



STATENS OFFENTLIGA
UTREDNINGAR

Promemoria

2017-06-30

Fossilfritt Sverige
M 2016:05

Fossilfritt Sveriges delrapportering juni 2017

Förord

Regeringen beslutade den 7 juli 2016 att tillsätta en särskild utredare i rollen som nationell samordnare för att stödja regeringen i att stärka och fördjupa arbetet med initiativet Fossilfritt Sverige (Dir. 2016:66).

Den 1 september 2016 tillträdde den före detta generalsekreteraren för Naturskyddsföreningen Svante Axelsson som nationell samordnare för Fossilfritt Sverige. Som sekreterare anställdes Ebba Willerström Ehrning från och med den 19 september 2016 och Malin Strand från och med den 30 mars 2017. Som kommunikator anställdes från och med den 1 januari 2017 Peter Söderberg.

Detta är en delrapportering för att redovisa den verksamhet som har bedrivits sedan samordnarens tillträde och planerna för det fortsatta arbetet. I rapporten ges också en översiktlig sammanställning av Sveriges omställningsarbete samt förslag på några möjliga insatser och åtgärder som behövs för att nå målet om att bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer. Några av dessa finns med som förslag i andra rapporter och utredningar medan några är nya och kan behöva utredas ytterligare.

Uppdraget ska redovisas i sin helhet senast den 31 december 2018.

Stockholm i juni 2017

Svante Axelsson

/Ebba Willerström Ehrning
Malin Strand
Peter Söderberg

Innehåll

1. Hur bidrar Fossilfritt Sverige?	4
1.1 Fokus på utåtriktat arbete och kunskapsinsamlande	4
1.2 Storytelling, utmaningar och hinderröjning	4
2. Möjligheter och hinder för ett fossilfritt Sverige	12
2.1 Viljan att ställa om finns	12
2.2 Det går ofta lättare än vi vågar tro	12
2.3 Omställningen kräver satsningar på industri och infrastruktur	13
3. Bygg- och bostadssektorn	14
3.1 Unik möjlighet att bygga för en hållbar framtid	14
3.2 Hållbara byggmaterial	14
3.3 Energieffektivisering	16
4. Hållbar stad	18
4.1 Moderna och attraktiva städer innebär bättre livskvalitet	18
4.2 Kommuner drivande i Sveriges klimatarbete	19
4.3 Smarta elnät	22
4.4 En ny modellstad	24
5. Transporter	25
5.1 Teknikutveckling en förutsättning för en fossilfri transportsektor	25
5.2 Elbilar	26
5.3 Gång, cykel och kollektivtrafik framför biltrafik	26
5.4 Godstransporter	28
6. Grön industri och bioekonomi	33
6.1 Gröna industriprojekt utvecklar Sverige	33
6.2 Fossilfritt stål	33
6.3 Batterifabrik	34
6.4 Bioekonomi	34
7. Finansiering och investeringar	37
7.1 Finansiering	37
7.2 Fossilfria placeringar	38

1. Hur bidrar Fossilfritt Sverige?

1.1 Fokus på utåtriktat arbete och kunskapsinsamlande

Svante Axelsson tillträdde som nationell samordnare för Fossilfritt Sverige i september 2016. Sedan dess har initiativet fortsatt att engagera och idag är 266 aktörer anslutna till nätverket.

Sedan samordnarens tillträde har stort fokus i verksamheten legat på utåtriktat arbete för att sprida kunskapen om Fossilfritt Sverige och syftet att Sverige ska bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer men också för att samla kunskap om vad som sker i Sverige och vilka hinder och möjligheter som aktörer ser i samband med omställningen till ett fossilfritt samhälle.

1.2 Storytelling, utmaningar och hinderröjning

Målet är att Sverige ska bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer. För att nå dit krävs att alla aktörer i samhället arbetar aktivt med att minska utsläppen. Fossilfritt Sverige är en plattform för dialog om klimatpolitiken mellan regeringen och aktörer men även för att samverka, utmana och lära av varandra. Verksamheten utvecklas kontinuerligt och består av tre delar: *Storytelling, utmaningar och hinderröjning*. I tabell 1 redovisas Fossilfritt Sveriges olika aktiviteter och hur de faller in under de tre verksamhetsdelarna.

Tabell 1: Fossilfritt Sveriges aktiviteter

<i>Storytelling</i>	<i>Utmaningar</i>	<i>Hinderröjning</i>
	Regionala konferenser	
	Utmaningar och budkavlar	
Färdplaner för fossilfri konkurrenskraft		
Workshops		
	Samverkansgrupper	
	Referensgrupp	
Rundabordsamtal		
Övergripande kommunikation		
Rapport: Hoppfulla trender för ett fossilfritt Sverige		
	Rapport och konferens: Frihetsreformer för det kommunala klimatarbetet	
	Rapport och seminarium Almedalen: Synergier mellan klimatpolitik och andra politikområden	
	Seminarium Almedalen: Kommunikation som verktyg för att motivera till klimatomställningen	

1.2.1 Regionala konferenser

En samlad positiv berättelse om hur en utveckling av ett fossilfritt Sverige kan ske är oerhört viktig för att öka tempot i klimatarbetet. För att synliggöra, främja och sprida de initiativ och det arbete som pågår anordnar initiativet i samarbete med kommuner, regioner och näringsliv konferenser runt om i landet under 2017. Under våren har besök gjorts i Norrköping och Lund med konferenserna Fossilfritt Östergötland och Fossilfritt Skåne med

ca 200 deltagare vardera. I höst planeras ytterligare konferenser i Piteå, Östersund, Göteborg, Karlstad och Växjö.

Fossilfritt Sverige vill engagera aktörer i samhället i arbetet för fossilfrihet och syftet med konferenserna är därför även att starta processer runt om i landet som ska leva vidare även efter Fossilfritt Sveriges besök. I samband med konferenserna lanseras därför olika utmaningar för företag, kommuner och organisationer att anta, samt så kallade budkavlar som riktar sig till specifika aktörer.

Utmaningar

Fossilfritt Sverige har under våren lanserat tre olika utmaningar; *Fossilfria transporter*, *Solceller på taket* och *Klimatväxling*. Utmaningarna och de aktörer som antar dem offentliggörs och sprids för att skapa drivkrafter för fler att ansluta sig. Målet är att varje utmaning ska antas av minst 100 aktörer till december 2017.

Fossilfria transporter handlar om vilka företag, kommuner och organisationer som kan sätta upp ett mål om att ha 100 procent fossilfria köpta och utförda inrikestransporter till år 2030. Målet är att jämföra med Sveriges målsättning om att minska utsläppen från inrikes transporter med 70 procent till 2030. Möjligheten finns också att sätta upp ett tidigare mål än 2030 för de aktörer som antar utmaningen, vilket över hälften av aktörerna som antagit utmaningen gjort. Utmaningen lanserades i samarbete med sju företag i nätverket Östgötautmaningen inför konferensen i Norrköping. Hittills har 42 aktörer antagit utmaningen.

Solceller på taket handlar om vilka företag, kommuner och organisationer som kommer att ha solceller på minst en av sina egna fastigheter senast 2020. Tanken med utmaningen är att vara en avsiktsförklaring att man tror på energiformen. Det finns också möjlighet att skriva in hur stor effekt man beräknar att ha installerat till 2020. Utmaningen lanserades tillsammans med nätverket Solel Syd inför konferensen i Lund. Hittills har 44 aktörer antagit utmaningen.

Klimatväxling handlar om vilka företag, kommuner och organisationer som har eller avser att skaffa ett internt klimatväxlingsprogram för sina resor där man på något sätt betalar för koldioxidunga färdmedel. Utmaningen

lanserades i slutet av maj i Östersund inför konferensen som kommer att arrangeras där i september. Hittills har 7 aktörer antagit utmaningen.

Vi planerar även att lansera ytterligare en utmaning där aktörerna uppmanas att endast köpa in el-, laddhybrid- eller biogasbilar som tjänstebilar eller förmånsbilar.

Budkavlar

Budkavlarna riktar sig inte till alla utan är aktörsspecifika och syftar till att organisationer runt om i landet skickar dem till varandra.

Kommuner och regioner: Den arrangerande kommunen eller regionen utmanar arrangören av nästkommande konferens med något de tycker att de är särskilt bra på inom klimatområdet och som mottagaren borde inspireras av. Den mottagande kommunen eller regionen svarar på budkavlen och väljer sedan ett nytt ämne inom klimatområdet som de vill skicka vidare till nästa arrangör. I Norrköping skickades en budkavle till Lund om att satsa på spårväg. Lund i sin tur har skickat en budkavle till Piteå, som är nästa konferens på tur, om att satsa på att bli en cykelstad.

Stiften: Linköpings stift blev första stift att anta egna klimatmål och att gå med i Fossilfritt Sverige. Frågan går nu vidare till stiften runt om i Sverige om de är villiga att följa efter.

Jordbruken: LRF Östergötland har satt målsättningen att 50 procent av deras företagsmedlemmars traktorer och arbetsmaskiner ska drivas med 50 procent förnybart senast år 2020. Frågan går nu vidare till alla regionförbund runt om i landet. Utöver LRF Östergötland har även regionförbunden i Jönköping, Södermanland och Örebro antagit utmaningen.

Universitet: Arbete pågår även för att lansera ytterligare en budkavle inriktade på universitet och högskolor där de utmanas att utlova divestering. Förhoppningen är att budkavlen ska kunna lanseras i samband med någon av konferenserna under tidig höst.

1.2.2 Färdplaner för fossilfri konkurrenskraft

Fossilfritt Sverige arbetar även med att ta fram branschvisa färdplaner i syfte att lyfta affärsmässiga möjligheter för företag och branscher med att bli fossilfria. Färdplanerna bidrar till att sprida det svenska näringslivets

proaktiva inställning till klimatfrågan och att lyfta möjliga teknikskiften, nya marknader och olika typer av produktutveckling. Färdplanerna kommer även att identifiera nya behov och förutsättningar samt hinder som behöver undanröjas för att branscherna ska lyckas med målet att bli fossilfria. Dialog med olika branscher om att ta fram färdplaner pågår och startskottet för arbetet sker under sommaren/hösten 2017 med slutleverans under våren 2018.

1.2.3 Dialog och samverkan mellan aktörer

Workshops, samverkansgrupper och rundabordsamtal

Fossilfritt Sverige ska även utgöra en plattform för dialog och samverkan mellan aktörerna och regeringen. I syfte att främja samverkan mellan aktörerna och ge möjlighet att lyfta de hinder och utmaningar de möter i sitt klimatarbete anordnas workshops för initiativets medlemmar. Sedan samordnarens tillträde har två workshops genomförts den 26 oktober 2016 och den 8 mars 2017. Ytterligare en workshop är planerad den 26 september 2017.

Det har även bildats samverkansgrupper under Fossilfritt Sveriges paraply. Dessa samlar aktörer från olika bransch- och samhällssektorer för att diskutera specifika ämnen som rör omställningen till ett fossilfritt Sverige. Grupperna har varit verksamma under våren 2017 och en första redovisning och utvärdering av arbetet kommer att ske under hösten 2017.

Fossilfritt Sveriges samverkansgrupper:

- Personbilar
- Godstransporter
- Flyg
- Hållbara investeringar och finansieringsformer
- Förnybar energi och energieffektivisering
- Digitalisering och delningsekonomi
- Fossilfrihet i avtal och upphandlingar

Som ytterligare en del av samverkansarbetet och hinderröjning anordnar samordnaren även rundabordsamtal för att påskynda omställningen och skapa en samsyn kring särskilt viktiga frågor. Hittills genomförda samtal har handlat om optimering av framtidens drivmedel och biogas.

Referensgrupp

Fossilfritt Sverige har knutit till sig en referensgrupp för att samråda med kring initiativets verksamhet. Referensgruppen bidrar med ett konstruktivt arbetssätt och potential för samarbete mellan näringsliv och politik. Gruppen är även en tankesmedja där medlemmarna kan komma med nya idéer och planer för att genomföra dem.

I Fossilfritt Sveriges referensgrupp ingår:

Anders Carlsson, ABB

Åsa Domeij, Axfood

Lena Ek, Södra Skogsägarna

Nina Ekelund, Hagainitiativet

Bo Frank, Växjö kommun

Christina Lindbäck, NCC

Maria Långberg, SSAB

Stefan Nyström, Naturvårdsverket

Åsa Petterson, Scania

Johan Rockström, Stockholm Resilience Centre

Johan Trouvé, Västsvenska Handelskammaren

Håkan Wirtén, WWF

1.2.4 Kommunikation och konferenser

Övergripande kommunikation

Syftet med Fossilfritt Sveriges kommunikation är att inspirera fler aktörer att vara med och bidra till omställningen till ett fossilfritt Sverige genom att brett sprida bilden av att arbetet går framåt och är förknippad med flera fördelar så som lönsamhet, välfärd och hälsa.

Fossilfritt Sverige använder sig av flera mediekanaler för att synliggöra omställningsarbetet, publicera nyheter och kommentera aktuella händelser:

- Fossilfritt Sveriges webbplats
- Sociala medier: Twitter, Facebook och Youtube
- Podcast för att dokumentera event
- Nyhetsbrev till aktörerna

Samordnaren har även skrivit flertalet debattartiklar i Dagens Nyheter, Dagens Industri samt lokalpress, gett intervjuer i bl.a. Land Lantbruk,

Östersundsposten, Sveriges Radio och SVT och även deltagit som talare och debattör på flertalet konferenser och seminarier sedan tillträdet i september 2016.

Hoppfulla trender för ett fossilfritt Sverige

Under sommaren publiceras en rapport där positiva trender för ett fossilfritt Sverige redovisas. Syftet med rapporten är att sprida kunskap om den framgångsrika omställningen till ett fossilfritt samhälle och på så sätt inspirera och engagera till fortsatt engagemang hos aktörer och allmänhet.

Med hjälp av tillgänglig statistik presenteras väl underbyggda trender för en bred mängd aktörer på ett trovärdigt och lättillgängligt sätt. Rapporten innehåller övergripande beskrivningar av utvecklingen och drivkrafter mot fossilfrihet inom fokusområdena energi, transport, konsumtion, kapitalplaceringar och byggande. Rapporten innehåller även goda och inspirerande exempel på företag och kommuner som genom olika åtgärder har bidragit till omställningen till ett fossilfritt samhälle.

Frihetsreformer för det kommunala klimatarbetet

I samarbete med IVL Svenska Miljöinstitutet har Fossilfritt Sverige tagit fram en rapport om reformer som kan underlätta för kommuner i sitt klimatarbete. Med rapporten som underlag arrangeras i september en konferens om kommunernas klimatarbete med särskilt fokus på transporter.

Synergier mellan klimatpolitik och andra politikområden

I en rapport framtagen tillsammans med 2050 beskrivs potentiella synergier mellan utsläppsminskningar och andra samhällsmål samt hur beslut utanför klimatpolitiken leder till minskad klimatpåverkan. Genom att belysa samverkans effekterna syftar rapporten till att öka möjligheterna till skärpta mål och ett högre tempo i klimatarbetet samtidigt som andra samhällsmål gynnas.

Med rapporten som underlag arrangeras under Almedalsveckan ett seminarium om hur synergieffekterna bättre kan tas till vara i beslutsunderlag i klimatpolitiken.

Kommunikation som verktyg för att motivera till klimatomställningen

Den årliga nationella undersökningen från SOM-institutet konstaterar att klimathotet är det som oroar folk mest.¹ Med anledning av det genomförde Fossilfritt Sverige en SIFO-undersökning som visade att 46 procent av respondenterna tror att deras livskvalitet kommer att påverkas positivt av att Sverige blir ett av världens första fossilfria välfärdsländer och endast 11 procent tror att de kommer att påverkas negativt.

Det är dock få som på allvar förändrar sin livsstil fastän larmrapporterna ökar och effekterna av mänsklighetens utsläpp av växthusgaser blir allt mer uppenbara. Under Almedalen arrangerar därför Fossilfritt Sverige ett seminarium om hur klimatfrågan kommuniceras för att få människor att ändra beteendemönster och aktivt delta i den nödvändiga samhällsomställningen.

¹ SOM-institutet, 2017. Larmar och gör sig till, SOM-undersökningen 2016.

2. Möjligheter och hinder för ett fossilfritt Sverige

2.1 Viljan att ställa om finns

För att uppnå ett fossilfritt Sverige behövs ett praktiskt och konkret erfarenhetsutbyte. Samordnaren har därför i olika former etablerat dialog och samarbeten med aktörerna om arbetet med att nå nollutsläpp i olika sektorer och delar av samhället.

I kapitel 3-7 ges en översiktlig sammanställning av den bild av Sverige som framkommit i Fossilfritt Sveriges arbete under året. Det händer mycket positivt runt om i landet och fler och fler aktörer ser nu möjligheterna med att ställa om till ett fossilfritt samhälle. Viljan finns där men alla förutsättningar är ännu inte på plats och vi listar därför även några möjliga insatser och åtgärder inom respektive område.

2.2 Det går ofta lättare än vi vågar tro

Stora samhällsomställningar är möjliga och ofta lättare än vad vi tror att genomföra om politiken och de rätta förutsättningarna finns på plats. Vi är redan en bra bit på väg i omställningen till ett fossilfritt samhälle. Den svenska el- och värmesektorn är nästan helt fossilfri redan, vilket är unikt i ett internationellt perspektiv². Många klimatmål har nåtts före utsatt tid och utsläppen av växthusgaser har minskat med 25 procent sedan 1990³. De återstående stora utmaningarna för att nå ett fossilfritt samhälle gäller nu de konsumtionsrelaterade utsläppen och trafiken.

Den positiva utvecklingen inom sol- och vindenergi gör att de förnybara kraftslagen allt mer kan konkurrera med fossila energislag som kol och gas. Transportsektorn är också under utveckling, de fossila bränslenas dominerande ställning är på väg att förändras och de eldrivna fordonens prestanda ökar i takt med sjunkande priser. Näringslivets engagemang och drivkraft i klimatfrågan har också utvecklats positivt de senaste åren och idag bedriver nästan alla större företag någon form av klimatarbete⁴. Efterfrågan på klimatneutrala produkter växer liksom insikten att de aktörer som inte arbetar för en minskad klimatpåverkan riskerar att inte finnas kvar på sikt.

² Ekonomifakta, 2017. <http://www.ekonomifakta.se/Fakta/Energi/Energibalans-i-Sverige/Anvandning-av-fossila-branslen/>.

³ Naturvårdsverket, 2017. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-nationella-utslapp-och-upptag-1990-2015/?visuallyDisabledSeries=508870c238259f47>.

⁴ Naturvårdsverket, 2015. Miljö- och klimatarbete i näringslivet. En översikt med fokus på drivkrafter och klimat. Rapport 6665.

Kommuner och städer har i många fall ambitiösare klimatmål än landet i sin helhet. De har insett fördelarna med att ställa om och ser synergieffekter mellan klimat och frågor som folkhälsa, arbetsmarknad och välfärd. Sammantaget kan sägas att det nu händer mycket inom Sverige för att ställa om till ett fossilfritt samhälle och begränsa klimatförändringen.

2.3 Omställningen kräver satsningar på industri och infrastruktur

Trots allt positivt som sker har utsläppsminskningen av växthusgaser de senaste åren planat ut och minskar inte längre i samma takt som de har gjort under tidigare år.⁵ Ett motsägelsefullt faktum är också att det för att ställa om ett mer hållbart samhälle med minskade utsläpp kommer att krävas storskaliga satsningar inom bl.a. infrastruktur och industri vilket kommer att resultera i stora utsläpp av växthusgaser. De satsningar som krävs för att ställa om till ett mer hållbart samhälle kommer därför förmodligen till en början inte resultera i minskade utsläpp utan snarare tvärtom. För att hantera den motsättningen krävs en tydlig kommunikation för att nå en samsyn om vart vi är på väg och vilket samhälle det är vi, genom våra insatser idag, bygger för framtiden.

Sverige ligger långt fram inom flera områden för att åstadkomma ett fossilfritt samhälle och har därmed ett bra utgångsläge för att ta rollen som internationell föregångare i omställningen. Genom att kommunicera framgångarna i det svenska klimatarbetet och hur det bygger på kombinerade utsläppsminskningar med ökad tillväxt och välfärd kan Sverige som ett litet land ändå göra stor klimatnytta. Att gå före i omställningen innebär också att nya tekniska lösningar som tas fram i Sverige kan spridas över världen och resultera i nya möjligheter för den svenska konkurrenskraften.

⁵ Naturvårdsverket, 2017. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Klimat/Tre-satt-att-berakna-klimatpaverkande-utslapp/Snabbstatistik-nationella-utslapp-av-vaxthusgaser-ar-2016/>.

3. Bygg- och bostadssektorn

Möjliga insatser och åtgärder:

- För att minska energiförbrukningen och skapa en modern bostadssektor med nya energilösningar krävs ytterligare insatser för att öka takten av samhällsekonomiskt lönsamma renoveringar av bostadshus.

3.1 Unik möjlighet att bygga för en hållbar framtid

Produktion av bostäder innebär investeringar som får betydande effekter långt fram i tiden. Den nuvarande bostadsbristen medför storskaliga satsningar inom den svenska bostadssektorn. Boverket har gjort bedömningen att det behöver byggas drygt 700 000 nya bostäder mellan åren 2015-2025⁶ vilket innebär att vi nu har en unik möjlighet att bygga smart och hållbart med nya energilösningar för det moderna samhället. Gör vi inte det riskerar vi inläsningseffekter som kommer att få konsekvenser under lång tid framöver.

Den utbredda bostadsbristen innebär även att det äldre bostadsbeståndet måste utnyttjas mer effektivt och flexibiliteten på bostadsmarknaden behöver öka. Många äldre bostäder är i stort behov av renovering och upprustning. Bostadsbeståndet står för cirka en tredjedel av Sveriges totala energiförbrukning⁷ och en viktig framgångsfaktor för en ökad energieffektivisering i bebyggelsen är därför att renoveringstakten ökar.

3.2 Hållbara byggmaterial

3.2.1 Bygga i trä

Byggnaders klimatpåverkan handlar både om utsläpp i samband med produktion av byggmaterial, byggrelaterade transporter, byggnadens energiåtgång och konsumtion av el- och fjärrvärme. Tidigare har stort fokus

⁶ Boverket, 2016. Reviderad prognos över behovet av nya bostäder till 2025. Rapport 2016:18.

⁷ Energimyndigheten och Boverket, 2016. Underlag till den andra nationella strategin för energieffektiviserande åtgärder, Ett samarbete mellan Energimyndigheten och Boverket. ET 2016:15.

legat på energianvändning men på senare tid har medvetenheten om även materialproduktionens effekt på klimatet ökat.

Trä är ett förnybart byggnadsmaterial som binder koldioxid under hela sin livslängd. Trähus har mindre klimatpåverkan än byggnader i betong och intresset för att bygga i trä ökar.^{8,9} Med ökad standardisering och kompetens hos entreprenadföretag och beställare kan trenden fortsätta att öka vilket kan innebära ytterligare minskningar av byggnaders klimatpåverkan. Sverige är ledande när det gäller träbyggnadsteknik och med ett ökat internationellt intresse finns även goda möjligheter till ökad export av råvara, byggande och kunskap.

3.2.2 Fossilfritt cement

Befolkningstillväxten och behovet av bostäder leder till starkt växande efterfrågan på samtliga byggmaterial. Betong är ett beständigt, energi- och kostnadseffektivt material som kommer att behövas i byggsektorn även i framtiden.

Dock står produktionen av cement för ett betydande bidrag av Sveriges växtgasutsläpp¹⁰. Utsläppen kommer både från förbränning och från själva processen där kalksten omvandlas till kalciumoxid och koldioxid. Genom en övergång till mer biobaserade bränslen i uppvärmningsprocesserna sänks koldioxidutsläppen men för att även minska de processrelaterade utsläppen krävs koldioxidavskiljning, transport och lagring, så kallad CCS.¹¹

Miljömålsberedningen föreslår i sitt betänkande *En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige* att en nollutsläppsstrategi för basmaterialindustrin ska utvecklas, där förutsättningarna för att införa teknik för koldioxidavskiljning och lagring (CCS) i Sverige bör omfattas.¹² I Norge pågår sedan 2013 ett pilotprojekt för koldioxidavskiljning inom cementindustrin genom Heidelbergcement-koncernen. Svenska Cementa som ingår inom samma koncern lanserade den 29 juni 2017 en målsättning om att släppa ut noll

⁸ Trä och möbelföretagen, 2017. Trähusbarometern 1/2017 mars.

⁹ IVL Svenska Miljöinstitutet, 2016. Byggandets klimatpåverkan för ett flerbostadshus med yttervägg och stomme av korslimmat trä — kvarteret Strandparken,

¹⁰ Naturvårdsverket 2017. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-industrin/>.

¹¹ Energiforsk 2015. Processindustrin och nollvisionen. CCS – En nyckel till ambitiösa klimatmål,

¹² SOU 2016:47. En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige.

koldioxid år 2030, där CCS-tekniken kommer att vara en viktig del.¹³ Att utveckla CCS innebär ett viktigt bidrag till den globala klimatnyttan samtidigt som den svenska industrin stärks på den globala marknaden.

3.3 Energieffektivisering

Senast den 31 december 2020 ska alla nya byggnader vara näronnenergibygnader¹⁴ och antalet lågenergihus som byggs ökar stadigt¹⁵. Dock uppfördes drygt hälften av Sveriges befintliga flerbostadshus mellan 1950-1975 och är idag i stort behov av renovering.¹⁶ Här finns därmed stora möjligheter att göra insatser för mer klimatsmarta fastigheter genom exempelvis energieffektiviseringar och åtgärder för att göra husen självförsörjande på el.

Ett stort hinder för att de nödvändiga energieffektiviserande renoveringarna genomförs är lönsamheten. Åtgärder som kan vara både samhällsekonomiskt lönsamma och önskvärda ur miljö- och klimatsynpunkt behöver inte vara företagsekonomiskt lönsamma.¹⁷ Trots att flera styrmedel på senare tid har införts för att få fart på energieffektiviserande renoveringar behövs fortfarande fler åtgärder för att ytterligare öka takten och genomföra nödvändiga insatser för mer energieffektiva hus.

3.3.1 Energisparlån

I Tyskland har den statliga banken Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) i uppdrag att bland annat förmedla lån till renovering och energieffektiviseringar av alla typer av bostäder. En särskild utredare utreder just nu förutsättningar för att införa statligt finansierade energisparlån även i Sverige. Även förutsättningarna för kreditgarantier och modeller för en energisparbonus kommer att analyseras i utredningen som ska slutredovisas senast den 29 september 2017.

¹³ Vattenfall och Cementa, 2017. <https://corporate.vattenfall.se/press-och-media/pressmeddelanden/2017/vattenfall-och-cementa-satsar-pa-nollutslapp/>.

¹⁴ Energimyndigheten, 2017. <http://www.energimyndigheten.se/energieffektivisering/program-och-uppdrag/nne/>

¹⁵ Lågan 2016. Sammanställning av lågenergibyggnader i Sverige, Lågan rapport januari 2016.

¹⁶ Energimyndigheten och Boverket, 2016. Underlag till den andra nationella strategin för energieffektiviserande åtgärder, Ett samarbete mellan Energimyndigheten och Boverket. ET 2016:15.

¹⁷ Energimyndigheten och Boverket, 2013. Förslag till nationell strategi för energieffektiviserande renovering av byggnader – Gemensamt uppdrag Energimyndigheten och Boverket.

3.3.2 Innovationsprogram för energieffektiviserade renoveringar

Det så kallade ”Energiesprong” är ett statligt finansierat innovationsprogram som syftar till att möjliggöra storskaliga energieffektiviseringar genom både renoveringar av befintliga byggnader och nybyggnationer. Programmet har sitt ursprung i Holland men finns nu även i Frankrike, Storbritannien, Tyskland och staten New York.

Programmet samlar mindre aktörer inom bostadssektorn som vill genomföra energieffektiviserande renoveringar (eller nybyggnationer). Därmed skapas en större efterfrågan på kostnadseffektiva och innovativa lösningar som sedan kopplas ihop med entreprenörer och leverantörer som kan möta de efterfrågade kraven. Genom att ingå i en större grupp med likartad efterfrågan möjliggörs även för mindre aktörer som exempelvis privatpersoner och bostadsrättsföreningar att genomföra storskaliga energieffektiviseringar på sina byggnader.¹⁸

¹⁸ Energiesprong, 2017. <http://energiesprong.eu/>.

4. Hållbar stad

Möjliga insatser och åtgärder:

- För att styra teknikvalen av fordon i städer bör det införas möjlighet för kommuner att upprätta miljözoner för lätta fordon.
- För att kunna uppmuntra fastighetsägare att hitta alternativa lösningar som minskar behovet av parkeringsplatser bör Boverket få i uppdrag att ge stöd och förtydliganden vad gäller kommuners möjligheter att arbeta med flexibla parkeringstal.
- För att koppla samman trafikplanering med stadsplanering bör det införas möjlighet för kommuner att upprätta gröna transportplaner vid nybyggnation samt vid hårt belastade befintliga områden.
- För att förenkla och stödja kommuners klimatarbete bör Trafikverket få i uppdrag att utforma sin utbyggnadsplanering i den nationella planen så att den stödjer kommuners mål om minskad biltrafik och ökat resande med kollektivtrafik, gång och cykel.
- För att öka tillgången och användandet av bilpooler bör kommuner ges rätt att upplåta allmän gatumark till bilpoolsbilar.
- För att möjliggöra för en flexibel elmarknad och skapa förutsättningar för ett ”nationellt smart elnät” bör demonstrations- och pilotprojekt tillåtas för särskilda områden i elnäten där nya affärsmodeller och annan prissättning än för övriga kunder får prövas under en tidsperiod.
- För att skapa förutsättningar för nya viktiga exportvaror för Sverige bör helt nya modellstäder eller modellstadsdelar byggas där koncept, ny teknik och innovativa lösningar kan visas upp för omvärlden. Inom ramen för detta bör även ett nationellt program för implementering av distribuerade energilager utvecklas med hjälp av en mer flexibel elmarknad.

4.1 Moderna och attraktiva städer innebär bättre livskvalitet

För att skapa hållbara städer är kopplingen och planeringen mellan infrastruktur och bostäder avgörande. En modern och hållbar stad präglas av god tillgänglighet, skönhet, frisk luft och mötesplatser. Genom att satsa på

gång, cykel, kollektivtrafik och taxi snarare än biltrafik kan den befintliga infrastrukturen utnyttjas mer effektivt. En förutsättning för en sådan stadsutveckling är att bibehålla en tät stadskultur och undvika lösningar som försvårar för cykel och kollektiva trafiklösningar.

Utvecklingen av moderna och attraktiva städer sker för att ge medborgarna bättre livskvalitet. Satsningar på kollektivtrafik, cykel och andra lösningar frigör ytor och stärker människors rörlighet vilket bidrar till utvecklingen av hållbara och attraktiva städer. Mer effektiva transporter innebär vinster inom hälsa, ekonomi och klimat och möjligheterna att ta sig runt i staden ökar om inte stora delar av stadsytan tas upp av bilar som dessutom står stilla 90 procent av tiden¹⁹.

4.2 Kommuner drivande i Sveriges klimatarbete

Kommuner är viktiga aktörer i omställningen till ett fossilfritt Sverige och styr i stor utsträckning stadsplanering, användning av kommunal mark och verksamhet inom kommunala bolag. Dock har kommuner idag begränsade möjligheter att påverka det lokala bilresandet som i stor utsträckning styrs av lagstiftning på nationell nivå. För att stödja en mer hållbar stadsutveckling behövs fler och ändrade styrmedel för att gynna hållbara transporter på lokal nivå.

4.2.1 Miljözoner för lätta fordon

Kommuner har sedan 1996 rätt att införa miljözoner för tunga lastbilar och bussar där det inte är tillåtet att köra med gamla fordon med bristfällig avgasrening. Idag kan miljözoner endast tillåtas med motivet att luftkvaliteten måste förbättras och det är alltså inte möjligt att införa en zon utifrån ett motiv om minskade utsläpp av växthusgaser. Bestämmelserna om miljözoner regleras i trafikförordningen (1998:1276).

Transportstyrelsen har föreslagit att kommuner även ska få rätt att införa nya typer av miljözoner för personbilar, lätta lastbilar och lätta bussar, varav en är en så kallad nollutsläppszon²⁰. Förslaget skulle kunna kompletteras med en stegvis skärpning av tillåtna utsläppsklasser i takt med att strängare krav införs. Även en komplettering om att tvåtaktsmotorer bör förbjudas i de nya

¹⁹ SOU 2017:22. Från värdekedja till värdecykel – så får Sverige en mer cirkulär ekonomi.

²⁰ Transportstyrelsen 2017. Miljözoner för lätta fordon, Redovisning av regeringsuppdrag. TSV 2015-4545.

föreslagna zonerna är möjlig så att inte tvåhjuliga fordon med höga utsläpp ersätter de bilar som stängs ute från de berörda områdena.

Syftet med miljözoner är att utestänga de fordon som har de största utsläppen samt att minska bullret i städerna. Ett utökande av olika typer av miljözoner skulle kunna få stort genomslag för elbussar, spårvagnar och elbilar. Tidigare erfarenheter av små zoner med tuffa miljökrav visar att de kan styra teknikvalen av fordon. Exempelvis är en majoritet av Taxi Stockholms bilar biogasbilar²¹, vilket till stor del kan förklaras av ett miljödifferenserat taxikösystem på Arlanda.

4.2.2 Flexibla parkeringstal

Parkeringstal är en lokal reglering och en del av tillämpningen av Plan- och bygglagen (PBL). Det används av kommuner för att reglera hur många parkeringsplatser för bil respektive cykel som krävs vid nyexploatering av en fastighet.

Allt fler kommuner ser nu möjligheter med att arbeta med flexibla parkeringstal och på det sättet indirekt påverka invånarnas bilinnehav och resvanor. Parkeringarna kan istället ersättas av exempelvis tillgång till bilpool, cykelfrämjande åtgärder och rabatterade kollektivtrafikkort till de boende.

Flera kommuner upplever dock att det finns flera osäkerhetsfaktorer som hindrar dem att tillämpa ett mer flexibelt användande av parkeringstal. För att fler kommuner ska börja arbeta mer flexibelt med parkeringsplatser och tillgänglighet bör Boverket få i uppdrag att ta fram ett kunskapsstöd för att ge kommuner vägledning och stöd. Förslaget bedöms inte kräva några ändringar i lagar och förordningar, utan innebär att Boverket bidrar med en uppdaterad och moderniserad tolkning av hur PBL ska användas för parkeringstal och tillgänglighet till fastigheter.

I ett längre perspektiv är det sedan rimligt att anpassa PBL till det nya mobilitetslandskapet med nya formuleringar om tillgänglighet snarare än bilparkering.

²¹ Taxi Stockholm 2017. <https://www.taxistockholm.se/sv/>.

Ett förslag om vägledning om flexibla parkeringstal finns även med i den så kallade SOFT-rapporten som har tagits fram inom ett regeringsuppdrag till Energimyndigheten²².

4.2.3 Gröna transportplaner

Gröna transportplaner är ett verktyg för att knyta samman trafik- och stadsplanering. I planerna hanteras person- och godstrafik vid nybyggnation. Även befintliga områden där exempelvis vägkapaciteten eller parkeringar är hårt belastade eller där miljökvalitetsnormerna riskerar att överskridas bör vara aktuella för gröna transportplaner.

Planen görs i samråd med exploatörer och andra som är verksamma i det aktuella området och kan innehålla både målstyrande krav och åtgärder för att nå dit. Kraven kan till exempel handla om att trafiken inte får öka över en viss nivå. Åtgärderna kan handla om marknadsmässiga prissättningar för parkering för anställda eller att på olika sätt uppmuntra cykling till arbetet och i tjänsten. Även införande av ett samordnat godsförsörjningssystem tillsammans med fastighetsägare, transportföretag och näringsidkare är exempel på en möjlig åtgärd.

Regeringen har uttryckt en avsikt att arbeta med frågan om gröna transportplaner i budgetpropositionen 2017 under utgiftspost 22: Kommunikationer. Ett förslag om att utreda möjligheten om en lagstadgad rätt för kommuner att införa krav på gröna res- och transportplaner finns även med i den så kallade SOFT-rapporten som har tagits fram inom ett regeringsuppdrag till Energimyndigheten²³. Genom att ge kommuner möjlighet att kräva gröna transportplaner både i samband med nyexploateringar och för redan existerande verksamheter skapas ökade förutsättningar att tillsammans med de viktigaste aktörerna planera för effektiva och miljöanpassade transportmönster.

4.2.4 Stöd till kommuners mål om minskad biltrafik

Prognoser om ökad vägtrafik ligger till grund för Trafikverkets planer för framtida utbyggnader av vägnätet. Samtidigt har många städer mål om att

²² Boverket, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikanalys, Trafikverket och Transportstyrelsen, 2017. Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet. ER 2017:07.

²³ Boverket, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikanalys, Trafikverket och Transportstyrelsen, 2017. Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet. ER 2017:07.

bilanvändandet ska minska, att resandet med kollektivtrafik eller bilpooler ska öka och att möjligheterna att gå eller cykla ska förbättras.

De finns även en motsägelse mellan Trafikverkets planering för en ökad vägtrafik och nationella politiska mål om att minska klimatpåverkan, buller och resursanvändning. Till exempel kan ökad biltrafik utgöra ett hinder för bostadsbyggande i områden på grund av buller- och miljökrav.

Det finns således ett behov av gemensamma synsätt och mål där Trafikverket utformar sin utbyggnadsplanering så att den stödjer kommuners mål om minskad biltrafik. Kommuner skulle då lättare kunna nå sina uppsatta mål och resurser skulle även kunna frigöras från utbyggnadsplaner till hållbar transportplanering.

4.2.5 Bilpooler på gatumark

Fördelarna med bilpooler är många och antalet användare ökar stadigt. Hushållens kostnader minskar och användandet av en bilpoolsbil är i princip underhållsfritt. Dock ökar även nybilsförsäljningen och fler än någonsin äger nu en egen bil²⁴. En ökad tillgång till bilpoolstjänster innebär att den nuvarande trenden med ett ökat bilägande kan bromsas och att tillgången till bil för personer som av olika skäl har valt att inte äga bil ökar.

Dessutom minskar bilresandet och behovet av parkeringsplatser, vilket frigör mark och stadsyta och därmed underlättar samhällsplaneringen för hållbara städer.

Utredningen Cirkulär ekonomi föreslår i sitt betänkande²⁵ att kommuner ska ha rätt att upplåta allmän gatumark som parkeringsyta till bilpoolsbilar. En sådan rätt för kommuner skulle ytterligare öka tillgången och användning av bilpooler.

4.3 Smarta elnät

Smarta elnät är ett brett begrepp som innebär att uppkoppling och automatisering av elnäten möjliggör många nya funktioner. Syftet är att möjliggöra för en högre andel förnybar variabel elproduktion som i större utsträckning även ska kunna vara småskalig och distribuerad. Smarta

²⁴ Bil Sweden 2017. <http://www.bilsweden.se/statistik/nyregistreringar>.

²⁵ SOU 2017:22. Från värdekedja till värdecykel – så får Sverige en mer cirkulär ekonomi.

elnätstekniker kan finnas inom både produktion, distribution och användning av elen, där det senare inkluderar det smarta hemmet.

Energilager är en viktig del i det smarta elnätet. Sverige har möjligheten till långtidslagring genom att reglera vattenkraften men dygnslagring och lagring för ännu kortare tider kan möjliggöras exempelvis genom batterilagring i anslutning till en vindpark eller en solcellsanläggning på ett villatak.

Ett smart elnät med snabb informationsteknik och en elmarknad som är öppen för flexibilitetstjänster innebär en stor möjlighet för korttidsregleringen på elmarknaden att hålla elsystemet säkert och med rätt elkvalité. Mindre enheter och distribuerade energilager, exempelvis energilagringresurserna från elbilar och solcellsanläggningar med batteri för villor och fastigheter bör få möjlighet att delta som flexibilitet på elmarknaden. Ett nationellt program för att implementera energilagring och möjliggöra för en mer flexibel elmarknad kan därmed skapa förutsättningar för världens första ”nationella smarta elnät”.

4.3.1 Pilotområden för smarta elnät

Sveriges avreglerade och välutvecklade elmarknad tillsammans med en väl utbyggd IT-struktur och miljömedvetna kunder innebär goda förutsättningar att bli ett föregångsland inom smarta elnät. För att åstadkomma detta flexibla elsystem krävs dock stora förändringar och anpassningar av det befintliga systemet. Det kommer att behövas investeringar i infrastruktur och utveckling av nya marknadsmodeller, tjänster och produkter. Flera pilotprojekt där smarta elnät är en del pågår, bl.a. Hyllie i Malmö, Norra Djurgårdsstaden och Smart Grid Gotland. Lokala förutsättningar kommer att avgöra hur lösningarna ser ut i detalj varför det är viktigt med fler verklighetsbaserade projekt där olika förutsättningar, möjligheter och utmaningar för smarta elnät kan testas i praktiken.

Elnätsregleringen tillåter idag inte nätföretag att testa nya affärsmodeller eller viss ny teknik som kräver annan prissättning. Anledningen är att alla kunder i elnätet måste behandlas på samma sätt. För att underlätta för nätbolagen att skapa förståelse för vad olika affärsmodeller ger för effekt hos kunderna behöver det finnas möjligheter att demonstrera. Därför bör demonstrations- och pilotprojekt för särskilda områden i elnäten tillåtas där nya affärsmodeller och annan prissättning än för övriga kunder får prövas under en begränsad tidsperiod.

4.4 En ny modellstad

Städer står för 70 procent av världens energianvändning och utsläpp av växthusgaser²⁶. Smarta lösningar för moderna och hållbara städer är därför en förutsättning för att möta energi- och klimatutmaningen.

Genom att bygga helt nya städer kan de från början utformas för att ha så liten klimatpåverkan som möjligt. De kan planeras med människan i centrum och direkt anpassas för gång och cykel med korta avstånd. Även digitala möjligheter och fossilfria transportsystem uppbyggda kring kollektivtrafik kan finnas på plats från start.

Majoriteten av Sveriges befolkning bor i befintliga städer som dessutom kämpar med en stor bostadsbrist. Det är därför avgörande att vi samtidigt som vi arbetar med att bygga nya hållbara städer och stadsdelar även arbetar med att modernisera och effektivisera de befintliga för att göra dem mer attraktiva och hållbara.

Regeringen har tillsatt en samordnare med uppgift att identifiera planer och möjligheter för nya hållbara städer. Uppdraget ska slutredovisas senast den 30 juni 2017.²⁷ Nya modellstäder eller modellstadsdelar har potential att bli viktiga exportvaror för Sverige där koncept, ny teknik och lösningar sprids till andra delar av världen. I en ny modellstad kan smarta elnät som är en förutsättning för en storskalig elektrifiering av transporter, byggande av plushus med koldioxidneutrala byggmaterial så som trä, fossilfritt stål och koldioxidneutral cement samt infrastrukturlösningar visas upp för omvärlden.

²⁶ Energimyndigheten 2016. <http://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2016/ny-satsning-for-smart-och-hallbar-stadsutveckling/>.

²⁷ Regeringen 2016. <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2016/11/samordnare-far-i-uppdrag-att-mojliggora-planer-pa-nya-stader/>.

5. Transporter

Möjliga insatser och åtgärder:

- För att öka möjligheterna och incitamenten för fler att välja cykeln som färdmedel till och från arbetet bör Skatteverket få i uppdrag att ta fram ett förslag på hur dagens regelverk kan förändras så att arbetsgivare kan ge sina anställda en skattefri cykelförmån.
- För att flytta över godstrafik från väg till sjöfart i syfte att minska klimatpåverkan från godstransporter bör ett Eco-bonussystem för sjöfart införas.
- För att underlätta för kommuner och öka kunskapen om möjliga transportkrav som kan ställas i upphandlingsarbetet bör Upphandlingsmyndigheten få i uppdrag att ta fram ett upphandlingsstöd om hur miljökrav kan ställas på transporter vid offentlig upphandling av varor och tjänster.
- För att stimulera utvecklingen av en fossilfri färjetrafik bör Trafikverkets Färjerederi i första hand upphandla eldrivna elfärjor.
- För att öka incitamenten för rederier att investera i ny och renare teknik bör den skattenedsättning för landström i hamn som idag finns för större fartyg (bruttodräktighet över 400) även ges till mindre fartyg.

5.1 Teknikutveckling en förutsättning för en fossilfri transportsektor

Transportsektorn står för omkring en tredjedel av utsläppen av växthusgaser i Sverige idag. Utsläppen kommer främst från personbilar och tunga lastbilar. Trots en kraftig trafikökning de senaste 25 åren har utsläppen ändå minskat beroende på energieffektiviseringar av fordonsflottan och en ökad användning av biodrivmedel.²⁸

Avgasbilarna orsakar även stora lokala problem med dålig stadsluft och buller, vilket orsakar förtida dödsfall och höga samhällskostnader. Det finns därför starka folkhälsoskäl till att begränsa utsläppen av kväveoxider och partiklar med minskade koldioxidutsläpp som en positiv bieffekt.

²⁸ Naturvårdsverket, 2017. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Klimat/Tre-satt-att-berakna-klimatpaverkande-utslapp/Snabbstatistik-nationella-utslapp-av-vaxthusgaser-ar-2016/>.

Avgasbilarna kommer därmed att bli allt mer sällsynta i stadskärnorna och trafiken kommer att elektrifieras i många städer, samtidigt som biogasen fortsätter att vara ett bra alternativ.

För att åstadkomma en fossilfri transportsektor är en omfattande teknikutveckling inom transportområdet en förutsättning. Elektrifierade transporter, användningen av biodrivmedel och utvecklandet av självkörande fordon är några inslag som kommer att spela avgörande roll i omställningen till fossilfrihet.

5.2 Elbilar

Elbilen har många fördelar. Förutom minskat trafikbuller avger elbilar inga avgaser och om elen kommer från förnybara källor är utsläppen mycket låga. Men framför allt är den mer energieffektiv än andra alternativ. Elbilens snabba utveckling hänger nära samman med prisrasen på batterier och förnybar elproduktionsteknik, inte minst solceller.

Priser på bilbatterier har halverats på två år²⁹ och fortsätter prisfallet i samma takt är det inte långt kvar tills elbilen blir konkurrenskraftig med bensin- och dieslbilar. De flesta bilmärken kommer också inom ett par år ha elbilar med en räckvidd på över 40 mil.

Trots den snabba utvecklingen kommer inte elbilens intåg att ensamt minska utsläppen från transporterna med 70 procent till 2030. Men tillsammans med ökad användning av biodrivmedel och klimatsmart stadsutveckling är det en del av lösningen som gör målet möjligt att nå.

Trängselproblemen och det faktum att bilarna upptar dyrt gatuutrymme kan emellertid inte lösas av elbilar. Däremot kan eldrivna taxibilar med eller utan förare vara en del av lösningen. En bil som i praktiken tar upp två parkeringsplatser och står still cirka 90 procent av sin livstid passar inte in i den moderna staden.

5.3 Gång, cykel och kollektivtrafik framför biltrafik

För att nå målet att utsläppen från Sveriges transporter ska minska med 70 procent till 2030 behöver det totala trafikarbetet minska med 10-20

²⁹ Bloomberg New Energy Finance 2017. Battery prices are falling fast.

procent.³⁰ Trots att elbilen nu börjar bli allt mer konkurrenskraftig och att inblandningen av biodrivmedel ökar räcker det inte ända fram. Förra året såldes fler bilar än någonsin varav endast 0,8 procent utgjordes av elbilar³¹. För att nå målet behövs ambitiösa åtgärder för att minska bilåkandet och istället få människor att välja cykel eller kollektivtrafik.

5.3.1 Skattefri cykelförmån

Cykel kan ofta vara det snabbaste och enklaste sättet att ta sig fram på. Det är ett samhällsekonomiskt effektivt färd sätt som ger positiva effekter på både hälsa och miljö. Cykelinfrastruktur är dessutom billigare och mindre platskrävande än infrastruktur för motorfordon och svenska kommuner bygger nu ut cykelvägar i snabb takt³². Att underlätta cykling till och från arbetet har därmed positiva effekter på såväl miljö, stadsutveckling och hälsa.

Cykelpendlingen i Sverige minskar³³. I den nyligen presenterade nationella cykelstrategin finns förslag på bland annat ändrade regler och planeringsförutsättningar men ytterligare åtgärder behövs för att stimulera ett ökat cyklande. Ekonomiska styrmedel och incitament är en viktig del i arbetet för att få fler att arbetspendlare att välja cykel eller kollektivtrafik framför bilen till och från arbetet. Ökad cykling ger samhällsekonomiska vinster tack vare minskade utsläpp, positiva hälsoeffekter, minskad trängsel samt ökade möjligheter att planera städer mer yteffektivt.

För att arbetspendlingen med cykel på allvar ska kunna konkurrera med bilen behöver den jämnas även ur förmånssynpunkt. Genom att införa en skattefri cykelförmån blir det möjligt för arbetsgivare att exempelvis subventionera inköp av cyklar, leasingcyklar, utrustning och årlig cykelservice. Förmånen skulle till exempel kunna inordnas i dagens regelverk för personalvårdsförmåner under motion och friskvård.

För att öka möjligheterna och incitamenten för fler att välja cykeln som färdmedel till och från arbetet bör Skatteverket få i uppdrag att ta fram ett

³⁰ Trafikverket 2016. Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser - ett regeringsuppdrag. Rapport 2016:111.

³¹ Bil Sweden 2017. <http://www.bilsweden.se/statistik/nyregistreringar>.

³² Kommun- och landstingsdatabasen 2017. Cykelväg i kommunen, total, meter/inv. <http://www.kolada.se/>.

³³ Trafikanalys 2015. Cyklandets utveckling i Sverige 1995–2014 – en analys av de nationella resvaneundersökningarna. Rapport 2015:14.

förslag på hur dagens regelverk kan förändras så att arbetsgivare kan ge sina anställda en skattefri cykelförmån.

Potentialen för att en skattefri cykelförmån förmår fler att börja cykelpendla är stor. Enligt Trafikverket finns 110 000 personer i Stockholm som idag pendlar med bil bor på ett sådant avstånd att bilresan kan ersättas med en cykelresa³⁴. Om cykelförmänen ingår i arbetsgivarens personal- och friskvårdsprogram kommer förmodligen fler målgrupper än de som redan cyklar idag att nås. En cykelförmån möjliggör även för fler att få tillgång till kvalitetscyklar och elcyklar och kan då nå fler grupper av tänkbara cykelpendlare då dessa cyklar innebär möjligheter att cykelpendla längre sträckor.

5.4 Godstransporter

Idag sker huvuddelen av inrikes godstransporter med lastbil. Lastbilstransporter kan minskas genom mer effektiv logistik eller genom överflyttning till andra trafikslag så som järnväg eller sjöfart.³⁵ Bättre samordning av transporter i kombination med ruttplanering och ökad fyllnadsgrad kan kraftigt effektivisera godstransporter i städer.³⁶ Kommuner har många olika leverantörer och mottagande enheter vilket ofta innebär stor potential att effektivisera och samordna varudistributionen. De flesta kommuner som har samordnat varuleveranser har uppnått såväl minskade kostnader som minskade växthusgasutsläpp samtidigt som trafiksäkerheten ökat i och med färre leveranser.³⁷ Samordnade transporter mellan privata aktörer är däremot svårare och kräver en mer samlad bild över hur de svenska godsflödena ser ut.³⁸

I företags klimatredovisningar ingår ofta inte de köpta transporterna och insatser när det gäller dessa kan därför få en betydande effekt på omställningen till en fossilfri transportsektor. De flesta transportköpare ställer redan idag minst ett miljörelaterat krav så som krav på utsläppsklass,

³⁴ Trafikverket, 2015. Om gång och cykling, hälsa och en hållbar utveckling, Rapport 2015:153.

³⁵ Trafikverket, 2015. Kunskapsunderlag och Klimatscenario för Energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan. Rapport 2014:137.

³⁶ Trafikverket, 2015. Kunskapsunderlag och Klimatscenario för Energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan. Rapport 2014:137.

³⁷ Sveriges Kommuner och Landsting, 2013. Samlade laster. Nyckelfaktorer för framgångsrik samordning av godstransporter.

³⁸ Näringslivets Transportråd, 2016. Remissyttrande Trafikverkets inriktningsunderlag inför transportinfrastrukturplanering för perioden 2018–2029. N2015/4305/TIF.

miljöcertifiering eller förnybara drivmedel. Både pengar och miljö kan sparas genom att inte kräva onödigt snabba leveranser. Längre leveranstider ökar möjligheterna för transportörerna att optimera sina logistikflöden. När det gäller långväga transporter ökar även möjligheterna till frakt med sjöfart eller järnväg med större flexibilitet i tidskraven.

5.4.1 Eco-bonussystem för minskade utsläpp från godstransporter

Överflyttning till från väg till sjöfart

Eco-bonussystem syftar till att flytta över godstrafik från väg till sjöfart för att minska utsläppen av växthusgaser och luftföroreningar. Eco-bonussystem finns redan i Italien, Storbritannien och Norge. Systemen innebär att transportköpare kan få viss ersättning för den extra kostnad det kan innebära att välja sjöfarten istället för vägtransport av varor.

Att etablera nya sjötransportlösningar som en del av transportkedjan innebär ofta ökade kostnader för transportköparen. Genom att i ett tidigt skede stödja nya alternativa sjötransportlösningar och kompensera för de merkostnader som är förenade med dessa kan andelen godstransporter som sker med sjöfart istället för på väg öka. Detta kan ge flera vinster för samhället så som minskade utsläpp av koldioxid, ökad trafiksäkerhet och minskat slitage på vägarna.³⁹

Trafikanalys har presenterat ett regeringsuppdrag den 30 maj 2017 med förslag på hur ett Eco-bonussystem kan utformas i Sverige. De bedömer att en överflyttning från väg till sjöfart innebär en halvering av koldioxidutsläppen för det transportarbete som flyttas över. Om överflyttningen av godset sker från lastbilar utan släp och om den sker till fartyg som har lägre utsläpp än genomsnittet ökar de positiva miljöeffekterna ytterligare och därmed också effektiviteten i systemet.⁴⁰

Överflyttning från väg till järnväg

Ett liknande förslag som Eco-bonussystemet finns även för järnväg, då kallat miljökompensation. Kompensationen syftar till att främja godstransporter på järnväg av miljöskäl och utgår från att godstågen betalar en större del av sina externa kostnader, exempelvis miljökostnader, än vad lastbilstrafiken gör.

³⁹ Trafikanalys 2017. Eco-bonus för sjöfart – slutredovisning. Rapoort 2017:11.

⁴⁰ Trafikanalys 2017. Eco-bonus för sjöfart – slutredovisning. Rapoort 2017:11.

Sådana kompensationer finns i Danmark, Italien, Storbritannien, Nederländerna, Österrike och Frankrike. Trafikverket bedömde i en rapport från 2015 att det finns goda förutsättningar för att införliva en sådan kompensation även i Sverige⁴¹.

5.4.2 Miljökrav vid upphandling av leveranser av varor och tjänster

Många kommuner ställer miljökrav vid upphandling av färdtjänst eller renhållning. Men vid upphandling av varor och tjänster, som utgör en betydligt större del av kommunernas inköp, ställs miljökrav på transporterna i lägre utsträckning. Till stor del beror detta på att många upphandlare är osäkra på i vilken utsträckning det är tillåtet att enligt lagen om offentlig upphandling ställa miljökrav på transporten när det inte är själva transporten som egentligen handlas upp.

En förutsättning för att ställa miljökrav på transporter vid upphandling av varor och tjänster är att upphandlingskraven står i rimlig proportion till det som handlas upp. Till exempel är det fullt möjligt att ställa krav på transporterna när ramavtalen omfattar ett område som bedöms som transportintensivt.⁴² Det innebär att transporterna är en väsentlig förutsättning för att leverera det som handlas upp och antas utgöra en betydlig del av leverantörens kostnader. Krav kan exempelvis handla om miljökrav på själva fordonen eller att leverantören ska ha rutiner som ser till att optimera rutter samt fyllnadsgrad i fordonen.

För att underlätta för kommuner och öka kunskapen om möjliga transportkrav som kan ställas i upphandlingsarbetet bör Upphandlingsmyndigheten få i uppdrag att ta fram ett upphandlingsstöd om hur miljökrav kan ställas på transporter vid offentlig upphandling av varor och tjänster. Till exempel skulle det befintliga upphandlingsstödet *Kriteriebiblioteket*⁴³ kunna kompletteras med nya kriterier för transportintensiva avtalsområden inom upphandling av varor och tjänster eller att myndigheten genomför seminarier eller utbildningar för att stötta kommuner med att komma igång med kravställandet och få tips och råd.

⁴¹ Trafikverket 2015. Förutsättningarna för att miljökompensera transporter på järnväg.

⁴² IVL Svenska Miljöinstitutet 2017. 10 reformer som underlättar kommuners miljö- och klimatarbete. PM framtaget på uppdrag av Fossilfritt Sverige. April 2017.

⁴³ <http://www.upphandlingsmyndigheten.se/kriteriebiblioteket/>

Kommuner är en central aktör i arbetet med att utveckla krav och incitament inom upphandling och inköp av varor och tjänster. Råd, riktlinjer och tips om lämpliga transportkrav i kommunala ramavtal skulle underlätta upphandlingsarbetet för många kommuner. Med mer kunskap om vilka krav som fungerar i kommunala upphandlingar ökar även möjligheterna att myndigheter samt kommunala och statliga bolag följer efter. Även privata företag kan inspireras av kommunala miljökrav på transporter.

5.4.3 Eldrivna färjor

EU:s krav på minskade utsläpp av svavel- och kvävedioxider har inneburit en våg av bränslebyten inom den svenska sjöfarten som både bidrar till minskade utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser. En allt större del av sjöfartstrafiken drivs nu av metanol och flytande naturgas som på sikt kan bytas ut till flytande biogas.⁴⁴

Konkurrensen om svenska biodrivmedel är dock stor och ska räcka till för att ersätta fossila bränslen i långväga lastbilstransporter, sjöfart och flyg i hela EU. Färjor är väl lämpade för eldrift och behöver därmed egentligen inte konkurrera om biodrivmedlet. Färjor är inte så stora och har ofta en tidtabell som gör det lätt att dimensionera batteriet och elmotorn. Sträckan som färjorna trafikerar är begränsad och förutsägbar och det finns tydliga hållplatser med möjlighet till kostnadseffektiv elinfrastruktur för laddning.

För att nå målet om att minska transporterernas utsläpp av växthusgaser med 70 procent till 2030 jämfört med 2010 krävs en fossilfri färjetrafik. Batteripriserna har halverats de senaste två åren och fortsätter att sjunka⁴⁵. Elfärjor är energieffektiva, mindre hälsoskadliga och snart inte så mycket dyrare än konventionella färjor och bör därför vara ett förstahandsval vid Trafikverkets Färjerederis upphandlingar. Färjerederiet är Sveriges största rederi⁴⁶ och ett sådant åtagande skulle därför innebära att omställningen till en fossilfri färjetrafik kan ske relativt snabbt.

För att ytterligare öka förutsättningarna för elfärjor skulle en skattenedsättning för landström i hamn som nu finns för större fartyg (bruttodräktighet över 400) även kunna ges till mindre fartyg. Det skulle då

⁴⁴ Energimyndigheten 2017. Sjöfartens omställning till fossilfrihet. ER 2017:10.

⁴⁵ Bloomberg New Energy Finance 2017. Battery prices are falling fast.

⁴⁶ Trafikverket 2014. <http://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/vag/Sveriges-vagnat/Drift-av-farjetrafiken/>.

innebära ökade incitament att investera i ny och renare teknik. Ett sådant förslag finns även i den så kallade SOFT-rapporten som har tagits fram inom ramen för ett regeringsuppdrag till Energimyndigheten.⁴⁷

⁴⁷ Boverket, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikanalys, Trafikverket och Transportstyrelsen, 2017. Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet. ER 2017:07.

6. Grön industri och bioekonomi

Möjliga insatser och åtgärder:

- För att staten ska kunna stötta de gröna industriprojekt och tekniksprång som behövs för att minska utsläppen av växthusgaser och uppnå ett fossilfritt samhälle bör EU:s regler för statsstöd förändras.
- För att säkerställa hållbart producerade biodrivmedel bör krav på klimatnytta och spårbarhet på alla biodrivmedel införas.

6.1 Gröna industriprojekt utvecklar Sverige

Utsläppen av växthusgaser från industrin har under de senaste 25 år minskat kraftigt men fortfarande utgör de omkring en tredjedel av utsläppen av växthusgaser i Sverige. De största utsläppen kommer från järn- och stålindustrin, mineralindustrin samt raffinaderier.⁴⁸

Sveriges mål om att vara ett av världens första fossilfria välfärdsländer är inte bara ett uttryck för ett klimatpolitiskt ansvar, utan också en affärsidé för Sverige. Men för att nå dit krävs tekniksprång och transformation av hela ekonomin och ny utsläppssnål och utsläppsfri teknik till konkurrenskraftiga priser behöver utvecklas. Satsningar bör ske inom strategiska områden där Sverige kan bidra med tekniska lösningar som kan användas även i andra länder. Satsningarna förutsätter dock tydliga och långsiktiga spelregler som gör investeringarna konkurrenskraftiga.

Om de rätta politiska förutsättningarna ges kan industriprojekt utvecklas snabbt och vara viktiga delar i den gröna industrialism som utvecklar Sverige. Dessa tekniksprång underlättar den globala omställningen vilket också är en viktig anledning till att ett litet föregångsland som Sverige kan göra skillnad globalt.

6.2 Fossilfritt stål

Sverige kan bli först i världen med att producera i princip fossilfritt stål. Genom att byta ut kol mot vätgas som framställs av förnybar el kan Sveriges

⁴⁸ Naturvårdsverket 2017. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Klimat/Tre-satt-att-berakna-klimatpaverkande-utslapp/Snabbstatistik-nationella-utslapp-av-vaxthusgaser-ar-2016/>.

totala koldioxidutsläpp minska med hela tio procent. Med stöd av Energimyndigheten har SSAB, LKAB och Vattenfall har skapat ett gemensamt utvecklingsprojekt och enligt planen ska de fossilfria processerna börja användas kommersiellt ca 2035⁴⁹. Ska det vara möjligt bör EU:s regler för statsstöd förändras, så att stater kan stötta de företag som genomför stora tekniksprång och därmed bidrar till att minska EU:s totala utsläpp av växthusgaser.

6.3 Batterifabrik

Bilbatteripriserna sjunker snabbare än väntat och flera bilmärken säger att de ska producera elbilar som går längre än 40 mil till samma pris som dagens dieslbilar redan 2020. För att detta ska vara möjligt behöver produktionen av billiga batterier öka snabbt och en cirkulär ekonomisk affärsmodell som omvandlar gamla bilbatterier till nya behöver utvecklas. Att öka återanvändningen av kobolt och litium är en viktig förutsättning för en hållbar batteriproduktion.

Sverige har nu möjlighet att skapa den största och mest hållbara batterifabriken i Europa i sitt slag. Förutsättningarna är unika i Sverige genom att elen i själva fabriken kan vara 100 procent förnybar. För att öka möjligheterna för Sverige att ta ledningen i omställningen från fossila bränslen till batteridrift behövs ett nationellt program för att implementera energilagring och bygga världens första ”nationella smarta elnät”, vilket kan åstadkommas inom ramen för en ny modellstad, se avsnitt 1.2.4. Detta tillsammans med ökade satsningar på batteriforskning gör att Sverige kan bidra till batteri- och elbilsutvecklingen både på kort och på lång sikt.

6.4 Bioekonomi

Sverige har goda förutsättningar för att utveckla en mer biobaserad ekonomi. Tillgången på råvaror är god från både jord- och skogsbruk och möjligheterna för nya produkter är många. Som exempel kan nämnas trä som byggmaterial, bioplaster, textilier, djurfoder och bränslen.

För att få fart på den svenska bioekonomin krävs dock utveckling och investeringar i ny teknik som i dagsläget ännu är tillräckligt beprövade eller lönsamma. Forskning och utveckling på biomaterial, textilproduktion,

⁴⁹ Energimyndigheten 2017. <http://www.energimyndigheten.se/nyhetsarkiv/2017/energimyndigheten-satsar-stort-i-initiativet-for-en-koldioxidfri-stalindustri/>.

biokemikalier med mera pågår men produkterna har ännu inte nått marknaden i någon större utsträckning. För att detta ska ske och produkterna bli lönsamma och konkurrenskraftiga behövs satsningar på storskaliga industrianläggningar.

En ökad andel biodrivmedel i transportsektorn är en nödvändig del för att klara en snabb omställning till ett fossilfritt samhälle. För personbilar kommer så småningom olika typer av eldrift att ta över men för långväga lastbilstransporter, flyg, sjöfart och arbetsmaskiner behövs biodrivmedel förmodligen även i ett längre perspektiv.

Idag importeras drygt 80 procent av de biodrivmedel som används. I Sverige har vi gott om skog och jordbruksmark och bör därför ha goda möjligheter att vara självförsörjande och även exportera biodrivmedel. Genom att exportera hållbart producerade biodrivmedel bidrar vi även till att de globala klimatmålen kan nås.

Det finns därför potential för byggandet av ett antal bioraffinaderier som framställer biobaserad diesel och bensin. Införandet av reduktionsplikt ger stabila spelregler, möjliggör för en växande marknad och därmed även investeringar i raffinaderierna.

6.4.1 Biodiesel från hållbara råvaror

Den svenska efterfrågan på biodrivmedel ökar och 2016 var nästan 19 procent av det drivmedel som såldes fossilfritt⁵⁰. Det största bidraget kommer från biodieselbränslet HVO⁵¹. Den ökade efterfrågan på billig biodiesel leder nu till en ökad användning av diesel som framställts av palmolja och dess restprodukt PFAD⁵². Odling och produktion av palmolja innebär ofta skövling av tropiska skogar och därmed till förlust av biologisk mångfald och klimatförändringar.

För att HVO ska vara ett trovärdigt och långsiktigt alternativ till fossila bränslen är det mycket viktigt att det framställs på ett hållbart sätt med hållbara råvaror. Genom generellt ökade krav på klimatnytta och spårbarhet

⁵⁰ Energimyndigheten 2016. <http://www.energimyndigheten.se/statistik/transport/>.

⁵¹ Hydrerad vegetabilisk olja.

⁵² Palm fatty acid distillates.

på alla biodrivmedel bör användningen av palmolja och PFAD i drivmedel kunna förhindras.

7. Finansiering och investeringar

Möjliga insatser och åtgärder:

- För att finansiera och styra investeringar till samhällsnyttiga projekt behövs garantier på avkastning för investerarna. På liknande sätt som de statliga exportkrediterna fungerar skulle staten kunna ge ut statliga garantier och på så vis garantera en låg risk för dessa nödvändiga investeringar.

7.1 Finansiering

Det krävs omfattande investeringar för att ställa om till ett fossilfritt samhälle. Nya projekt med ny teknologi förknippas med osäkerheter kring framtida avkastningar innan de är etablerade på marknaden. Behovet av finansiering är stort men för att hitta investerare krävs ofta långsiktig och stabil efterfrågan på stora volymer vilket är svårt för nya projekt att utlova. Det behövs därför långsiktighet och ekonomiska verktyg som underlättar för investerarna att satsa utan att behöva ta för stora risker.

Det saknas idag resurser för att till exempel bygga ut kollektivtrafik och framställa fossilfritt stål. Det är dock inte brist på kapital och en avgörande fråga är hur man kan underlätta för kapital att hitta till de hållbara och nödvändiga investeringarna. Exempelvis söker pensionsfonder som förvaltar närmare 5000 miljarder kronor⁵³ efter trygga hållbara investeringar med låg risk.

Obligationer har använts vid finansiering av stora samhällsnyttiga projekt sedan länge. Exempelvis så finansierades järnvägsbygget genom statsobligationer som innebar en granterad ränta för köparen på några procent. Nu växer marknaden och intresset för gröna obligationer snabbt. De både garanterar en viss säker avkastning samtidigt som pengarna öronmärks för att finansiera satsningar på hållbara projekt. Det genomförs en mängd offentliga, gröna projekt som skulle kunna finansieras genom gröna obligationer. Regeringen har därför tillsatt en särskild utredare som ska undersöka hur marknaden kan utvecklas för att underlätta investeringar som

⁵³ Pensionsmyndigheten 2017. Sveriges pensioner 2005-2015. Inkomstgrundad allmän pension, tjänstepension och avdragsgill privat pension.

krävs för ett mer hållbart samhälle. Uppdraget ska redovisas den 15 december 2017.⁵⁴

Omställningen till ett fossilfritt samhälle är nödvändig och insikten om vikten av hållbara investeringar för att de på sikt ska vara lönsamma växer. Potentialen att investera i lönsamma samhällsekonomiskt viktiga projekt är stor. För att finansiera och styra investeringar till hållbara projekt behövs dock garantier på avkastning för investerarna. Detta skulle kunna uppnås genom att staten går in som borgenär och på så vis garanterar en låg risk för dessa investeringar. Konceptet skulle kunna utformas på liknande sätt som dagens exportkrediter där staten går in och stöder svensk export genom olika typer av garantier.

7.2 Fossilfria placeringar

Ett fossilfritt samhälle är inte förenligt med verksamheter som förvärrar miljötillståndet i världen och därmed inte heller med kapitalplaceringar i dessa verksamheter.

Svenskarnas kapital är till stor del placerade i sparande på banken, i fonder eller försäkringar. Bankerna investerar i sin tur detta kapital i de globala finansmarknaderna vilket i många fall innebär fossila investeringar. I en undersökning gjord av Världsnaturfonden WWF år 2015 var 70 procent av svenskarna intresserade av att placera sina pengar i en portfölj med hållbara investeringar och klimatsmarta fonder.⁵⁵

De senaste åren har intresset för hållbara investeringar ökat och allt fler väljer att divestera, det vill säga aktivt välja bort vissa investeringar. Börsindexföretaget MSCI har analyserat avkastningen mellan bolag som valt att divestera från fossila bränslen jämfört med de som investerat i fossila bränslen. Mellan november 2010 och april 2017 har investerare som divestert fått en genomsnittlig årlig avkastning om 13,3 procent per år medan de som inte divestert fått en avkastning på 12,3 procent. En anledning är det låga oljepriset men även åren innan oljepriset sjönk var de fossilfria fonderna överlägsna.⁵⁶

⁵⁴ Dir. 2016:109. Gröna obligationer.

⁵⁵ WWF 2015. Earth Hour Klimatbarometer 2015. Opinionsundersökning genomförd av Cint/WWF. Februari 2015.

⁵⁶ MSCI 2017. The MSCI ACWI ex Fossil Fuels Index (GDP).

I PPM-systemet ses en markant ökning av miljö- och etikmärkta fonder, från 10 procent år 2008 till 23 procent år 2015. Enligt Pensionsmyndigheten har de hållbara fonderna uppvisat en högre genomsnittlig avkastning de senaste tre åren än övriga fonder.⁵⁷

⁵⁷ Pensionsmyndigheten 2016., Statistik över hållbara fonder inom premiepensionen.