikutveckling och framför allt skett genom kontinuerlig utfasning och nya investeringar. Som komplement till elektrifiering är tillgång till konkurrenskraftigt biobränsle och/eller vätgas nödvändigt, där antingen komplicerad malmgeografi eller kortare drifttid/mindre skala talar emot elektrifiering. Automation och digitalisering har ytterligare minskat energibehovet och resulterat i effektivare fordon och optimerad användning. Infrastruktur för laddning och vätgas har etablerats samt nödvändiga investeringar i elnätlösningar har genomförts.

Inom järnmalmförädling har en unik koldioxidfri produktion i världsklass uppnåtts. Reduktion av järnmalm sker med vätgas. Processvärme i pelletiseringen kommer från koldioxidfri energi, antingen biomassa eller indirekt från el. Vätgasproduktion och direktreduktion har samlokaliseras med pelletisering för att uppnå energioptimering. Förädling av andra metaller är också koldioxidfri. I kalkbränning och cementframställning används indirekt värme från el och/eller förnybara biobränslen. Processutsläpp av koldioxid hanteras med koldioxidavskiljning och lagring (CCS) eller återanvänds (CCU), till exempel till metanoltillverkning eller algproduktion. Satsningarna har varit kostsamma och riskerna har inte kunnat bäras enbart av enskilda företag, utan samhället jämte näringslivssatsningar har gemensamt realiserat tekniksprången. Nya prismodeller har introducerats.

MÖJLIGHETER, HINDER OCH BARRIÄRER

Gruv- och mineralnäringen är optimistisk till att omställningen kommer att lyckas. Nödvändig utveckling kommer dock att vara tids- och kapitalkrävande. Centralt är långsiktighet i politiska beslut och prioriteringar för att näringen ska kunna bibehålla eller öka sin globala konkurrenskraft. En annan grundförutsättning för alla större

investeringar i gruv- och mineralbranschen är effektiva och rättssäkra tillståndprocesser.

Branschen är beredd att satsa men hinder längs vägen behöver röjas. Här har politiken ett tydligt ansvar för långsiktiga satsningar och helhetssyn.

De viktigaste förutsättningarna där politiken kan göra skillnad är:

1. effektiva och rättssäkra tillståndprocesser krävs för att möjliggöra nya och nödvändiga klimat-effektiva investeringar
2. helhetssyn i politiska beslut för att till exempel undvika styrmedel som suboptimerar konkurrenskraft och försvårar fossilfrihet
3. satsning på forskning och utveckling för fossilfria produktionsprocesser och CCS, inklusive testanläggningar och uppskalning
4. förutsättningar för tillgång till fossilfri el med låg systemkostnad och hög tillförlitlighet
5. tillgång till biobränsle till konkurrenskraftigt pris och strategisk allokering av biomassa

Industrin, det offentliga och andra aktörer behöver med andra ord samverka för att bära omställningens kostnader och ta utvecklingen i hamn och därmed skapa rätt förutsättningar att nå de globala och nationella klimatmålen.

GENOMFÖRT ÅR 2018-2020

- Aktörer i branschen har startat projektet SUM – Sustainable Underground Mining med syftet att ta fram en ny världsstandard för hållbar gruvdrift på stora djup, som är koldioxidfri, digitaliserad och autonom.
- LKAB satsar inom projektet HYBRIT på att utveckla koldioxidfri pellets och just nu byggs ett pelletsverk om för försök med bioolja från sommaren 2020. Detta är ett viktigt steg i en fossilfri stålproduktion.
- Boliden testar el-trolleylösning i Aitik, vilket minskar utsläppen från gruvtrucken med 80%.

Skogsnäringen

Skogsnäringens färdplan för fossilfri konkurrenskraft – så ökar skogsnäringen klimatnyttan i samhället

Hur kan skogsnäringen skapa ökad lönsamhet, konkurrenskraft och jobb i hela landet samtidigt som fossil energianvändning fasas ut till 2045? Skogsnäringens färdplan för fossilfri konkurrenskraft, visar hur branschen kan skapa ännu mer klimatnytta än idag.

»Skogsnäringen har en nyckelroll i omställningsarbetet till ett fossilfritt samhälle.«

Färdplanens vision är »Skogsnäringen driver tillväxt i världens bioekonomi«. Visionen går utanför den egna branschen genom att innefatta en omställning av hela samhället till en biobaserad ekonomi. I en växande bioekonomi bidrar skogsnäringen till klimatarbetet redan i dag på tre övergripande sätt; genom *substitution* där biobaserade produkter ersätter andra produkter som tillverkas av fossil råvara eller som orsakar stora fossila utsläpp när de tillverkas, genom *kolbindning* i skogen och i biobaserade produkter, samt genom att *minska den egna användningen av fossil energi*.

Färdplanens mål är att skogsnäringens samlade klimatnytta och bidrag till ett fossilfritt samhälle har ökat till 2045 genom att bidra med mer biobaserade produkter och genom utfasning av fossil energi i den egna verksamheten.

MÅLBILDER TILL 2030

För att öka skogsnäringens samlade klimatnytta och bidrag till ett fossilfritt samhälle har Skogsindustrierna

tagit fram ett antal målbilder för färdplanen till 2030. Målbilderna är indelade efter de två fokusområdena *klimatnytta och konkurrenskraft genom tillväxt i bioekonomi* och *klimatnytta genom utfasning av fossil energi i den egna verksamheten*.

Klimatnytta och konkurrenskraft genom tillväxt i bioekonomin

- Skogsnäringens andel av BNP har fördubblats, från 3 procent 2013 till 6 procent 2030.
- Marknaden för träprodukter har breddats och värdet i leveranserna har ökat – minst 50 procent av alla nya bostäder byggs med trästomme och en ökad andel av övriga byggnader byggs med trästomme.
- Investeringar i forskning, innovation och demonstrationsanläggningar med koppling till skog och skogsindustri har fördubblats till 8 miljarder kronor per år.
- Skogsnäringens leveranser av bioenergi har ökat.
- Produktionen av biodrivmedel baserat på skogsråvara har ökat – bedömningen är att den kan öka från 1 TWh till 10 TWh.

Klimatnytta genom utfasning av fossil energi

- Den fossila energianvändningen i skogsindustrins processer har minskat ytterligare. Idag är processerna i sågverken i det närmaste helt fria från fossila bränslen och processerna i pappers- och massaindustrin är till 96 procent fria från fossila bränslen.
- Inga fossila drivmedel används i de arbetsmaskiner som används i skogsindustrin eller i skogsbruket.
- De fossila utsläppen från skogsnäringens inrikes transporter har minskat.



I en växande bioekonomi gör vi mer av befintliga och nya produkter. Till exempel genomskinligt trä!

VAD BEHÖVS FÖR FÄRDPLANENS GENOMFÖRANDE?

För att skogsnäringen ska kunna uppfylla färdplanens vision och mål krävs åtgärder inom många områden. Här tar vi upp de som vi bedömer vara de viktigaste där politiken behöver bidra.

- **En tydlig politisk vilja att skapa ett biobaserat samhälle**

För en växande bioekonomi behövs ökad produktion av skogsnäringens produkter, bioenergi och biodrivmedel. Politiken måste skapa förutsättningar för detta genom att bland annat undanröja osäkerheten kring synen på skogsbruk, kring skatter och avgifter kopplade till biobaserade produkter, transporter med mera. Det krävs också ökad statlig finansiering av forskning och innovation som minst matchar branschens egna satsningar.

- **Konkurrenskraftiga villkor för skogsnäringen**

Skogsnäringen verkar på en global marknad. Det ställer höga krav på konkurrenskraftiga villkor för till exempel elkostnader, tillståndsprövningar, investeringsklimat och avgifts- och skattetryck, i linje med de villkor som internationella konkurrenter har.

- **Säker tillgång på biomassa från hållbart skogsbruk**

För att skogsnäringen ska kunna bidra till ett fossilfritt Sverige måste det finnas god och säker tillgång på biomassa från skogen. Möjligheten att bedriva ett effektivt och hållbart skogsbruk är avgörande. Industrin kommer att efterfråga mer råvara för att kunna öka nuvarande produktion. Det är en förutsättning för ökade sidoströmmar till produktion av energi, drivmedel och nya biobaserade produkter. Det är viktigt att det inte införs styrmedel och bidrag som snedvrider konkurrensen eller styr råvarans användning.

- **Ökat fokus på godstransporter**

Gods och godstrafik måste ges högre prioritet vid satsningar på infrastruktur. Infrastruktursatsningar som utgår från industrins behov är också centralt. Till exempel behövs insatser för överflyttning. Många av Skogsindustriernas medlemsföretag vill och kan flytta över mer gods till järnväg och sjöfart om Trafikverket kommer tillrätta med flaskhalsar och andra hinder. Åtgärderna i *Industrirådets inspel till Godsstrategin* behöver genomföras

- **Effektivisering av transporter**

Effektivisering kan till exempel åstadkommas genom att tillåta tåg och lastbilar som är både tyngre och längre. En första åtgärd i närtid är att se till att hela vägnätet anpassas till lastbilar med en maxvikt på 74 ton. Potential för effektivisering genom digitaliseringens möjligheter, till exempel horisontella samarbeten, ökar om myndigheter driver på för digitalisering inom transporter och infrastruktur.

- **Elektrifiering**

Ökad elektrifiering inom vägtrafiken kan bland annat ske genom batteridrift av mindre lastbilar och persontrafik. Elektrifiering av större vägar som europavägarna, med mycket tung trafik, eller kortare sträckor med skytteltrafik bör också genomföras.

- **Fortsatta satsningar på forskning och innovation**

Satsningar på forskning och innovation från staten och näringslivet måste ytterligare intensifieras. Det är avgörande för att möjliggöra utveckling mot en växande biobaserad ekonomi. Forskning behöver riktas mot de områden som presenteras i Skogsnäringens Forskningsagenda 4.0.

GENOMFÖRT ÅR 2018–2020

- Ett forskningsprojekt kring hur man kan göra skogsindustrins lastbilstransporter fossilfria har startats. I centrum för projektet står timmer Pod, en automatiserad och elektrifierad lastbil utvecklad av Einride.
- Enligt klimatpolitiska handlingsplanen ska en bioekonomistrategi tas fram som bidrar till ökad tillgång till biomassa samt miljö- och klimatnytta.

Stålintustrin

Klimatfärdplan – För en fossilfri och konkurrenskraftig stålintustrin i Sverige

SAMMANFATTNING

Svensk stålintustrin 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. Samtidigt ska Sverige bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer. För att nå det målet krävs åtaganden från alla samhällsaktörer, inte minst krävs en större samverkan mellan politiken och industrin.

SVENSKT STÅL SKAPAR KLIMATNYTTA

Svensk stålintustrin är med de 4,5 miljoner ton som tillverkas en liten aktör på den globala marknaden. Företagen har valt att utvecklas mot en hög specialisering

»Det globala klimatet skulle må bra av mer stål tillverkat i Sverige eftersom de globala utsläppen då skulle minska«

inom utvalda marknadsnisher och har för avsikt att växa snabbare än marknaden i övrigt. Effektiva och klimatsmarta stålprodukter från Sverige bidrar till mindre materialåtgång, längre livslängd, mindre slitage och ökad energieffektivitet. Genom att maximalt utnyttja återvunna råvaror, så som skrot, kan stora resurser sparas. Svensk stålintustrin gör klimatnytta varje dag genom att skapa lösningar för samhällets behov, företagen ser klimatarbetet som en möjlighet att öka värdet i sina

erbjudanden. Det globala klimatet skulle må bra av mer stål tillverkat i Sverige eftersom de globala utsläppen då skulle sjunka, även om det på kort till medellång sikt skulle innebära ökade utsläpp i Sverige. Den bästa klimatpolitiken är därför att värna en fullständig värdekedja i Sverige.

Svensk stålintustrin kommer att:

Fortsätta hjälpa sina kunder att skapa klimatsmarta och resurseffektiva lösningar med svenskt stål så att deras tillverkning samt både användning och återvinning blir så effektiv som möjligt.

Politiken måste erbjuda:

En god konkurrenskraft genom effektiva transporter och infrastruktur, stabil elförsörjning, god kompetensförsörjning och goda ramvillkor såsom harmoniserade skatter och avgifter.

LEDARTRÖJAN FÖR TEKNIKUTVECKLING

De fossila koldioxidutsläpp som stålintustrin bidrar till i Sverige är i första hand de direkta utsläppen från tillverkningsprocesser (5,8 Mton koldioxid, 2016) och interna transporter. De beror på kolanvändning för att omvandla järnmalm till järn (85 %), bränsleanvändning för att värma och bearbeta stålet (12 %) och kolinnehåll i råvaror och tillsatsämnen (3 %). De potentiella lösningarna för att hantera de direkta utsläpp som vi i dagsläget ser som viktigaste är:

- Utveckling av helt ny processteknik som använder väte för att reducera järnmalm till järn. Tekniken innebär att koldioxidutsläppen kan elimineras från reduktionsprocessen och istället får man vatten som biprodukt. Detta tekniksprång innehåller

flera utmaningar men vid ett lyckat resultat kan masugnarna fasas ut. Tekniken har dessutom stor potential att spridas globalt. Tekniken innebär ett ökat elbehov på cirka 15 TWh vid nuvarande produktionsnivå.

- Utveckling av biokol för reduktion av järnmalm till pulvertillverkning och för skrotsmältningsprocesserna. Detta kräver lämplig kolråvara, processer för tillverkning av kol samt tillgång till biomassa för tillverkning av biokol till en kostnad som är jämförbar med fossilt kol. Behovet bedöms vara minst 1-1,5 TWh biokol vid nuvarande produktionsnivå.
- Användning av biobaserad gas som ersättning för de fossila bränslen som används vid värmning och värmebehandling och inte kan ersättas av elektrifiering. Detta förutsätter tillgång till gas av kvalitet motsvarande naturgas och gasol. Kostnaderna för gasen måste också vara konkurrenskraftiga i relation till internationella energikostnader. Behovet bedöms vara minst 2-3 TWh biobaserad gas vid nuvarande produktionsnivå.

Dessa åtgärder kräver omfattande och långsiktiga forskningsinsatser inklusive testning i pilot- och demonstrationsskala.

ANSVAR FÖR HELA KEDJAN

Stålintustrin orsakar även indirekta utsläpp i andra sektorer, till exempel vid framställning av råvaror såsom legeringsämnen, generering av el och från externa transporter. För flertalet av de svenska stålbolagen representerar de indirekta utsläppen en betydande andel av det totala utsläppet. Genom val av produkter, tjänster och leverantörer med låg klimatpåverkan kan stålindustrin påverka värdekedjan, leverera än mer klimatsmarta produkter och sänka de totala utsläppen. Redan idag ligger svensk stålindustri långt fram i detta arbete internationellt sett. Maximalt utnyttjande av återvunna råvaror, till exempel skrot, är en nyckelfaktor för effektivare resursanvändning och låga utsläpp. Tillgången på stålskrot globalt är idag den begränsande faktorn för skrotbaserad stålframställning. Med en ökad efterfrågan på skrot av hög kvalitet i en mer cirkulär framtid ökar också kraven på att produkter designas för återvinning, att insamlingen blir effektivare och att skrotsorteringen förbättras. Då kan värdemetaller sparas och föroreningar minimeras.

Transportområdet utvecklas framför allt genom arbete med effektivisering av godshanteringen genom optimering av hela transportsystem och val av transportsätt. Utveckling av nya drivmedel eller andra fossilfria transporter sker inom andra sektorer.

Svensk stålindustri kommer att:

Fortsatt aktivt driva forskning inom prioriterade områden som leder till minskade direkta utsläpp av fossil koldioxid.

Politiken behöver säkerställa:

Finansieringen och kunskapsuppbyggnad för långsiktig forskning och att satsningen Industriklivet säkras över mandatperioder.

Tryggad tillgång till el och biobaserad energi till internationellt konkurrenskraftiga kostnader.

Svensk stålindustri kommer att:

Fortsatt se över sina värdekedjor för att minska de totala utsläppen genom aktiva val av transporter, råmaterial och effektivare återvinning.

Politiken måste:

Underlätta för ökad insamling av stålskrot samt stödja utvecklingen mot förfinad sortering.

Investera mer och snabbare i klimatsmarta transporter som järnväg. Stålindustrin vill också se fler initiativ som elvägar och 74-tons lastbilar.



FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR INVESTERINGAR

Svensk stålindustri har för avsikt att fortsätta utveckla sina verksamheter i Sverige. Ur klimatperspektiv har Sverige fördelar med en elproduktion som är i det närmaste utsläppsfri, järnmalm som möjliggör förädling med låga utsläpp och god tillgång till biomassa jämfört med många andra länder.

En förutsättning för att stålindustrin ska kunna gå mot fossilfrihet och fortsatt vara konkurrenskraftig i Sverige är att företagen kan göra investeringar i den takt som passar verksamheterna. Många av stålföretagen har anläggningar i andra delar av världen och även utländska ägare vilket innebär att konkurrensen om var investeringar ska göras är hård även inom företagen. Det är viktigt att förutsättningarna i Sverige är konkurrenskraftiga jämfört med andra länder och att tiden från utveckling till marknad kan göras så kort som möjligt.

Svensk stålindustri kommer att:

Fortsätta implementera ny teknik för minskade utsläpp när det är kommersiellt konkurrenskraftigt.

Politiken behöver säkerställa:

Effektiva och förutsägbara tillståndprocesser genom krav på tidsplan och anpassning till EU:s regelverk.

REDOVISA KLIMATAVTRYCK

Konkurrensen är hård på den globala stålmarknaden med stark prispress även för de specialiserade produkter som svensk stålindustri tillverkar. Stålindustrin kan i dagsläget inte ta ut någon ökad kostnad från kund för lägre utsläpp och det kommer att ta lång tid innan det blir möjligt eftersom marknaden är global. Större tydlighet i koldioxidavtryck hos slutprodukter kan påskynda denna process, eftersom det finns viktiga stålanvändare som gärna vill differentiera sig i detta avseende. Med tiden kommer kraven på redovisning av miljöpåverkan att öka och det är viktigt att vidareutveckling sker av modeller och metoder för relevant redovisning av klimatpåverkan.

Svensk stålindustri kommer att:

Driva på vidareutvecklingen av redovisningsmodeller och redovisa relevanta data så att kunderna kan miljövärdera sina leverantörers produkter.

Politiken behöver bidra till en större visibilitet, genom att:

Stödja arbetet med kvalificerade livscykelbaserade modeller för redovisning av klimatpåverkan.

Svensk stålindustri har en vision för 2050. Stål formar en bättre framtid, där endast samhällsnyttiga produkter lämnar anläggningarna. Den bygger på att Sverige har en konkurrenskraftig stålindustri hela vägen fram till 2050 och även därefter. Med denna färdplan vill svensk stålindustri visa på de hinder och möjliga lösningar som kan leda till en fossilfri och konkurrenskraftig bransch, men också vilket betydande samarbete som krävs mellan företagen och politiken för att det ska lyckas.

GENOMFÖRT ÅR 2018–2020

- En pilotanläggning för reduktion av järnmalm till järn med hjälp av vätgas byggs och startas upp under 2020.
- En pilotanläggning för produktion av biogas genom förgasning av biomassa har startat. Processen har också förutsättningar att producera biokol.
- Finansieringssatsningen Industriklivet som riktas till processrelaterade utsläpp har fått ökad budget.

Åkerinäringen

Färdplan för fossilfri konkurrenskraft – åkerinäringen

Åkeriföretagens tjänster är en förutsättning för handel, byggande och industri i hela Sverige. Viktiga faktorer för att minska utsläpp är att byta till förnybara drivmedel, och att effektivisera körsträckan samt att få med så mycket gods som möjligt vid varje körning. De senaste årens utsläppsminskningar beror på en ökad andel förnybara drivmedel.

De främsta drivkrafterna för åkeriföretag att arbeta med att minska sina utsläpp är att kunden efterfrågar det, att det är ekonomiskt gynnsamt att snåla med bränslet, samt att de vill bidra till hejdandet av den globala uppvärmningen. Att lyckas göra så är en fråga om marknadsföring och samverkan längs hela transportkedjan eftersom fossilfria transporter är ett premiumalternativ idag.

»Åkeriföretagen arbetar med att minska utsläpp genom att effektivisera rutter och lastfyllnad, praktisera sparsam körning, och investera i nya, mer effektiva fordon.«

Lastbilstrafiken står för mer än tre fjärdedelar av det gods som transporteras i Sverige. Dessa transporter är i huvudsak kortväga, nästan 80 procent är på sträckor kortare än 500 kilometer. Åkerinäringen är långt ifrån homogen, där de största segmenten grovt kan delas in i fjärrtrafik, distribution, bygg- och anläggningstranspor-

ter och renhållning. Det mest förekommande godset är malm och andra utvinningsprodukter.

Biodrivmedel är mycket viktiga för att snabbt minska utsläppen från tunga lastbilar. Diesel, fossil och förnybar, är dominerande i lastbilsflottan. Biodiesel är särskilt användbar i åkerinäringen eftersom inga anpassningar behöver göras, utan biodiesel är helt utbytbar med fossil. Det är på grund av biodiesel som utsläppen från tunga lastbilar minskat sedan 2010. För att snabbt få ner utsläppen till år 2030 är biodiesel mycket viktigt. På längre sikt är det sannolikt att elektrifiering slår igenom i större skala. Även vätgas kommer att bli en viktig pusselbit för att minska utsläppen från de tunga transporterna.

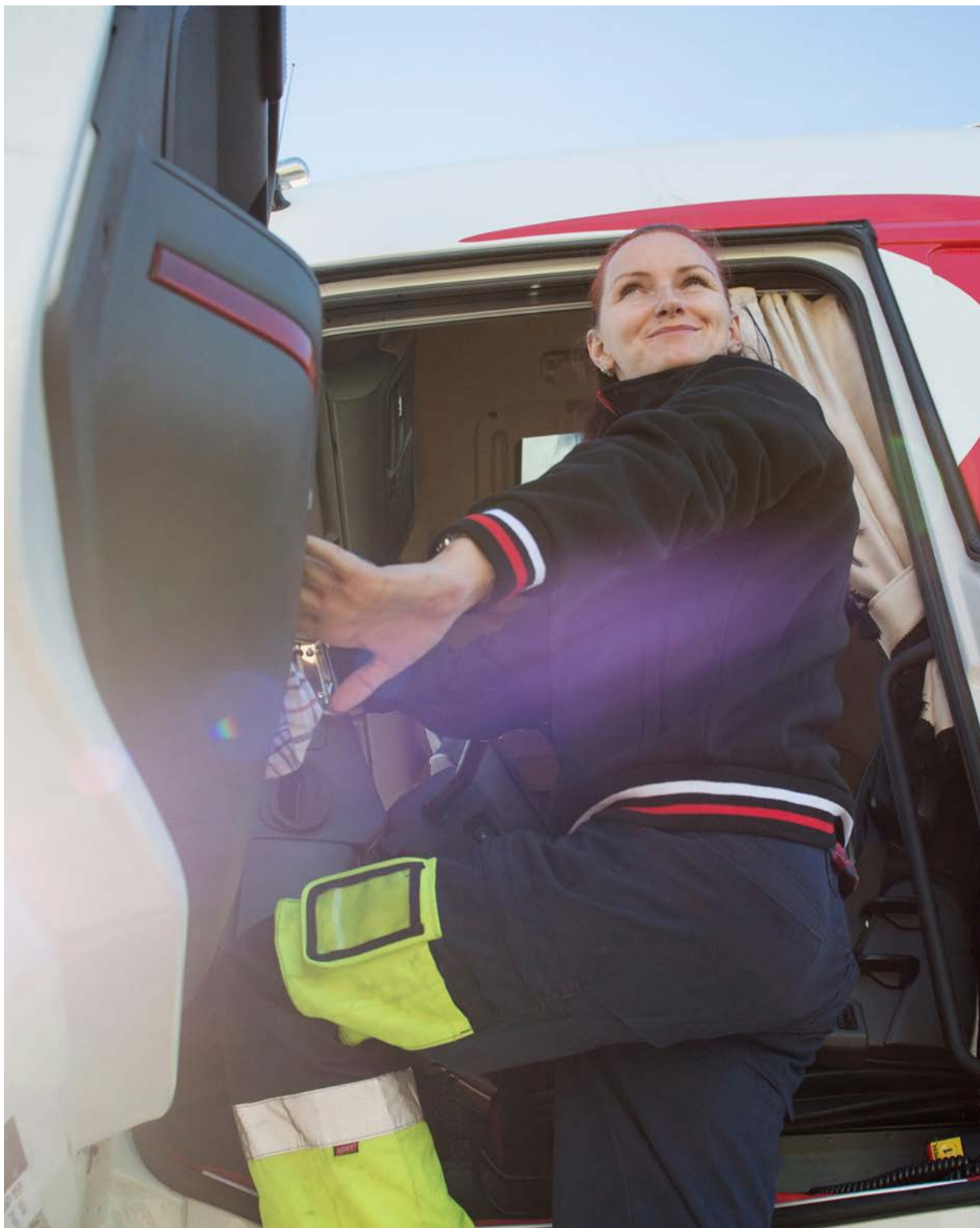
Åkeriföretagen arbetar med att minska utsläpp genom att effektivisera rutter och lastfyllnad, praktisera sparsam körning, och investera i nya, mer effektiva fordon.

FÖRUTSÄTTNINGARNA ÄR GODA

Förnybar energi, smartare logistik, bättre fordon och kvalitetskonkurrens är de förändringar som kommer att ta åkerinäringen till fossilfrihet.

Den svenska åkerinäringen har egentligen goda förutsättningar för att ställa om de tunga transporterna till fossilfrihet. Den politiska viljan har stakat ut riktningen och potential för att skala upp produktion av biodiesel och andra förnybara drivmedel finns. Elektrifieringskommissionen är tillsatt. En viktig framgångsfaktor är också de högre mått- och viktdimensionerna samt att fordonsteknisk innovation är ett stenkast bort.

Utmaningen ligger snarast i att efterfrågan på fossilfria transporter är större än betalningsviljan. De hinder som hanteras i åkerinäringens färdplan berör främst konkurrensförhållandet på den internationella marknaden. Nya affärsmodeller och möjligheter i en fossilfri åkerinäring fokuserar klimatstyrande upphandlingar och inköp av transporter.



Förnybar energi, smartare logistik, bättre fordon och kvalitetskonkurrens är vad som kommer att ta åkerinäringen till fossilfrihet

**EFFEKTIV
LOGISTIK**

- ITS: uppkopplad logistik
- Högkapacitetsfordon
- Acceptans för tidsbestämda leveranser och upphämtning snarare än just-in-time

ENERGI

- Biodiesel
- Biogas
- Vätgas
- Etanol
- Elväg
- Elfordon

KONKURRENS

- Ett sämre val ska inte vara billigast
- Offentliga aktörer visar vägen
- Ställ klimatkrav

TEKNIK

- Bränslesnålare fordon
- Utsläppsklasser med avseende på CO₂ utfasnings-system

Åkeriföretagen bidrar till Sveriges fossilfrihetsresa, men kostnaden för att göra det står kunden inte alltid för. Sveriges Åkeriföretag strävar efter att åkerinäringen ska präglas av kvalitetskonkurrens, vilket också är en förutsättning för att åkeriföretagen aktivt ska kunna arbeta med att sänka utsläpp.

Utvecklingen inom biodrivmedelsproduktionen är mycket viktig. Vilken andel biodrivmedel kommer att utgöra år 2030 beror på huruvida transportarbetet fortsätter att öka, effektiviteten i fordonsparken, och i vilken grad lastbilstransporter kommer att vara elektrifierade. Svensk transportsektor använde 95 TWh drivmedel år 2016.

Bidraget från effektiviseringar och elektrifiering kommer på kort sikt sannolikt inte att vara tillräckligt stor för att täcka skillnaden mellan biodrivmedelspotentialen och drivmedelsförbrukningen. Dessutom bedömer Trafikverket att för godstransporter på väg ökar transportarbetet med 1,8 procent per år mellan år 2012 och 2040.

UPPMANING TILL VÅRA POLITIKER

Följande tre förslag är högst prioriterade. Åkerinäringens färdplan redogör för ytterligare viktiga åtgärder.

BIODRIVMEDEL OCH KONKURRENS

De två främsta utmaningarna Sverige står inför vad gäller den tunga lastbilstrafikens fossilfrihet, är förutom volymen biodrivmedel förmågan att hantera den internationella konkurrensen över vilken Sveriges politik och styrmedel inte råder idag.

Åkerinäringen är i allra högsta grad konkurrensutsatt internationellt. Rådigheten över utsläppen från den tunga trafiken är därför i allra högsta grad begränsad idag. Att lägsta pris ofta styr vid inköp av transporter samtidigt som styrmedel skärps till för att uppnå klimatmålen, driver på utvecklingen där en svenskägd lastbilstransport inte kan konkurrera med en lastbilstransport från ett land med avsevärt lägre kostnader för drivmedel och personal. Bränsle är den enskilt största kostnadsposten för ett svenskt åkeriföretag för vilket diesel kostar 13 procent mer än snittpriset i EU. Skillnaden mot det billigaste landet är 40 procent.

Det saknas offentlig statistik över utländsk lastbilstrafik i Sverige, men vad som är säkert är att den stadigt ökar.

1. EU:s anpassning till klimatavtalet

Att Sverige driver klimatfrågan i Bryssel och således bidrar till att EU och EU:s medlemsländers politik i allmänhet och transportpolitiken i synnerhet anpassas till Parisavtalet.

2. Biodrivmedel

Att offentlig finansiering bidrar till investering i bioraffinaderier för produktion av biodrivmedel baserat på lignin och lignocellulosa.

Att biodiesel reserveras för den för Sverige nödvändiga tunga vägtrafiken, som dessutom är oundgänglig ut ett säkerhets- och försvarspolitiskt perspektiv.

3. Ekoskatt – en klimatstyrande avstånds-baserad skatt

Att drivmedelsskatt som bara betalas av de som tankar i Sverige ersätts av en skatt för alla som använder vägarna och därmed jämnar ut konkurrensförhållandet mellan lastbilar från olika länder.

Att ekoskatt är differentierad efter fordonets utsläpp samt var i landet fordonet kör.

Att ekoskatt administreras av automatisk, icke-manipulerbar, GPS-positionerande teknik.

Att ekoskatt tas ut enbart på dragbilen för att inte de längre och tyngre och därmed mer effektiva fordonsekipagen ska beskattas högre.

GENOMFÖRT ÅR 2018–2020

- Ett antal stora transportköpare efterfrågar bättre och mer transparent utsläppsdata.
- Ett antal stora transportköpare vidtar åtgärder för att effektivisera logistikplaneringen.
- Elektrifieringskommissionen är tillsatt: 5 miljoner kronor per år fram till år 2022 ska bidra till att skynda på elvägar, laddinfrastruktur och ellastbilar.
- Satsningar på biogas: 32 företag har ansökt och fått stöd för totalt 159 lastbilar.





20 mars 2019

**Överlämning av färdplaner
till vice statsminister och
klimatminister ISABELLA
LÖVIN OCH näringsminister
IBRAHIM BAYLAN.**

Bergmaterialindustrin

Digitaliseringskonsultbranschen

Sjöfartsnäringen

Uppvärmningsbranschen



Bergmaterialindustrin

Färdplan för fossilfri bergmaterialindustri

NULÄGE

Bergmaterial är en oundgänglig lokal svensk råvara. Den är nödvändig för en fungerande infrastruktur i form av bostadsbyggande, vägar, järnvägar, hamnar och flygplatser och därmed för näringslivets utveckling och sysselsättning. 2017 producerades och levereras uppemot 100 miljoner ton bergmaterial, vilket gör det till landets största industriprodukt räknat i vikt. Värdet av råvaran är ca 10 miljarder kr och bergmaterialindustrin sysselsätter ca 5000 personer direkt, och uppemot ca 30.000 personer indirekt.

De fossila utsläppen från bergmaterialindustrin uppgår idag till ca 0,25–0,45 miljoner ton CO₂-ekv för produktionskedjan, och ytterligare ca 0,2 miljoner ton CO₂-ekv från transporter till kund beräknat för 2 mil transportsträcka. Utsläppen från transport till kund blir större om avståndet till kunden ökar.

MÅL: UTSLÄPPSFRI BERGMATERIALINDUSTRI 2045

År 2045 är branschen helt fossilfri och till stora delar automatiserad eller fjärrstyrd. Under omställningsarbetet kommer det att krävas stora informations- och demonstrationsinsatser för att iscensätta denna omställning. År 2030 har bergmaterialindustrins utsläpp av växthusgaser från produktionsprocesser minskat med 50 % jämfört med 2015 års nivå.

BRANSCHENS ÅTGÄRDER FÖR FOSSILFRI BERGMATERIALINDUSTRI

Klimatomställningen i bergmaterialindustrin förväntas ske främst genom utveckling inom fyra olika områden:

1. Elektrifiering av produktionsprocessen

Elektrifieringen kommer att genomföras dels genom nätanslutning av krossar och maskiner i produktionsprocessen, dels genom ökad batteridrift av entreprenadmaskiner. I dag sker en stor del av arbetet i tåkterna med dieseldriven utrustning, framför allt med mobila stenkrossar och för att

flytta det tunga materialet inom området. Genom att driva maskiner med fossilfri el i stället kan produktionsprocesserna i bergtäkterna bli så gott som utsläppsfria.

2. Ökad användning av fossilfria bränslen i produktionsprocessen

En viktig del av klimatomställningen kommer att genomföras genom användning av biobränslen i de fall där elektrifiering inte är lämpligt/möjligt. Tillgången på biobränslen till konkurrenskraftiga priser är en viktig förutsättning för branschens omställning. De flesta av dagens maskiner går att köra på biobränslen utan åtgärder.

3. Smartare transporter och effektivare lokalisering av bergtäkter

Minskade utsläpp från transport till kund genom optimerad lokalisering av bergtäkter och materialterminaler, samt ökad andel klimateffektiva transporter. Materialtransporter står för en stor del av branschens utsläpp. Stora vinster kan göras genom att köpare och producenter tillsammans planerar logistiken för att minimera transporterna. Men viktigast är att placera tåkterna smart, det vill säga nära den plats där materialet ska användas. För att möjliggöra mer stadsnära placeringar av bergtäkter arbetar bergmaterialproducenterna med att utveckla produktionsutrustning som bullrar och dammar mindre.

4. Cirkulära materialflöden

Ökade cirkulära materialflöden innebär både att behovet av bearbetning av materialet minskar och att logistikprocessen blir effektivare vilket minskar de fossila utsläppen. I dag har flera EU-länder kommit längre i arbetet med att återcirkulera material, och här finns flera goda exempel att lära av.

VAD SOM KRÄVS FÖR ATT KLARA MÅLEN***Säkerställ rättssäkra och effektiva tillståndprocesser***

Rättssäkra, effektiva och förutsägbara tillståndprocesser krävs för att skapa en rationell bergmaterialförsörjning. Genom att planera smart och lägga täkter närma-

re byggplatsen kan klimatpåverkan minska väsentligt. Processerna för att få tillstånd måste göras mer förutsägbara, rättssäkra och enhetliga, och miljönyttan med mer effektivt lokaliserade bergtäkter och materialterminaler behöver värderas högre än idag.



Ge långa tillstånd med flexibla villkor för investeringar

För att främja elektrifiering krävs långsiktighet. Även om lönsamheten klarar företagets krav på återbetalningstid genomförs inte klimatinvesteringar om återstående tillståndstid är för kort och det är osäkert om tåkten får förlängt drifttillstånd med rimliga villkor. Alltför korta täktstillstånd med alltför stela villkor ger inte verksamhetsutövaren de möjligheter som behövs för långsiktiga klimatinvesteringar.

Ta fram End-of-Waste (EoW) kriterier för ballast

Det måste bli tydligt när avfall upphör att vara avfall och regelverket måste främja återvinning när det är miljömässigt motiverat. Sveriges Bergmaterialindustri anser att Miljödepartementet bör ge Naturvårdsverket i uppdrag att ta fram EoW-kriterier för ballastmaterial.

Ta fram branschvägledning för vad som inte är avfall

I dagens rättsordning finns stora frågetecken angående återvinning av bergmaterial. I många fall motverkas en rationell materialhantering och cirkulära materialflöden av en osäkerhet kring utfallet av myndighetsbedömningar. Det behövs tydligare myndighetsvägledning kring vad som inte faller inom ramarna för avfallsdefinitionen för att säkerställa enhetliga bedömningar i landet.

Prioritera cirkulära materialflöden vid bedömningar

Idag görs ofta alltför restriktiva myndighetsbedömningar kring var återvunnet material får användas. Detta innebär stora kostnader för samhället, långa onödiga transporter, och motverkar cirkulära materialflöden. Det cirkulära samhället behöver platsspecifika myndighetsbedömningar som främjar cirkulära materialflöden till kvalificerade ändamål, och där rimliga avväganden avseende skydd av omgivningen görs.

Låt offentliga upphandlingar vara drivande

En stor andel av branschens produktion säljs till offentliga upphandlare. Dessa borde kunna ställa högre klimatkrav än privata beställare. Det kan exempelvis premiera återvunnet material. Detta kan innebära att man i branschen får en möjlighet att ta bättre betalt för produkter som uppfyller högre krav vilket främjar klimatinvesteringar.

Etablera »policylabs« för branschens regelverk

Många regelverk har tagits fram i ett samhälle som såg annorlunda ut jämfört med i dag. Regelverket eller styrmedlen var relevanta vid införandet men kanske inte idag. Policylab är en samarbetsform där många olika

relevanta intressentgrupper samverkar nära kring utformningen av regelverk. Denna teknik har visat sig vara effektiv och framgångsrik på många olika håll.

Säkra välfungerande marknader för biobränslen

Elektrifiering är inte lämpligt överallt. Det är viktigt att branschen kan minska de fossila utsläppen genom andra åtgärder. Efterfrågan på HVO kommer öka. Det behövs styrmedel som gör att branschen tillsammans med myndigheter utvecklar som uppmuntrar teknikutveckling och ökad produktion av tex biodrivmedel.

Möjliggör snabbare teknikskiften med »Klimatklivet«

I större anläggningar är eldrift ofta mer lönsamt, men i medelstora täkter behövs t ex Klimatklivets stöd för att skapa tillräcklig lönsamhet för konverteringen. En större omställning kommer att kräva samhällets stöd. Med stöd av t ex Klimatklivet minskar återbetalningstiden till acceptabel nivå.

Beakta bergmaterialförsörjning tidigt i byggprocessen

Genom att beakta bergmaterialförsörjningen redan vid översiktsplaneringen blir förutsättningarna bättre för ökad materialåtervinning, effektiv logistik och effektiv materialförsörjning. Effektiv masslogistik kräver helhetsyn, samverkan mellan många aktörer och god planering.

GENOMFÖRT ÅR 2019-2020

- Flera företag har redan ställt om många av sina produktionsprocesser från dieseldrift till eldrift och därmed minskat sina utsläpp med ca 30-50% jämfört med 2015 års nivå.
- SBMI har startat projektet "hållbar elektrifiering av täkter". Ca 30 verksamheter ingår i projektet som syftar till att påskynda omställningen till eldrift.
- SBMI har startat projektet »beslutsstöd för ökad återvinning» för att ta fram ett faktabaserat underlag för bedömning av överskottsmaterial som kan användas i anläggningsändamål.

Digitaliseringskonsultbranschen

Färdplan för hur digitala och transformativa lösningar kan påskynda utvecklingen mot fossilfrihet

Medveten digitalisering kan, genom att främja nya affärsmodeller, beteenden, regelverk och sätt vi organiserar oss på, leda till radikalt minskade utsläpp av växthusgaser, ökad konkurrenskraft och kraftigt ökad export av transformativa lösningar.

Digitaliseringskonsultbranschen som samlats bakom denna färdplan förenas i sin ambition att hjälpa samhället att bli medvetna om och att använda digitaliseringens möjligheter. Vi ser det som helt avgörande att några av de mest kraftfulla verktyg som mänskligheten skapat får ett ramverk så att de bidrar till en hållbar och smart framtid.

De lösningar som digitaliseringen möjliggör och som vi digitaliseringskonsulter hjälper till att implementera har mycket stor potential att möjliggöra minskningar av de globala utsläppen av växthusgaser. Studier som fokuserar på optimering av nuvarande system visar att digitala lösningar kan bidra till en cirka 20-procentig minskning av de globala utsläppen. Möjligheten till utsläppsminskningar är dock betydligt större om vi även inkluderar digitaliseringens transformativa effekt som kan bidra till att fylla samhällets behov på helt nya sätt.

Digitalisering ska ses som en katalysator som kan skynda på utvecklingen i en fossilfri och resurssnål riktning likväl som i en fossil- och resursintensiv riktning. Därför behöver vi, utöver att börja använda ny teknik, även arbeta med hur och till vad den används samt se till att affärsmodeller, beteenden, regelverk och sättet vi organiserar oss på anpassas för en hållbar och digitaliserad värld.

VISION OCH MÅLSÄTTNINGAR

Digitaliseringskonsulternas vision är att vi 2045 har

bidragit till att Sverige och världen minskat sin energiförbrukning så att vi har möjlighet att hålla oss under en temperaturhöjning om 1,5 °C. Vi kommer därmed att bidra till en utveckling som bygger på ökat internationellt samarbete. Detta kommer i sin tur att innebära att globalt hållbara lösningar möjliggör en ökad internationell konkurrenskraft som leder till kraftigt ökad export av transformativa lösningar (både produkter och tjänster). Det vill säga, lösningar som tillhandahåller svar på samhällets behov genom helt nya, resurseffektiva och cirkulära innovationer.

Digitaliseringskonsulternas egna verksamheter har som mål att i sig själva vara fossilfria senast till 2045.

Att accelerera resan mot en fossilfri digital infrastruktur är ett självklart fokus för branschen. Genom att ta en proaktiv roll och vägleda våra kunder till rätt infrastrukturinvesteringar kan vi bidra till att utsläppen från den underliggande infrastrukturen som digitaliseringen kräver fortsätter att minska. Målsättningen är nollutsläpp från dessa senast år 2045 med ambitionen att nå dit redan 2030. Detta samtidigt som vi genomgår en allt snabbare digitalisering av alla sektorer i samhället

VETENSKAPEN VISAR PÅ VIKTIG ROLL FÖR DIGITALISERINGEN

Digitala lösningar kan bidra till utsläppsminskningar på tre olika sätt. För det första kan existerande system optimeras, för det andra kan upptaget av hållbara lösningar accelereras och för det tredje kan transformativa förändringar åstadkommas.

En transformativ förändring, med radikala och snabba minskningar av växthusgaser, sker när digitalisering-



ens påverkan på olika nivåer samverkar, det vill säga då nya tekniska lösningar, affärsmodeller, ekonomiska incitament, ny lagstiftning, samhällsplanering, nya finansieringsmodeller, sätt att utvärdera och sätt att skapa transparens etc förenas.

En stor utmaning är att digitaliseringens små bidrag (optimering av enskilda produkter) är relativt lätta att förklara, mäta och ge politiskt stöd till, medan de större, transformativa systemförändringarna, ofta är svårare att mäta och förklara. De kräver dessutom en rad samverkande åtgärder som ofta bygger på att olika departement, myndigheter och sektorer samarbetar på sätt som sällan sker idag. Fokus hamnar därför lätt på de små bidragen från digitaliseringen och de stora bidragen riskerar att hamna i skymundan.

DIGITALISERINGSKONSULTERNAS ÅTAGANDEN

Vi digitaliseringskonsulter måste ta ett utökat ansvar för att mer aktivt bidra till globalt hållbara och fossilfria lösningar utvecklas och implementeras.

Följande strategiska åtaganden ser vi som prioriterade fram till år 2030:

1. Minst halvera branschens energianvändning till 2030, med ambitionen att nå nollutsläpp innan 2045 (i enlighet med IPCC:s lågenergiscenario).

Fram till och med år 2020:

2. Enas om en miniminivå för kunskaper bland våra anställda gällande digitaliseringens effekter ur ett klimat- och hållbarhetsperspektiv.

3. Utföra utbildningsinsatser som gör att våra anställda lever upp till ovan nämnda miniminivå inom ett år efter anställning.
4. Enas om ett ramverk för att kunna redovisa positiva och negativa bidrag. (scope 1-4, inklusive avoided emissions).
5. Hitta resurser för att bygga och lansera en webbplats där branschens möjligheter och vårt bidrag till ett nationellt kunskapslyft görs tillgängligt för varandra, kunder, akademien samt politiken. Plattformen föreslås innehålla:
 - Presentation av case inklusive klimateffekt
 - Utbildningsmaterial, metoder och rapporter
 - Information om gemensamma initiativ
 - Kontaktuppgifter till individer med spetskompetens.
6. Utifrån förutsättningarna 2020 anta nya åtaganden fram till 2022.

UPPMANINGAR TILL RIKSDAG OCH REGERING

Inom ramen för färdplansarbetet har vi identifierat sju strategiska åtgärder som kan bidra till att digitaliseringen spelar en central roll för fossilfrihet:

1. Tillsätt en digital transformationskommission med internationella ambitioner

Tillsätt en kommission med uppdraget att identifiera kunskapsbehov, laghinder, organisatoriska lösningar samt incitament som motverkar möjligheten för Sverige att accelerera upptaget av digitala lösningar för fossilfrihet.

2. Uppdatera regleringsbrev med krav på digitala lågenergi-strategier

Ge uppdrag till samtliga myndigheter, via regleringsbrev, att utveckla strategier där digitalisering på bästa sätt skapar förutsättningar för en globalt hållbar fossilfrihet genom energismarta scenarier.

3. Uppmuntra rapportering av Scope 4/avoided emissions som synliggör digitaliseringens potential

Komplettera nuvarande incitament för företag då det gäller rapportering av egna utsläpp (så kallade Scope 1-3 utsläpp) med incitament för att också redovisa bidrag till minskade utsläpp i samhället från de varor och

tjänster som tillhandahålls (så kallade Scope 4/avoided emissions).

4. Tillsätt en snabbutredning om data som stödjer global hållbarhet

Tillsätt en snabbutredning för att se vilka data som idag finns tillgängliga eller kan göras tillgängliga för att medborgare, myndigheter och företag ska kunna utveckla nya och innovativa lösningar utifrån ett globalt hållbarhetsperspektiv.

5. Klargör ansvar för digitalisering och hållbarhet inom varje departement

För att underlätta koordinering inom regeringskansliet föreslår vi att ansvar klargörs inom varje departement kring vilka som bör koordinera digitaliseringens effekter ur ett hållbarhetsperspektiv.

6. Tillsätt resurser för ett nationellt kunskapslyft

Genomför ett nationellt kunskapslyft genom att komplettera nuvarande kunskapshöjande satsningar inom digitalisering och hållbarhet med fokus på hur digitaliseringsbidrag till fossilfrihet och hållbarhet.

7. Etablera »testbäddszoner« för hållbar digital transformation

Etablera ett nationellt initiativ där zoner och hela städer som är intresserade av att agera testbäddar för ett fossilfritt, ekologiskt hållbart och socialt rättvist sätt att ställa om samhället samlas.

GENOMFÖRT ÅR 2019-2020

- Branschen har enats om en miniminivå för kunskaper bland våra anställda gällande digitaliseringens effekter ur ett klimat- och hållbarhetsperspektiv.
- En arbetsgrupp har formats med syfte att agera beställare av gemensam e-learning i syfte att utföra utbildningsinsatser som gör att samtliga anställda lever upp till ovan nämnda miniminivå inom ett år efter anställning.
- Arbetet med att enas om ett sätt att identifiera och redovisa undvikna utsläpp har påbörjats.

Sjöfartsnäringen

Färdplan för fossilfri sjöfart

Sommaren 2017 antog Riksdagen det klimatpolitiska ramverket tillsammans med Klimatlagen med kravet att: »utsläppen från inrikes transporter ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010«. För att uppnå målet behöver Sverige bli ett transporteffektivt samhälle genom samhällsplanering och övergång till fossilfria och energieffektiva fordon och fartyg som går på hållbara drivmedel.

»Den svenska sjöfartsnäringen leder idag utvecklingen inom flera områden och ligger i den absoluta framkanten vad gäller klimat- och miljöarbetet«

I april 2018 antog FNs sjöfartsorganisation, IMO, målet att växthusgaser från internationell sjöfart ska minska med minst 50% till 2050 jämfört med 2008, samt sträva efter att fasa ut utsläppen helt innan seklets slut i enlighet med Parisavtalets temperaturmål. I tillägg antog organisationen även ett mål om ytterligare energieffektiviseringar samt att utsläppen per transportarbete ska minska med 40% till 2030. Målen antogs med brett stöd från så väl IMO:s medlemsländer som av sjöfartsindustrin.

SJÖFARTENS BETYDELSE FÖR SAMHÄLLET

Den svenska sjöfartsnäringen är en mångfacetterad bransch med aktörer som verkar såväl lokalt, regionalt, nationellt och globalt med fartyg som varierar i storlek från mindre taxibåtar till flera hundra meter långa ocean-

gående fartyg. Gemensamt för alla dessa fartyg är att de möjliggör effektiva transporter av passagerare och gods mellan världens kontinenter, länder, regioner, öar och i våra skärgårdar vilket är av avgörande betydelse för ett ökat välbefinnande i hela Sverige.

Idag är de stora hindren för att uppnå klimatmålet inte i första hand tekniska, även om dessa finns med som en del. Istället handlar det snarare om tillgången på fossilfria drivmedel, tillgången på väl fungerande finansiella instrument som möjliggör miljö- och klimatinvesteringar och en effektiv användning av ekonomiska styrmedel i form av skatter och avgifter som styr i rätt riktning. För att påskynda en omställning behöver lönsamheten öka, kostnader hållas låga och ekonomiska styrmedel anpassas.

Teknik för anpassning av fartyg till alternativa drivmedel och energikällor såsom gasdrift (LNG/LBG), batteri-drift, biodiesel (HVO), metanol m.m. existerar men med vissa begränsningar. Exempelvis är dagens kvantiteter av biodrivmedel inte tillräckliga för att tillgodose sjöfartsnäringens totala behov (vare sig inrikes eller utrikes) liksom batterierna inte har tillräcklig kapacitet för större fartyg som trafikerar längre distanser. Givet knappheten av biodrivmedlen konstaterar sjöfartsnäringen, liksom regeringen konstaterade i dokumentet »En klimatstrategi för Sverige« från april 2018, att tillgången på hållbara biodrivmedel på både lång och kort sikt är beroende av utvecklingen på de globala och regionala biodrivmedelsmarknaderna.

Utredningar har visat att det däremot ofta för samhället är mycket lönsamt att investeringar i ny miljöteknik genom positiva effekter på hälsa och miljö samt tillkommande sysselsättning i de företag som utvecklar och marknadsför ny teknik. När den samhällsekonomiska vinsten tas med i kalkylen är »pay-off tider« på några få år inte ovanligt. Det är därför angeläget att samhället på olika sätt stödjer införandet av ny teknik. Olika faktorer har olika grad av påverkan på möjligheterna att minska växthusgasutsläppen inom sjöfarten, både internatio-



Svenska pionjären Bit Viking som drivs av naturgas. Installationen gjordes redan 2011 och bekostades delvis av den norska NOx-fonden.

nellit och nationellt. Nödvändiga förändringar för att uppnå en fossilfri sjöfart som sjöfartsnäringen inte har egen rådighet över är bland annat tillgången på hållbara drivmedel, utformningen av regelverk, statliga styrmedel eller transportköparnas betalningsvilja för hållbara transporter.

Nödvändiga förändringar som sjöfartsnäringen har egen rådighet över är bland annat passagerares möjlighet att klimatkompensera, öka fyllnadsgraden, öka transportköparnas kunskap om sjöfartens klimatfördelar, testa, utveckla och investera i ny teknik och nya drivmedel samt energieffektivisering.

För att uppnå den förändring som krävs för fossilfrihet är det nödvändigt att alla huvudaktörer som transportköpare, hamnar, akademi, marinteknikföretag, varv, energileverantörer, myndigheter, politiker och rederier samarbetar.

Genom en hinderanalys har följande huvudsakliga kategorier av utmaningar för en fossilfri sjöfart identifierats:

- Bristande tillgång på fossilfria drivmedel och hållbara energikällor
- Begränsade tekniklösningar
- Ofördelaktiga ekonomiska faktorer
- Otillräckliga forskningsinsatser
- Motsägelsefulla regelverk

Den svenska sjöfartsnäringen leder idag utvecklingen inom flera områden och ligger i den absoluta framkanten vad gäller klimat- och miljöarbetet, vilket bland annat ITF-OECD konstaterat. Att vi i Sverige har aktörer som är villiga att investera, bidra till innovationer och visa vägen för en omställning är en absolut förutsättning för att nå klimatmålen både nationellt och globalt.

En utmaning är dock att uppnå en tillräckligt hög grad av lönsamhet i omställningen. För detta krävs medvetna strategiska satsningar både från industrin och från statens sida. Utvecklingen kommer att innebära behov av investeringar, utveckling av ny teknik och nya lösningar. Till detta finns inga alternativ - klimatförändringarna förhandlar inte.

Färdplanen presenterar avslutningsvis en checklista med ett stort antal förslag på åtgärder, dels för sjöfartsnäringens aktörer, men även politiker, myndigheter, kommuner och andra aktörer.

Eftersom ingen enskild åtgärd ensamt tar oss till det slutgiltiga målet är det i princip omöjligt att göra en inbördes prioritering av åtgärderna. Av överordnat intresse för alla parter är dock att åtgärderna på checklistan blir adresserade och åtgärdade så snart som möjligt.

GENOMFÖRT ÅR 2019-2020

- Branschen har investerat i nya fartyg med gas och batteridrift.
- Rederier har beställt biogas som har levererats i Göteborgs hamn.
- Svenska sjöfartsbranschen har bidragit till att branschen på global nivå lagt fram ett förslag på hur den globala näringen ska finansiera en R&D-fond med 50 miljarder SEK över tio år.
- Regeringen har tillsatt en nationell samordnare för inrikes sjöfart på Trafikverket.
- Regeringen har ansökt till EU om en förlängning till och med 2023 för skattenedsättning för landansluten elektrisk kraft till fartyg i hamn, s.k. landström.

CHECKLISTA MED ÅTGÄRDER

Uppvärmningsbranschen

Färdplan för fossilfri uppvärmning

Uppvärmningssektorn ska bli både fossilfri och klimatpositiv. År 2045 ska den vara en kolsänka som hjälper till att minska de totala svenska växthusgasutsläppen. Samverkan är ett viktigt medel för att nå denna vision.

Färdplanen för fossilfri uppvärmning har tagits fram i samarbete mellan ett femtiotal aktörer på värmemarknaden (fjärrvärmeföretag, värmepumpsföretag, biobränsleföretag, fastighetsägare och byggherrar, kommuner, landsting och regioner) med konsult- och forskningsföretaget Profu som redaktör. För att förverkliga visionen har de enats om 42 åtaganden för aktörerna inom uppvärmningssektorn och 21 uppmaningar till aktörer utanför uppvärmningssektorn, främst riksdag och regering.

Uppvärmningssektorn är en stor del av den svenska energimarknaden. Den omsätter årligen nästan 100 TWh energi och 100 miljarder kronor (Värmemarknad Sverige, 2014). Uppvärmningssektorn avser här uppvärmning och tappvarmvattenberedning i bostäder och lokaler. Färdplanen inkluderar också komfortkyla i bebyggelsen. Kylning är en mindre produkt än uppvärmning, ca 5 procent av uppvärmningens energianvändning, men kan på sikt få ökad betydelse.

Från ett stort oljeberoende har uppvärmningen ställts om och domineras idag av fjärrvärme, värmepumpar, elvärme och biobränsle. Den direkta användningen av fossila bränslen i bebyggelsens värmepannor uppgick 2016 till 2 TWh, att jämföra med 27 TWh år 1995. Även i produktionen av fjärrvärme och el har användningen av fossila bränslen minskat, i fjärrvärmen till 5 TWh år 2016 jämfört med 14 TWh år 1995. Uppvärmningssektorn har därmed givit ett kraftfullt bidrag till omställningen av det svenska energisystemet.

Denna färdplan är ett första steg i det fortsatta arbetet mot en fossilfri uppvärmningssektor. Undertecknarnas

»Målet är att uppvärmningssektorn ska vara helt fossilbränslefri 2030 och därutöver vara klimatpositiv 2045.«

ambition är att fortsätta samarbetet kring färdplanen och att ha den som grund för den samverkan mellan olika parter inom uppvärmningssektorn som alla deltagare ser som värdefull och vill förstärka. Alla aktörer inom uppvärmningssektorn som vill bidra i utvecklingen mot en fossilfri uppvärmning uppmanas att ansluta sig till visionen och åtagandena genom att underteckna färdplanen.

Målet är att uppvärmningssektorn ska vara helt fossilbränslefri (ingen användning av kol, fossil olja eller naturgas) 2030 och därutöver vara klimatpositiv 2045. För att nå detta mål har branschens aktörer bland annat åtagit sig att:

- Helt fasa ut användningen av återstående fossila bränslen för att basera även den fjärrvärmeproduktionen på återvunnen energi, till exempel restvärme från industrier, verksamheter och byggnader, energiåtervinning av avfall och fossilfria förnybara bränslen.
- Driva på utvecklingen mot fossilfrihet genom att sätta upp ambitiösa energi- och klimatmål i kommuner, regioner och landsting och genomföra dessa både i egen verksamhet och i samverkan med andra aktörer.

- Integrera minskad klimatpåverkan i mål och strategier för olika samhällsfunktioner, som byggande av bostäder och lokaler, energiförsörjning, transporter, avfall, resurser, vatten och avlopp, och arbeta strategiskt med upphandling för minskad klimatpåverkan.
- Källsortera och/eller underlätta källsortering av avfall, särskilt plast, för att minimera fossilt innehåll i restavfall som går till energiåtervinning i byggprocessen och i förvaltningsskedet.
- Återvinna energin ur avfall på ett miljösäkert sätt, så länge det finns avfall som inte får eller kan materialåtervinnas och minska mängden plast till energiåtervinning.
- Genom teknikutveckling effektivisera värmepumpar och systemlösningar samt att med hjälp av styrning och nya affärs- och samverkansmodeller minska elförbrukning och toppeffektbehov.
- Följa och sträva efter att överträffa det regelverk som reglerar vilka köldmedier som får användas och hur de ska hanteras. Köldmedier med låg klimatpåverkan ska utnyttjas.
- Med hjälp av nya effektivare biobränslepannor och smarta systemlösningar minska utsläppen av skadliga ämnen samt att, genom en ökad verkningsgrad, bättre hushålla med biobränslet från vårt miljöanpassade skogsbruk.

- Intensifiera arbetet med energieffektivisering som minskar uppvärmnings- och effektbehovet i nyproducerade och renoverade fastigheter. Aktörerna i bostads- och byggsektorn som står bakom planen kommer att driva på teknikutvecklingen vad gäller minskade effekttoppar, energilagring, solen och solvärme. Det gäller också att bättre utnyttja överskottsvärme.

IPCC:s senaste rapport visar att det inte kommer att räcka med att nolla utsläppen i världen till 2050 utan att världssamfundet också måste börja binda utsläppen och minska koncentrationen av växthusgaser i atmosfären för att begränsa den globala temperaturökningen till 1,5 grader.

Uppvärmningssektorn är beredd att ta sig an denna utmaning. Det innebär att branschen behöver binda utsläppen av koldioxid, till exempel med hjälp av CCS-teknik (Carbon Capture and Storage). Det skulle potentiellt kunna neutralisera utsläppen från det kvarvarande fossilbaserade innehåll i avfallet som förbränns. För det biobaserade bränslet skulle effekten kunna bli klimatpositiv eftersom kolatomer som redan ingår i det naturliga kretsloppet plockas bort. Dessutom kan det totalt sett bidra till klimatnegativa utsläpp i Sverige som helhet.



Undertecknarna bakom planen har också enats om ett gemensamt förhållningssätt för att genomföra planen:

- Är positiva till lokala energisamarbeten och sektorsövergripande samverkan och utvecklar affärsmodeller som stödjer en sådan utveckling.
- Verkar för att fasa ut kvarvarande oljepannor och elpannor/direktverkande el.
- Agerar som föredöme i den egna verksamheten för att uppmuntra till fossilfrihet, energieffektivisering, resurshushållning och minskade växthusgasutsläpp.
- Premierar fossilfrihet i samband med upphandlingar.
- Strävar efter att undvika användning av fossila bränslen i den egna verksamheten, t.ex. vid transporter.
- Strävar efter att ställa upp på andra utmaningar inom Fossilfritt Sverige.
- Uppmuntrar aktörerna inom uppvärmningssektorn till att ta fram egna färdplaner för att bli fossilfria, gärna med tydliga mål och delmål.
- Strävar efter att skapa en gemensam metod för växthusgasberäkning för olika energibärare.
- Strävar efter att förstå de totala konsekvenserna av vårt agerande genom helhetssyn på energisystemet och bedömningar ur ett livscykelperspektiv, samt agerar utifrån dessa insikter.

Det finns hinder som måste undanröjas för att färdplanen ska kunna förverkligas. Därför är rekommendationen till regering, riksdag och statliga myndigheter att ta sig an följande förslag:

- Efter energiöverenskommelsen behövs fokus på effektfrågan i hela energisystemet, inklusive uppvärmningssektorn och kraftvärme.
- Formulera byggreglerna så att de inte styr valet av uppvärmningsform.
- Skapa incitament för ökad kraftvärmeproduktion genom att värdera effekt och inte bara energi.
- Inför styrmedel som ger incitament »högt upp i kedjan« till exempel redan vid produktdesign och upphandling för att styra bort plast från restavfall. Ge stöd till forskning, utveckling och demonstration av ny teknik som till exempel bio- och

avfalls-CCS, biokol, solvärme, säsongsvärmelager, kraftvärme med högre elutbyte, småskalig kraftvärmeteknik, fjärde generationens fjärrvärme och plastreturraffinaderi.

- Konvertera bort från elvärme, till fjärrvärme, värmepump eller biobränsle.

För att genomföra uppvärmningssektorns färdplan för fossilfrihet ser aktörerna bakom tydligt behovet av ökad samverkan genom hela värdekedjan för att fortsätta den hållbara utvecklingen och hantera den komplexa problematik det kan innebära. Tillsammans har vi kraft att förändra!

GENOMFÖRT ÅR 2019–2020

- Testanläggning för bio-CCS tagen i drift, dec 2019.
- En anläggning för utsortering av plast ur restavfall som lämnas till förbränning är under uppförande i Stockholmsregionen.
- Flera fjärrvärmebolag fasar ut de sista fossila bränslen, t.ex. tas landets största kol-kraftvärmeverk ur drift under 2020.
- En lång rad lokala samverkansprojekt har startats, t.ex. kunddialoger utifrån färdplanen och energisamarbeten om restvärmeutnyttjande, lågtemperaturnät eller delning av energi mellan fastigheter.
- Omfattande utlysning av forskning om negativa utsläpp, Industriklivet – stöd till minusutsläpp.

18 mars 2020

Överlämning av färdplaner till näringsminister IBRAHIM BAYLAN och vice statsminister och klimatminister ISABELLA LÖVIN.

Dagligvaruindustrin

Elbranschen

Fordonsindustrin personbilar

Gasbranschen

Lantbruksbranschen

Petroleum- och biodrivmedelsbranschen

Skidanlägggningsbranschen

Återvinningsindustrin



Fossilfri
Sverige

Dagligvaruindustrin

Färdplan för en fossilfri dagligvaruindustri

Omställningen till en klimatneutral dagligvaruindustri har goda förutsättningar att gå hand i hand med ökad konkurrenskraft, men det kräver helhetssyn och ett agerande såväl utanför industrins kontroll som utanför Sveriges gränser.

FRAMTIDSBILDEN

År 2045 är hållbar mat- och dagligvaruproduktion driven av marknadsmässiga krafter. För kunden och konsumenten styr pris, bekvämlighet, smak, kvalitet, hälsa och upplevelse fortfarande de grundläggande köpvanorna. Men nu är hållbarhet en hygienfaktor.

År 2045 är den svenska dagligvaruindustrin fossilfri och har uppnått netto noll utsläpp av växthusgaser. Tidigare energikrävande processer och transporter har optimerats och använder 100 procent fossilfria energikällor. Förpackningarna är 100 procent fossilfria och återvinningsbara. Branschens framgång i omställningen byggdes på insamling och analys av data i hela värdekedjan. Detta ger företagen i industrin möjligheten att utveckla produkter som är bäst-i-klassen genom hela sortimentet.

NULÄGE OCH UTSLÄPP IDAG

Dagligvaruindustrin i Sverige består av företag som säljer snabbbrörliga konsumentvaror som livsmedel, drycker, kemtek, non-food, egenvård, tidningar, tobak och specialvaror till handel, restauranger och storhushåll i Sverige. Företagen i sektorn har olika produkter, jobbar med olika affärsmodeller och organiserar sin verksamhet på olika sätt. Många administrerar produkter över flera kategorier. Företagen har olika användningar av fossilbränsle och orsakar klimatpåverkande utsläpp genom olika aktiviteter. De har dessutom olika möjligheter att påverka den klimatpåverkan som uppstår, beroende på vilka verksamheter de kontrollerar eller inte.

Bland de företag som säljer matprodukter står primärproduktion – huvudsakligen jordbruk och djurhållning – för merparten av klimatpåverkan. En mindre del av

klimatpåverkan kommer från förädling/tillverkning av dagligvaror (både mat och non-food produkter), vilken kräver energi till olika industriella processer. Klimatpåverkan från dagligvarornas förpackningar kommer huvudsakligen från primärproduktionen av råvaror (främst framställning av kemikalier till plaster) men också från tillverkningen av själva produktförpackningen, samt hantering av avfall (återvinning, förbränning). Transport av dagligvaror inkluderar både tåg- och vägtransporter uppströms och nedströms, samt sjöfart och flyg för importerade varor.

INDUSTRINS RESA MOT KLIMATNEUTRALITET

Industrins egna produktionsprocesser och transporter kommer att kunna vara fossilfria redan 2035. Här handlar omställningen om att byta ut vissa fossilbaserade värmekällor och klimatpåverkande köldmedier, samt att fortsätta energieffektivisera och utveckla cirkulära processer för att minimera spill. Industrins processer är effektiva redan idag, och många baseras på el med låg klimatpåverkan och/eller bioenergi. För att uppnå de ytterligare framsteg som behövs föreslår färdplanen att en omfattande kartläggning av tekniker och processer och deras klimatpåverkan ska ske på företagsnivå under första tidsperioden (2020-2025). Under andra perioden (2025-2035) kan 100 procents användning av fossilfri energi och en 25-procentig förbättring i energieffektivitet uppnås inom svenska produktionsanläggningar. Vid den tredje perioden (2035-2045) ska själva produktionen vara klimatneutral med nya insatser fokuserade på spillminskning och ökad cirkuläritet.

Inom transport agerar industrin främst som beställare. För att kunna beställa klimatneutrala transporter måste användning av fossilt bränsle elimineras i vägtransporter, sjöfart, flyg och tåg.

I linje med dagligvaruindustrins Transportinitiativ förespråkar färdplanen att industrins inrikes transporter



– både egna utförda och beställda – ska vara fossilfria år 2025. Drivmedlen som används ska framställas från hållbart producerade råvaror, och palmolja som insatsvara ska ha fasats ut. Under senare perioder kommer elektrifierade och autonoma transporter, samt delvis biobränsle/vätgasdrivna lastbilar, att bidra till ytterligare minskningar, och industrin kan ställa gradvis hårdare krav på utrikestransporter.

Hållbarhetsoptimerade förpackningar ska vara fossilfria, återvinningsbara och återvunna i möjligaste mån, utan att orsaka matsvinn. I linje med DLFs Plastinitiativ siktar färdplanen på att uppnå 100 procents återvinningsbara förpackningar redan år 2022. Samtidigt som återvinningen ökar måste industrin börja använda mer fossilfria förpackningar. Redan år 2035 vill industrin att alla förpackningar är antingen återvunna eller fossilfria. År 2045 ska 100 procent av förpackningar (inklusive de återvunna) komma från fossilfria råvaror. En cirkulär ekonomi förutsätter också att mängden förpackningar minskas.

För det mesta kan inte dagligvaruindustrin själv styra val av insatsvara, process och teknik i primärproduktionen, där merparten av produkternas klimatpåverkan sker. Därmed är det kritiskt att industrin utvecklar och förvaltar ett produktsortiment som leder till minskade utsläpp i lantbruk och vid produktion av kemikalier och material. En nyckel till utveckling av ett produktsortiment med lägre klimatpåverkan är data och kunskap.

HINDER OCH UTMANINGAR PÅ VÄGEN

För att möjliggöra omställning av industrins processer och transporter måste flaskhalsar kopplade till tillgång och pris på klimatneutral, hållbart producerad energi undvikas.

Forskning och utveckling behövs för att säkerställa att nya, hållbara förpackningssystem kan möta hygienkrav. Det behövs en fungerande marknad för återvunnen plast, då den svenska dagligvaruindustrin inte kan använda alla de återvunna fraktionerna. FoU inom kemisk återvinning är viktig för att på sikt få ren 'ny plast' som kan användas till matprodukter.

Industrin behöver kunna mäta, jämföra och följa upp alla sina produkters klimatpåverkan. Mycket information som går att agera på finns redan idag, men för en fram-

tidsutveckling av sortimentet behövs fortsatt data och kunskapsutveckling.

POLITIKFÖRSLAG

En bred insats från politiken, samt ett samarbete i hela värdekedjan krävs för att jordbruk, djurhållning, och produktion av material och insatsvaror skall närma sig klimatneutralitet.

- CAP (Common Agricultural Policy) måste stödja resan mot ökad hållbarhet. Post-2020 måste en större andel av EUs jordbruksbudget gå till beprövade och resultatnriktade hållbarhetsåtgärder. Ett förslag är ersättning till ekosystemtjänster, exempelvis att tillföra medel för att lagra kol i marken. Jordbrukets ekonomi måste spegla de tjänster som samhället vill att de ska leverera, inklusive hållbarhetstjänster. Ersättningar ska också täcka behov av bättre klimatdata – mätning och beräkning.
- En EU-standard för klimatdata inklusive gemensamma emissionsfaktorer bör utvecklas.
- Klimatklivet bör utökas och anpassas för att jordbrukets aktörer ska kunna investera i fossilfria arbetsmaskiner samt lågutsläppande jordbruksmetoder där stöd/träning/utbildning kan behövas.
- Finansiellt stöd behövs till plaståtervinningsanläggningar, särskilt tvätt och granuleringsanläggningar. Branschen har gjort investeringar i första steget dvs platssorteringsanläggningen. Till nästa steg, tvätt- och granuleringsanläggningen, behövs statligt stöd för delfinansiering av en sådan investering. FoU inom kemisk återvinning är viktig för att på sikt få ren »ny plast« som kan användas till matprodukter.
- Ökade investeringar i klimatneutral transportinfrastruktur är viktig. Ökad långsiktighet i policyer krävs för att påskynda övergången inom Sverige.
- Förlänga skatteundantaget för 100 procents fossilfria drivmedel efter 2020.
- De punktskatter som idag tas ut inom miljöområdet bör i ökad utsträckning finansiera omställningen till ett klimatneutralt samhälle.

Elbranschen

Färdplan el – för ett fossilfritt samhälle

»Färdplan el – för ett fossilfritt samhälle« skiljer sig på ett avgörande sätt från de andra färdplanerna. Färdplan el fokuserar nämligen på hur energibranschen ska kunna möjliggöra en nationell energiomställning, i alla sektorer, bort från fossila bränslen. Samtidigt åtar sig branschen att avveckla de sista 2 procenten fossila bränslen i den svenska elproduktionen till senast 2030. Med energibranschen avses här Energiföretagen Sverige och våra medlemsföretag.

»Eftersom andra branscher pekar på el som nyckeln till samhällets omställning måste el-sektorn gå före«

Färdplanerna som tagits fram inom ramen för Fossilfritt Sverige visar att en utveckling bort från fossila bränslen innebär en omfattande övergång till fossilfri el. Efterfrågan på fossilfri el kommer att öka kraftigt för att Sverige ska nå målet om nettonollutsläpp till 2045. Vår analys pekar på att Sverige har en årlig elanvändning om 190 TWh 2045, vilket kan jämföras med dagens 140 TWh. Analysen grundar sig i andra branschers färdplaner, som bland annat inkluderar en omfattande elektrifiering av industri och transporter samt etablering av ny elintensiv industri, som datahallar.

Sverige har genomgått en kraftig utbyggnad av elsystemet vid tidigare tillfällen men då under helt andra förhållanden. Denna gång ska det ske på en avreglerad elmarknad, med en striktare miljölagstiftning där svensk lagstiftning är tätt integrerad med EU:s samtidigt som elsystemet genomgår stora förändringar.

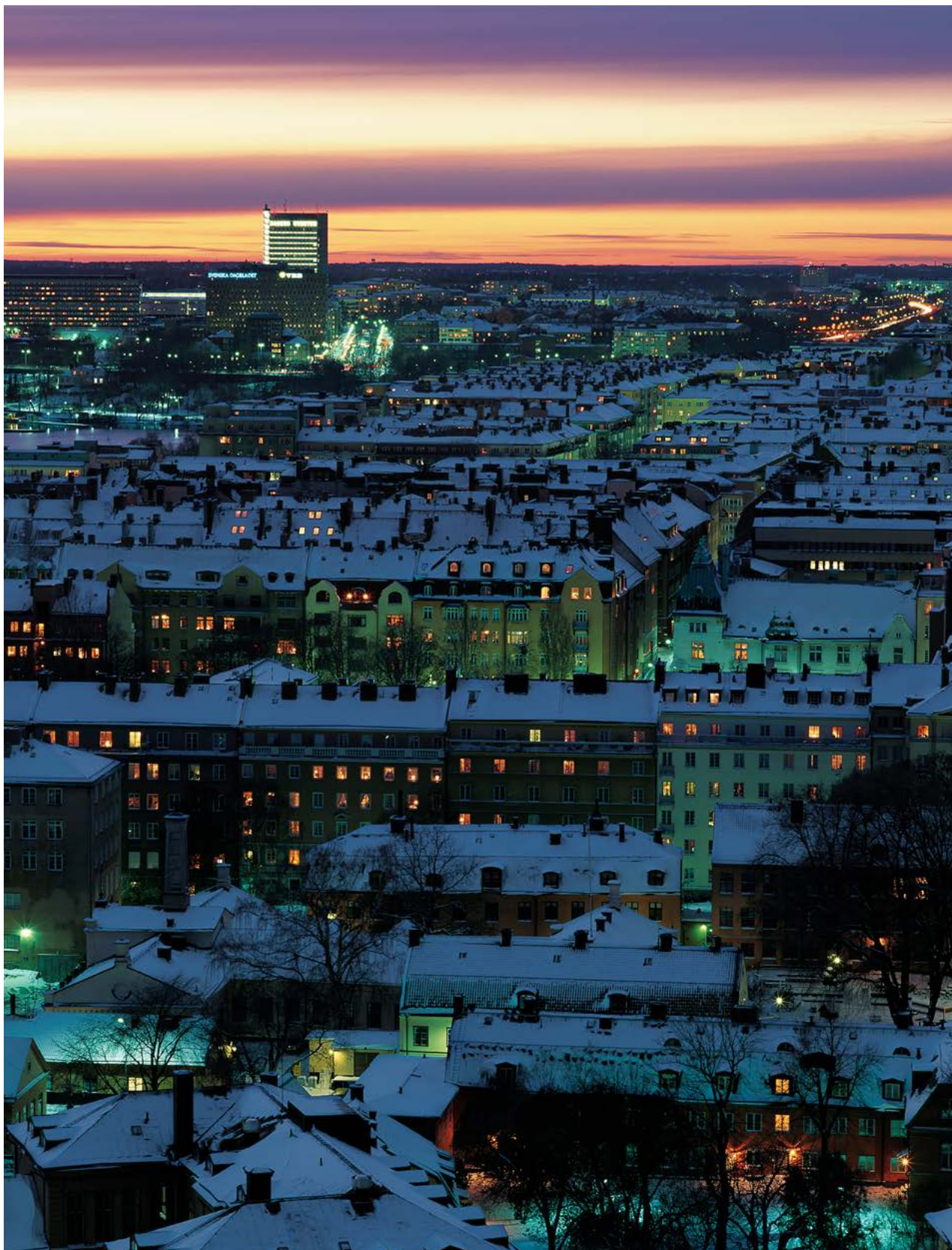
Vårt land var tidigt ute med att bygga upp ett nationellt

sammanhållet elsystem. Vi har därför ett av Europas äldsta stamnät. Även våra region- och lokalnät har många år på nacken, så re- och nyinvesteringsbehoven i elnäten är omfattande. De flesta av dagens elproduktionsanläggningar kommer också att behöva förnyas till 2045.

Med tanke på de omfattande investeringar som behöver genomföras, långa tillståndsprocesser och investeringscykler så är det inte långt till 2045. Många hinder måste undanröjas för att möjliggöra och effektivisera samhällets omställning, exempelvis de långa tillståndsprocesserna. Det kräver åtgärder – och det brådskar. Samtidigt måste förändringar i regelverket genomföras med ett helhetsperspektiv, så att vi får en så kostnadseffektiv omställning som möjligt för samhället samtidigt som vi behåller vår höga leveranssäkerhet. Eftersom andra branscher pekar på el som nyckeln till samhällets omställning måste elsektorn gå före och ligga i framkant för att hinna få förutsättningarna för omställningen på plats. Det är därför helt väsentligt att energibranschen så fort det går ges rätt förutsättningar så att vi blir den motor i omställningen vi vill och bör vara.

Energibranschens övergripande åtagande för ett fossilfritt samhälle är att möta efterfrågan på fossilfri el i balans med andra samhällsmål: försörjningstrygghet, konkurrenskraft och hållbarhet. Det är avgörande för att andra sektorer i samhället ska kunna nå sina klimatmål. För att uppfylla vårt övergripande åtagande kommer energibranschen bland annat att:

- Samverka med andra aktörer för att öka tilliten till att alla parter gör sin del eftersom varje investering innebär en risk. I synnerhet vid tekniksprång krävs ett förtroende för att alla parter i samhället genomför sina åtaganden. Vi kommer att skapa en plattform för att öka dialogen och kunskapen i samhället samt stimulera till och forma partnerskap med övriga aktörer.
- Medverka till ett fördjupat samarbete lokalt och



regionalt kring planering och prioritering av elnät och elnätskapacitet för att svara upp mot det fossilfria samhällets behov. Elnätsföretagen utvecklar samtidigt Sveriges höga leveranssäkerhet genom kontinuerlig upprustning och utveckling av elnäten.

- Analysera vilka krav som ställs på utformningen av elmarknaden och regelverk, för att möjliggöra de nödvändiga investeringar som krävs för att uppnå fossilfrihet. Under arbetets gång kommer vi att söka en bred samverkan med intressenter inom och utanför energisektorn för att kunna bidra med kvalificerade inspel till beslutsfattare.
- För att åstadkomma en mer flexibel elanvändning, energieffektivisering och färre effektoppar ska branschen utveckla affärsmodeller, produkter och tjänster som gör det attraktivt för kunderna att bidra till energisystemet och påverka sin energikostnad.

För att energibranschen ska kunna leva upp till sina åtaganden behövs rätt förutsättningar. Vi vill vara tydliga med att våra åtaganden inte kommer att kunna nås med dagens förutsättningar och därmed inte heller klimatmålen. Men våra uppmaningar är inte på något sätt omöjliga att uppfylla. Det som krävs är långsiktighet, konsekvent politik och mod.

Problemet med begränsad tillgång på eleffekt och kapacitetsbrist i elnätet är särskilt märkbart under kalla vinterdagar. Då har fjärrvärmens en central roll att spela. Genom att värma byggnader med fjärrvärme istället för med el, och samtidigt producera el i kraftvärmeverk, kan elsystemet avlastas under de kritiska timmarna.

Riksdagens partier behöver sluta en bred energiöverenskommelse med en helhetssyn på energisystemet. Som en del i detta vill vi att energibranschen, kunder, politiker och övriga aktörer i samhället ska samlas i bred samverkan för en effektiv omställning. En samverkan som syftar till att göra det som är bra för klimatet, bra för ekonomin och bra för Sverige – och att handla därefter. Här följer våra viktigaste uppmaningar till politikerna, som snarast behöver påbörjas:

- Korta tillståndprocesserna radikalt för elnät, elproduktion och industri som ska ställa om från fossila bränslen. Långa och oförutsägbara till-

ståndprocesser är ett av de främsta hindren för omställning. Den aviserade översynen av svensk lagstiftning för att nå klimatmålen behöver bland annat anpassa miljöbalken till klimatmålen och resurser måste tillföras prövningsmyndigheter och domstolar.

- Ge Svenska kraftnät i uppdrag att utföra ett brett förankrat samarbete med samhällets olika aktörer kring planering och prioritering av stamnätet och elnätskapacitet. Det bör utmynnas i en elnätsplan, som tar hänsyn till Energimarknadsinspektionens pågående uppdrag att föreslå åtgärder avseende kapacitetsbrist i elnäten, och till klimatfrågan och svara mot det fossilfria samhällets behov på både nationell och nordisk nivå.
- Tillsätt en offentlig utredning eller liknande med direktiv att ta fram en hållbar, förutsägbar och långsiktig elnätsreglering som stimulerar en samhälls-ekonomiskt effektiv utveckling av elnät, både flexibilitet och nätutveckling, och som balanserar mellan och accepteras av samhällets olika intressen.

Energibranschen har fantastiska möjligheter att i stor utsträckning kunna bidra till omställningen till det fossilfria samhället så att Sverige fortsatt är det föregångsland vi vill och kan vara. Vi ser fram emot att ta oss an arbetet med att fortsätta att utveckla Sveriges energisystem, som redan idag är ett av världens främsta, för och tillsammans med våra kunder.

Fordonsindustrin personbilar

Färdplan för en fossilfri fordonsflotta

Klimatmålet för inrikes transporter är att minska utsläppen med 70 procent till år 2030 (jmf 2010), till 2045 ska fordonsflottan vara helt fossilfri. För personbilstillverkarna är elektrifiering huvudstrategin för att nå klimatmålen, men det krävs även biodrivmedel.

ELEKTRIFIERINGEN TAR FART DE NÄRMASTE ÅREN

Transportsektorns elektrifiering är en global trend, driven av behovet att ställa om samhället till fossilfria energikällor. EU och Sverige har höga ambitioner och ligger långt framme inom detta område. Genom att stimulera elektrifieringen vill man inte enbart minska sina egna utsläpp, utan förhoppningen är att detta också ska leda till utveckling av teknik, strategier och policyinstrument som sedan resten av världen kan använda. Därigenom kan man få en hävstångseffekt som långsiktigt kan medföra en större påverkan på de globala utsläppen än enbart de egna utsläppsminskningarna. En starkt bidragande orsak till att elektrifieringen ser ut att ta fart de närmaste åren är EU:s krav på att de genomsnittliga utsläppen från nya fordon måste minska väsentligt det närmaste decenniet. Samtliga tillverkare är tvungna att se till att de genomsnittliga CO₂-utsläppen för de fordon de säljer inom EU ligger under vissa gränser, annars väntar mycket höga böter. En samstämmig bedömning bland tillverkarna är att personbilskraven för 2025 och 2030 knappast går att nå utan en betydande andel laddbara bilar.

SCENARIER FÖR LADDBILSFÖRSÄLJNING

Baserat på tillverkarnas planer och strategier samt EU:s fordonskrav har ett spann av scenarier formulerats för den europeiska försäljningen av laddbara personbilar 2020–2030. I låg-scenariot antas att EU:s fordonskrav

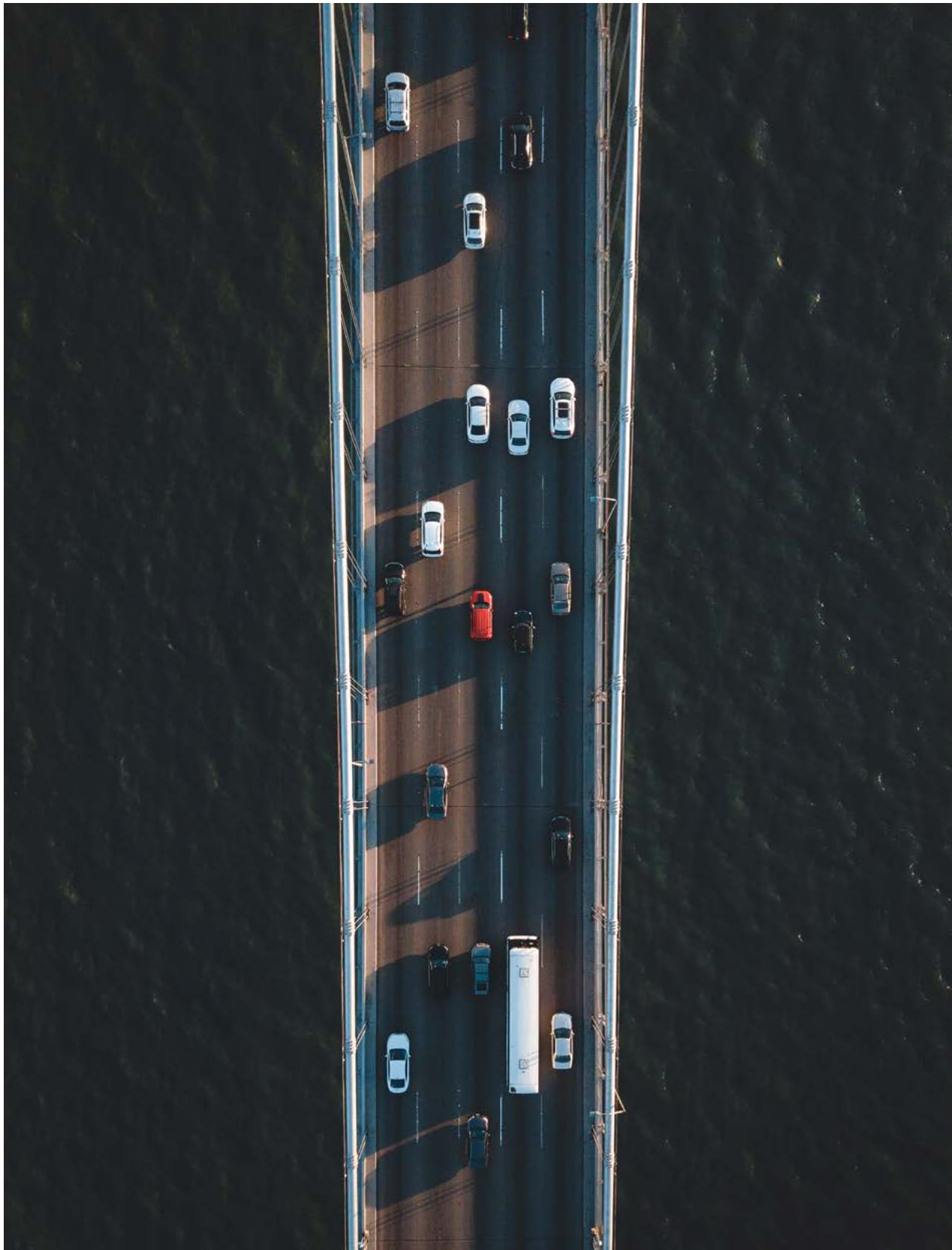
nått och jämnt uppfylls. I hög-scenariot antas att tillverkarnas nuvarande produktionsplaner fram till 2025 uppnås, och att marknadsutvecklingen sedan går något snabbare 2025–2030, eftersom laddbilarnas inköpspris då förväntas ha fallit till fossilbilarnas nivå. Baserat på detta konstrueras sedan scenarier för den svenska laddbilsförsäljningen. Enligt scenario »hög« sjunker flottans genomsnittliga utsläpp till 78 g/km 2030, dvs 59% lägre än 2010. Branschen kommer arbeta för att nå det högre scenariot dvs att 80% av nybilsförsäljningen kommer att vara laddbara bilar 2030.

BIODRIVMEDEL VIKTIG DEL, MEN TILLGÅNGEN EN FLASKHALS

Elektrifiering är personbilstillverkarnas huvudstrategi för att minska klimatpåverkan, men för att nå målet att minska utsläppen med 70 procent till 2030 är även biodrivmedel ett viktigt verktyg. För flytande biodrivmedel är det framför allt tillgången som är den begränsande faktorn. Biogas har fördelen att den kan tillverkas av matavfall och liknande restprodukter i relativt stor skala.

STYRMEDEL OCH LADDINFRASTRUKTUR KRÄVS

För att ambitionerna om bilar med lägre utsläpp ska nås räcker det inte med att personbilstillverkarna tillhandahåller sådana modeller: konsumenterna och företagen måste också vilja köpa dem. Vilka fordon som säljs påverkas även av flera faktorer som inte personbilstillverkarna råår över, som t.ex. fordonskatter och -subventioner, förmånsbilsregler, drivmedelsskatter och utbyggnad av laddinfrastruktur. I synnerhet bedömer man att utbyggnad av snabbaddinfrastruktur längs de nationella huvudvägarna är en förutsättning för att få brett genomslag för laddbara fordon, så att man lätt även kan genomföra även längre resor och transporter. Annars riskerar de laddba-



ra fordonen att bli en nischmarknad för fordon avsedda enbart för kortare sträckor, som »andrabil» respektive »stadstrafik».

Fordonsindustrin kommer att arbeta för:

- att nå det högre scenariot dvs att 80% av nybilsförsäljningen kommer att vara laddbara bilar 2030,
- att fordon som finns motsvarar efterfrågan,
- att kompetens finns inom branschen för att klara omställningen,
- fossilfrihet i både produktionssystem och produkter, dvs hela livscykelperspektivet,
- att energimärkning på nya fordon införs i Sverige,
- att samarbeta med alla aktörer i ekosystemet i omställningen mot elektrifieringen,
- att vara en partner för regeringen och myndigheter att nå målen.

REKOMMENDATIONER TILL REGERING OCH RIKSDAG

Fordonsindustrin klarar inte omställningen på egen hand utan regeringen behöver bistå med:

Infrastruktur

- Bygg ut vägel, kapacitet och effekt i takt med utrustning av fordonen.
- Stöd samordning när det gäller publik och privat laddning.
- Påverka EU och utvalda bilaterala avtal så att laddinfrastrukturen byggs ut av medlemsländerna samt verka för standardisering av teknik.
- Fortsatt stöd i form av exempelvis Klimatklivet och Ladda hemmastödet.
- Höj ambitionerna i Boverkets krav på andel laddplatser.

Styrmedel för köp

- Justera Bonus-malussystemet, till exempel genom att fördela malusen på 7 år istället för 3 år, ta hänsyn till alla hållbara biodrivmedel och ta hänsyn till transportnyttan. Utbetalningen av bonusen bör justeras så att bilarna inte exporteras efter 6 månader.

- Förläng de nedsatta förmånsvärdena ytterligare 3 år och ingångna avtal ska gälla avtalet ut (vanlig leasingperiod 36 månader).

Styrmedel för brukande av fordonet

- Regeringen bör påverka EU så att personbilstillverkarna får ta hänsyn till biodrivmedel i utsläpsskraven till 2025 och 2030 för personbilar och lätta lastbilar.
- Hantera laddhybrider som elbilar, till exempel genom att tillåta laddhybrider i miljözon klass 3.
- Inför ytterligare incitament för fordonsägare att tanka biodrivmedel.
- Inför differentierade trängsel- och broavgifter samt parkeringskostnader.
- Inför en smart km-skatt på sikt som ersätter befintliga skatter och avgifter på fordonen.

Sveriges klimatmål för transportsektorn är att de totala utsläppen ska minska med 70% från 2010 till 2030. Med åtgärder som vi föreslagit ovan är vår utgångspunkt att vi fortfarande kan nå 70-procentmålet till 2030. De lägre CO₂-utsläppen per kilometer från personbilar, enligt scenariot att 80 procent av nybilsförsäljningen utgörs av laddbara bilar, förväntas ge ett väsentligt bidrag till målet – ca 60% minskade utsläpp 2030. För att nå hela vägen till målet om 70% krävs även ökad användning av biodrivmedel. Reduktionsplikten är ett viktigt styrmedel, men vi behöver fler styrmedel för ökad andel biodrivmedel och en högre förnyelsetakt.

Gasbranschen

Gas för framtiden – Klimatfärdplan för energigaserna i Sverige

ENERGIGASERNA MÖJLIGGÖR OMSTÄLLNINGEN

Sverige har redan gjort en fantastisk insats för att ställa om till ett hållbart och fossilfritt samhälle. Men på flera områden återstår ännu stora utmaningar, som energigaserna erbjuder lösningar på.

Sverige använder fortfarande 122 TWh fossila oljeprodukter som måste fasas ut, både inom vägtransporter, sjöfart och industri. Industrin behöver ställa om i linje med svenska klimatmål och samtidigt konkurrera på den globala marknaden. Elsystemet behöver utvecklas för att klara den förväntade efterfrågeökningen och en växande andel väderberoende elproduktion. Luften måste bli ren och fri från föroreningar. Parallellt med allt detta måste vi ställa om från linjär till cirkulär ekonomi, där resursanvändning och avfall minimeras och utnyttjas maximalt. Jordbruket ska bli mer ekologiskt, och försörjningstryggheten borde öka när det gäller landets behov av bränsle, råvaror och växtnäring.

»Energigaserna behövs för att lösa de stora samhällsutmaningarna«

VÅR VISION OCH VÅRA DELMÅL

Vi som utgör den svenska gasbranschen har, genom vår branschorganisation Energigas Sverige och inom ramen för Fossilfritt Sverige, tagit fram den här färdplanen för att visa hur energigaserna kan bidra till fossilfri konkurrenskraft. Färdplanen har vuxit fram ur ett stort engagemang och samarbete mellan många aktörer som står bakom följande vision:

GASBRANSCHENS GEMENSAMMA VISION

Samtliga energigaser som används i Sverige är helt fossilfria senast 2045.

Potentialen för produktion av förnybar gas realiseras.

Som ett led i att förverkliga visionen om helt fossilfria energigaser 2045 sätter gasbranschens klimatfärdplan upp följande delmål:

GASBRANSCHENS DELMÅL TILL 2023 OCH 2030

År 2023: All gasformig fordonsgas är fossilfri.

År 2030: Flytande fordonsgas reducerar växthusgasutsläppen med i genomsnitt 70–90 procent jämfört med fossil bensin och diesel.

År 2030: Alla energigaser i el- och värmesektorn är helt fossilfria.

DET KRÄVS ÖKAD PRODUKTION AV FÖRNYBARA GASER

För att göra dagens energigas användning fossilfri krävs 20 TWh förnybar gas. Det ska jämföras med dagens användning av förnybara gaser som uppgår till knappt 4 TWh årligen, där ungefär hälften produceras i Sverige. Sannolikt kommer det krävas ännu större volymer förnybar gas eftersom till exempel industrin och transportsektorn fortsätter att konvertera från olja till gas för att snabbt minska utsläppen.

Produktionspotentialen finns i Sverige, men den behöver realiseras i snabbare takt än hittills. Framförallt under uppbyggnadsfasen ser vi även att den inhemska produktionen kan behöva kompletteras med import av förnybar gas.

GASBRANSCHENS ÅTAGANDEN

Under arbetet med vår klimatfärdplan har vi formulerat 11 prioriterade åtaganden som gasbranschen ska arbeta med för att realisera visionen och nå delmålen:

- **Vi ska investera i mer produktion av förnybar gas i Sverige**
Ett första steg är att nå det nationella produktionsmål som den statliga Biogasmarknadsutredningen har föreslagit: 10 TWh biogas år 2030, varav 7 TWh biogas producerad genom rötning och 3 TWh biogas och andra förnybara gaser producerade med andra tekniker.
- **Vi ska bibehålla vår plats som världsledande på effektiv produktion av förnybar gas**
Vi har redan gjort stora framsteg och nu ska vi behålla ledartröjan genom att ständigt utveckla produktionstekniker, både för de förnybara gaserna och de biprodukter som uppstår i produktionen.
- **Vi ska bedriva branschöverskridande projekt för att uppnå industriell skala**
Gasbranschen ska ta en aktiv roll i att främja branschöverskridande samarbeten, både i Sverige och globalt, som leder till produktion av förnybar gas i större skala.
- **Vi ska bidra till en utvecklad marknad för förnybar gas**
Vi ska stötta och bidra aktivt i upprättandet av såväl nationella som europeiska register och ursprungsgarantier för förnybar gas.
- **Vi ska göra det lätt för våra kunder att välja förnybar gas**
Vi ska stötta våra kunder i att välja de förnybara alternativen i våra produktportföljer.
- **Vi ska nyttja digitaliseringen till att effektivisera och påskynda omställningen**
Det handlar till exempel om att använda digitala verktyg för att kunna hantera varierande energinnehåll i gasnäten, utveckla informationsspridningen till våra kunder och effektivisera underhåll och reinvesteringar i infrastrukturen.
- **Vi ska fortsätta investera i infrastruktur för distribution av gas**
Med en ökad efterfrågan på energigas kommer delar av infrastrukturen för gasdistribution behöva utvecklas och byggas ut. Vi ska bygga den infrastruktur som krävs och använda den nya och be-

fintliga infrastrukturen för att leverera en växande andel förnybar gas.

- **Vi ska underlätta för inmatning av förnybara gaser på gasnät**
Vi ska bland annat utreda möjligheter och begränsningar till inmatning av andra förnybara gaser än biogas i gasnäten.
- **Vi ska arbeta proaktivt för en fortsatt säker hantering av energigas**
Det säkerhetsarbete vi bedriver ska ständigt utvecklas för att möta nya förutsättningar med ny teknik och en växande andel förnybara gaser.
- **Vi ska använda våra egna verksamheter som förebilder**
Vi ska själva ligga i framkant när det kommer till att efterfråga de bästa energilösningarna på marknaden. Vi åtar oss även att kartlägga och minimera eventuella metanutsläpp från våra verksamheter, samt aktivt driva på andra aktörer (till exempel motortillverkare) att göra samma sak.
- **Vi ska stärka branschsamarbetet kring vår gemensamma klimatfärdplan**
Energigas Sveriges årliga verksamhetsplan ska nyttjas som en plattform för att löpande bryta ner färdplanens åtaganden i konkreta delsteg och mer detaljerade mål på kort sikt. Vi ska också kontinuerligt följa upp och vid behov utveckla vår gemensamma klimatfärdplan – med en första uppföljning 2023.

HINDER PÅ VÄGEN MOT FOSSILFRIA ENERGIGASER

Det mest centrala och utmanande åtagandet är att vi som bransch måste investera kraftigt i ökad produktion av förnybar gas. Under arbetets gång har vi identifierat ett antal grundläggande barriärer som måste undanröjas om vi ska kunna göra det. De tydligaste barriärerna är att:

- många av våra kunder vill men kan inte betala för fossilfrihet.
- efterfrågan på förnybar gas är osäker.
- snedvriden konkurrens hämmar svensk biogasproduktion.
- styrmedel styr vissa råvaror till andra slutprodukter än förnybar gas.
- vi är beroende av andra branscher för produktion av biogasol.

- den ekonomiska risken är hög vid investeringar i industriell skala.
- marknaden för förnybar gas fortfarande är outvecklad.

GASBRANSCHENS UPPMANING TILL POLITIKEN

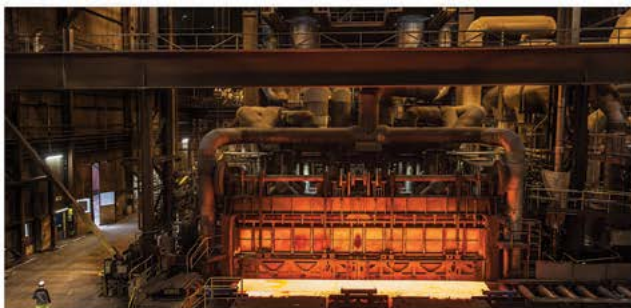
Följande konkreta åtgärder uppmanar vi regering och riksdag att bidra med här och nu:

- Genomför förslagen och bedömningarna från Bio-gasmarknadsutredningen.
- Utveckla gröngasprincipen.
- Stärk miljödifferenteringen i sjöfartens avgifter och tillämpa fondlösningar för att stimulera miljö- och klimatåtgärder.
- Verka för ett globalt pris på klimatutsläpp.

Vi ser också följande behov av nya strategier och arbets-sätt inom politiken:

- Det behövs en nationell strategi för industrins tillgång till förnybara gaser.
- Sveriges planering av el- och gasinfrastruktur behöver hanteras samlat.
- Det behövs en handlingsplan för Sverige som nettoexportör i den cirkulära bioekonomin.
- Klimatpolitiska åtgärder behöver utvärderas i ett bredare hållbarhetsperspektiv.

Gasbranschen, marknaden och politiken har redan påbörjat resan till fossilfria energigas 2045. Nu ser vi fram emot att fortsätta med det arbetet och öka takten. Tillsammans med våra kunder, myndigheter, regering och riksdag ska vi säkerställa att vi verkligen nyttjar energigasernas potential som möjliggörare i den miljö- och klimatomställning som Sverige behöver göra.



Lantbruksbranschen

Färdplan för en fossilfri lantbruksbransch

I arbetet med färdplan för lantbruksbranschen har näringar inom växtodling, spannmål, mejeri, trädgård och slakt varit involverade. Innehåll i denna och ett antal andra färdplaner överlappar varandra eftersom lantbruksföretagen är verksamma inom ett brett spektrum av produktions- och distributionskedjor.

Målbilden för lantbrukssektorns färdplan för fossilfri konkurrenskraft är:

- Behålla och stärka sin ledande roll i hållbarhetsarbetet.
- Vara en möjliggörare för andra branscher att bli hållbart fossilfria.
- I linje med livsmedelsstrategin och för klimatets bästa ska produktionen inom näringen öka under hela tidsperioden.

Färdplanen anger delmålen

- 25 % fossilfria på drivmedel, torkning och värme 2020.
- 40 % fossilfria på drivmedel, torkning och värme 2025.
- 100 % fossilfria på drivmedel, torkning och värme 2030.
- Vi avser att på sikt fasa ut användningen av mineralgödsel som tillverkats med fossil energi. Förhållandet mellan lantbruksbranschens konkurrenskraft och produktionskostnader samt samhällets och konsumentmarknadens värdering av den levererade hållbarhetsnyttan avgör takten för denna omställning.
- Omställningen ska ske på inhemskt producerade bränslen (fastbränslen, biogas, biodiesel, etanol, el mm). Utbyggnation av inhemsk produktion måste ske i takt med omställningen för att tidplanen ska hålla.

För att klara denna omställning identifierar vi följande möjligheter och utmaningar:

1. Svensk livsmedelsproduktion ska öka i linje med livsmedelsstrategin och ökad klimatnytta. Omställning till fossilfrihet måste ske med hjälp av ökad konkurrenskraft och stärkt ställning för svenskproducerat på marknaden.
2. För vår bransch fortsatta höga trovärdighet inom hållbarhet och cirkulär ekonomi måste omställningen till fossilfrihet ske på inhemskt producerade drivmedel och fossilfria insatsmedel. Tidplanen i vår färdplan kommer därför vara beroende av tillgången till ny teknik, svenskt hållbart producerade biodrivmedel och fossilfria insatsmedel.

Budskapen till politiken för färdplanens genomförande:

1. Biopremie – Den som ställer om till fossilfria drivmedel ska inte missgynnas ekonomiskt.
2. Stimulansåtgärder för inhemsk produktion av hållbart förnybara drivmedel.
3. Sträva efter utjämnade villkor kring produktion och konsumtion inom EU. Bättre produktionsstöd i andra EU-länder ska inte slå ut svensk produktion (t.ex. biogas) och konsumtionsstöd missgynna inhemskt producerat bränsle (t.ex. etanol).
4. Ökade satsningar på forskning och utveckling.

NATIONELL LIVSMEDELSSTRATEGI FÖR ATT NÅ POTENTIAL

Den nationella livsmedelsstrategin som antogs av Sveriges riksdag 2017 är betydelsefull för de långsiktiga investeringar i branschen som krävs för att nå potentialen för svensk livsmedelsproduktion. Under senare år har livsmedelsproduktionen i Sverige fått allt svårare att hävda sig på marknaden med alltmer livsmedel från



länder där kostnadsläget för produktionen är lägre. Den svenska livsmedelsproduktionen är i ett internationellt perspektiv mer miljö- och klimateffektiv och har en hög standard inom djurskydd och djurhälsa. De nyttor som produktionen medför utöver ökad livsmedelsproduktion kan inte realiseras om inte trenden vänder så att livsmedelsproduktionen ökar i landet.

Företag som Arla, HKScan och Lantmännen presenterar i färdplanen sina respektive målsättningar för minskad miljö- och klimatpåverkan.

NULÄGE OCH RIKTNING

Det svenska lantbruket har kommit långt inom omställningen till förnybar energi inom värme och el. Det som återstår att ställa om är traktorer och arbetsmaskiner till förnybara drivmedel och el.

Energianvändningen inom lantbruket uppgick under 2018 till 5,9 TWh, varav 2,4 TWh kom energin från dieselbränsle och 1,3 TWh från biobränsle.

Lantbruksbranschens arbete med förnybar energi delas in i tre områden: effektivisering, produktion/försäljning och omställning till förnybar energi. Avseende energieffektivisering på gårdarna är det en process som utvecklas och pågått i flera år. Teknisk anpassning, ny utrustning och stora investeringar bidrar till utvecklingen. Produktionen av förnybar energi ökar och det som ökar mest just nu på gårdsnivå är investeringar i solceller. Även intresset för biogas är starkt och potentialen stor men dessvärre har utbyggnaden av anläggningar bromsat in de senaste åren. Eftersom produktionen av biogas stimuleras i exempelvis Danmark och användningen av biogas stimuleras i Sverige – oavsett var gasen produceras – ökar användningen av biogas utan att inhemsk produktionen av biogas ökar. Omställning till förnybar energi har kommit långt vad gäller uppvärmning av ekonomibyggnader och hus. När det gäller drivmedel i traktorer och torkning av spannmål finns fortfarande mycket att göra.

Solelsproduktionen ökar stadigt och 2018 uppgick produktionen till 53 GWh och 2500 lantbruksföretag har installerat solceller. 2018 fanns 44 gårdsanläggningar som producerar biogas. Utöver gårdsanläggningarna levererar drygt 100 lantbruk gödsel till 21 av de 36 samrötningsanläggningar som finns i landet. Biogasanvändningen ökar i Sverige men ökningen består av biogas från Danmark.

Potentialen för ett uthålligt ökat uttag av jordbruksbaserad biomassa uppskattas idag till i genomsnitt 18-20 TWh per år. Potentialen bedöms kunna öka till cirka 35-40 TWh men osäkerheten är dels beroende på ekologiska begränsningar, dels ökad konkurrens om åkermark för livsmedelsproduktion.

ÖKAD KONKURRENSKRAFT NÖDVÄNDIG FÖR UTVECKLING

En förutsättning för ökad inhemsk produktion av förnybara energislag från lantbruket såväl som ökad omställning till fossilfrihet inom branschen är att förutsättningarna för svensk livsmedelsproduktion ska öka i linje med livsmedelsstrategin och samtidigt bidra med ökad klimatnytta. Omställning till fossilfrihet måste ske med hjälp av ökad konkurrenskraft och stärkt ställning för svenskproducerat på marknaden.

För att öka användningen av biodrivmedel inom lantbrukssektorn behöver incitamenten att köra förnybart förstärkas. Med gällande styrmedel och skattesystem är det dyrare för lantbrukaren att köra 100 procent förnybara drivmedel än att tanka fossilt.

Grundförutsättningarna för en biobaserad samhällsutveckling är goda här och för att påskynda utvecklingen krävs goda politiska förutsättningar samt samverkan kring utvecklingen av ny kunskap om de nya marknaderna.

Lantbruksbranschens potential innebär en lika självklar del i bioekonomin som skogsbranschens. Potentialen att leverera biomassa från lantbruket är nästan lika stor som för skogen i Sverige. En förutsättning för att kunna nå denna potential är att konkurrenskraften kraftigt förbättras. Det finns ett antal lagar och förordningar som är i konflikt med en storskalig implementering av den biobaserade ekonomin. Det krävs således en harmonisering av lagar och förordningar för att avskaffa hinder för en lyckad implementering av bioekonomin.

Med stöd av färdplanen kommer det pågående arbetet med omställning till fossilfrihet inom lantbruksbranschen fortsätta. Med platsgivna och företagsmässiga förutsättningar i kombination med rätt förutsättningar på marknaden, regelverk och villkor för produktionen kan vi i högre takt än hittills vara med och möjliggöra en omställning till hållbar samhällsutveckling.

Petroleum- och biodrivmedelsbranschen

Färdplan för en klimatneutral petroleum- och biodrivmedelsbransch

EN VÄRLDSLEDANDE BRANSCH SOM VILL ÖKA TEMPOT

Utgångspunkten är att visa hur den svenska petroleum- och biodrivmedelsbranschen, tillsammans med övrigt näringsliv, politik och samhälle gemensamt kan skapa ett klimatneutralt och konkurrenskraftigt Sverige. Koldioxidutsläppen från petroleum- och biodrivmedelsbranschens processer och produkter som säljs till konsumenter och företag i Sverige uppgår till 25 miljoner ton, vilket är ca 50 procent av Sveriges totala växthusgasutsläpp. Branschens egen energi- och klimatpåverkan från produktion och distribution motsvarar cirka en tiondel av de totala utsläppen från drivmedelsanvändningen, och cirka 90 procent av klimatpåverkan uppstår vid användningen av branschens produkter. Den svenska petroleum- och biodrivmedelsbranschen har under lång tid varit världsledande i att finna nya, hållbara lösningar, effektivisera raffinaderier och anläggningar och att ersätta fossilt med förnybart där det är möjligt. Med rätt politiska förutsättningar kan tempot öka.

ÖKAD EFTERFRÅGAN PÅ FÖRNYBARA PRODUKTER OCH MINSKAD PÅ FOSSILA

Alla hållbara lösningar kommer att behövas nu och i framtiden för att nå klimatmålen. Det finns områden där omedelbar elektrifiering är att föredra och det finns områden där biodrivmedel spelar en viktig roll under en överskådlig tid eller där biodrivmedel utgör ett fullgott slutmål.

Biodrivmedel och syntetiska drivmedel, som går att använda i fordon med förbränningsmotor, är ett kostnads-effektivt sätt att minska växthusgasutsläpp, och skapa omedelbara utsläppsreduktioner.

Den gradvisa ökningen av förnybara produkter i Europas

drivmedel kommer att ställa stora krav på ökade volymer av hållbara förnybara produkter. När större EU-länder ökar kraven på koldioxidreduktion stiger efterfrågan på förnybara komponenter drastiskt.

STOR POTENTIAL I FÖRNYBARA DRIVMEDEL

Råvaror som idag används för biodrivmedel är till exempel tallolja, raps, animaliska restprodukter samt matolja och matlagningsfett från livsmedelsindustrin. Tre fjärdedelar av den globala biodrivmedelsproduktionen på 150 Mm³ (2017) utgörs av etanol. Sverige producerar etanol med mycket goda miljöegenskaper av grödor såsom vete, majs, sockerbetor samt livsmedelsrester och spannmål.

Medlemsföretagen i branschen investerar kontinuerligt i forskning och utveckling om förnybara drivmedel, effektivare raffinaderier med bättre klimat- och miljöprestanda och att finna en större hållbar råvarubas för produktion av flytande drivmedel.

Genom stora investeringar i Sverige och utomlands bedöms medlemsföretagens produktion av förnybara drivmedel komma att växa från idag 4 Mm³ till 10–12 Mm³ (90–110 TWh) före 2030. På längre sikt kommer branschen att ytterligare fördubbla produktionen. En betydande del av detta har en växande internationell marknad.

Många andra framtida råvaror undersöks, exempelvis återvunnen plast och alger. Man utvecklar även processer för att kunna använda lignin, sågspån och cellulosa. Branschen ser koldioxid som en viktig framtida råvara, vilket är en uppfattning som delas av kemiindustrin generellt.

An aerial photograph of a two-lane asphalt road stretching straight into the distance, flanked by a dense forest. The trees are in various stages of autumn, with some showing bright yellow and orange foliage, while others are still green or bare. The sky above is blue with scattered white clouds. The text is overlaid on the left side of the image.

Branschens huvuduppgift är att med hållbarhet och bibehållen konkurrenskraft klara mobilitet idag och i fram- tiden

INFÅNGNING, ANVÄNDNING OCH LAGRING AV KOLDIOXID GER KLIMATNEUTRALA PROCESSER

Svenska producenter av drivmedel fångar sedan flera år betydande volymer koldioxid från etanolproduktion, vilket bland annat bidrar till ökad klimatprestanda för etanolen. Koldioxiden förvätskas till kolsyra och används i olika industriapplikationer (CCU). I framtiden kan lagring i berggrunden (CCS) eller andra platser bli aktuell. Under våren 2020 uppförs en demonstrationsanläggning för att fånga in koldioxid och för att visa på kapaciteten att minska anläggningens utsläpp av växthusgaser, samt hur en fullständig värdekedja för CCS kan skapas. Ambitionen är att få fram fullskaliga CCS-anläggningar för koldioxidinfångning vid ett flertal raffinaderier.

INTE BARA DRIVMEDEL

Av all fossil råolja som används går cirka 95 procent till drivmedelsproduktion och 5 procent till produktion av bitumen samt bas- och andra specialoljor. I sin huvudsakliga användning som bindemedel i asfalt är bitumen 100 procent återanvändningsbart. Utvecklingen av icke-fossila ersättningsråvaror för bitumen ligger fortfarande på försöksstadiet. För isoleroljor och basoljor finns vissa förnyelsebara alternativ men effektiviteten hos de oljor som är baserade på fossil råvara är framgent en förutsättning för den beräknade ökningen av samhällets elektrifiering.

BRANSCHENS ÅTAGANDEN

- **Klara de klimatpolitiska målen till 2030 och 2045** – Investera, utveckla, producera och distribuera drivmedel som efterfrågas av konsumenter, näringsliv och offentligt samhälle, för att klara 70-procentsmålet för transportsektorn till 2030 och klimatneutralitet senast till 2045.
- **Skapa hållbar mobilitet** – Säkra svensk välfärd och konkurrenskraft genom att skapa ekonomisk, hållbar och trygg mobilitet med lönsamhet i hela branschens värdekedja. Detta inkluderar vägar, flygplatser, hamnar samt anläggningar för eltransport.
- **Göra sin egen verksamhet klimatneutral** – Att investera och arbeta för att branschens egen verksamhet i form av depåer, logistik och marknadsplatser till 2030 ska bli klimatneutrala. Detta innefattar även egen förnybar produktion av el.

- **Minska klimatavtrycket i produktionen** – Genom omställningar och investeringar i raffinaderier och produktionsanläggningar för drivmedel, uppfylla dagens höga miljökrav samt vidareutveckla detta för att minska klimatavtrycket från sin egen produktion.
- **Tillhandahålla de produkter som efterfrågas** – Att erbjuda konsumenter och andra samhällsaktörer (transportsektorn inklusive flyg och sjöfart) bio-drivmedel och förnybar el, i den takt som respektive bransch efterfrågar och lagstiftning påkallar.
- **Bidra med kompetens och kunskapsspridning** – Bidra i omställningen till ett hållbart samhälle gentemot politiker, konsumenter, kunder och medlemmar och informera om hur olika beslut påverkar klimatnyttan.
- **Bidra med ett globalt perspektiv på klimatnytta och klimatmål** – Samverka med globala organisationer och nätverk såsom ACEA, WEC, FuelsEurope för att även utifrån ett globalt perspektiv nå klimatmålen på ett effektivt sätt. Samverka med svenska politiker och myndigheter när det gäller arbetet för internationella överenskommelser.
- **Forska och utveckla för klimatneutralitet 2045** – Att bibehålla och vidareutveckla svensk spetskompetens och bedriva forskning och utveckling som ett led i att uppnå klimatneutralitet till 2045.

UPPMANINGAR TILL POLITIKEN FÖR ATT UNDANRÖJA HINDER

Den omställning som nu krävs är den största i branschens historia. Ett smidigt genomförande kommer gynna branschen på den internationella marknaden och hela Sveriges möjligheter att nå klimatmålen. Riksdag och regering behöver nu ta avgörande beslut för att detta ska bli verklighet. Branschens krav på politiken är därför:

1. Ta större plats i Europa och ge Sverige mer inflytande på den europeiska arenan.
2. Säkerställ teknikneutralitet och långsiktighet i styrmedlen för energi till transporter och tillsätt en Biodrivmedelskommission.
3. Förenkla regelverk och handlägg tillståndsärenden snabbare.
4. Ta fram en nationell plan för beredskap och drivmedelshantering.

Skidanläggningsbranschen

Svensk skidnäring är nära förknippad med ett aktivt friluftsliv. Två miljoner svenskar åker utför varje år. Skidåkningen är en del av en växande basnäring. Den lever samtidigt mitt i klimatförändringen med utmaningen att ge en rättvisande bild av framtidens skidåkning.

Branschen har sedan länge arbetat med att minska sina utsläpp av växthusgaser. Det är självklart att aktivt bidra till den genomgripande samhällsomställningen mot fossilfritt. Syftet med färdplanen är att på ett effektivt sätt ta ett samlat grepp från skidbranschens sida.

Svenska skidanläggningars organisation (SLAO) är bransch- och intresseorganisation för 200 skidanläggningar med verksamhet i stora delar av Sverige. Medlemmarnas förutsättningar skiljer sig sinsemellan. De stora anläggningarna återfinns i eller nära fjällorterna. De minsta medlemmarna driver ofta tätortsnära verksamhet, många gånger ideellt.

I fjällens orter är skidanläggningen ofta den ekonomiska motorn och närheten till en skidort kan vara en förutsättning för turistverksamhet i glesbygd. Många unga får sina första arbetslivserfarenheter i en skidanläggning. Anläggningar som också är arenor för idrott och hälsa för barn och unga.

Skidbranschen är beroende av kalla vintrar. Ett förändrat klimat ökar sannolikheten för färre dagar med naturligt snötäcke men allt effektivare snöläggningsskapacitet bidrar till att upprätthålla vintersäsongens längd. För att säkerställa goda skidförhållanden krävs noggranna förberedelser med snöproduktion, snöläggning och preparering av pisterna.

NULÄGE

Alla SLAO:s medlemmar har en eller flera skidliftar, skidbackar samt pistmaskiner (perspektiv 1). Några har även hotell och stugverksamhet (perspektiv 2). I färdplanen har skidliftar och skidbackar prioriterats utifrån medlem-

marnas möjlighet att direkt påverka. Perspektiv 3, dvs. resor till skidåkningen, finns med för att ge en helhetsbild av fossilfri skidåkning.

Det finns mer än 800 skidliftar, 450 pistmaskiner, 1 100 snöskotrar och 5 000 snökanoner i svenska skidanläggningar. Bränslet till pistmaskiner står för cirka 90 procent av bränsleåtgången i kärnverksamheten. De övriga 10 procenten används till bl.a. snöskotrar.

Av de största skidanläggningarna använder nästan samtliga 100 procent förnybar el för snötillverkning och drift av skidliftar. Tekniken för snötillverkning har förbättrats avsevärt sedan 1970-talet då strömförbrukningen var cirka 7 kWh för att tillverka 1 m³ snö. Idag går det åt en sjundedel så mycket.

Säsongen 2017/18 uppskattas de totala klimatpåverkande utsläppen från SLAO:s medlemmars kärnverksamhet till 12 000 ton CO₂e.

2019/2020 var samma siffra 7 500 ton CO₂e. Bytet till biodrivmedlet HVO100 i pistmaskiner har bidragit till att reducera den totala klimatpåverkan med 40 procent på två år.

Omfattningen av kringverksamheten (perspektiv 2) skiljer mellan olika anläggningar. Många har externa leverantörer medan andra äger och driver dessa delar själva.

Resor till skidanläggningar (perspektiv 3) står idag för den största klimatpåverkan kopplat till skidåkning. Oftast tar sig gästerna dit med bil, uppskattningsvis 90 procent, och skidorterna är utvecklade för detta resebeteende.

VISION OCH MÅL

Svenska skidanläggningars övergripande mål är fossilfri skidåkning med positiva effekter på folkhälsa, sysselsättning och cirkulär resursanvändning.



Vision

Det ska vara mer klimatsmart att vara i en svensk skidanläggning än hemma.

Målbild

År 2027 ska svenska skidanläggningar vara internationellt ledande i skidbranschens klimatarbete. Arbetet fokuserar på att utbilda SLAO:s medlemmar men även inspirera övriga delar av besöksnäringen.

Målsättningar kärnverksamhet

- 2022: 100% förnybar energi till skidlift och snötillverkning.
- 2025: 100% fossilfri drift av pistmaskiner.
- 2027: 100% fossilfri drift av skidanläggningar.
- Fokus efter 2027 ligger på att bidra till fossilfritt inom perspektiv 2 och 3.

Målsättningar kringverksamhet och transporter (perspektiv 2 och 3)

- Möjliggöra fossilfri kringsevice via kunskap om upphandling, ökad cirkuläritet, ändrade betenden, bättre avfallshantering samt märkningar/certifieringar.
- Möjliggöra fossilfri svensk skidturism 2030 genom transportanalys, påverkan så att berörda aktörers färdplaner genomförs med mera.

Arbetet efter 2027 ska primärt ske genom påverkansinsatser.

HINDER OCH ÅTGÄRDER

Hinder och möjliga åtgärder för att uppnå fossilfri skidåkning i Sverige, både utifrån branschens direkta och indirekta påverkan.

Pistmaskiner kan idag köras fossilfritt via biodrivmedel, däremot ännu inte snöskotrar. Eldrivna snöskotrar introduceras successivt på marknaden. Tillgången på biodrivmedel är ett hinder liksom mindre anläggningars tillgång till kapital för investeringar i ny teknik. Omställningen handlar även om att övervinna kunskapshinder och stimulera beteendeförändringar.

Branschens åtgärder för kärnverksamheten

SLAO utbildar årligen 1 000 individer. Hållbarhet som moment intensifieras. Kunskap om snölagringstekniker är prioriterat liksom eco-driving med mera.

Byte till biodrivmedel i pistmaskiner pågår liksom samarbete med leverantörer för test av eldrivna snöskotrar.

Branschens aktiviteter för energieffektivisering och omställning till förnybar energi:

- Verka för att medlemmar byter till 100 procent förnybar el för snötillverkning och drift av skidliftar.
- Förmedla kunskap om optimerad snöläggning.
- Förmedla kunskap om möjligheter med sk. micro-grids.
- Erbjuder energikartläggning.
- Strukturerat sprida goda exempel.
- Erbjuder upphandlingsunderlag.
- Kartlägga och implementera möjliga miljömärkningar/certifieringar för skidanläggningars verksamhet.

Branschens åtgärder för kringverksamhet (perspektiv 2 och 3)

I perspektiv 2 kan skidanläggningar ofta ställa krav via upphandlingar. Därför behöver deras kunskap om upphandlingar som verktyg öka. I detta ingår att utreda hur besökare på plats bättre kan erbjudas el och förnybara drivmedel till sina fordon.

Utbyggnad av laddstationer vid skidanläggningar samt information till gäster om hållbara boendepaket och re-sealternativ är exempel på aktiviteter kommande år.

För att tillsammans med besökare och andra aktörer ställa om till fossilfria resor behöver kunskapen om resmönster öka och en bättre anpassad infrastruktur byggas upp.

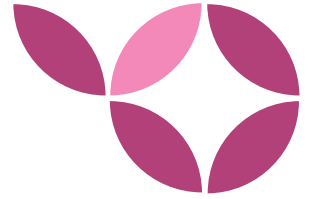
Skidbranschens aktiviteter inom transportområdet (perspektiv 3) handlar mycket om påverkan.

UPPMANINGAR TILL POLITIKEN

1. Säkra välfungerande marknad för biobränslen



- Fortsatt skattebefrielse för fossilfria drivmedel.
 - Mer ambitiös reduktionspliktskurva.
 - Biodrivmedel i all offentlig upphandling.
2. Bygg ut solenergi. Satsa på riktade bidrag.
 3. Stimulera snabba teknikskiften genom riktade bidrag, t.ex. för eldrivna snöskotrar.
 4. Ge ansvarig myndighet i uppdrag att skapa kompetenscentrum för forskning och utveckling om klimat och snölagring.
 5. Ge uppdrag till lämplig myndighet att utreda vinterbesöksnäringens resmönster och klimatpotential.
 6. Utveckla struktur för snabbbladdning utmed huvudvägar.
 7. Dubblera nattågsplatser till 2025.
 8. Se över kollektivtrafikens roll i besöksnäringen.
 9. Stärk inhemsk turism genom utökat uppdrag till Visit Sweden.
 10. Låt besöksnäringstrategin visa upp Sverige som ett föregångsland för klimatsatsningar och resande.



Återvinningsindustrin

Samhället står inför ett paradigmskifte där fossila råvaror måste bytas ut mot förnybara eller återvunna råvaror, och där linjära resursflöden måste bytas mot cirkulära. Återvinningsbranschen spelar en nyckelroll i den omställningen.

Återvinningsindustriernas färdplan för en fossilfri och cirkulär ekonomi fyller två viktiga funktioner; dels att beskriva branschens egen resa mot fossilfrihet och en mer cirkulär ekonomi, dels att visa hur återvinningsbranschen kan utvecklas för att möjliggöra för andra verksamheter att nå samma mål.

Återvinningsbranschen består av en rad olika typer av verksamheter som har det gemensamt att de arbetar för att öka återvinningen och resurseffektiviteten i samhället. Enligt den nationella statistiken minskade materialåtervinningen växthusgasutsläppen med mer än 7 miljoner ton år 2016. Fossila bränslen används dock idag i transporter, för uppvärmning och elförbrukning samt i olika återvinnings- och behandlingsprocesser. Samhället har dessutom en historisk skuld som branschen kan bidra till att lösa och det gäller de gamla deponiernas läckage av metan. Totalt beräknades hela branschens utsläpp av växthusgaser uppgå till 1,2 miljoner ton 2018 enligt Naturvårdsverket, där huvuddelen uppstår från deponier. Även om fokus för denna färdplan är framåtblickande så behöver branschen bidra till att ta ansvar för de utsläpp som fortfarande uppstår som en konsekvens av historiska skulder.

Övergången till en cirkulär ekonomi och fossilfrihet hänger nära samman. Enligt Ellen MacArthur Foundations rapport från september 2019 så är upp till 50 procent av samhällets klimatutsläpp en direkt följd av ett linjärt hanterande av våra materialflöden. När resurseffektiviteten ökar och återvinningen ökar så flyttas utsläpp från svåråtgärdade källor i global materialproduktion (gruvdrift, cement- och stålproduktion mm), till utsläppskällor som är lättare att påverka genom utnyttjande av förnybar energi. Men utmaningarna på vägen framåt skiljer sig delvis åt. I övergången från fossilt till förnybart kan tillgänglighet och kostnader utgöra tydliga hinder. När det gäller omställningen till en

cirkulär ekonomi ligger det i samhällets och företagens omedelbara ekonomiska intresse att utnyttja befintliga resurser mer effektivt. För detta krävs genomgripande förändringar av design (för att underlätta återvinning), produktionsmetoder, konsumtionsmönster, regelverk och marknadsfunktioner.

För återvinningsbranschen är omställningen starkt kopplad till synen på avfall, och den förutsätter en fundamental förändring av avfallsmarknadens regelverk och ett nytt fokus på resurser. Konkurrensen mellan privata och kommunala aktörer måste ske på lika villkor, och ägandet och ansvaret för avfallet måste tydliggöras. Tillsammans med styrmedel och mål som är riktade högre upp i avfallshierarkin och som premierar återvunna råvaror kan förutsättningar skapas som gör att företagen vågar investera i innovativa lösningar.

I färdplanen lägger vi fram mål och åtaganden för Återvinningsindustriernas medlemmar samt uppmaningar till övriga branschaktörer och politiker för att nå en fossilfri och cirkulär ekonomi.

VÅRA MÅL

Vårt första mål är att Återvinningsindustriernas medlemmar under 2021 ska ha kartlagt sina klimatpåverkande utsläpp och satt upp egna klimatmål, i linje med eller mer ambitiösa än dessa långsiktiga mål:

- 2025: 30 % minskade utsläpp av växthusgaser, jämfört med 2015.
- 2030: 50 % minskade utsläpp av växthusgaser, jämfört med 2015.
- 2040: Noll nettoutsläpp av växthusgaser.

VÅRA ÅTAGANDEN

Färdplanen innehåller 9 åtgärder för fossilfrihet och 6 åtgärder för en mer cirkulär ekonomi. På agendan finns bland annat:

- 2022: Åtgärdsplaner ska tas fram för att energiefektivisera processer och byta från fossila till förnybara bränslen eller elektrifiera.



- 2022: Utsorteringen av avfall som går till materialåtervinning och biologisk behandling har ökat och mätbara mål har satts för 2025, 2030 och 2040.
- 2025: Nya eller utvecklade standarder för återvunnet material har tagits fram i samarbete med olika branscher.
- 2030: Alla egna och inköpta transporter ska vara fossilfria.

VÅRA UPPMANINGAR

Färdplanen innehåller 20 uppmaningar till politiker och EU-institutioner, där 5 är inriktade på fossilfrihet och 15 på en cirkulär ekonomi. Bland uppmaningarna finns:

- Förbjud förbränning av osorterat avfall.
- Öppna upp marknaden för grovavfall och hushållsavfall så att företag ges möjlighet att äga avfall och investera i cirkulära affärsmodeller.
- Driv en utvidgning av EU:s ecodesigndirektiv till fler produktgrupper och utgå från krav på återvinningsbarhet och tillverkning med återvunna material.
- Säkerställ tillgången till och konkurrenskraften för höginblandade eller rena biodrivmedel för transporter som inte är rimliga att elektrifiera på kort sikt.
- Inför krav på att ta hand om läckande metangas från deponier med organiskt avfall och gör länsstyrelsen ansvarig för tillsynen av deponier.
- Genomför Januariavtalets förslag om »en bred översyn av regelverken för återvinning och hantering av avfall och restprodukter för att främja innovation och företagande i den cirkulära ekonomin.
- Se över all relevant lagstiftning för att främja ett cirkulärt och inte ett linjärt samhälle.
- Inför ekonomiska incitament som gör återvunnet material mer konkurrenskraftigt på marknaden och ställ krav på andel återvunnen råvara i produkter och infrastruktur.

Kontakt Fossilfritt Sverige

Mail: m.fossilfrittsverige@regeringskansliet.se

Hemsida: fossilfritt-sverige.se

