



HÅLLBAR MOBILITET 2030

En delrapport från projektet Transport 2030

Vårt transportsystem erbjuder effektiva transporter i världsklass vad avser säkerhet, kostnadseffektivitet, miljö och social påverkan. Därigenom stöttar transportsystemet en stark svensk tillväxt och hållbar utveckling i internationell samverkan.

TRANSPORT
2030

KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN (IVA)
är en fristående akademi med uppgift att främja tekniska
och ekonomiska vetenskaper samt näringslivets utveckling.
I samarbete med näringsliv och högskola initierar och föreslår
IVA åtgärder som stärker Sveriges industriella kompetens och
konkurrenskraft. För mer information om IVA och IVAs projekt,
se IVAs webbplats: www.iva.se.

Utgivare: Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2010
Box 5073, SE-102 42 Stockholm
Tfn: 08-791 29 00

IVA-M 420
ISSN: 1102-8254
ISBN: 978-91-7082-827-0

Redaktör: Arvid Söderhäll, IVA
Layout: Anna Lindberg & Pelle Isaksson, IVA

Denna rapport finns att ladda ned som pdf-fil
via IVAs hemsida www.iva.se

Förord

Hållbar Mobilitet 2030 redovisar en bild av hur transportsystemet år 2030 utvecklats för att möta kraven på ett hållbart transportsystem. Rapporten är framtagen inom projektet *Transport 2030* med medverkan från en bred krets av intressenter i transportsystemet.

Projektet samordnas av IVA och leds av en styrgrupp med representanter från centrala aktörer från industri och myndigheter inom transportområdet. Arbetet pågår under 2009–2010 med finansiellt stöd från Vägverket, Banverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket och VINNOVA.

Projektet inleddes med ett visionsarbete och denna rapport redovisar resultatet från denna inledande fas och är baserat på underlagsmaterial från fyra arbetsgrupper med representanter från den svenska transportsektorn:

- **Samhället** – under ledning av professor Lars Nordström
- **Systemet** – under ledning av landshövding Ingemar Skogö.
- **Transportköpare** – under ledning av direktör Martin Carlson
- **Transportoperatörer** – under ledning av direktör Jan Sundling.

Vi vill tacka alla medverkande i arbetsgrupperna för det stora engagemang de visat när de deltagit i att utveckla en framtidsbild som kommer att kräva hårt arbete och stora förändringar också i deras egna organisationer för att den ska förverkligas.

Stockholm, december 2010

Ulrika Francke
Ordförande i Styrgruppen för Transport 2030



Innehåll

Transport 2030 och Hållbar mobilitet	7
1. Transportsektorn står inför stora utmaningar	9
2. Faktorer som påverkar transportsystemet.....	11
Ekonomisk tillväxt och globalisering	11
Informationstekniken	11
Storstadskoncentrationen fortsätter	12
Näringslivets omvandling	12
Livsstilsförändringar.....	12
Miljöanpassning	13
3. Resor och transporter – Förväntad utveckling	14
Vägtrafik.....	14
Luftfart.....	14
Järnväg	14
Sjöfart.....	15
Infrastruktur	15
4. Transportsektorn 2030 – vår bild av framtiden.....	17
Samordnad trafikplanering	17
Världsledande inom forskning och utveckling.....	17
Persontransporter	18
Den goda staden	19
Varudistribution och godstransporter	20
Transportsektorns miljö- och klimatpåverkan	23
Transportbranschen lockar ungdomar	24
Nollvisionen inom räckhåll.....	24
Så kan framgångarna förklaras.....	24
5. Utmaningar för att nå målet	27
Samarbete – nationellt och internationellt.....	27
Forskning och innovationer	28
Varje transport tar ansvar för sina miljökostnader.....	29
Minskad miljöpåverkan	29
Effektivare logistik och distribution – just-on-time	31
Flexibel kollektivtrafik och bättre förutsättningar för cyklar	32
Optimalt utnyttjande av infrastrukturen	32
Öka säkerheten i transportsystemet	33
6. Vidare arbete i Transport 2030	35
Nationella utvecklingsprojekt	35
Plattform och process för samverkan	35
7. Bilaga	36
Projektets deltagare.....	36
Noter	37
Ordlista	39



Transport 2030 och Hållbar mobilitet

Hur kan utbyggnaden av infrastrukturen inom Sverige koordineras, så att den kan möta transportbehovet av både människor och gods bättre än idag? Vilka åtgärder behövs för att göra transporterna säkrare och mer effektiva och för att minimera transportsektorns miljöpåverkan? Och hur möjliggör vi informationsutbyte mellan olika delar av transportsystemet för att skapa effektivare och säkrare transporter?

Det är några av de frågor som projektet Transport 2030 vill svara på. Syftet med projektet, som drivs under 2009-2010, är dels att bygga en plattform för att öka samverkan mellan transportsystemets olika aktörer och dels att utifrån denna plattform utveckla en långsiktig vision för framtiden. Dessutom ska projektet definiera förslag till förbättringar och utvecklingsbehov inom transportsystemet under de närmaste tjugo åren. Projektet kompletterar de viktiga infrastrukturåtgärder som definierats genom arbetet med den nationella planen för transportsystemet¹.

Projektet leds av en styrgrupp, medan det praktiska arbetet utförs i fyra arbetsgrupper med representanter från den svenska transportsektorn. De olika arbetsgrupperna är följande:

- **Samhällets uppbyggnad, utveckling och krav**
Ordförande: Lars Nordström, professor Göteborgs universitet
- **Transportköparnas utveckling och krav på transportsystemet**
Ordförande: Martin Carlson, direktör Nynäs
- **Transportoperatörernas utveckling och krav på transportsystem**
Ordförande: Jan Sundling, direktör
- **Utveckling och krav avseende infrastruktur och transportmedel**
Ordförande: Ingemar Skogö, landshövding

Projektets slutrapport kommer i början av 2011. Mer om *Transport 2030* kan du läsa på webbsidan <http://www.iva.se/Transport2030>

Om rapporten Hållbar Mobilitet

De fyra arbetsgrupperna i Transport 2030 har gjort en framsyn utifrån sina respektive perspektiv. Det gemensamma måläret är 2030. Med denna rapport, Hållbar Mobilitet 2030, sammanförs de olika perspektiven till en gemensam målbild för hur transportsystemet ska utvecklas för att möta framtida krav, och en beskrivning av de utmaningar vi ställs inför för att nå målet. Rapporten riktar sig dels till deltagare i projektets kommande etapper och dels till en bred läsekrets med särskilt intresse av transportsystemets utveckling.

Rapporten är indelad i tre avsnitt. I den första delen redovisas de bakomliggande drivkrafterna för transportsystemets utveckling och efterfrågan på transporter. I den andra delen förflyttar vi oss till 2030 och presenterar vår målbild. I en avslutande del beskriver vi de utmaningar vi ställs inför i arbetet med att realisera målbilden för år 2030, vilket utgör grunden för projektets fortsatta arbete som koncentreras till huvudsakligen två delar:

1. Skapandet av en plattform för innovation, samverkan och fortsatt gemensamt strategiarbete mellan transportsystemets centrala aktörer, samt som uttryck för denna nya samverkan.
2. Avlämnandet av ett antal resursatta större samarbetsprojekt av gemensamt intresse inom transportområdet.



I. Transportsektorn står inför stora utmaningar

Transportsektorn, både i Sverige och internationellt, står inför stora utmaningar. Å ena sidan ökar efterfrågan på transporter som en följd av välståndsutvecklingen i Sverige och utomlands. Det moderna samhället är otänkbart utan ett modernt transportsystem. Samtidigt måste transporternas miljöpåverkan, främst utsläpp av växthusgaser, minska. Såväl Sveriges riksdag som EU-kommissionen har slagit fast att vi ska söka en utveckling av transportsystemet som bidrar till en positiv samhällsutveckling genom förbättrad konkurrenskraft i näringslivet, minskad miljöpåverkan från transporter och samtidigt ökad tillgänglighet för fler människor. Detta förutsätter ett starkt politiskt ledarskap.

Tekniska lösningar, exempelvis i form av bränsleeffektiva motorer eller en utveckling av infrastrukturen, räcker dock inte för att nå målen. Full utväxling av ny teknik och infrastruktur får vi först när de används i effektiva system. Men då krävs en helhetssyn, som förutsätter nära samverkan mellan transportsystemets aktörer och där transportsystemet ses som en strategiskt viktig del i samhällsbygget.

Transportsektorn är av stor betydelse för det svenska näringslivet. Vi är som råvaruproducerande nation synnerligen beroende av effektiva transporter för vår exportverksamhet och vi har en tradition av hög kunskapsnivå inom transportsystem och logistik. Detta är en del av bakgrunden till att vi också är världsledande inom fordonstillverkning för såväl väg-, flyg- som järnvägssektorn. För att bibehålla vår industriella styrka och konkurrenskraft måste vi utveckla vårt kunnande så att vi kan möta de nya krav framtiden ställer. Vår kunskap och vår innovationsförmåga kommer att vara nyckeln till framgång.





2. Faktorer som påverkar transportsystemet

Mycket talar för att transportarbetet kommer att öka – de viktigaste drivkrafterna är ekonomisk tillväxt och en ökad ekonomisk integration. Det finns emellertid faktorer som verkar i motsatt riktning, exempelvis en ökad användning av informationsteknik, förändrade befolkningsmönster, miljökrav, brist på kapacitet och ökade transportkostnader.

Ekonomisk tillväxt och globalisering

Den europeiska ekonomin beräknas växa med 2,2 procent per år fram till 2030 – prognosen baseras på en tillväxt inom EU-15² på två procent och ungefär det dubbla inom EU-12. I Kina och Indien förväntas tillväxten, enligt OECD, fortsätta på historiskt höga nivåer – över sju procent per år fram till 2030.³ Vi kan alltså förvänta oss en fortsatt ekonomisk maktförskjutning i världen.

Arbetskraftsutbudet i Europa förväntas nå en topp kring 2019 för att därefter minska med cirka 15 procent till 2060. Minskningen sker dock betydligt långsammare i de nordiska länderna med högre födelsetal. För utrikeshandeln är den snabba tillväxten i Sydostasien och vårt ökade beroende av handeln med Kina av stor betydelse.

Efterfrågan på transporter har också drivits på av sjunkande reala kostnader. Sannolikt kommer knappheten på olja och biodrivmedel att medföra att kostnaden för godstransporter under perioden fram till 2030 ökar för första gången på mer än sextio år. Detta kan komma att ha en bromsande effekt på transportbehoven, men så länge skillnaderna i lönekostnad är stor kommer de internationella handelsmönstren att bestå.

Även om befolkningen minskar i stora delar av

Sverige, så ser det inte lika dystert ut när det gäller den ekonomiska tillväxten. En tidigare prognos från ITPS (nuvarande Tillväxtanalys) visar en ökning i tillväxten för regionerna utanför storstäderna.⁴ Orsaken är att Sverige under de kommande tio åren antas uppleva en snabb exportdriven tillväxt, framför allt inom verkstadsindustrin. Det gynnar i första hand orter utanför storstäderna. En viktig konsekvens blir ökade transporter i stråken mellan städer och storstäder.

Informationstekniken

Snabb, säker och billig datakommunikation med små och mobila enheter kommer att spela en viktig roll när vi utformar framtidens transportsystem. Inte bara människor kommer att vara uppkopplade, utan även fordon, fartyg, flygplan och lastbärare. I princip allting kan ha en ip-adress, vara spårbart och kunna utväxla information med omvärlden.

Informationstekniken har redan idag börjat påverka transportmönstren. Under senare år har internethandeln ökat snabbt. Bredbandsutbyggnad har skapat förutsättningar för elektroniska möten och videokonferenser. Ökad medvetenhet om vilka kostnader som är förenade med förseningar kan bidra till ökad användning av elektroniska möten. Inom ramen för Transport 2030 spår Kairos Future i en rapport att butikslokaler i stadscentra på sikt kommer att omvandlas till utställningslokaler, showrooms, dit vi tar oss dit för att göra våra val men får sedan varorna hemtransporterade.⁵ Ändrade handelsmönster kommer att förändra transportererna. Den ekonomiska tillväxten fortsätter dock att driva fram en ökning av de sammanlagda transportvolymerna.

Informationsteknikens stora bidrag blir att alla transportbeslut kan göras mycket smartare. Det ger oss förutsättningar att välja mycket mer effektiva rese- och godstransportalternativ.

Storstadskoncentrationen fortsätter

Andelen personer i världen som lever i städer har ökat under en lång följd av år. Ekonomisk tillväxt och befolkningstillväxt sker till stor del i städerna. I dag bor sjuttio procent av EUS invånare i städer och här produceras nästan 85 procent av medlemsländernas sammanlagda BNP. Urbaniseringen beror bland annat på att städer kan erbjuda arbete, möjligheter till utbildning, kultur och kommersiell service. Att kunna erbjuda attraktiva boendemiljöer, en levande stadskärna och goda kommunikationer kommer i framtiden att bli viktiga faktorer i konkurrensen om invånare och investeringskapital.

Fram till 2030 beräknas befolkningen i Sverige öka med 12 procent. Landets totala folkmängd uppgår då till drygt tio miljoner. Tillväxten kommer att koncentreras till storstadsregionerna.⁶ I övriga regioner väntas befolkningen i de större och medelstora städerna öka, medan folkmängden minskar i många mindre tätorter. År 2030 beräknas ungefär 25 procent av Sveriges befolkning vara över 65 år, jämfört med 17 procent i dag.

Den svenska befolkningen och ekonomin är stark koncentrerad till storstadsregionerna i Stockholmsområdet, Skåne och Västra Götaland, där mer än hälften av landets befolkning bor och 57 procent av landets ekonomiska resultat produceras. OECD har visat att det råder ovanligt stora regionala skillnader i Sverige, demografiskt och ekonomiskt, jämfört med andra OECD-länder.⁷ Endast i Portugal är ekonomin mer koncentrerad och bara i Korea finns en starkare befolkningskoncentration än i Sverige.

De tre storstadsregionerna är specialiserade inom teknikintensiva branscher och kunskapsintensiva tjänster och kan dra nytta av den positiva dynamiken. Koncentrationen har ökat de senaste tjugofem åren, huvudsakligen till följd av drivkraften i Stockholmsregionens dynamiska ekonomi. Men samtidigt som städerna erbjuder stora möjligheter ställer befolkningstillväxten till med problem i form av resor och transporter.

Det visar sig främst som luftföroreningar, buller, trängsel och ökade behov av infrastruktur⁸. Utmaningen är att utveckla staden på ett långsiktigt hållbart sätt, och situationen börjar bli akut i Stockholm.

Näringslivets omvandling

Strukturförändringarna i näringslivet innebär att allt fler blir sysselsatta med tjänste- och serviceproduktion, inklusive besöksnäringar. Detta driver på efterfrågan på resor. Tjänster och service är kontaktintensiva verksamheter. Personrelaterade tjänster kan ofta inte utföras på distans. Kunskapsintensiva tjänster bygger på kreativitet, lärande och förmedling av ny kunskap där personliga möten, internationella kontakter, nyhetsförmedling och stimulerande intryck spelar en stor roll. Närhet till kunskap, innovativa miljöer och kunder är viktigt. Dessa strukturförändringar är också ett skäl till universitets- och högskolorternas och de större stadsregionernas växande befolkning.

Livsstilsförändringar

Den demografiska och ekonomiska utvecklingen får, tillsammans med en närmast obegränsad tillgång till information, till följd att vi i växande utsträckning individualiserar och optimerar vår tidsanvändning och våra resor. Ett tydligt exempel är en växande distanshandel. Den tid vi är villiga att använda till resor har under lång tid varit i stort sett oförändrad. Vi hinner dock mycket längre på samma restid än tidigare eftersom vi använder våra ökade inkomster till att köpa hastighet. Till exempel reser vi dubbelt så långt som för 25 år sedan och 100 gånger så långt som för 200 år sedan. De snabba transportslagen har sedan länge tagit marknadsandelar av de långsamma och den utvecklingen kan förväntas fortsätta. Sammantaget finns det skäl att tro att vi får möjlighet att resa smartare, och undvika trängsel, men vi kommer knappast att resa mindre.

Miljöanpassning

Ett miljöanpassat transportsystem kännetecknas av:

- en effektiv resursanvändning.
- låga eller inga utsläpp av klimatpåverkande gaser och andra emissioner.
- ett effektivt markutnyttjande – med stor hänsyn tagen till värden i natur och landskap.

En väsentlig förändring jämfört med tidigare årtionden är att klimatpolitiken nu har stor kontroll över de styrmedel som sätter gränser för transporternas utveckling. Knapphet på olja och bioenergi kommer att leda till höga drivmedelspriser. För att öka utfasningstakten av icke bränsleeffektiva fordon används differentierade styrmedel och lagstiftning i allt större omfattning, i synnerhet i den europeiska transportpolitiken. Bland annat kommer europeisk lagstiftning, som begränsar koldioxidutsläppen från tunga vägtransporter, att påverka utvecklingen (Euro VII),

Medan ansvaret att minska den inhemska transportsektorns utsläpp vilar på enskilda medlemsländer, hamnar järnvägens indirekta utsläpp från

elanvändning under taket för EUS gemensamma utsläppshandel.

Transportsektorn tillhör de verksamheter som står utanför handelssystemet. I Sverige bidrar transporterna med 60 procent av den icke-handlande sektorns koldioxidutsläpp. Det är den högsta andelen i Europa. Detta kan medföra att Sverige i större utsträckning än andra medlemsländer tvingas använda styrmedel för att klara sitt åtagande gentemot EU. Ökad effektivisering av fordon och transporter kan emellertid reducera behovet av styrmedel. Också annan miljöpåverkan, framförallt buller och utsläpp av partiklar, kommer att vara ett växande problem i tätortsområden. Såväl väg som järnvägstrafiken kommer att ställas inför höga krav på bullerreducerande åtgärder.

En ökande befolkning, i synnerhet i storstadsområdena, medför större behov av infrastruktur för transportändamål samtidigt som den tillgängliga marken minskar. Bristen på mark kommer att tvinga transportsektorn att i allt väsentligt utnyttja befintlig areal betydligt mera effektivt än i dag för att motverka trängsel och dålig framkomlighet.

3. Resor och transporter – Förväntad utveckling

Sverige tillhör Europa, och efterfrågan på transporter kommer att fortsätta att öka. Vi ser visserligen att transportarbetet numera ökar långsammare än den ekonomiska tillväxten, men sammantaget kan vi ändå förvänta oss en fortsatt betydande ökning⁹.

Om historiska trender håller i sig kommer antalet passagerarkilometer inom EU att växa med cirka 1,4 procent per år mellan 2005 och 2030, medan antalet tonkilometer förväntas öka med 1,7 procent per år under samma period. Tillväxten för godstransportarbetet kan vara underskattad då kortväga sjöfart inte ingår i statistikunderlaget.¹⁰ Dessa trender innebär att transportarbetet ökar med 40 till 50 procent från 2010 till 2030.

Vägtrafik

Vägtrafiken står idag för 87 procent av persontransporterna i Sverige, räknat i personkilometer. Bilismen dominerar, men till vägtrafiken räknas också bussar samt cykel- och gångtrafik. Även om kollektivtrafiken bedöms kunna öka betydligt kommer ökningen endast i begränsad utsträckning innebära en minskning av privatbilismen – och då i första hand i regioner med relativt stor marknadspotential och där kollektivtrafiken utvecklas till att bli ett mer konkurrenskraftigt alternativ till bilen än tidigare. I Stockholms län är utmaningen främst att kunna bibehålla, och helst öka, den höga andelen kollektivtrafik när regionen fortsätter att växa¹¹.

Till följd av en växande andel äldre kommer fritidsaktiviteternas del av bilresandet att öka, och detta blir därmed troligen mer spritt i tid och rum. Cykeltrafiken ökar kontinuerligt, både som en följd

av livsstilsförändringar och medvetna satsningar på cykelbanor framförallt i tätorter. Antalet resor med cykel förväntas därför fortsätta att öka, men sett i antal personkilometer kommer cykling även framöver att vara en marginell företeelse.

Luftfart

Tillväxttakten inom luftfarten fortsätter att vara stark, särskilt utrikesflyget. Tillväxtkurvan inom inrikesflyget planade ut omkring 1990 och resandet har sedan dess varit relativt konstant¹². Under 2000-talet har det skett en omstrukturering av branschen. Den har medfört att antalet inrikeslinjer, liksom SAS andel av inrikestrafiken har minskat kraftigt. Under perioden har endast 11 av 41 flygplatser haft en positiv utveckling. Ett tydligt exempel är Bromma flygplats som tagit resenärer från Arlanda. Inga större förändringar förväntas under det närmaste decenniet.¹³ Dock förväntas ökade satsningar på biodrivmedel på samma sätt som övriga transportslag

Järnväg

Persontransportarbetet med spårtrafik har däremot ökat kraftigt under 2000-talet, främst genom en kraftfull utbyggnad av den regionala tågtrafiken. Ökningen fortsätter sannolikt till följd av nya omfattande investeringar. Om målet att fördubbla kollektivtrafikens marknadsandel uppfylls¹⁴, kommer marknadsandelen för persontrafik med tåg fram till 2030 att öka från dagens omkring 10 procent, upp till 20 procent. Detta skulle innebära att persontrafiken på tåg skulle öka med 150 procent

fram till 2030, vilket förutsätter betydande nyinvesteringar för resor både mellan och inom regioner. Befintliga satsningar på teknik för tåg som kan gå på spår anpassade för olika hastigheter bedöms som positivt.¹⁵

Järnvägstrafikens andel av godstransportarbetet har sjunkit jämfört med 1960-talet. Den senaste tioårsperioden har andelen varit stabil på drygt 20 procent. De satsningar som nu påbörjas förväntas få genomslag först längre fram. I jämförelse med genomsnittet för EU-15 är järnvägens andel av godstrafiken mycket större i Sverige, främst beroende på basindustrin stora transportvolymerna över stora avstånd, till exempel Malmbanan. Den återstående potentialen kan vara mindre i Sverige än inom övriga EU, då den svenska kustsjöfarten utgör en mer påtaglig konkurrent än i de flesta andra länder.

Sjöfart

Godstransporter till sjöss omfattar i dag allt från hårt standardiserade enhetstransporter för containrar, trailrar och bilar till en industriell bulk-sjöfart på den öppna spotmarknaden eller i en organiserad systemtrafik. Trenden inom sjöfarten fram till 2030 pekar mot en ökning av standardiserade enhetslaster. Fortfarande kommer dock en väsentlig del av godstransporterna att utföras inom bulksegmentet, eftersom basindustrins laster inte är standardiseringsbara. Exempel på bulktransporter är metallurgiskt kol, malm, stål, pappers- och skogsprodukter, biobränslen, olja, skrot och spannmål.

Redan 2009 gick 85 procent av importerat och exporterat gods med sjöfart.¹⁶ Sjöfarten kommer att fortsätta att vara en naturlig del av norra Europas transportsystem. Sjöfarten gynnas av att ekonomierna runt Östersjön och inom hela EU växer. Tillväxten och den begränsade kapaciteten att öka väg- och järnvägsnätet kommer att leda till ökad sammodalitet mellan transportslagen och en högre grad av integration mellan aktörernas informationssystem.

Kustsjöfarten har potential att öka avsevärt, eftersom vattenvägen har en nästan obegränsad kapacitet, är billig och underhållsfri.

Infrastruktur

Ledtiden för infrastrukturens utveckling är i allmänhet lång och till 2030 hinner få förändringar ske utöver de investeringar som redan är kända. Flygets infrastruktur är väl utbyggd och klarar transportbehovet under överskådlig tid. Förbifart Stockholm och Citytunneln i Stockholm medför väsentligt förbättrad framkomlighet över Saltsjö- och Mälarsnittet. Västlänken i Göteborg, med järnvägstunnel, två nya centrala tågstationer, samt en ny älvförbindelse, kommer att förbättra framkomligheten för persontrafiken i Västra Götaland, men ger också en kraftigt ökad järnvägskapacitet för Göteborgs hamn.

Dessa investeringar är delar av det påbörjade arbetet med att skapa sammanhängande godsstråk och noder, vilket kommer att bidra till ökad sammodalitet och effektivisering.¹⁷

Förutsättningarna för internationell gods- och persontrafik på järnväg förbättras successivt fram till 2030, till följd av harmonisering, avreglering och färdigställandet av bron över Fehmarn Bält. Järnvägens kapacitet behöver öka för att klara av ökade järnvägstransporter och tåg i olika hastigheter (snabbtåg, regional- och pendeltåg, gods). Hur omfattande satsningen på höghastighetståg blir är dock ännu oklart.¹⁸

En allt bättre samverkan mellan olika aktörer inom sjöfarten kan förväntas leda till att sjöfarten får en starkare ställning i den politiska debatten och tar en mer framträdande plats i planeringen av transportsystemet. Inför varje större infrastrukturinvestering och transportplanering bör möjliga vattenvägar utvärderas som en del av beslutsunderlaget.



4. Transportsektorn 2030

– vår bild av framtiden

Idag, år 2030, har Sverige ett transportsystem som svarar mot människors behov av tillgänglighet till arbetsmarknad, service och upplevelser och näringslivets behov av transporter, men till skillnad från tidigare sker transporterna inte längre på bekostnad av vår gemensamma miljö. Vi har nått hit genom att utnyttja Sveriges innovationskraft och genom ett starkt politiskt ledarskap som tillämpar tydliga ekonomiska styrmedel som stimulerar ett socialt, ekonomiskt och miljömässigt hållbart transportsystem. Den som efterfrågar transporten – transportköparen och resenären – tar ett större ansvar för transportens hela kostnad, som nu inkluderar de fulla externa kostnaderna. Intäkterna från de avgiftssystem som tillämpas för såväl person- som godstransporter bidrar till att utveckla delar av transportsystemet som inte har egen ekonomisk bärkraft men som är av stort samhälleligt intresse, exempelvis i glesbygden.

Samordnad trafikplanering

Det nya Trafikverket, med sin regionala indelning och sitt planeringssystem, har tillsammans med de regionala självstyrelseorganen som etablerades för tjugo år sedan, skapat transparens och förutsägbarhet i samhällsplaneringen. Detta har underlättat samordning mellan trafikplanering, infrastrukturinvestering och samhällsplanering i hela landet. Staten har fråntagit kommunerna deras tidigare planmonopol för de infrastrukturåtgärningar som är av riksintresse. De nyinrättade storregionerna bevakar den goda funktionen i flygplatser, hamnar, farleder, järnvägsstråk och godsterminaler i alla kommunala planärenden.

Dagens förbättrade planeringsprocess, som ersatte osäkerheten som rådde under tidigt 00-tal, var gnistan som tände ett ökat intresse hos i första

hand andra offentliga aktörer än staten för att medverka i finansiering av åtgärder i transportsystemet. Utvecklingen av innovativa tekniska lösningar för att effektivisera användningen av transportsystemet tog fart. Allmänhetens och de förtroendevaldas intresse, kunnande och engagemang ökade snabbt när de gavs tillfälle till ökad delaktighet.

Det allt effektivare samarbetet i Norden för att driva den internationella utvecklingen av gemensamma regelverk och standarder, och för att knyta samman infrastrukturen i de nordiska ländernas transportsystem, gav erfarenheter som sedan tillämpades i flera andra europeiska regioner och i övriga delar av världen. Detta bidrog också till såväl vidgade marknader som ökad samverkan med aktörer i andra länder.

Världsledande inom forskning och utveckling

En samordnad forsknings-, innovations- och industripolitik inom transportsektorn, i samverkan med berörda myndigheter, har medfört ett antal fokuserade och koordinerade fullskaleförsök, exempelvis inom it-baserade tjänster, energieffektiva fordon och transporter samt för effektiva sammordala lösningar. Tack vare det har Sverige intagit en internationell tätt position inom transportforskningen, både akademiskt och genom demonstration av ”best practice”. En utökad samverkan mellan olika aktörer och Realt ökade resurser har bidragit till möjligheter att snabbare kunna gå från demonstration och fältförsök till marknadsintroduktion. Offentliga och privata aktörer samarbetar systematiskt i hela innovationsprocessen. Det har i sin tur möjliggjort fler småskaliga transportlösningar som i hög grad kan möta nationella och regionala behov.

Det svenska transportsystemet är kunskapsbaserat

Möjligheten att mäta transportsystemets prestanda, som underlag för styrande avgifter, har drivit fram helt ny kunskap. Ökad forskning har gett underlag för att beräkna utsläpp för olika typer av fordon och fartyg med hänsyn till fyllnadsgraden. Beslutsfattare, både inom näringsliv och inom politik, har därmed tillgång till ett faktabaserat underlag för beslut. Eftersom kunskapen är tillgänglig och allmänt känd, har det skapat en god transparens. Staten tar ett tydligt ansvar för finansiering av all transportforskning, inklusive luft- och sjöfart.

Möjligheterna till ömsesidigt värdeskapande genom samordnade investeringar i transportsystem och verksamheter – tack vare avtal om medfinansiering med tydliga roller och ansvar för olika aktörer – blev en framgångsrik väg. Det underlättade städernas och stadsregionernas utveckling och stärkte näringslivets konkurrenskraft samtidigt som transportsystemet förbättrades.

Den omfattande satsningen på utbildning, forskning och innovation har också stärkt Sverige som en attraktiv marknad för logistikföretag. Dessutom har det skapat förutsättningar för att utveckla landets logistikkompetens till världsklass. Från tredjeplatsen år 2010 har Sverige sedan 2020 innehaft förstaplatsen enligt världsbanken. Kunskapsutvecklingen har skett i nära samverkan med fordonsindustrin, med målet att skapa integrerade lösningar där moderna fordon samspelar med effektiva transportlösningar. En rad uppfinningar kring smarta transportlösningar, exempelvis av små, obemannade fordon och terminaler, har varit industriellt mycket framgångsrika. En annan viktig framgångsfaktor har varit Sveriges framstående position inom tjänsteforskningen. Vår förmåga att utnyttja resultaten från service- och tjänsteforskningen har starkt bidragit till att transportsektorn 2030 har gått från att vara präglad av ett produktionsfokus till att fokusera på kundernas behov av effektiva helhetslösningar.

Sverige leder utvecklingen av alternativa bränslen

Infrastrukturen för att distribuera alternativa bränslen har varit en stor utmaning. Tillgången på biodrivmedel är fortsatt problematisk. Sverige är, trots all vår skog, ännu inte självförsörjande på biodrivmedel. Tack vare framsynta och långsiktiga politiska beslut har vi dock kommit en bra bit på väg och är en ledande nation inom forskning och utveckling kring alternativa bränslen och motorer.

Persontransporter

Mobilitet står fortfarande högt på medborgarnas och näringslivets önskelistor, men den som vill resa måste ta ett större ansvar för transportens alla kostnader. Den globala handeln med utsläppsrätter för koldioxid har tvingat fram resultat från flygbolagens och flygtillverkarnas intensiva arbete med ekoflygning. Det gäller exempelvis snålare flygmotorer, som i större utsträckning drivs med standardiserade och certifierade hållbara drivmedel, gröna inflygningar som nu är krav på alla flygplatser, samt förbättrade trafikledningssystem som har möjliggjort rakare flygvägar.

Kollektivtrafiken självklar del av resandet

Den kraftiga utvecklingen av kollektivtrafiken som har krävt betydande investeringar i ny kapacitet är en konsekvens av kollektivtrafikbranschens beslut att i slutet av 00-talet satsa på det så kallade Fördubblingsprojektet. Detta har i grunden förändrat synen på att resa. Det har blivit enklare och bekvämare att resa och att byta transportslag. Betalningen sker smidigt och enkelt även för den tillfällige resenären. Resan tar kortare tid, informationen till resenärerna är betydligt bättre och bytespunkter och hållplatser är ljusare, tryggare och bättre skyddade mot väder och vind än tidigare. Att kunna ta med cykeln på kollektiva färdmedel är numera självklart, utom i den värsta rusningstrafiken. Ansträngningar att förenkla resenärens hela resa har gjort uppdelningen i kollektiv- och privattrafik gradvis svagare. Olika länkar i resekedjan samverkar effektivt och möjliggör sammanhängande resor från dörr till dörr.

Kollektivtrafiken är en självklar del av resandet i ett hållbart samhälle år 2030. Människor har varje dag en reell möjlighet att välja en attraktiv och konkurrenskraftig kollektivtrafik, att ta den egna bilen, att gå eller cykla till jobbet, skolan eller andra resmål. Eftersom utbudet av kollektivtrafik motsvarar människors önskemål, det vill säga att linjedragningar och tidtabeller är anpassade efter olika kundgruppers varierande och föränderliga behov, kan restiden användas på ett effektivt sätt. Passagerartrafik längs vattenvägar inom befolkningstäta kustområden har utvecklats. Det bidrar till att avlasta en hårt ansträngd infrastruktur på land. Dessutom erbjuds i många fall resor med hög trivselfaktor.

It-baserade kringtjänster

2030 finns ett rikt utbud av värdeskapande kringtjänster, som i många fall är it-baserade. Det gör resandet med kollektivtrafiken attraktivt och underlättar vardagen för många människor. Basen för sådana utvecklade tjänster utgörs av statistik och data om bland annat trafiknät och terminaler. Tillgången till störningsinformation är särskilt viktig. Viktiga steg på vägen mot ett rikt utbud av kringtjänster har varit det gemensamma betalssystemet inom kollektivtrafiken; pilotprojekten med attraktiva resetjänster i storstadsregionerna, som erbjuder resenärer flera valmöjligheter, från smart samåkning till smidiga kollektivtrafikresor; liksom etablerandet av ett nationellt vägavgiftssystem,

Tillgången på trygga och säkra infartsparkeringar vid strategiska platser är god. Parkeringarna knyter samman resan med den egna bilen och kollektivtrafiken.

Tydlig trafikledning

Stråktänkandet, som blivit en viktig komponent i planeringen av godstransportsystemet, har visat sig vara tillämpligt också för persontransporter. Även principen med gröna transportkorridorer har etableras för personresor som en kvalitetsmärkning på mer miljövänliga resealternativ. Sverige utnyttjar också sin position med relativt mindre trängsel i luftrummet till att fungera som utvecklingsområde för innovativa effektiviseringar inom bland annat flygtrafikledning. De speciella säkerhetskrav som flyget länge tillämpat har successivt harmoniserats med kraven inom övriga transportslag. Varje trafikslag utnyttjas nu där dess styrkor kommer till sin fulla rätt.

Järnvägen har tagit marknadsandelar

Introduktionen av förarlösa tåg och fordon är fortfarande i sin linda, men genom att sänka kostnaderna har de tillsammans med effektiva styr- och planeringssystem bidragit till högre turtäthet. Järnvägen har tagit marknadsandelar på områden där den har sin största styrka; dels för att transportera stora godsvolymer lokalt och regionalt dels för persontrafik med restider upp till ett par timmar. Denna ökning av järnvägens transportarbete har krävt investeringar främst de tunga stråken i syd- och mellansverige och kring storstäderna. Utvecklingsarbetet av tåg avsedda för olika hastigheter och spårtyper som bedrevs på 00- och 10-talet har burit riklig frukt.¹⁹ I peri-

fera delar av landet finns fortsatt goda möjligheter att göra resor över dagen med regionalflyg. Flygets flexibilitet bidrar till att utveckla dessa delar av landet.

De individuella lösningarna är fortfarande viktiga, men lösningarna är flera. Dagens ungdomar har en mera prestigelös inställning till bilen än sina föräldrar och föredrar ofta bilpooler och hyrbilar framför egna fordon. Bilpoolerna är sedan länge samordnade i europeiska system som gör det enkelt att kombinera med kollektivtrafik. Men i ett glesbebyggt land som Sverige, med många fritidshus, husvagnar och djurtransporter, är det många som inte klarar tillvaron utan egen bil.

Avgifter för personbilar

På samma sätt som för godstransporter omfattas personbilarna numera av ett integrerat avgiftssystem som gör att bilisterna betalar för de faktiska kostnader de förorsakar. Road pricing är genomfört i hela Europa och är allmänt accepterad. Avgiftssystemet tar hänsyn till fordonets egenskaper, men också till vilken väg som trafikerats och vid vilken tidpunkt. Ett viktigt skäl för att införa avgiftssystemet var att den gamla skattebasen på drivmedelsskatt urholkades som en följd av allt bränslesnålare fordon.

Den goda staden

Gatumiljön i städerna har blivit trevligare, tryggare och grönare. Det har successivt blivit lättare att ta sig fram med cykel och till fots i tätorter. Många närbelägna tätorter är också förbundna med cykelvägar. Framkomligheten för gående, cyklister och kollektivtrafik har prioriterats i stadskärnorna som därmed har blivit tätare, folkrikare och attraktivare.

Tack vare aktiv planering och en ökad samverkan mellan olika aktörer, har man lyckats vända den utglesning av stadsområdena som pågick under många år. Det har bidragit till att städernas sociala funktion har stärkts genom ökad integration och bättre service.

Resecentrum fortsätter att utvecklas

I många städer har kontor, bostäder och lokaler etablerats i förnyelseområdena på båda sidor om ortens resecentrum, De tidigare lågutnyttjade områdena ”på andra sidan stationen” är numera eftertraktade adresser i många svenska städer. I de

mellanstora städerna finns attraktiva kollektivtrafikförbindelser som knyter samman högskoleområdet, sjukhuset och andra stora arbetsplatsområden med resecentrum.

Resecentrumerna har fortsatt att utvecklas till noder för lokala, regionala och nationella resor och byten mellan olika förbindelser och trafikslag. Moderna spårvagnssystem har (åter)införts i flera städer efter kontinentala förebilder. Städernas och stadsregionernas överordnade vägnät har anpassats för effektiv och snabb kollektivtrafik med buss eller spårväg. Även barn, äldre och människor med funktionshinder upplever att hållplatser och bytespunkter är trygga, bekväma och lätta att använda. Informationen är tydlig. Resandet i städerna handlar i allt högre grad om bekvämlighet och kvalitet. Prioriterad framkomlighet för gående, cyklister och kollektivtrafikresenärer har blivit en självklarhet.

Webbmöten minskar trängseln

Livskvaliteten stärktes när arbetsgivarna under 2010-talet på allvar började bejaka distansarbete och när rutinmöten började genomföras med god kvalitet via webben. Numera finns kontorshotell på många platser och virtuella 3D-möten är vanliga. Redan före 2020 kunde man se hur trängseln i storstadsområdena minskade till följd av färre arbetsresor med bil och en ökad användning av kollektivtrafik. Detta underlättade framkomligheten för varubilar, bud, servicetransporter, hantverkare och tjänsteresande.

Varudistribution och godstransporter

Distributionen av dagligvaror sker numera ofta i samordnad form under lågtrafiktid med specialanpassade bilar för citylogistik som företrädesvis drivs av el. Konsekvensen har blivit mindre trängsel, högre fyllnadsgrad och lägre miljöpåverkan. Ett förbättrat informationsutbyte mellan företag ledde till gemensamma logistiklösningar och samplanering. Till det bidrog både lagstiftning och ekonomiska styrmedel men utan att konkurrensen sattes ur spel. En fördel med de fordon som används för samdistribution är att de tydligt visar vilka företag som utnyttjar möjligheten till effektiva och energisnåla transporter. Samdistributionen har blivit ett säljargument. Det finns till och med distributionsbilar som med hjälp av snabbt växlande reklambilder marknadsför kundernas produkter.

Många varor visas i showroom och beställs hem

Kapitalvaror och andra sällanköpsprodukter beställs i ökad utsträckning över internet eller via innerstadens ”showrooms” och levereras direkt hem till bostaden eller till den lokala butiken för avhämtning. Utbyggnaden av externt belägna köpcentrum mattades påtagligt redan i början av 2010-talet. Minskad efterfrågan har medfört att markanvändningen i handelsområden har börjat bli allt mer diversifierad, framför allt genom fler arbetsplatser.

Effektivare godstransporter

Godstransporterna har effektiviserats radikalt på alla nivåer. Sammanhängande godsstråk och noder med hög kapacitet, tillgänglighet och framkomlighet har skapats. Väg- och järnvägsstråken ansluter till viktiga hamnar, kombiterminaler och flygplatser. Längre och tyngre lastbilar och godståg samt ett högre utnyttjande av kustsjöfarten har lett till en effektivare användning av befintlig infrastruktur. Lastbärarna för gods har utvecklats så att både lastkapacitet och fyllnadsgrad har ökat.

Utbudet av tjänster som bygger på så kallad sammodalitet, där hela kedjor av transportslag samordnas, har förbättrats. Det har möjliggjorts tack vare bland annat fler och bättre fungerande noder, som mikroterminaler, och kombiterminaler men också på en förändrad inställning till samverkan hos både kunder och transportoperatörer. För att skapa bättre förutsättningar för ett effektivt utnyttjande av lastbärarna drivs noderna i större utsträckning av operatörer som är fristående från de traditionella transportföretagen. Många leveranser sker direkt från producent till kund, utan mellanlager.

Nya godsmoduler och lastbärare har utvecklats i internationell samverkan i syfte att höja fyllnadsgraden. Samordnade bokningssystem och flexibel prissättning, inklusive en fungerande spotmarknad, har minskat andelen tomtransporter. I glesbygden har de superflexibla ”fraktbussarna” lyft det urgamla konceptet med samordnad person- och godstrafik till en ny nivå.

Sjöfarten har fått ett uppsving

Kustsjöfarten fick ett uppsving sedan regeringen i slutet av 2010-talet satte ned foten och bestämde att alla transportslag ska behandlas lika. Regeringens krav att transportsystemet ska bära sina egna kostnader innebar en fördel för sjöfarten tack vare sina låga infrastrukturkostnader. Dessutom

reducerades kostnaderna när lotsplikten avskaffades. Lotsningen har i stor utsträckning idag ersatts av it-baserade hjälpmedel och landbaserad trafikledning. Idag, 2030, ser vi en ökad differentiering av fartygsflottan, dels tack vare allt större fartyg som fullt ut drar nytta av sjöfartens stordriftsfördelar dels genom att mindre och specialiserade, fartygskoncept utvecklas. Med denna utveckling har även de inre vattenvägarna blivit viktiga komponenter i transportsystemet. Därför har Sverige och EU nu en helt igenom integrerad lagstiftning om inre vattenvägar. Sverige har därmed en direkt förbindelse med vattenvägarna i centrala Europa vilket innebär sjötransporten kan förlängas.

Asiatisk tillväxt förändrade handelsvägarna

Den förskjutning av handelsutbytet mot öster som följde efter EUs utvidgning och den ekonomiska tillväxten i Asien medförde med tiden betydande förändringar av handelsvägarna och logistiken i Sverige och dess grannländer. I takt med att alltmer gods fraktades i containrar ökade transportflödena på Östersjön. Det har medfört en modernisering av befintliga hamnar och utbyggnad av nya Östersjöhamnar. Feedertrafiken, där många mindre fartyg styrs till vissa större hamnar för omlastning, går numera till stor del direkt från Rotterdam, Bremerhaven och Hamburg via Kielkanalen till Östersjöns olika hamnar. Upp-tagningsområdet för Göteborgs hamn har växt i västlig riktning mot Norge. Nutidens godsflöden styrs inte längre av nationsgränser.

Svenska hamnar har utvecklats

Möjligheten till dagliga tågpendlar för containergods utnyttjades tidigt i Göteborg. Under senare tid har även Stockholms hamnar utvecklat ett liknande koncept för distribution till Stockholm och Mälardalen. Numera transporteras därför inte bara volymgods till destinationer i sydöstra Sverige, Mälardalen och längs Norrlandskusten, utan också en stor del av det containergods som tidigare transporterades långa sträckor med lastbil. De stora hamnterminalerna blir ännu större och de mindre hamnarna specialiseras i högre utsträckning. Efterfrågan leder till dygnetrunt-service och en effektiv maskinpark i de stora fullservicehamnarna.

Hamnarna bär sina egna kostnader. Sund konkurrens råder på hamn och stuverimarknaden. Privata aktörer har köpt upp och konsoliderat stuveribolagen i större hamn- och stuverikoncerner.

Affärsmodellen bygger på att ta ansvar för hela transportkedjan, exempelvis genom att erbjuda lagring och distribution i kombination med terminaltjänsten.

Trafikavgifter baseras på nyttjandet av infrastrukturen

Regeringens krav på att transportsystemet ska bära alla sina kostnader ledde till att de gamla, föråldrade punktskatterna övergavs till förmån för ett avgiftssystem som utgår från fordonens faktiska nyttjande av infrastrukturen och deras belastning på miljön. Alla fordon är ständigt uppkopplade mot internet och har en egen elektronisk identitet. Den kilometerskatt för lastfordon – baserad på konkurrens på lika villkor mellan länder och företag inom hela EU, och som infördes som en del av den europeiska transportpolitiken – har utvecklats till att beakta också den miljöpåverkan som det enskilda kollit åstadkommer under hela sin transportkedja.

Efter det framgångsrika införandet av trängsel-skatt i Stockholm för tjugofem år sedan bröts det tidigare motståndet mot att prissätta bristen på tillgänglig mark. Göteborg följde snart efter med trängselavgift för vägtrafik i innerstaden. Liknande avgiftsmodeller har införts också för de större flygplatserna samt för de mest belastade delarna av järnvägsnätet. Det har gett resenärer och transportköpare en tydlig signal om vilken marginalkostnad som är förknippad med ökad trafik, vilket i sin tur har medverkat till många innovativa lösningar. En fördel med det nya avgiftssystemet är att transparensen är så stor att kunderna kan se hur valen av bolag, transportslag och rutt påverkar avgifterna. Det har blivit tydligt att transporter med låg miljöbelastning ger en lägre kostnad.

Punktighet blir viktigare än hastighet

Ökade krav på punktighet, både från kunder och infrastrukturägare, har skärpt konkurrensen. Istöd och standardisering har ökat tillförlitligheten. Tillsammans med ökade drivmedelskostnader har det bidragit till att de tidigare årtiondenas fokus på hög hastighet och ”just-in-time” nu har ersatts av begreppet ”just-on-time”. Det är viktigt att leveranserna kommer på utsatt tid, men transporten behöver inte ske lika snabbt som tidigare. De som vunnit mest på detta är järnvägsoperatörerna. Numera är det knappast någon som längre tänker på att många för inte så länge sedan misstrodde järnvägens möjligheter att klara



sådana krav. Framför allt har marknaden för järnvägstransporter mellan länder i Europa öppnats. Den oligopolsituation som tidigare rådde i Europa, där huvuddelen av aktörerna var gamla nationella monopol, har ersatts av en dynamisk marknad med ett stort antal aktörer som erbjuder olika typer av järnvägstransporttjänster, nationellt och internationellt.

Transportsektorns miljö- och klimatpåverkan

Transportsektorns samlade emissioner av såväl klimatpåverkande gaser och partiklar som buller är 2030 så låga att de mycket hårda gränsvärdena som nu råder aldrig överskrids. Även fartyg och flygplan av nyare snitt har mycket låga utsläpp och den fortsatta förnyringen av flottorna medför en successiv förbättring. Kraftfulla åtgärder på nationell och internationell nivå för minskat trafikbuller riktade mot fordon och infrastruktur har givit tydliga resultat.

Bristen på mark och de höga kostnaderna i storstadsområdena har drivit fram nya och effektiva lösningar som utnyttjar befintliga naturresurser bättre. Effektiviseringen har påskyndats av såväl ny teknik som nya tjänster och affärsmodeller. Nya principer för avgiftssättning i transportsystemet, exempelvis taxor för kollektivtrafik, kostnader för bilpooler, banavgifter, parkeringsavgifter och avgifter på vägtrafik, bidrar också till en effektivisering.

Sverige förebild på klimatområdet

Att klara klimatutmaningen har inte varit lätt, men Sverige lyckades genom innovationskraft uppfylla sitt åtagande till 2020 och bidrog genom goda exempel påtagligt till att EU kunde uppnå det gemensamma målet för 2030, som innebär att utsläppen av växthusgaser maximalt fick uppgå till hälften av 1990 års utsläppsnivå. De nationella mål som sätts upp för att EUs gemensamma utsläppstak ska klaras, inkluderar nu alla sektorer och därmed också transportsektorn. Sverige har fortsatt att gå före när det gäller utsläppsminskningar. De svenska aktörerna har varit eniga om att Sveriges goda förutsättningar kräver en sådan hållning – förutom vårt kunskapskapital har vi trots allt tillgång på stora mängder vattenkraft, tio gånger mer skogsmark än genomsnittet inom EU, mycket vindkraft och dessutom fortfarande mest kärnkraft i världen räknat per invånare.

Andra generationens biobränslen är här

Kostnaderna för att producera fossil olja och oljeprodukter har ökat konstant och efterfrågan har överstigit utbudet. Detta möjliggjorde ett större utnyttjande av syntetiserade drivmedel från till exempel förgasning av kol och biomassa. De alternativa bränslena, i synnerhet andra generationens biobränslen med sitt effektivare energiutbyte än tidigare konventionella biobränslen, har nu en god konkurrenskraft. Konventionella biobränslen har svårt att klara de stränga miljökraven och påläggs därför differentierade avgifter. Dessutom påverkar den globalt ökande befolkningens behov av mat och konkurrensen med kraft- och värmesektorn tillgången på biobränslen. Utfasningen av olja för uppvärmning och industri har fortsatt internationellt. 2030 används petroleum främst inom petrokemisk industri och som drivmedel, i det senare fallet kompletterat med biodrivmedel och naturgas. En elektrifiering av vägtrafiken har kommit igång, främst på personbilssidan men även för delar av den tunga trafiken i urbana miljöer, men det ser ut att krävas ytterligare något årtionde innan den slår igenom på allvar. Sverige har också drivit på arbetet med att realisera visionen om Single European Sky, som har gjort Europas flygvägar både kortare och effektivare.

Utbildning och teknik stöder miljövänlig körning

Både yrkes- och privatförare är utbildade i ekokörning eller ekoflygning. Tekniska system hjälper dem att följa upp körmonster, bränsleförbrukning och att genomföra gröna inflygningar. Kravet på hög hastighet tillgodoses med snabba tåg och flyg, medan kraven på en snabb vägtrafik är lägre än tidigare. Alla fordon har utrustning som håller hastigheten inom tillåtna gränser. Även privatbilisterna har påverkats av att trafikrytmen blivit lugnare. Trängselavgifter, förbättrade signalsystem, förbättrad trafikledning samt möjligheter att boka parkeringsplats under färd har också bidragit till trafikens minskade miljöpåverkan.

Samverkan för mer miljöanpassning

Transportköparna är numera villiga att betala för utvecklingen mot mer miljöanpassade transportlösningar. Detta innebär att rederinäringen fokuserar på att driva en aktiv utveckling och forskning tillsammans med institut och högskolor för att få fram ännu mer miljö- och energieffektiva fartyg. Hamnarna utvecklar i samverkan med

rederineringen standardiserade lösningar för avfallshantering och landbaserad elproduktion samt en ökad effektivitet i lastning och lossning.

Nya fartyg som utvecklas drivs delvis med sol- och vindenergi. Biobränsle som drivmedel vinner marknadsandelar och flytande naturgas, LNG, har fortfarande en plats på marknaden. Fossila drivmedel har inte helt och hållet fasats ut, men utvecklingen går mot kombinerade bränslekoncept.

Hårdare utsläppskrav

IMO-beslutet om svavelhalter i fartygsbränslen i det så kallade SECA-området (norra Europa) som krävde en kraftig sänkning av svavelhalten från 2015 förändrades för att tillskapa konkurrensneutrala regler inom hela EU i linje med den inre marknaden. Nu gäller samma utsläppskrav inom hela EU, bland annat har ambitiösa krav införts på kväveoxidutsläpp från sjöfarten. De nya IMO-reglerna innebar ett genombrott för renare fartyg inom hela EU.

För tjugo år sedan oroades många av att klimatpolitiken skulle komma att hämma mobiliteten och begränsa transporterna. De farhågorna har i allt väsentligt kommit på skam. Transportsektorns tillväxt har visserligen avtagit något i förhållande till tidigare årtionden, men det beror snarare på naturliga mättnadstendenser och förbättrad effektivitet än på politiska restriktioner.

Transportbranschen lockar ungdomar

De svårigheter som fanns för tjugo år sedan att rekrytera arbetskraft till transportbranschen märks inte längre. Regeringens beslut 2010 att sänka åldern för att köra buss och taxi har radikalt förbättrat arbetskraftsförsörjningen. Bedömare anser att det kan förklaras av en kunskaphöjning inom branschen, mera stimulerande arbetsuppgifter och en förbättrad arbetsmiljö. Ungdomar dras till branschen och tycker att det är spännande att kunna medverka professionellt till transporter som utförs på ett hållbart sätt. Det system för kvalitetscertifiering av förare, säljare och logistikere som fördes på tal redan för tjugo år sedan, har stärkt kompetensen inom branschen och ökat lönespridningen. De bäst utbildade och tränade har en stark ställning på transportarbetsmarknaden.

Nollvisionen inom räckhåll

Under de senaste åren har få allvariga olyckor inträffat på vägarna och de kollisioner och avåkning som trots allt sker leder sällan till dödsfall. Både fordon och vägar hjälper bilister att klara knepiga situationer. Svårast var att komma tillrätta med den fordonsrelaterade brottsligheten. Men när medvetna lagöverträdelser till slut orsakade mer än två tredjedelar av alla dödsolyckor bestämde sig politikerna för att prioritera problemet.

Ny teknik bidrar till säker trafik

Förr i tiden fanns också problem med olovlig körning, något som nästan försvann efter övergången till elektroniska körkort vilket begränsar möjligheterna att starta fordon utan behörighet. Tack vare alkoholås och det elektroniska körkortet, som båda är knutna till den nya försäkringsformen ”pay-as-you-drive”, samt restriktioner i körprofil, har den fordonsrelaterade brottsligheten minskat radikalt. Intelligent transportssystem har slagit igenom och fordonen kommunicerar numera direkt med varandra, ibland med stöd av en digital infrastruktur vid sidan av vägen. Det innebär att fordon kan ”se” över backkrön och runt kurvor och också informera varandra, bland annat om vilt på vägen och isfläckar. De intelligenta transportsystemen bidrar också till att fordon inte längre krockar med varandra. Även situationen för oskyddade trafikanter har blivit märkbart förbättrad. Det har blivit möjligt tack vare sensorsystem såväl i som utanför fordonen, till exempel vid övergångsställen, samt aktiva krockskydd riktade mot oskyddade trafikanter.

Möjligheten att spåra stulna fordon har, tillsammans med elektroniska tändsystem, gjort att bilstölderna i stort sett har upphört.

De förr så utbredda stölderna av gods ur lastbilar minskade snabbt när man för snart tjugo år sedan inrättade övervakade rastplatser och skärpte kraven på märkning av stöldbegärligt gods.

Så kan framgångarna förklaras

Så här i efterhand kan vi med viss stolthet se tillbaka på det arbete som lades ner under framför allt 2010-talet för att förverkliga visionen om ett hållbart transportsystem. Det var inte enkelt, och kortsiktigt krävdes omfattande insatser och hårda prioriteringar på alla nivåer. Vi var många som

fick lära oss att tänka i nya banor och lägga en del gamla sanningar bakom oss. Det var inget självklart val att ändra kurs i transportpolitiken och många länder insåg alltför sent att 1900-talet tagit slut.

Det är inte enkelt att i efterhand förklara varför det gick som det gick. Flera faktorer kom att samverka positivt. Då klimateffekter på allvar började märkas i människors vardag för tjugofem år sedan, förändrades gradvis den allmänna opinionen. Många tunga politiker, såväl internationellt som i Sverige, visade prov på stort ledarskap då de lyckades skapa förståelse och acceptans för tuffa men nödvändiga förändringar.

De många demonstrationsprogram, som initierades på 10-talet av transportbranschen i samarbete med myndigheter som Vinnova och Tillväxtverket har burit riklig frukt. Styrkan med dessa var att de visade den riktiga potentialen i forskningsresultaten och katalyserade beslutsprocesserna. Bland annat har nya innovationsmiljöer och kompetenscentra utvecklats. När programmen så småningom breddades till att omfatta system- och styrmedelsanalys skärptes kraven på de statligt understödda satsningarna och på transportpolitiken i stort till att bygga på vetenskaplig grund.

Samarbete mellan det offentliga och näringslivet

Det nya Trafikverket och de nya regionala självstyrelseorganen utvecklade sin kompetens som kreativa samhällsbyggare, vilket ökade förmågan att kombinera åtgärder i transportsystemet med önskad markanvändning och bebyggelseutveckling. De nya former för planering, finansiering och genomförande av åtgärder i transportsystemet, vilket underlättade en effektiv samverkan med kommuner och näringsliv, blev en viktig milstolpe. Basen lades i den samlade strategi för gods och respektive persontransporter som utvecklades av

Trafikverket i samarbete med transportsektorns olika intressenter.

Vi lär av utlandet

En annan faktor av stor betydelse är att de svenska myndigheterna, och inte minst forskningsfinansierarna, successivt fäste allt större vikt vid en väl utformad omvärldsanalys och en förbättrad internationell kunskapsinhämtning. Vi kan nu konstatera att Sverige blev ett internationellt föredöme inom transportpolitiken genom att metodiskt lära av andra och snabbt omsätta nya rön i praktisk handling.

Tydliga visioner och fler mötesplatser

Sverige utmärkte sig också genom det sätt på vilket aktörer i transportsystemet samverkade för att hitta innovativa lösningar. Det bidrog till att ett antal knutar kunde lösas upp. Ett konkret exempel på samverkan inom transportområdet var initiativet ”Partnersamverkan för fördubblad kollektivtrafik”, som togs för tjugo år sedan och som nu har gett tydliga och mätbara resultat. Till viss del underlättade den traditionella svenska konsensuskulturen, men även en gemensam förståelse för situationens allvar och behovet av gemensamma åtgärder bidrog till att samla aktörer kring en gemensam vision. Nya arenor, forum och mötesplatser skapades för att möjliggöra ett nära samarbete mellan näringslivet, staten och dess myndigheter samt universitet och högskolor.



5. Utmaningar för att nå målet

För att nå de mål för transportsystemet som revideras i föregående kapitel måste vi klara av ett antal utmaningar.

De senaste decennierna har uppvisat en hög betalningsvilja för mobilitet. Företag och privatpersoner har i allmänhet dock inte varit beredda att betala särskilt mycket extra för miljömässigt hållbara transporter. Istället har krav ställts på politiska lösningar. För 10–15 år sedan fanns förhoppningar om att ny miljövänlig teknik snabbt skulle förbättra läget. En del positiva förändringar har kunnat noteras, men genombrotten för ny, revolutionerande teknik har i allt väsentligt uteblivit. Serieproduktion av bränslecellsbilar, som flera fordonstillverkare utlovade till 2004, blev inte av. Storskalig kommersiell produktion av etanol från barrved skulle, enligt visionärerna, inledas år 2006 men ser nu ut att dröja till efter 2020 – om den överhuvudtaget blir kommersiellt gångbar. För att nå det mål som vi hoppas kan bli verklighet till 2030 krävs politiskt ledarskap med kraft och visioner, teknikutveckling och organisatorisk förnyelse, resurser samt attityd- och beteendeförändringar. Det innebär att intressenterna måste våga anta ett antal tuffa utmaningar. Detta avsnitt behandlar kortfattat några av de viktigaste bland dem.

Samarbete

– nationellt och internationellt

Sverige utgör en liten del av världen – befolkningsmässigt bara två procent av EU. De fordons- och bränslekrav som gäller i vårt land fastställs av EU och fordonstillverkarna arbetar mot mycket större marknader än Sverige. Även transportarbetet sker i allt större utsträckning på internationella marknader, och vår utrikeshandel utgör en jämförelsevis stor andel av BNP. För att lösa transportsektorns

problem måste vi därför samverka mer än tidigare med aktörer i vår omvärld. Sverige bör aktivt försöka påverka EU och andra viktiga aktörer genom att etablera strategiskt samarbete med likasinnade krafter, både länder och regioner. Behoven av internationell samordning är särskilt stor inom järnvägssektorn, men samarbete behövs också i många andra frågor.

Samverkan med omvärlden kan ske på många olika nivåer men endast regeringen kan agera i de delar som kräver formella beslut på överstatlig nivå. En svensk strategi för hur vi i samverkan med andra kan utveckla den europeiska transportsektorn skulle underlätta för berörda organisationer, myndigheter och företag.

Europeiska transportnät

Sverige bör, inom ramen för den gemensamma transportpolitiken inom EU, arbeta för att ett samlat grepp tas på arbetet med transeuropeiska transportnätverk, TEN-T, och så kallade gröna transportkorridorer, så som det beskrivs i EUS logistikpaket. Det handlar bland annat om att utveckla så kallade sjömotorvägar, effektivare flygvägar och särskilda järnvägskorridorer för godstransporter. Effektiva godstransporter inom Sverige som kopplar till de viktigaste transportstråken och noderna i Europa är av stor vikt. Sverige har också goda förutsättningar att involvera sig aktivt inte bara på lokal och regional nivå utan även nationellt för att både bidra till, och dra nytta av, det framväxande samarbetet om hållbara stadstransporter inom EU.²⁰

Klimatfrågan ställer mera långtgående krav på internationell samordning än andra problem. Sverige är gynnat av naturen, både beträffande bränslen och möjligheter till förnybar elproduktion. För bästa klimateffekt behöver dessa resurser utnyttjas optimalt, något som sannolikt sker bäst i europeisk samverkan.

Marknad, medfinansiering och tydliga spelregler krävs

Reformer, såsom avregleringar, privatisering och regionalisering, har satt tydlig prägel på transportsektorn under de senaste decennierna. Det har sammantaget inneburit en effektivare och en mer medborgar- och kundorienterad verksamhet. Transportsektorn har samtidigt blivit mer komplex, med fler inblandade aktörer och en uppsjö av organisations- och finansieringsformer som försvårar överblick och styrning. Tydliga hierarkiska strukturer och ordergivning har i ökad utsträckning fått ge vika för nätverksrelationer och förhandlingsuppställningar. En stor utmaning i en sådan struktur är att förmå olika aktörers resurser att verka i samma riktning. Partnerskap mellan privata och offentliga aktörer är inget nytt, men de spelar en viktig roll dels för att lösa utmaningar i transportsystemet dels för att stimulera till innovationer. Sådana partnerskap är också viktiga för att främja tillämpning av de nya metoder och lösningar som utvecklas.

Inom ramen för den senaste planeringsprocessen för transportsystemet har en stor mängd avtal om medfinansiering tecknats mellan företrädare för trafikverken och andra parter. Även andra aktörer, i synnerhet kommuner, regioner och huvudmän för kollektivtrafiken, täcker delar av kostnaderna för åtgärder i statliga delar av transportsystemet. Betydande kostnader täcks av intäkter från trängselskatt i Stockholm och Göteborg, men även väg-, ban- och farledsavgifter samt EU-bidrag används till medfinansiering.

En mycket stor del av verksamheten i transportsystemet bedrivs under marknadsmässiga former där konkurrens är en grundläggande ingrediens. Ingen marknad fungerar dock utan tydliga spelregler. Genom ett reformerat och EU-harmoniserat regelverk kan ökad samverkan, till exempel i form av samlastning av gods som ökar lastbilarnas fyllnadsgrad, fungera även inom ramen för en konkurrensutsatt marknad. Även ekonomiska styrmedel kan stimulera en sådan utveckling.

Nya former behövs för infrastrukturplanering

Investeringar i väg- och järnvägsinfrastrukturen sker alltjämt utifrån långsiktiga investeringsplaner där olika intressen konkurrerar om begränsade resurser. Utvecklade samverkansformer tar inte bort grundläggande intressekonflikter, men kan bidra till ett planeringssystem som präglas mer av konstruk-

tiv dialog än misstänksamhet och konfrontation. Infrastrukturplaneringen, både den fysiska planeringen och formerna för finansiering, måste samordnas bättre. Sedan tidigare har samarbetet mellan nationell och regional nivå förbättrats. Nu måste planeringssystemen göras mer flexibla så att åtgärder kan sättas in snabbare och insatserna anpassas till nya förhållanden – exempelvis vid omläggning av logistiska flöden i näringslivet och för att eliminera flaskhalsar i transportsystemet. För de omfattande åtgärder som kan komma att krävas bör vi försöka tillämpa nya planeringsmetoder som mer direkt involverar boende och trafikanter i planeringsprocessen. Mer lyhördhet kan snabba på genomförandet av viktiga åtgärder i transportsystemet och stärker den demokratiska basen i planeringsprocessen.

Forskning och innovationer

För att klara av de uppgifter vi ställs inför under de närmaste decennierna måste Sverige stärka sin förmåga till snabb och innovativ utveckling. Det gäller att klara utmaningar på miljö- och energiområdet samtidigt som vi möter en tilltagande konkurrens från nya tillväxtregioner. Inte minst inom det synnerligen konkurrensutsatta transport-/fordonsområdet är läget allvarligt, och vi måste överväga kraftfullare insatser än vad som hittills varit vanligt. Transport 2030 ser att storskaliga demonstrationsprojekt som ett verktyg som kan katalysera de omställningar som krävs.

Stärk FoU-samarbetet mellan industri och akademi

Vi måste skapa effektivare former för kunskapsutveckling, och säkerställa att resultat från forskning ges praktisk tillämpning i näringslivet. Forskning och utveckling måste i ännu större utsträckning samverka med industri och samhälle inom ett brett spektrum av FoU-relaterad verksamhet. Detta förutsätter ledarskap med förmåga att förena det bästa av akademisk forskning med industriell kompetens, i nära samverkan med industri och samhälle. Det är avgörande för vår framtid inom transportområdet att vi förmår utveckla kunskapsmiljöer som, inom vissa utvalda profilmråden, kan möta internationell konkurrens om resurser och personal.

Vi måste således verka för att höja ambitionsnivån när det gäller behovsmotiverad forskning och utveckling och implementeringen av den verksamheten och skapa resurser för detta.

Transportsektorns förmåga till snabb omställning måste förbättras

Det finns tecken som tyder på att målet om högst två graders temperaturökning inte kan nås ens om koldioxidhalten i atmosfären stannar under 450 ppm. Om det under de närmaste åren och decennierna visar sig att problemet med växthuseffekten har underskattats, kan en kraftig inbromsning i hela samhället bli nödvändig och det kommer i så fall att utsätta transportsektorn för stora påfrestningar. Därför måste vi redan nu på olika sätt öka sektorns förmåga att snabbt anpassa sig till nya villkor.

Det är inte bara ett varmare klimat som ställer krav på transportsystemets anpassningsförmåga. Ett allt effektivare transportsystem och ett allt större beroende av fungerande transporter ökar samhällets känslighet för störningar. Störningar i energiförsörjningen, svåra väderförhållanden, angrepp mot de allt viktigare it-systemen eller andra hot mot säkerheten kan orsaka stora skador. Den stora utmaningen ligger i att öka transportsektorns förmåga till anpassning samtidigt som transportsystemet blir allt mer komplext. Det kräver väsentligt bättre kunskap om risker och riskhantering än vad som nu finns tillgängligt.

Varje transport tar ansvar för sina miljökostnader

Det är svårt att tänka sig att transportsektorn ska kunna miljöanpassas utan att de externa kostnaderna internaliseras. Varje transport bör alltså ta ansvar för de samhällskostnader som uppstår på grund av utsläpp och annan miljöpåverkan. I dag finns betydande skillnader i kostnadsansvar mellan transportslagen. Det snedvrider konkurrensförhållandena och försvårar effektiva lösningar.

En del av internaliseringen kan ske genom skärpta gränsvärden och tekniska krav, en annan del genom ekonomiska styrmedel. Det gäller dels betalningsansvaret för infrastrukturens kostnader, dels de utsläpp och olyckor som inträffar trots skärpta krav på renare och säkrare fordon. Den stora utmaningen blir att utveckla och införa de avgifts- och skattesystem som krävs för internalisering av externa kostnader för både person- och godstransporter. Systemen bör vara gemensamma inom EU för att motverka snedvriden konkurrens, och vi bör söka samverka med de EU-länder som

har kommit längre på vägen mot en fullständig internalisering än Sverige.

Internalisering handlar om politik, och därmed om att väga olika intressen mot varandra. Företag och branschorganisationer har en helt central roll för att dels bejaka principen dels stödja konkreta förslag när de läggs fram. De flesta ekonomer är överens om att det är mera effektivt att avgiftsbelägga eller beskatta det oönskade, än att genom subventioner söka styra utvecklingen i rätt riktning. Det är dock rimligt att använda finansiella överskott från ekonomiska styrmedel för att subventionera infrastruktur- och transportförsörjning som inte är bärkraftig på egen hand men som är samhällsligt önskvärd, som exempelvis är fallet idag med glesbygdstrafiken.

Minskad miljöpåverkan

Energieffektiva fordon och fartyg

För att tillgången på konventionella och nya drivmedel ska kunna täcka de globala behoven måste alla typer av fordon och farkoster bli mer energieffektiva. Potentialen för energieffektivisering är fortfarande betydande, särskilt om man utformar fordonen endast för måttligt höga hastigheter.

För att effektiviseringspotentialen ska kunna utnyttjas krävs åtgärder såväl i utvecklings- och produktionsledet som hos kunderna. Politiker kan bidra genom att skapa incitament som påverkar preferenserna i rätt riktning. Incitamenten måste vara långsiktiga och så teknikneutralt utformade som möjligt.

Nya drivmedel

Transportsektorn måste successivt byta drivmedel, även om olja och oljebaserade drivmedel säkert kommer att behövas under en lång övergångstid, för såväl för godstransporter som inom flyg och sjöfart. Utöver en storskalig produktion av andra generationens biodrivmedel, måste bioråvaran nyttjas effektivt, bland annat genom att möjligheterna att omvandla avfall och restprodukter till biogas utnyttjas maximalt. Förgasning av vedråvara och utnyttjande av svartlut från massindustrin för att framställa drivmedel för dieselfordon är andra potentiella alternativ. Utmaningen ligger i att nå hög systemverkningsgrad och samtidigt få ner kostnaderna till konkurrenskraftig nivå. Ansvaret ligger främst hos berörda företag, men statligt stöd till pilotanläggningar och fortsatt forskning och



2 Sofia



7006

XCP 806

utveckling kommer att behövas under de närmaste åren.

Innan bilar och lastbilar i större skala ska kunna drivas med el, krävs att dagens batterier utvecklas och blir både billigare, energitätare, och hållbarare. Vid sidan av batteridrift kan trådbussar komma att få en renässans och möjligen kompletteras av trådlastbilar i citytrafiken. Kontaktledning kanske inte behövs längs alla berörda delsträckor eftersom moderna batterier och superkondensatorer bör kunna användas i lågtrafikerade delar av näten.

Dags att minska transporternas buller

Buller är en försummad miljöfråga och transporterna utgör den dominerande källan. En översyn av nuvarande lagstiftning på området är nödvändig. Trafikbullret har utretts flera gånger men ingen regering har tagit tillräckligt fasta på förslagen. Nu behövs en handlingsplan med tydliga direktiv från regeringen inklusive finansiering. Det är centralt att bullerproblematiken samordnas med ambitionen att minska transportsektorns andra utsläpp.

Buller från vägtrafiken drabbar flest människor av det enkla skälet att vägnätet är mera omfattande än järnvägsnätet. Skillnaden på hur mycket buller som alstras med olika vägbeläggningar, däck och fordon är stor. Det finns goda möjligheter att få ner bullernivåerna.

Förutom tystare fordon och däck behövs vägbeläggningar som dämpar bullret vid källan. Bättre kontroll av skyltad hastighet kan också vara ett kostnadseffektivt sätt att minska däck/ vägbanebullret. Den utbredda användningen av dubbdäck ger bullrigare vägbanor, omöjliggör utnyttjandet av så kallade tysta beläggningar och förkortar livstiden på asfaltsbeläggningen. Dessutom skapar dubbdäcken problem genom lokala överskridanden av EUs luftkvalitetsdirektiv och höga halter av partiklar i storstädernas vägtunnlar.

De skärpningar av kraven på buller från vägfordon som gjorts de senaste 40 åren har inte märkbart påverkat de verkliga bulleremissionsnivåerna. Sverige har heller hittills inte varit pådrivande i den europeiska processen.

Om godstransporterna ska kunna spridas ut jämnare över dygnet, med syfte att nå högre kapacitetsutnyttjande och tillförlitlighet, måste framför allt järnvägens ljud dämpas. På en del håll skapar dessutom vibrationer från godstågen problem för de närboende. Bullret kan minska genom åtgärder

på vagnar och bromsar samt genom bra underhåll av tåg och räls. Bullerproblemen kan minskas med absorberer och bullerskärmar inne i tätorterna.

Flygbuller av allvarlig art förekommer främst under inflygningar till några av landets största flygplatser, främst Bromma. Sänkta avgifter kan vara ett sätt att premiera tystare plan. För trafikflygplan gäller att lägre nivåer på buller och andra utsläpp ställer motstridiga krav på motorernas utformning.

It kan ersätta resor

Den moderna informationsteknologin har skapat förutsättningar för distansarbete och möjlighet att redan idag genomföra rutinmässiga möten via webben. Förutsättningarna kommer rimligen att bli ännu bättre med tiden. Den pågående regionförstoringen skapar växande arbetsmarknader men leder till längre arbetsresor. Från resurs- och familjesynpunkt är det således viktigt att medge anställda goda förutsättningar till distansarbete.

Att it idag bara används i begränsad utsträckning som substitut för arbetspendling och tjänsteresor beror på en rad faktorer: ovana, bristande acceptans, felaktiga incitament och kvardröjande tekniska brister. För att användningen ska öka krävs insatser från staten (regelverk och incitament), arbetsgivarna (investeringar och utbildning) samt it-företagen (teknikutveckling, mjukvara, brandväggar med mera).

Effektivare logistik och distribution – just-on-time

För att klara EUs och Sveriges åtagande om en minskning av koldioxidutsläppen med 80 procent fram till 2050, krävs att godstransporter och logistik blir en viktig del i affärsmodellen för tillverkande företag och handelsföretag. En stor del av de långväga vägtransporterna skulle kunna tas över av en kraftigt utbyggd järnväg. Svenskt näringsliv är dock även i fortsättningen beroende av en hög andel vägtransporter för att klara de ökade volymer som blir följderna av en fortsatt ekonomisk tillväxt.

Logistiken måste bli en strategisk fråga där integration och samplanering mellan köpande och säljande företag är en nödvändighet, istället för att som idag då transporter upphandlas från ett momentant transportbehov där den billigaste och snabbaste lösningen väljs. Drivkrafterna i riktning

mot en sådan utveckling är ökad konkurrenskraft och minskad miljöpåverkan genom minimerat transportbehov och maximerad fyllnadsgrad på transporterna. En konsekvens av detta är att företagens affärsmodeller måste bli mer flödesorienterade och omfatta hela försörjningskedjan – från leverantörer, via egen verksamhet och ut till kund. Affärsmodellen måste också optimeras som ett system med målet att effektivisera transporterna.

För att optimera transporterna måste förutsättningar för en gemensam och samplanerad logistik mellan transportföretag skapas. En ökad grad av samplanering kommer att kräva nya sekretesslösningar för att skilja på information som gäller kund–operatör respektive operatör–operatör. Lösningarna måste bygga på internationella standarder.

Eftersom både privata konsumenter och industriella aktörer vill kunna ställa krav på en varas miljöbelastning, exempelvis dess koldioxidutsläpp, kommer effektiv styrning av varuflöden och hög logistikkompetens att bli en av de viktigaste konkurrensfördelarna för svenska företag. Företag väljer leverantörer som har en effektiv logistik och som de kan integrera sina egna varuflöden med.

Transportköparna kommer att anpassa sina krav på leveranser. De tar emot sina varor den tid på dygnet som är förenligt med punktliga leveranser och deras interna processer förutsätter detta – ”just-in-time” ersätts av ”just-on-time”. Eftersom ett syfte med godstransporter är att öka varans värde, är en naturlig utveckling att varuägaren har kontroll över frakten. I sin egenskap av transportköpare kan denne därigenom använda sig av transporten för exempelvis grön profilering eller snabb leverans.

Flexibel kollektivtrafik och bättre förutsättningar för cyklar

En väl fungerande kollektivtrafik, som erbjuder resenärerna ett förhållandevis tätt nät och en hög turtäthet, kräver ett betydande antal resenärer. I storstadsområdena och längs utpekade stråk finns goda förutsättningar till detta. Viktiga uppgifter blir att bättre anpassa reseutbudet efter resenärernas behov, att korta väntetider och/eller minimera antalet byten. Ökad användning av realtidsinformation och bättre möjligheter att planera färdval och byten är en förutsättning. Det kan exempelvis åstadkommas med hjälp av individuella respla-

nerare i framtidens mobiltelefoner. Samordnade system för färdbevis gör det lättare för människor att utnyttja lokal och regional kollektivtrafik i synnerhet för resor över institutionella gränser och där flera färdmedel används. En viktig utmaning blir att realisera de informations- och betalsystem som gör att det aldrig upplevs som besvärligt att resa kollektivt också på främmande orter.

På sikt kan kanske förarlösa fordon få ner kostnaderna för en del av kollektivtrafikens resor – personalkostnaderna utgör ofta den största utgiftsposten. Förmodligen kan förarlösa fordon endast bli aktuella i räls- eller balkburna system. Balktrafik, som ännu bara förekommer i embryonala försök, kan potentiellt öka flexibiliteten men kräver stora investeringar.

Cykling kan bli ett bra alternativ

I mindre orter och på landsbygden blir utbudet av kollektivtrafik av naturliga skäl ganska begränsat. Anropstrafik kan vara en lösning i sådana sammanhang. Genom förbättrad infrastruktur kan cykel bli ett bra alternativ i många små och medelstora tätorter. Genom cykelvänlig planering kan helt nya grupper attraheras av cykling vilket minskar belastningen på övriga delar av transportsystemet. Kollektivtrafiken är i första hand en samhällsuppgift, men aktiv medverkan från större privata och offentliga arbetsgivare kan underlätta planeringen och medverka till att resurserna används optimalt. Det finns goda skäl att se över reglerna för förmånsbeskattning så att en övergång från bilresande till kollektivtrafik och cykling underlättas.

Optimalt utnyttjande av infrastrukturen

Återanskaffningsvärdet hos den befintliga spår-, väg-, flygplats- och hamninfrastrukturen uppgår till flera tusen miljarder. Regeringen har genom att institutionalisera fyrstegsprincipen²¹ velat förmå trafikverken och övriga aktörer att i första hand åtgärda brister och problem genom att med små medel förbättra befintlig infrastruktur. Med förhållandevis väl utbyggda system är det naturligt att lägga fokus på drift och underhåll samt på investeringar som till måttliga kostnader kan minska olycksrisker och lösa kapacitetsproblem. Trots dessa måttliga kostnader finns idag en eftersläpning i underhåll. För dessa ”osynliga”

kostnader krävs ett starkt politiskt ledarskap som försvarar de värden vi har i relation till mer synliga nya projekt. Fortfarande finns dock många felande länkar i väg- och järnvägsnäten. Frågan om vilka insatser som bör prioriteras är nära sammanbunden med vilken betalningsvilja som finns kvar sedan trafikens kostnadsansvar utvidgats till alla externa kostnader, inklusive trängsel. För att kombitrafiken ska få bättre förutsättningar krävs bland annat ett ökat fokus på att utveckla effektiva godsstråk med hög kapacitet, tillgänglighet och framkomlighet, men också projekt som syftar till att ta fram bättre lastbärare och system för flexibelt utnyttjande av lastkapaciteten.

Att utveckla transportinfrastrukturen är främst en statlig angelägenhet, men medfinansiering förekommer i ökad utsträckning och planeringen av vägar, järnvägar och övrig infrastruktur måste ske i nära samverkan med näringslivet.

Öka säkerheten i transportsystemet

Utveckla intelligenta transportsystem

Internationellt pågår ett omfattande arbete med att utveckla en framtida intelligent vägtrafikmiljö. I denna miljö kan fordon kommunicera med varandra och närliggande infrastruktur. I den pågående utvecklingen är fordons- och telekomindustrin drivande och kan redan nu genomföra avancerade demonstrationer och försök i verklig trafik, exempelvis med fordon som inte kolliderar med varandra eller med oskyddade trafikanter. För att denna teknik ska nå sin potential måste omfattande investeringar göras i infrastrukturen, som i dag ligger under trafikverkens ansvar. Detta är i allt väsentligt ett nytt uppdrag som måste genomföras i mycket nära samarbete med den berörda fordons- och transportindustrin.

Minska brottsriskerna i trafiken

Det finns goda skäl att tro att fortsatt trafikseparering och andra punktåtgärder i vägnätet, tillsammans med bättre och smartare fordon samt utbildning i ekokörning, radikalt kommer att reducera risken för olyckor med allvarliga konsekvenser. Att komma under hundra dödsfall per år är ingen orimlig målsättning, men för att nå dit krävs insatser för att minska de brottsrelaterade riskerna. Redan nu orsakar olovlig körning, rattonykterhet, otillåtna hastigheter samt överträdelser av kravet på bilbälte minst 40 procent av dödsfallen i vägtrafiken. Förmodligen utgör endast fem till sex procent av bilisterna en högriskgrupp och de kommer i viss utsträckning också att dra fördel av att vägarna och fordonen blir säkrare. Men andelen singelolyckor är hög, och inte ens smarta bilar och vägar kan förhindra allvarliga tillbud om föraren är alkohol- eller drogpåverkad eller kör väldigt mycket för fort.

För att nollvisionen ska kunna förverkligas måste samhället rikta kraftfulla insatser mot högriskgruppen. Det är främst en uppgift för justitiedepartementet och Rikspolisstyrelsen, men försäkringsbolagen är också viktiga aktörer. I sammanhanget finns även skäl att uppmärksamma att bilar och motorcyklar också är brottsverktyg och att den organiserade brottslighetens tillgång till dem måste minskas. Säkra rastplatser för långtradare är ett annat angeläget område, liksom skärpt övervakning av den tunga trafiken i syfte att förbättra trafiksäkerheten och förhindra illojal konkurrens genom regelbrott.



6. Vidare arbete i Transport 2030

Ett viktigt mål för Projekt Transport 2030 är att initiera en process som ska leda till att målbilden för transportsystemet år 2030 förverkligas. I det fortsatta arbetet skall projektet utveckla förslag till nationella projekt av innovationskaraktär och en plattform för samarbete mellan transportsektorns intressenter.

Bättre kunskap och innovationer krävs för att transportområdet ska kunna utvecklas i önskad riktning till 2030. Utbildning och forskning på transportområdet i Sverige måste dels generera lämplig kunskap och dessutom vara så utformad att forskning och utveckling leder till innovationer, det vill säga att kunskapen omsätts i nya produkter, tjänster eller processer.

Ett sätt att skapa förutsättningar för konkreta resultat är uppbyggnad av forsknings- och innovationsmiljöer, där universitet, institut, myndigheter, företag och andra aktörer arbetar nära tillsammans med samtliga länkar i innovationsprocessen.

Nationella utvecklingsprojekt

En framkomlig väg för att åstadkomma omfattande förändringar är att utgå från stora utvecklings- och demonstrationsprojekt som genomförs i internationellt samarbete. Detta är en metod som också är i samklang med EUS syn på harmonisering och utveckling.

Sådana nationella projekt bör väljas så att de på både lång och kort sikt har förutsättningar att dels generera lösningar som kan fungera som goda exempel och exporteras utomlands dels skärpa svensk kompetens och stärka Sveriges internationella konkurrenskraft.

Plattform och process för samverkan

På alla nivåer, från kunskapsuppbyggnad till distribution av varor, utgår vi från att samverkan mellan olika parter är en viktig förutsättning för att vi skall kunna nå de uppsatta målen. För att detta skall vara möjligt måste vi etablera en organisation av samverkansprocessen. Transport 2030 är i sig en sådan samverkansprocess, men kommer att avslutas innan de viktigaste stegen i genomförandet har tagits.

7. Bilaga

Projektets deltagare

Styrgrupp

Ulrika Francke, Tyréns AB (Ordförande)
Minoo Akhtarzand, Landshövding, Länsstyrelsen i Jönköpings län
Charlotte Brogren, VINNOVA
Lena Gustafsson, Umeå universitet
Staffan Håkanson
Staffan Larsson, Schenker AB
Erik Lautmann, Jetpak Group
Dan Lundvall, Luftfartsverket
Kent Eric Lång, Mecel AB
Thomas Malmer, IVA
Åke Niklasson, Volvo Logistics AB
Lars-Göran Rosengren, Innovation Strategy & Policy
Elisabet Salander Björklund, Stora Enso
Lars Stenqvist, Scania CV AB
Jonas Sundberg, SWECO AB (publ)
Torbjörn Suneson, Trafikverket

Projektråd

Lars-Göran Rosengren, Volvo, AB (Ordförande)
Gunnar Ahldén, Schenker AB
Torbjörn Biding, Trafikverket
Inga-Lill Dalstål, Trafikverket
Per Ekberg, Sjöfartsverket
Inger Gustafsson, VINNOVA
Hans Ingvarsson, Trafikverket
Håkan Jansson, Näringsdepartementet
Hampus Lindb, IVA
Dan Lundvall, Luftfartsverket
Lennart Lübeck
Bo Olsson, Trafikverket
Ove Pettersson, VINNOVA
Annika Stensson Trigell, Kungliga Tekniska Högskolan
Jonas Sundberg, SWECO AB
Arvid Söderhäll, IVA

Arbetsgrupper

Samhället

Lars E Nordström, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet (Ordförande)
Anders Berger, Volvo Technology
Jonas Eliasson, Kungliga Tekniska Högskolan,
Ted Fjällman, IVA
Björn Hasselgren, Trafikverket
Elisabeth Hörnfeldt, Scania CV AB
Susanne Ingo, Trafikverket
Håkan Jansson, Näringsdepartementet
Dan Lundvall, Luftfartsverket
Måns Lönnroth, Volvo Research and Educational Foundations
Eric Nilsson
Ove Pettersson, VINNOVA
Bengt Schibbye, Schibbye Landskap AB
Monica Sundström

Transportköparna

Martin Carlson, Nynas AB (Ordförande)
Mats Abrahamsson, Linköpings universitet
Anders Clason, Stora Enso Logistics AB
Guy Ehrling, Näringslivets Transportråd
Inger Gustafsson, VINNOVA
Charlotte Hansson, Jetpak Sverige AB
Kurt Hultgren
Henrik Littorin, Swedavia
Helene Niklasson, Volvo Technology Corporation
Bengt Rydhed, Trafikverket
Jerker Sjögren, Näringsdepartementet
Jan Sörlien, Sandvik Tooling AB
Agneta Wargsjö, Trafikverket
Elin Vinger, IVA
Marie Winslöv-Andersson, ICA Logistik
Charlotte Wäreborn Schultz, Svensk Kollektivtrafik

Transportoperatörer

Jan Sundling (Ordförande)
Gunnar Ahldén, Schenker
Jan Bergstrand, Trafikverket

Christer Blomquist, Jetpak Group
Ulf Ceder, Scania CV AB
Torborg Chetkovich, MTR
Anders Ehrling
Dan Geyer, Volvo Logistics AB
Emma Gretzer, VINNOVA
Erica Kronhöffer, Posten AB
Kenth Lumsden, Chalmers tekniska högskola
Ragnhild Nelson, Österströms Rederi
Maria Nygren, TransportGruppen
Lars Sundman
Arvid Söderhäll, IVA
Kenneth Wählberg, Trafikverket

Systemet

Ingemar Skogö, Länsstyrelsen i Västmanlands län
(Ordförande)
Anders Berndtsson, Trafikverket
Dot Gade Kulovuori, Stockholm Skavsta
Flygplats AB
John Hultén, Trafikverket
Birger Höök, Transportstyrelsen
Anders Johnson, Scania CV AB
Uday Kumar, Luleå tekniska universitet
Per Kågeson, Nature Associates
Per-Olof Larsson-Kräik, Trafikverket
Anders Lewald, Energimyndigheten
Niklas Lundin, Näringsdepartementet
Anna Nilsson-Ehle, SAFER
Bo Olsson, Trafikverket
Hans Pohl, VINNOVA
Magnus Rilbe, Volvo Technology Corporation
Arvid Söderhäll, IVA
Henrik Tengstrand, Bombardier Transportation
Sweden AB
Erik Zetterlund, Oxelösunds Hamn AB

Projektkansli

Jonas Sundberg, SWECO AB (Huvudprojektledare)
Ann-Margret Back, IVA
Ted Fjällman, IVA
Hampus Lindh, IVA
Arvid Söderhäll, IVA

Noter

- 1 *Nationell plan för transportsystemet*, Banverket, Vägverket, Transportstyrelsen, Sjöfartsverket, 2009.
- 2 EU-15 är länder som var medlemmar i EU innan 2004: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Portugal, Spanien, Storbritannien. Sverige, Tyskland och Österrike, EU-12 är länder som blev medlemmar 2004 eller senare; Bulgarien, Cypern, Estland, Litauen, Lettland, Malta, Polen, Rumänien, Slovenien, Slovakien, Tjeckien och Ungern.
- 3 *European Energy and Transport trends to 2030*, EU-kommissionens generaldirektorat för energi och transport, Update 2007.
- 4 *Regionernas tillstånd 2007*, ITPS, Rapport A2008:001.
- 5 *Framtidsblickar*, Kairos Future rapport till *Transport 2030*.
- 6 Storstadsregionernas andel av befolkningen väntas öka från nuvarande 47 till 51 procent. Andelen sysselsatta i storstäderna ökar från 49 till 54 procent och andelen av landets produktion som sker i de tre storstadsregionerna ökar från 54 till 59 procent.. Det framgår av ITPS -rapporten A2008:001, *Regionernas tillstånd 2007*.
- 7 OECD Territorial Reviews: Sweden 2010.
- 8 Den goda staden, sektorsrapport Vägverket mars 2010.
- 9 DG TREN (2009), EU energy and transport in figures. Statistical pocketbook 2009.
- 10 *European Energy and Transport trends to 2030*, EU-kommissionens generaldirektorat för energi och transport, Update 2007.

- 11 Framtidens transportsystem. Underlag i arbetet med en ny regional utvecklingsplan RUF3 2010, Rapport 13:2008, Regionplane- och trafikkontoret, Stockholm Stad.
- 12 Rapport 2008-12-01, Överflyttning av resor mellan flyg och tågtrafik. Möjligheter och hinder. WSP Analys & Strategi.
- 13 Transportstyrelsen, föredragning vid Transportforum 2010
- 14 Målsättning för Svensk Kollektivtrafik och UITP
- 15 Ökad spårtrafik utvecklar Sverige, slutrapport från IVA projektet Långsiktiga Spåret 2009.
- 16 Sveriges Redareförening.
- 17 Nationell plan för transportsystemet 2010-2021, Banverket, Vägverket, Transportstyrelsen, Sjöfartsverket, 2010-06-30.
- 18 *Höghastighetsbanor – ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft.* Betänkande av Utredningen om höghastighetsbanor. SOU 2009:74.
- 19 Gröna Tåget – Trains for tomorrow's travellers. www.gronataget.se samt *Ökad spårtrafik utvecklar Sverige*, slutrapport från IVA-projektet Långsiktiga Spåret 2009.
- 20 Handlingsplan för rörlighet i städer, KOM (2009) 490, Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, Rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén.
- 21 Vägverkets publikation 2002:72.

Ordlista

I rapporten förekommer en del fackuttryck. I den mån orden inte förklaras i löpande text finns här en sammanställning.

BULKTRANSPORT/BULKSJÖFART – Transport där lasten inte är paketerad i standardiserade enheter, till exempel spannmål eller olja.

INTERNALISERING (AV EXTERNA KOSTNADER) – Att passageraren eller fraktköparen betalar för kostnader som uppstår i senare led, till exempel trängselskatter, CO₂-avgifter, vägavgifter eller kostnader som uppstår av buller.

KOMBITERMINAL – En terminal där kombitransporter omlastas. Egenskaper hos de standardiserade lastbärarna gör omlastningen snabb och effektiv.

KOMBITRAFIK/KOMBITRANSPORT – Begreppet kombitransport, kombinerad transport, används om godstransporter där lastbäraren är anpassad så att flera olika typer av transportmedel kan användas. Omlastningen går därför fort och skador på gods minimeras.

LASTBÄRARE – En lastbärare är en enhet som används till att hålla samman gods under transport och lagring. Container, flak och lastpall är alla exempel på lastbärare. Lastbärare tillverkas efter bestämda standardmått.

MIKROTERMINAL – Små omlastningscentraler där gods lastas om till mindre fordon för distribution i stadsmiljö.

NOD – En fysisk plats där flera transporter sammanstrålar, till exempel en järnvägsstation, en hamn, en flygplats eller en busshållplats med cykelställ.

PERSONKILOMETER/ PASSAGERARKILOMETER – Enhet som anger volym och sträcka på persontransporter. Enheten används för såväl korta pendlarresor (många personer, få kilometer) som långa flygresor (få personer, många kilometer).

SAMMODAL/INTERMODAL – Begreppet definieras som effektiv användning av de olika transportslagen var och en för sig och tillsammans.

SYSTEMTRAFIK – Fartyg i systemtrafik har som huvuduppgift att uppfylla transportköparens behov men kompletterar ofta med andra laster för att få bättre ekonomi.

TONKILOMETER – Enhet som anger vikt och sträcka på godstransporter.



KUNGL. INGENJÖRSVETENSKAPSAKADEMIEN

i samarbete med

