



Preciseringsöversyn – PM indikatorer och uppföljning 2017:1

Preciseringsöversyn – PM
indikatorer och uppföljning 2017:1

Trafikanalys

Adress: Torsgatan 30

113 21 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2017-03-10

Förord

Trafikanalys har haft regeringsuppdraget att göra en översyn av transportpolitikens preciseringar och uppföljningen av de transportpolitiska målen. Denna PM är en underlagsrapport till slutrapporten för uppdraget och behandlar de delar som berör uppföljningen av de transportpolitiska målen. Projektledare har varit Anders Brandén Klang, och biträdande projektledare Maria Melkersson och Krister Sandberg. Övriga projektmedarbetare har varit Anna Ullström och Märít Izzo.

Stockholm i mars 2017

Brita Saxton
Generaldirektör

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	7
1 Inledning och bakgrund	9
1.1 Översyn av uppföljningen.....	9
1.2 Utgångspunkter för översynen	9
2 Uppföljning med indikatorer	11
2.1 Mål, prioriteringar, indikatorer och mått.....	11
2.2 Principer för sammanvägningar	12
2.3 Förslag till metod.....	15
3 Indikatorer för uppföljning	19
3.1 Samhällsekonomisk effektivitet	19
3.2 Transportsystemets standard och tillförlitlighet.....	21
3.3 Tillgänglighet till arbete och skola	23
3.4 Tillgänglighet – övriga persontransporter.....	24
3.5 Tillgänglighet – godstransporter.....	26
3.6 Transporternas ekonomiska överkomlighet	28
3.7 Transportbranschens villkor	31
3.8 Fysiskt aktiva resor	33
3.9 Tillgänglighet utan transporter.....	34
3.10 Energieffektivitet.....	36
3.11 Användbarhet för alla i transportsystemet.....	39
3.12 Påverkan på naturmiljön	43
3.13 Påverkan på människors livsmiljö.....	46
3.14 Växthusgasutsläpp.....	49
3.15 Omkomna och allvarligt skadade	50
4 Rapportering	53
4.1 Årlig uppföljning.....	53
4.2 Tematisk fördjupning.....	53
4.3 Fördjupad uppföljning.....	54
Källförteckning	55
Bilaga: Mått för alla indikatorer	

Sammanfattning

Trafikanalys har haft regeringsuppdraget (N2016/05490/TS) att göra en översyn av transportpolitikens preciseringar och uppföljningen av de transportpolitiska målen. Denna PM är en underlagsrapport till slutrapporten för uppdraget. Vi har sedan 2010 uppdraget att årligen följa upp hur transportsystemets utvecklas med avseende på de transportpolitiska målen. Uppföljningen ska redovisas till regeringen senast den 15 april varje år.

I det nu rapporterade uppdraget framhåller regeringen att indikatorerna för uppföljningen ska

- beskriva transportsystemets tillstånd, utvecklingsriktning och utvecklingstakt,
- vara väl motiverade ur ett helhetsperspektiv,
- vara begränsade till antalet,
- vara uppföljningsbara, och,
- i den mån det är lämpligt, vara trafikslagsövergripande.

I denna PM föreslår vi att uppföljningen ska baseras på 15 indikatorer som är väl motiverade med hänvisning till viktiga aspekter av en långsiktigt hållbar transportförsörjning. Vi redogör för vilka mått som ska användas för att följa upp respektive indikator. Av de 15 indikatorerna är 14 trafikslagsövergripande. Den femtonde och sista berör inte trafikslagen, då den handlar om möjligheterna att med hjälp av digital teknik skapa tillgänglighet med färre resor och transporter.

I regeringsuppdraget understryks vidare att det är viktigt att uppföljningssystemet redovisar bedömningar för den totala målbilden, och alltså ger en sammanvägd bild av utvecklingen i förhållande till det övergripande målet, funktionsmålet och hänsynmålet. Vi föreslår i denna PM en metod för sådana sammanvägda bedömningar, som baseras på nyckelmått och nyckelindikatorer.

Vi föreslår vidare att formerna för rapportering av måluppföljningen utvecklas. En årlig redogörelse lämnas som nu senast den 15 april men den kompletteras med en årlig tematisk fördjupning, med en mer kvalificerad analys av en utvald del av den totala målstrukturen. Därutöver föreslås en återkommande fördjupad uppföljning ungefär vart fjärde år, antingen i samband med regeringsskifte eller inför en ny infrastrukturplaneringsomgång.

1 Inledning och bakgrund

1.1 Översyn av uppföljningen

De transportpolitiska målen antogs av riksdagen 2009 (Prop. 2008/09:93). Då fastslogs ett övergripande mål, och två underliggande mål som benämndes funktionsmål respektive hänsynsmål. Till funktions- och hänsynsmålet angav den dåvarande regeringen preciseringar för att förtydliga och konkretisera målbeskrivningarna. Trafikanalys har i sin instruktion inskrivet uppdraget att årligen följa upp de transportpolitiska målen.

I september 2016 gav regeringen Trafikanalys två uppdrag, med syfte att se över de transportpolitiska målen preciseringar med ambitionen att säkerställa att preciseringarna av målen väl speglar regeringens prioriteringar för transportpolitiken. I uppdragen ingår också att se över uppföljningen av målen och preciseringarna. Det ena uppdraget (Regeringen 2016c) rör preciseringarna och uppföljningen i sin helhet, och ska redovisas till regeringen senast den 10 mars 2017. Det andra uppdraget (Regeringen 2016b) gäller en översyn av preciseringarna inom trafiksäkerhetsområdet och det ska slutredovisas senast den 31 maj 2017. För att samråd, information och kommunikation ska fungera på bästa sätt har vi valt att genomföra uppdragen som ett sammanhållet projekt. Målstrukturen och målen formuleringar, som är beslutade av riksdagen, ligger kvar oförändrade (se avsnitt 2.1).

Regeringens bedömning (Regeringen 2016c) är att det med de nuvarande preciseringarna och de indikatorer och mått som använts för att följa upp dem är svårt att få en tillräckligt god bild av utvecklingen vad gäller de transportpolitiska målen. Regeringen framhåller vidare att uppföljningen ska med hjälp av de indikatorer och mått som fastställs kunna beskriva transportsystemets tillstånd, utvecklingsriktning och utvecklingstakt. Det är viktigt att uppföljningssystemet redovisar både utvecklingen för specifika preciseringar och för den totala målbilden, dvs. ger en sammanvägd bild av utvecklingen i förhållande till det övergripande målet, funktionsmålet och hänsynsmålet.

Regeringen skriver att indikatorerna bör vara:

- väl motiverade ur ett helhetsperspektiv,
- begränsade till antalet,
- uppföljningsbara, och,
- i den mån det är lämpligt, trafikslagsövergripande.

1.2 Utgångspunkter för översynen

Transportpolitikens övergripande mål framhåller tre perspektiv som behöver beaktas i måluppföljningen:

- Långsiktigt hållbar transportförsörjning
- Samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning

- I hela landet

Vi har i PM:en "Preciseringsöversyn – Några utgångspunkter" (Trafikanalys 2016d) redogjort för hur olika organisationer och forskargrupper beskrivit ett långsiktigt hållbart transportsystem. Utgångspunkten för de indikatorer vi föreslår är att de tillsammans behöver täcka in de aspekter som identifierats som betydande för hållbarhet. Uppföljningen av transportförsörjningens långsiktiga hållbarhet kan då göras genom en sammanvägd bedömning av samtliga indikatorer.

En samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning kan tolkas på flera sätt. Ett är att det är i det närmaste ekvivalent med en långsiktigt hållbar transportförsörjning, givet att alla externa kostnader internaliserats på ett korrekt sätt. Ett annat är att de åtgärder som genomförs för att närma sig en hållbar transportförsörjning, ska genomföras till lägsta möjliga samhälls-ekonomiska kostnad. Oavsett synsätt finns det skäl att inom ramen för en särskild indikator följa nyckeltal som baseras på samhällsekonomiska kostnads- och nyttoanalyser.

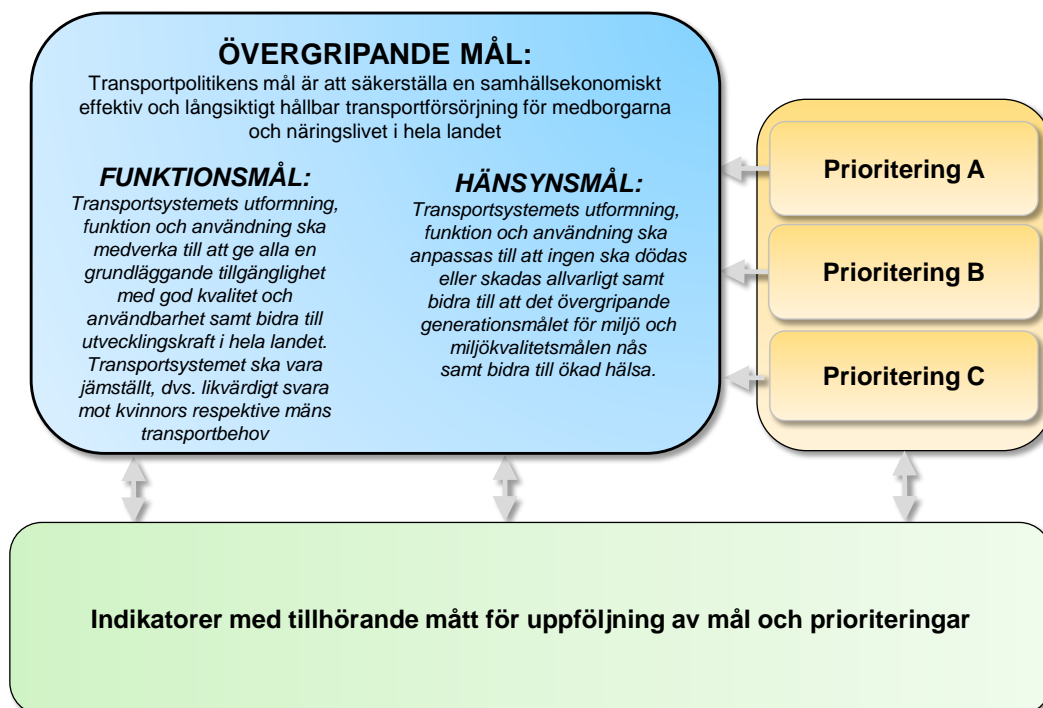
Perspektivet "i hela landet" kan förstås som att transportförsörjningen ska vara långsiktigt hållbar och samhällsekonomiskt effektiv i landet som helhet, eller i "alla delar av landet". Vi föreslår att denna aspekt bevakas inom respektive indikator. Relevanta geografiska indelningar och upplösningar används (om det är möjligt utifrån tillgängliga data) i de mått som uppvisar stora skillnader mellan olika delar av landet eller mellan olika kommungrupper.

2 Uppföljning med indikatorer

2.1 Mål, prioriteringar, indikatorer och mått

Mål

Med mål avses i denna PM det övergripande transportpolitiska målet samt funktionsmålet och hänsynsmålet såsom de presenterades i propositionen "Mål för framtidens resor och transporter" (Prop. 2008/09:93). Hänsynsmålets formulering har senare justerats med anledning av förändringar av begreppen inom miljökvalitetsmålen, men inriktningen och tolkningen av dess innebörd har inte förändrats (Figur 2.1.1).



Figur 2.1.1: Mål, prioriteringar och indikatorer. Den befintliga målstrukturen, och Trafikanalys förslag att besluta om transportpolitiska prioriteringar samt indikatorer för uppföljning.

Prioriteringar och etappmål

De befintliga preciseringarna har omfattat så många aspekter av de transportpolitiska målen, att de inte fungerat effektivt för att signalera prioriteringar för politiken (Trafikanalys 2016d). Trafikanalys föreslår att begreppet *preciseringar* inte längre ska användas, utan att ett begränsat antal *prioriteringar* anges istället. Det som ska känneteckna en prioritering är att:

- de speglar regeringens uttalade prioriteringar,
- de har en central betydelse för möjligheten att nå det övergripande målet om en långsiktigt hållbar transportförsörjning,

- de kommer att kräva engagemang från ett stort antal aktörer, privata såväl som offentliga,
- det fordras åtgärder på lokal, regional, nationell (och ibland internationell nivå) för att uppnå dem, och
- det ska finnas ett tydligt mått av angelägenhet, som motiverar att prioriteringen i närtid ges ett särskilt fokus före andra aspekter.

En prioritering kan också innehålla ett etappmål, som är ett tidsatt och nivåbestämt mål som ska omfatta landet som helhet. Vi föreslår tre områden som vi bedömer uppfyller alla kriterier för att motivera prioriteringar och etappmål:

- Tillgänglighet för ökad tillväxt, sysselsättning och bostadsförsörjning
- Ett klimatneutralt transportsystem
- Ett hälsofrämjande och säkert transportsystem

Dessa förslag till prioriteringar och argumentationen för dem redovisas i Trafikanalys slutrapport (Trafikanalys 2017).

Indikatorer och mått

Eftersom det övergripande transportpolitiska målet syftar till att åstadkomma en långsiktig hållbar transportförsörjning behöver också uppföljningen av målen omfatta alla aspekter av betydelse för detta. Vi föreslår att varje sådan betydande aspekt ska beskrivas med en indikator. I den årliga måluppföljningen redovisar vi hur dessa indikatorer utvecklats sedan målen antogs. Baserat på indikatorernas utveckling ska vi också redogöra för hur transportsystemet utvecklats med avseende på de transportpolitiska målen (se vidare avsnitt 4). En indikator beskrivs dels genom kvantitativa mått (nedan), och dels genom kvalitativa beskrivningar av förändringar som skett.

Varje indikator kommer att vara uppbyggd av ett antal mått, som vart och ett beskriver någon aspekt av hur indikatorn utvecklats. Dessa mått kan vara av olika karaktär och anges med helt skilda enheter. Antalet mått under respektive indikator kan variera. Se vidare avsnitt 4 angående rapportering.

2.2 Principer för sammanvägningar

Sedan 2010 har uppföljningen av de transportpolitiska målen genomförts med fokus på de preciseringar som regeringen angivit. Vi har i årliga rapporter redogjort för utvecklingen av ett stort antal mått, och lämnat samlade bedömningar av hur transportsystemet utvecklats med avseende på respektive precisering. Bedömningarna har illustrerats med pilar. En pil som pekat uppåt har betytt att utvecklingen sedan målen antogs gått i den riktning som preciseringen avser. En horisontell pil har inneburit att ingen tydlig utveckling kunnat observeras. Om vi bedömt att utvecklingen gått i oönskad riktning har pilen pekat nedåt. Bedömningspilarna har åtföljts av en kort bedömningstext som redogjort för skälen till vår bedömning. Bedömningarna av preciseringarna har inneburit att olika mått och kvalitativa beskrivningar under samma precisering har vägts samman. I dessa bedömningar har vi bland annat använt sig av en intern expertpanel, där flera experter oberoende av varandra har fått

ange vilka mått under respektive precisering som de anser ska tillmätas störst betydelse i en sammanvägd bedömning (Trafikanalys 2016f).

Vi har hittills avstått från att göra sammanvägda bedömningar av hur respektive mål utvecklats huvudsakligen av två anledningar. För det första kan en sammanvägning ge intrycket att det finns en unik uppsättning åtgärder som leder till den bästa graden av måluppfyllelse, så länge varje aspekt tilldelats sin rätta tyngd i sammanvägningen. Det är en förenklad bild av transportpolitiken, där det alltid kommer att finnas intressenter som gynnas respektive missgynnas i större eller mindre grad av de åtgärdsval som görs. Det innebär att det är ett dynamiskt system som värderas, och det i sin tur betyder att olika aspekter över tid kommer att behöva tillmätas olika stor betydelse i en sammanvägning.

För det andra är frågan om hur sammanvägningen av olika aspekter ska göras i grunden en politisk fråga. I uppdraget att genomföra en preciseringsöversyn ingår också att se över formerna för uppföljningen av de transportpolitiska målen. Uppdraget (N2016/05490/TS) slår också fast att regeringen vill att vi gör bedömningar av utvecklingen på *målnivå*. Det gäller dels för det övergripande målet, dels för funktions- respektive hänsynsmålet. För att kunna göra det måste en metod utvecklas för sammanvägning av aspekter som vid en första anblick ter sig omöjliga att jämföra.

Det finns olika principer för hur sådana sammanvägningar kan göras. I följande stycken redogörs kortfattat för några av dessa principer. Alla principer utgår från en grundläggande metod, som innebär att ett antal mått vägs samman till bedömning av en indikator, och att ett antal indikatorer i sin tur vägs samman till bedömning av ett mål.

Expertpanel

Ett sätt att göra sammanvägningar, är att låta en grupp av sakkunniga med skilda kompetenser ta del av en sammanställd kunskapsmassa. Experterna i panelen får sedan komma fram till sammanvägda bedömningar av utvecklingen. Det kan antingen ske genom sätt att varje expert gör sin egen bedömning, och slutresultatet fastställs genom någon form av matematisk modell för att komma fram till panelens genomsnittliga bedömning. Eller genom att panelens deltagare själva resonerar sig fram till en gemensamma bedömningar, eller bedömningar som stöds av majoriteten av deltagarna. Om inte metoden kombineras med någon av de övriga principerna för sammanvägning, finns det ett mycket stort utrymme för subjektiva bedömningar. Utfallet av sammanvägningen kan bero mera på vilka som ingår i panelen än på den sammanställda kunskapsmassan.

Ingenting går bättre än det som går sämst

Principen *Ingenting går bättre än det som går sämst* innebär att det mått under varje indikator som har den minst positiva utvecklingen sätter ribban för hur utvecklingen av indikatorn ska bedömas. På motsvarande sätt är det den indikator som har den sämsta utvecklingen som begränsar vilken bedömning som kan göras av utvecklingen för målet, när de indikatorer som kopplar till ett mål ska vägas samman. Fördelarna med systemet är att det jämförelsevis enkelt att är lätt att förklara, och att det inte finns någon risk att de slutgiltiga bedömningarna är för optimistiska. Den största nackdelen med principen är att även det minst betydelsefulla måttet i en indikator som beskriver ett område, kanske ett mått med relativt låg politisk prioritet kommer att ha stor betydelse för målbedömningen.

Allt kan kompenseras

Principen *Allt kan kompenseras* innebär att en negativ utveckling för en aspekt av ett mål kompenseras genom en positiv utveckling för en annan indikator. Med denna princip räknas mått och indikatorer som utvecklas positivt som +1, mått som inte visar någon tydlig utveckling som 0 (eller -1 om man vill) och mått som utvecklats i fel riktning som -1 (eller -2 om man valt att sätta stabila mått som -1).

Fördelen med denna princip är att den inte låter en i stort sett positiv utveckling skymmas av att en eller ett fåtal aspekter utvecklats i fel riktning. Nackdelen är att de olika aspekterna inte kan anses utbytbara, och att de i realiteten inte kompenserar för varandra. Exempelvis är det kontroversiellt att kompensera förluster av vissa liv med kortare restider för andra. Den allmänna förståelsen av begreppen "långsiktigt hållbar" respektive hållbar utveckling innebär just den insikten att compensation i praktiken ofta inte är ett reellt alternativ. Även med denna metod tillmäts mindre betydande aspekter lika stor vikt som politiskt högt prioriterade.

Viktning

Viktning kan användas i kombination med principen "Allt kan kompenseras". Då tillmäts vissa eller alla mått och indikatorer en faktor som värderar den i förhållande till andra. Samhälls-ekonomiska kostnads-nyttokalkyler bygger på denna ansats, och alla ingående faktorer tillmäts där ett viktat monetärt värde (Trafikverket 2016a). Principen för att tilldela viktningsfaktorer kan vara grundad antingen i en vetenskaplig analys av vilken aspekt som har störst betydelse för måluppfyllelse, i en beräkning av åtgärds kostnader för att nå måluppfyllelse eller i en värdering av politiska prioriteringar eller politiskt beslutade åtaganden.

Fördelen med att tillgripa viktning är att det ger särskild tyngd åt det som uppfattas vara viktigast. Nackdelen är att vilken grund för fastställande av viktningsfaktorer som än väljs kan det vara svårt att etablera en samsyn kring deras legitimitet. Dessutom förändras transport-systemet över tid, och det som kan uppfattas som relevanta viktningsfaktorer till en början kan efter tid behöva utvärderas och göras om. Om det uppfattas som att viktningsfaktorerna sätts ad hoc, för att säkerställa ett visst resultat i bedömningarna, kan det riskera att minska förtroendet för de sammanvägda bedömningarna.

Nyckelmått och nyckelindikatorer

Principen om nyckelmått och nyckelindikatorer är en vidareutveckling av principen att ingenting går bättre än det som går sämst. Principen bygger på att för varje indikator fastslå ett eller några få nyckelmått. Bedömningen av indikatorn kan sedan aldrig sättas som mer positiv än det nyckelmått som gått sämst. På samma sätt fastställs vilka indikatorer som ska vara nyckelindikatorer för att bedöma utvecklingen på målnivå, och den kan aldrig bedömas vara bättre än utvecklingen för den nyckelindikator som gått sämst. Fördelen med metoden är att den förhindrar att mindre betydelsefulla aspekter får stort genomslag i bedömningarna, samtidigt som den undviker att göra avvägande jämförelser mellan icke jämförbara viktiga aspekter. Nackdelen är att det kan vara svårt att nå en samsyn kring vilka mått och indikatorer som ska tillmätas nyckelstatus.

Slutsatser

Alla de redovisade principerna för sammanvägda bedömningar har fördelar och nackdelar. Det är möjligt att med samma grundinformation på måttnivån åstadkomma i stort sett vilket resultat som helst av en sammanvägd bedömning, genom att välja bort, lägga till eller vikta

om olika indikatorers betydelse. Vår slutsats är att principen med nyckelmått och nyckelindikatorer ger bäst transparens, och lämnar minsta utrymme för godtycke, men förhindrar ändå att enstaka mått av låg betydelse för långsiktigt hållbar transportförsörjning faller utslaget i sammanvägningen. Vi avser att låta nyckelmått och nyckelindikatorer sätta ramarna för de kvalitativa bedömningstexter som vi även fortsättningsvis avser att ta fram med stöd av en expertpanel.

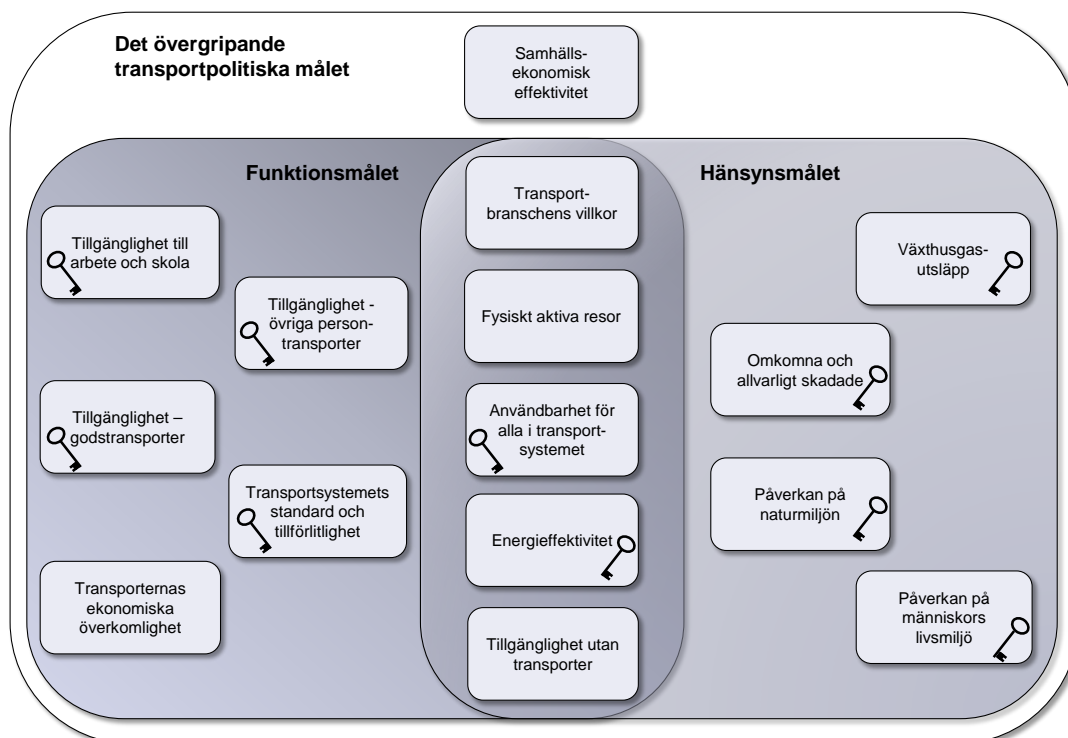
2.3 Förslag till metod

Trafikanalys föreslår enligt ovan att metoden för bedömningar av indikatorer och mål ska utgå från *principen om nyckelmått och nyckelindikatorer*. I kapitel 3 redogörs för vilka mått vi föreslår ska följas under respektive indikator. Nyckelmått för varje indikator är markerade med en nyckelsymbol (se tabell i bilagan). För att ett mått ska anses vara ett nyckelmått för indikatorn ska det ha stor betydelse för en central dimension av indikatorn, och för en långsiktigt hållbar transportförsörjning. Måttet måste också vara av tillräckligt god kvalitet, vilket bland annat innebär att metoden för att ta fram måttet är känd och beskriven.

Principen innebär att när vi bedömer hur en indikator utvecklats sedan målen antogs, kan bedömningen aldrig vara mer positiv än det nyckelmått som haft den sämsta utvecklingen. Om nyckelmåtten inte visar någon tydlig utveckling, men kompletterande mått (mått utan nyckel) är positiva, kan bedömningen ändå inte bli mer positiv än vad nyckelmåtten visat. Däremot kan negativ utveckling för de kompletterande måtten innebära en mindre positiv samlad bedömning av indikatorn, även om nyckelmåtten är oförändrade eller positiva.

I Figur 2.3.1 framgår vilka indikatorer vi avser att använda i uppföljningen av de transportpolitiska målen och av de tre föreslagna prioriteringar. Som framgår av figuren är flertalet indikatorer nyckelindikatorer (10 av 15). Nyckelindikatorer har det gemensamt att vi bedömer dem som särskilt betydelsefulla för uppföljningen av funktions- respektive hänsynsmålet.

Förutom de mått som ingår i indikatorerna används även omvärldsmått för att komplettera uppföljningen av de prioriteringar som regeringen fastställer. Dessa kommer att beskriva tillstånd utanför transportsystemet, som har betydelse för hur transportsystemet utvecklas, eller vars utveckling påverkas mycket av transportsystemet. Det gäller exempelvis sysselsättning, tillväxt och samhällsbyggnad.



Figur 2.3.1: Indikatorer för uppföljning av de transportpolitiska målen. Varje indikator bestäms av ett antal underliggande mått.

Anm: Ramarna i bilden illustrerar vilka indikatorer som ska sammanvägas vid bedömningen av respektive mål. Ingen bedömning kan sättas som mer positiv än den minst positiva nyckelindikatorn i sammanvägningen. När det gäller nyckelindikatorerna i snittmängden mellan funktions- och hänsynsmålet är Användbarhet för alla i transportsystemet en nyckelindikator bara för funktionsmålet, och Energieffektivitet endast för hänsynsmålet.

Väl motiverade ur ett helhetsperspektiv och begränsade till antal

Av uppdragstexten framgår att de indikatorer som Trafikanalys föreslår ska vara väl motiverade ur ett helhetsperspektiv, begränsade till antal, möjliga att följa upp och i den mån det är lämpligt, trafikslagsövergripande.

För att visa att de förslagna indikatorerna är väl motiverade ur ett helhetsperspektiv har vi ställt upp en jämförelse mellan indikatorerna och den genomgång av definitioner av långsiktigt hållbara transportsystem som publicerats av Gudmundsson et al (2015)¹.

¹ Denna studie beskrivs närmare i (Trafikanalys 2016d).

Tabell 2.3.1: Jämförelse mellan viktiga aspekter för långsiktigt hållbara transportsystem, och de indikatorer för uppföljning av de transportpolitiska målen som Trafikanalys föreslår.

Hållbarhetsdimension	Aspekt	Indikator /-er
Miljömessig	Miljö- och hälsopåverkan	Påverkan på naturmiljö Påverkan på människors livsmiljö Fysiskt aktiva färd sätt Växthusgasutsläpp
	Buller	Påverkan på människors livsmiljö Påverkan på naturmiljö
	Markanvändning	Påverkan på naturmiljö
	Utsläpp och avfall	Påverkan på naturmiljö Påverkan på människors livsmiljö
	Förnybara resurser	Växthusgasutsläpp Energieffektivt transportsystem
	Icke-förnybara resurser	Påverkan på naturmiljö Växthusgasutsläpp Energieffektivitet
	Energi	Energieffektivitet Växthusgasutsläpp
	Återvinning	--
Social	Tillgänglighet	Tillgänglighet – till arbete och skola Tillgänglighet – övriga persontransporter Tillgänglighet – godstransporter Transportsystemets standard och tillförlitlighet Användbara och trygga transporter för alla Digitalisering för tillgänglighet utan transporter
	Säkerhet	Omkomna och allvarligt skadade Transportsystemets standard och tillförlitlighet
	Jämlikhet	Användbara och trygga transporter för alla
	Likhet mellan generationer	Användbara och trygga transporter för alla Växthusgasutsläpp
Ekonomisk	Prisvärdhet	Prisvärda och ekonomiskt överkomliga transporter
	Effektivitet	Digitalisering för tillgänglighet utan transporter
	Samhällsekonomi	Samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning
	Arbetsstillfällen	Transportbranschens villkor

Källa: Bearbetning efter (Gudmundsson, Hall et al. 2015)

De flesta aspekter av långsiktigt hållbar transportförsörjning täcks in av de 15 föreslagna indikatorerna, och vi menar därför att de är välmotiverade ur ett helhetsperspektiv. I beskrivningen av indikatorerna (se kapitel 3), visar vi också hur respektive indikatorer är kopplad till FN:s globala mål, eller Agenda 2030.

Femton indikatorer kan upplevas som ett stort snarare än begränsat antal. Men långsiktigt hållbar transportförsörjning är ett komplext begrepp med många dimensioner och därmed ytterst svårt att fånga med ett fåtal mätetal. Några av indikatorerna är nära relaterade till

varandra som till exempel *Tillgänglighet till arbete och skola* och *Tillgänglighet – övriga persontransporter*, respektive *Energieffektivitet* och *Växthusgasutsläpp*. Dessa indikatorpar belyser olika relevanta dimensioner av betydelse för möjligheterna att nå måluppfyllelse, och att det är betydelsefullt att kunna visa om indikatorerna i de två paren utvecklas på samma sätt, eller om de uppvisar skilda utvecklingar. Vår slutsats är därför att förslaget motsvarar det lägsta lämpliga antalet indikatorer.

Uppföljningsbara och trafikslagsövergripande

I kapitel 3 redogör vi för hur vi avser att följa respektive indikator. Vissa indikatorer kommer att kunna beskrivas med ett fåtal mått, medan andra kommer att kräva användning av flera mått och i vissa fall även av kvalitativa beskrivningar. Vi bedömer dock att alla indikatorer är uppföljningsbara, även om det för några av dem kommer att krävas visst utvecklingsarbete. Vi bedömer här endast utvecklingsbehov som ankommer på Trafikanalys. Eventuellt utvecklingsbehov som skulle falla på andra myndigheter kommer eventuellt i senare skede att tas upp för diskussion. Det ankommer inte på Trafikanalys att kräva uppgifter som inte finns av andra myndigheter.

Samtliga indikatorer trafikslagsövergripande utom en: *Tillgänglighet utan transporter*. Denna indikator berör inte transporter i sig utan möjligheten att tillgodose tillgänglighet *utan* resor och transporter. Även indikatorn *Fysiskt aktiva resor* är trafikslagsövergripande eftersom den förutom att beskriva utvecklingen av resor med gång och cykel, även ska följa stillasittande i transportsystemet.

Tillstånd, trend och takt

Indikatorerna ska användas för att ge en bild av transportsystemets tillstånd, utvecklingstrender och utvecklingstakt. Så långt det är möjligt kommer detta kunna fångas genom presentation av tidsserier.

I de fall måtten och indikatorerna också används i uppföljningen av etappmål kommer utvecklingstakten de senaste åren att sättas i relation till den årliga utvecklingstakt som krävs för att etappmålen ska nås i tid. I den mån det finns fastställda etappmål från andra politikområden som berör några av måtten under en indikator kan dessa vara till stöd för bedömningen av hur olika mått utvecklas.

Trafikanalys avser att även i kommande uppföljningar använda pilar för att med en symbol markera bedömningarna. Eftersom målen ligger fast sedan 2009, kommer detta även fortsättningsvis att vara jämförelseåret för att bedöma om utvecklingen gått åt rätt håll eller inte. För indikatorer som används i bedömningen av prioriteringar eller etappmål kommer bedömningspilarna att placeras i trafikmärkessymbolen för varning, om vi bedömer att utvecklingen inte gör det troligt att prioriteringen uppfylls eller att etappmålet inte nås i tid.

3 Indikatorer för uppföljning

En långsiktigt hållbar och samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning är det övergripande målet för transportpolitiken. Det ska uppnås genom förbättrad tillgänglighet och hänsyn till miljö, hälsa och säkerhet. Målstrukturen innebär därmed att funktionsmålet och hänsynsmålet tillsammans ska omfatta så många aspekter av transportområdet, att en långsiktigt hållbar transportförsörjning kan uppnås genom att fokusera på just dessa.

I underlagsrapporten "Preciseringsöversynen – några utgångspunkter" (Trafikanalys 2016d) redogjorde vi för en analys av vilka aspekter som bör omfattas för att tillgodose de kriterier som andra organisationer och forskargrupper identifierat som centrala. Vi har också utgått från FN:s Globala mål, eller Agenda 2030-målen, samt andra svenska målsättningar inom andra relevanta politikområden såsom miljöpolitiken, funktionshinderspolitiken, socialpolitiken med flera. Det arbetet har resulterat i 15 indikatorer som vi avser att använda i den årliga uppföljningen av de transportpolitiska målen.

Varje indikator har ett antal mått kopplat till sig. Tanken är att måtten ska utgöra ett för indikatorn representativt urval som ska fånga skilda aspekter av indikatorn. Genom att begränsa antalet mått möjliggörs också en ökad systematik i mätningarna då samma mått kommer att återkomma i de årliga måluppföljningarna. Att de är färre än i nuvarande struktur på måluppföljningen ger dessutom en större överskådlighet. I måluppföljningen kommer respektive indikator att beskrivas inte bara genom att redovisa kvantitativa mått, utan även med kvalitativa redogörelser för utvecklingen inom området. Det kan till exempel handla om förändringar i lagstiftning eller ekonomiska styrmedel som förväntas påverka utvecklingen, eller pågående nationella eller internationella processer av central betydelse.

I flera fall berör indikatorerna snittytor med andra politikområden. Det är helt naturligt, eftersom själva nyttan med transporter oftast inte är transporten själv, utan det mervärde som tillskapas genom att varor når marknader, människor når arbetsmarknad, utbildning eller fritidsresmål och så vidare.

Det är inte möjligt att inom ramen för uppföljningen av de transportpolitiska målen följa upp allting som är intressant att bevaka i dessa snittytor. Då vi bedömer att det finns en god uppföljning av relevanta aspekter inom andra politikområden, kommer vi i våra uppföljningar att hänvisa till dessa, och endast redovisa ett mycket begränsat urval med mått. Det är inte heller möjligt att i måluppföljningen följa alla mått som är av vikt för att följa en enskild aktörs arbete för att nå de transportpolitiska målen. Uppföljningen avser att följa hela systemets utveckling, och fördjupade analyser blir därför nödvändiga om specifika aktiviteter ska belysas.

3.1 Samhällsekonomisk effektivitet

Samhällsekonomisk effektivitet och långsiktig hållbarhet

En samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning i hela landet är en del av det övergripande transportpolitiska målet. Samtidigt nämner det övergripande målet också "långsiktigt hållbar transportförsörjning". Skiljer sig dessa begrepp åt, eller är de i praktiken

utbytbara med varandra? En fördjupad diskussion redovisas i (Westin 2017b). Vår tolkning är att "långsiktigt hållbar" anger att transportförsörjningen ska uppnå ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet i enlighet med de aspekter som vi beskrivit i avsnitt 2.3, även om det skulle vara samhällsekonomiskt effektivt att genomföra åtgärder i en annan sektor än transportsektorn.

Ett exempel på möjlig suboptimering kan vara om regeringen väljer att fastställa ett mål för minskade växthusgasutsläpp från inrikes transporter, utan att hänsyn tas till om motsvarande utsläppsminskningar skulle kunna åstadkommas inom någon annan sektor till en lägre kostnad för samhället som helhet.

Samtidigt tolkar vi det övergripande transportpolitiska målet som att omställningen till en långsiktigt hållbar transportförsörjning ska genomföras med största möjliga samhälls-ekonomiska effektivitet. Så med samma exempel blir det i valet mellan olika åtgärder för att minska utsläppen från transporter viktigt att ta hänsyn till samhällsekonomiska kostnads-nyttokalkyler.

Ett annat exempel på möjlig suboptimering är målsättningarna för trafiksäkerhet, där regeringen nyligen lanserade en nystart för Nollvisionen (Regeringskansliet 2016). Hänsynsmålet nämner att transportsystemet ska utvecklas så att *ingen ska dödas eller skadas allvarligt*. Marginalkostnaden för att åtgärda de sista olyckorna torde bli avsevärd, och förmodligen svår att motivera i jämförelse med andra åtgärder för att rädda liv, exempelvis inom sjukvården. Men med synsättet att den långsiktiga hållbarheten för transportförsörjningen är överordnad den samhällsekonomiska effektiviteten, blir den senare närmast ett verktyg för att välja mellan olika åtgärdsalternativ för att nå hållbarhet inom transportsystemet.

Vad är samhällsekonomiskt effektivt?

Vad som är samhällsekonomiskt effektivt kan beskrivas på olika sätt. Ett sätt som vi tycker fungerar väl för att beskriva transportsektorns samhällsekonomiska effektivitet, är att studera samhällets bruttokapital och hur olika kapitalstockar förändras över tid. Bruttokapitalet kan indelas i några stora kategorier, som till exempel:

- Humankapital, alla människor, deras hälsa och kunskaper
- Socialt och kulturellt kapital, interaktionen människor emellan och de institutioner som vi skapat
- Artefakter, eller olika former av mänskligt producerat reall kapital, bland annat infrastruktur och fordon
- Naturkapital, ekosystemet, ekosystemtjänster och naturtillgångar i vid bemärkelse.

Med ett sådant perspektiv blir samhällsekonomisk effektivitet synonymt med att samhället inte producerar varor och tjänster som leder till att framtida kapitalstockar reduceras. Då blir det viktigt att säkerställa att alla transporter bär sina egna kostnader, det vill säga att samhället med hjälp av olika styrmedel såsom skatter och avgifter försäkras sig om att externa kostnader internaliseras. Detta är en förutsättning för att alla kostnader ska betalas av transportköpare och resenärer. Om inte alla externa kostnader är internaliserade finns risk för en överkonsumtion av transporter med förlust av kapitalstockar som följd.

För samhällsekonomisk effektivitet bör också åtgärder i transportförsörjningen baseras på beslut fattade efter genomförda kostnads-nyttokalkyler (CBA). Idag sker det rutinmässigt inom infrastrukturplaneringen.

En fråga som återstår är huruvida tillväxt av en kapitalstock kan kompensera en förlust av en annan typ av kapital? I ett strikt samhällsekonomiskt perspektiv är detta möjligt. Med ett strikt perspektiv från hållbar utveckling är svaret nej, i vart fall kan man inte kompensera mellan naturkapitalet och de övriga tre kapitalstockarna. I praktiken kommer dock många besluts-situationer att innebära en avvägning av intressen, där olika beslut får skilda återverkningar på olika kapitalstockar, kanske med skilda tidsperspektiv.

Mått

- Andel projekt i Nationell plan som har en beräknad positiv nettonuvärdeskvot
- Internaliseringsgrad och återstående icke internaliserad kostnad, per trafik- och transportslag

3.2 Transportsystemets standard och tillförlitlighet

Begreppet *tillgänglighet* kan ses som en ram för att förstå de ömsesidiga relationerna som finns mellan markanvändning och rörlighet. Fyra mer eller mindre samverkande faktorer har antagits som underliggande drivkrafter för tillgängligheten: *Markanvändning* som avspeglar utbudet, kvaliteten och den rumsliga fördelningen av olika potentiella resmål, *Transportsystemet* och den kostnad (i vid bemärkelse, den ansträngning) som är förknippad av att förflytta sig mellan olika platser, *Tidsrumsliga restriktioner* samt *Individuella preferenser och möjligheter* (Van Wee 2012). Begreppet innehåller med andra ord olika aspekter på närhet mellan start- och målpunkter, koncentration respektive spridning av aktiviteter samt kvalitets-aspekter av olika rörlighetsmöjligheter, exempelvis buss och bil, för att övervinna den rumsliga separationen. Men begreppet tillgänglighet innefattar också uppfattningar, intressen och preferenser hos människor och företag som bor och verkar i samhället. Med andra ord så är det inte enbart via förbättringar i transportsystemet eller den fysiska infrastrukturen som tillgänglighetsförändringar kan ske. Om det till exempel finns digitala kommunikations-möjligheter kan viss tillgänglighet uppnås utan fysiskt resande.

Det transportpolitiska funktionsmålet nämner att alla ska ha en "grundläggande tillgänglighet" utan att mer precist redovisa hur detta är definierat. Ett alternativ skulle kunna vara att definiera det som att en viss basnivå ska finnas, ett absolut minimum. Det går också att tänka sig att grundläggande tillgänglighet är en nivå som gör att en plats upplevs som attraktiv, som en plats där det finns en utvecklingspotential. Vi har i bland annat den dialog som förts inom detta regeringsunderlag, fått stöd för ett perspektiv med två nivåer av tillgänglighet: en god och en acceptabel nivå. För att närmare definiera nivåerna föreslår vi att den metodik som Trafikverket använt för de årliga tillgänglighetsberäkningarna per kommun. Dessa underlag är viktiga för beslut om stöd till interregional kollektivtrafik. En utförligare diskussion om begreppet tillgänglighet finns i avsnitt 3.3 och 3.4.

För att beskriva transportsystemet och dess utveckling heltäckande krävs uppgifter om dess utbud, standard, och den tillförlitlighet systemet erbjuder. En sådan ambition skulle kräva en stor mängd information. Samtidigt är informationen om utbud och möjliga störningskällor uppgifter som transportmyndigheterna själva följer upp i sin egen verksamhet. Det innebär att en transportpolitisk uppföljning har möjlighet att vara mer begränsad i omfång, men samtidigt mer precis i förhållande till vad transportsystemet ska erbjuda i form av standard och

tillförlitlighet för person- och godstransporter. Vi föreslår därför att indikatorn *Transport-systemets standard och tillförlitlighet* huvudsakligen koncentreras till mått för transport-systemets tillförlitlighet för person- och godstransporter i form av störningar i transport-systemet. Det torde vara tillräckligt för att få en god signal på hur hög standard och tillförlitlighet systemet erbjuder.

Ambitionen om ett mer tillförlitligt och robust transportsystem stämmer väl överens med flera av målen i Agenda 2030, mål som i högre eller lägre grad berör ekonomisk tillväxt, levnadsförhållanden, inflytande och hållbarhet. En del av dem berör särskilt infrastrukturens standard och tillförlitlighet som viktiga för hållbara städer, samhällen, industrier och innovationer.²

Grundläggande utbud

Utan att allt för detaljerat föreslå en heltäckande uppföljning av transportsystemets utbuds-förändring över tid finns det ändå skäl att inte helt förbigå en utbudsredovisning, eftersom utbudet i sig är en del av tillförlitligheten. Ett tänkbart alternativ är att utifrån officiell statistik redovisa uppgifter om infrastrukturen och hur den förändrats per trafikslag. Ett pågående arbete inom Trafikanalys kring förutsättningarna för att producera officiell transportinfrastrukturstatistik kan användas som input till denna redovisning.³

Standard och tillförlitlighet

Totalstopp i vägnätet och dess varaktighet mäts i fordonstimmar. Uppdelningen kan göras på person- respektive godstrafik. När det gäller tillförlitligheten i järnvägssystemet kommer vi att mäta punktlighet vid slutstation för gods- respektive persontåg, samt restidsvariation för persontågen⁴ (minuter förlängd restid⁵). Uppgifter om punktlighet respektive restidsvariation inom flyg- och sjöfart finns inte att tillgå varför inga mått kan redovisas. För sjöfart är det visserligen möjligt att redovisa väntetid för isbrytning respektive lotshjälp, men eftersom dessa mått de senaste åren uppfyllt Sjöfartsverkets mål anser vi att det inte längre finns något behov av att specifikt följa deras utveckling.

Tillgång till flera trafikslag

Ett sätt att anpassa sig till en osäkerhet i transportsystemet är att ha ett *alternativ*. Det samlade utbudet av trafiklösningar som finns i en kommun eller i ett län kan sägas spegla den komplementaritet ett transportsystem kan erbjuda. Det vill säga, ett mått på hur beroende man i genomsnitt är av ett enskilt trafikslag för att kunna genomföra en transport när något oförutsägbart inträffar. Korrelationskoefficienten mellan personbilstäthet och utbudet av kollektivtrafik indikerar i vilken grad trafikslagen är komplement eller substitut till varandra. I områden med relativt mycket kollektivtrafik och låg personbilstäthet skulle med ett sådant resonemang behoven av en backup-lösning i form av en personbil inte vara så stor. I det omvända fallet, i områden med hög biltäthet och lågt kollektivtrafikutbud har man en mer individualiserad lösning om en störning skulle uppstå. I fall det inte finns någon signifikant

² Mål 9: Hållbar industri, innovationer och infrastruktur (9.1, 9.4 och 9.c) och Mål 11: Hållbara städer och samhällen (11.1, 11.2)

³ En möjlig redovisningsindelning skulle kunna vara antal km väg och järnväg, farleder (utprickning), luftrummet effektivitet, radartäckning, laddinfrastruktur etc.

⁴ Att restidsvariation inte föreslås som mått för godstågstrafiken beror på bristfälliga data och att godstågen inte kan hanteras på samma sätt som persontågen. Godstågen går inte enligt en strikt tidtabell, de kan till exempel både avgå och ankomma långt före planerad tid utan att detta upplevs som något problem av operatörerna/godstransportköparna. På Trafikanalys pågår ett utvecklingsarbete om hur man skulle kunna på ett rättvisandesätt mäta punktlighet i godstrafiken på järnväg.

⁵ För att bättre ta hänsyn till resors olika reslängd bör måttet justeras för den planerade reslängden. Måttet uttrycks då som förlängd restid i förhållande till total reslängd (procent).

korrelation bedöms trafikslagen vara substitut till varandra. Det vill säga, färdmedlen ses inte som två delar av samma transportsystem utan egentligen som två separata trafikslag.

Bedömning av infrastrukturens kvalitet är också relevant för att avgöra hur tillförlitligheten upplevs. Information från två internationella undersökningar redovisas för näringslivet i avsnitt 3.5. Trafikverket gör en undersökning benämnd *Transportbranschens nöjdhet* som ger en samlad bild över hur nöjda godstransportköpare, godstransportörer respektive trafikhuvudmän för kollektivtrafik med väg- respektive järnvägstrafiken. Nöjdhet mäts med ett index mellan 1 och 100. Företagares upplevelse av vägnät, järnväg- och flygförbindelser i kommunen tas årligen fram av Svenskt näringsliv och kan redovisas per kommungrupp.

3.3 Tillgänglighet till arbete och skola

Till regeringens ambitioner om ökad sysselsättning, lägre arbetslöshet och ökad utbildningsnivå kan transportsystemet bidra genom en förbättrad tillgänglighet till arbetsställen och utbildningsplatser. Dessa mått ska ses som en fördjupning och fokusering på två av målpunkterna som redovisas i avsnitt 3.3.

Tillgänglighet till utbildning

De målpunkter som vi bedömer som intressanta är grundskola, gymnasium, högskola/universitet. Att mäta andel barn (7-15 år) som har högst 10 respektive 20 minuters resa till fots eller med kollektivtrafik till närmsta grundskola är rimligt för att se hur många barn som har en god respektive acceptabel tillgänglighet (se avsnitt 3.2 för en definitionsdiskussion) till närmsta skola. Ett liknande mått föreslås för tillgänglighet till gymnasium för barn 16-19 år.

Att använda samma snäva tidsavstånd för tillgänglighet till universitet är inte lika relevant. Ett bättre mått torde vara hur många personer som kan resa till ett universitet med högst 15, 30, 45 respektive 60 minuters restid oavsett färdmedel (gång/cykel, bil, kollektivtrafik eller en kombination). För att begränsa omfattningen av antalet mått väljer vi dock att inte beräkna något eget tillgänglighetsmått till universitet/högskola. Det motiveras dels av att det redan görs av Trafikverket i den interregionala tillgänglighetsberäkningen för veckopendlingsmöjligheter till universitet/högskola (se kapitel 3.4). Dels motiveras det av att tillgänglighet till denna målpunkt för en kommuns befolkning inte bedöms vara av så stor betydelse som övriga målpunkter.

Tillgänglighet till arbete

Storleken på arbetsmarknadsregionerna (antal lokala arbetsmarknadsregioner i riket) är ett aggregerat mått på hur väl transportsystemet förmår tillgodose den arbetande befolkningen med möjlighet att arbeta på annan ort än i den egna kommunen. När de lokala arbetsmarknaderna växer blir de färre till antalet. Uppdelningen görs på kön och beräknas av SCB (SCB 2010).

För tillgänglighet till arbetsställen är det intressant att mäta hur många arbetsplatser som varje person kan nå. Detta mått torde ha en stor överensstämmelse med befolkningsstorlek varför detta till stor del fångas av andel av befolkningen som inom 45 minuters bilresa når olika tätortsstorlekar. En sådan beräkning, som kan nyttjas för detta ändamål, är den som hittills

genomförts regelbundet av Tillväxtanalys. Då detta mått omfattar mer än arbetsresor redovisas detta mått i kapitel 3.4.

Ur ett individperspektiv är möjligheten att resa till den egna arbetsplatsen av störst intresse. För att fånga denna aspekt föreslår vi måttet andel av befolkningen (20-64 år) som på kommungruppsnivå når arbetsplatser med bil respektive kollektivtrafik med max 30 respektive max 45 minuters restid.

Mått under utveckling

Överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner (Susanna Heldt Cassel, Johan Håkansson et al. , Håkansson, Isacsson et al. 2013) är ett mått som ligger nära måttet lokala arbetsmarknadsregioner. Givet kunskap om varje persons bostads- respektive arbetsplats går det att ringa in hur många arbetsställen varje individ kan nå. Dessa individuella "cirklar" kan sedan överlagras med andra individers "cirklar". Ett landskap bestående av mönster av toppar, kullar och flacka områden kommer att framträda. Dessa mönster och graden av överlappning kan följas över tid. Beräkningen kan göras antingen fågelvägen, eller i transportsystemet (på väg) med data ur den Nationella vägdatan (NVDB).

När utvecklingsarbetet med logsumma (se avsnitt 3.4) är färdigt kommer det att vara möjligt att ersätta en del av de mått som presenterats ovan med några mer aggregerade och sammansatta mått. Det skulle ge en mer kompakt, men även en uppföljning av tillgänglighetsutvecklingen som i högre grad än idag fångar komplicerade förhållanden.

3.4 Tillgänglighet – övriga persontransporter

Utfallet av indikatorn föreslås mätas i termer av hur tillgängligheten förändrats över tid, på olika geografiska nivåer. Fokus för medborgarnas (respektive näringslivets) transporter är på att knyta samman transportsystemets utveckling med medborgarnas och näringslivets anpassning till nya förutsättningar. Det vill säga, denna indikator avser att fånga den sammanlagda tillgänglighetsförändringen som kan uppstå till följd av att transportsystemet kan erbjuda snabbare eller långsammare kommunikationer än tidigare. Medborgare och näringsliv kan samtidigt ha förändrats i mängd, men även till sin sammansättning eftersom en rumslig omflyttning kan ha skett över tid. Den sammanlagda effekten av detta motsvaras av tillgänglighetseffekten totalt. För måluppföljningen är det dock viktigt att först och främst kunna beskriva hur stor del av denna totala tillgänglighetsförändring som beror av en eller flera förändringar av själva transportsystemet. En förenkling kan tänkas vara att hålla konstant befolkning och företagets lokalisering och se hur tillgängligheten utvecklas från en tidpunkt till en annan. Men, samtidigt är det i ett längre perspektiv den totala tillgänglighetsförändringen som är mest intressant ur exempelvis ett tillväxtperspektiv.

Denna indikator syftar därmed till att mäta hur medborgarnas tillgänglighet har förändrats över tid. Aspekter som syftar till att mäta transportsystemets kvalitet, såsom infrastrukturens kvalitet, punktlighet etc., täcks upp av andra indikatorer och behandlas i avsnitt 3.2.

Lokal och regional tillgänglighet till service

När det gäller tillgänglighet finns det utifrån tidigare studier vissa målpunkter som är viktigare än andra, se exempelvis (Haugen 2012). I tidigare måluppföljningar har dessa identifierats till att vara skola, livsmedelsbutik och vårdcentral på lokal nivå. När det gäller möjlighet att använda transportsystemet mer generellt har det funnits skäl att mäta hur väl transportsystemet för kollektivtrafikresor kan fungera i ett tillgänglighetsperspektiv. Ett enkelt sätt är att mäta hur stor andel av befolkningen som bor inom en rimlig tid/avstånd från en trafikerad⁶ hållplats (buss, järnväg, flyg).

I tidigare måluppföljningar har beräkningar gjorts för andel av befolkningen som bor inom 1 000 meter⁷ från en skola, vårdcentral eller livsmedelsbutik. Ett sammanvägt index av dessa har sedan konstruerats och presenterats dels i en karta, dels i tabellform som ett aggregat enligt en kommungruppsindelning. Vi föreslår istället användning av metodiken som Trafikverket använt för de årliga tillgänglighetsberäkningarna per kommun som underlag för beslut om stöd till interregional kollektivtrafik, se nedan. Beräkningarna sker för åtta kriterier som bedöms huruvida de uppfyller kraven för god respektive acceptabel tillgänglighet. Arbets sättet med kategorier, för vilka kommuner som anses uppfylla ställda tillgänglighetskrav⁸ per kategori, kommer vi använda för att mäta tillgänglighet till vård, skola, livsmedelsbutik, arbetsplats samt till ett begränsat antal hållplatser/resecentrum av olika slag. En fördjupad diskussion om tillgänglighet till arbetsställen och skola redovisas i kapitel 3.3).

Interregional och internationell tillgänglighet

När det gäller tillgänglighet med kollektivtrafik har Trafikverket ett särskilt ansvar att verka för en grundläggande tillgänglighet i den interregionala persontrafiken genom att ge stöd till interregional kollektivtrafik. Trafikverket har valt att tolka och kvantifiera grundläggande tillgänglighet genom åtta tillgänglighetskriterier för resor (Trafikverket 2015). För varje kriterium finns tre nivåer, god tillgänglighet (grön nivå), acceptabel tillgänglighet (gul nivå) och en inte acceptabel (röd nivå) tillgänglighet. Vi kommer att bedöma vilka kommuner som uppfyller dessa kriterier över tid.

En målpunkt som inte berörts tidigare men som hittills beräknats av Tillväxtanalys är andel av befolkningen som med bil inom 45 minuter kan nå befolkningskoncentrationer av olika storlek, se exempelvis (Tillväxtanalys 2010) och (Trafikanalys 2013). Dessa beräkningar görs inte varje år utan huvudsakligen när SCB presenterat ny information om bostadsmönster och tätortsinformation (i regel vart 5:e år). Utifrån dessa beräkningar kan även tillgänglighet till målpunkter med bil följas över tid på ett enkelt sätt.

För internationell tillgänglighet med flyg kommer vi att använda information om tillgänglighet och åtkomlighet nationellt och internationellt (flygplatser i Europa) som beräknas av Transportstyrelsen (Transportstyrelsen 2015).

⁶ För att vara intressant vid exempelvis arbetsresor kan det vara rimligt att hållplatsen ska trafikeras med en buss med avgång mellan klockan 6-9 varje vardagsmorgon.

⁷ Man kan tänka sig en kortare avståndsgräns också, men eftersom data över befolkningspunkter (centrerade punkter från en befolkningsruta) approximerar befolkningens lokalisering riskerar det att leda till allt för stora fel.

⁸ Kriterier för god tillgänglighet skulle exempelvis kunna vara att minst 75 procent av befolkningen ska ha högst 1 000 meter till en livsmedelsbutik. För att tillgänglighet ska anses vara acceptabel sätts gränsen till minst 50 procent. Baserat på utfallsdata för andelen av befolkningen till respektive målpunkt kommer lämpliga nivåer för god respektive acceptabel tillgänglighet att bestämmas.

Mått under utveckling

Mått på internationell tillgänglighet och åtkomlighet bör kompletteras med beräkningar för resor till andra länder med färja och tåg. Idag finns data om avgångar och tider med färja för några mätveckor per år från och med 2014. Antal persontågspassager till Danmark, Norge och Finland kan tas ut antingen från Samtrafikens tidtabellsdatabas eller från Trafikverkets databas LUPP. Detta avspeglar hur utbudet av tågtrafiken i internationell trafik utvecklas och blir därmed ett mått på den internationella tillgängligheten med tåg.

Tillgänglighet kan mätas på många sätt men ofta är mätningarna behäftade med brister till följd av gjorda förenklingar. Ett mer komplett tillgänglighetsmått som tar hänsyn till flertalet kända komponenter som påverkar våra val att resa förutsätter att vi kan göra en sammanvägd värdering av alla komponenter i resemotståndet över alla alternativa färdmedel och nyttor. Detta görs i transportefterfrågemodellen Sampers som används i svensk trafikplanering. Det sammanvägda måttet på nyttan med att resa som beräknas i Sampers, benämns logsumma.⁹ Som mått på tillgänglighet har logsumman flera goda egenskaper. Den speglar värderingar hos befolkningen, kan aggregeras på ett flexibelt sätt och är teoretiskt väl förankrad. I den version av den nationella transportmodellen Sampers som är under utveckling (Sampers 4¹⁰, som beräknas finnas tillgänglig för test hösten 2017), beräknas och sparas logsummorna för fortsatt bearbetning. De logsummor som Sampers producerar ger möjlighet till stor flexibilitet när det gäller nedbrytning på socioekonomi, region och ärende med resan. När Sampers 4 är färdigutvecklad blir det då möjligt att ersätta stora delar av de nu föreslagna enklare måtten med logsummorna. En fördjupning och förslag till metod för genomförande presenteras i (Berglund, Almström et al. 2017).

3.5 Tillgänglighet – godstransporter

Utfallet av indikatorn kan mätas i termer av hur tillgängligheten förändrats över tid, på olika geografiska nivåer. Fokus här för (medborgarnas respektive) näringslivets transporter är på att knyta samman transportsystemets utveckling med medborgarnas och näringslivets anpassning till nya förutsättningar. Det vill säga, denna indikator avser att fånga den sammanlagda tillgänglighetsförändringen som kan uppstå till följd av att transportsystemet kan erbjuda snabbare kommunikationen än tidigare, (medborgare och) näringsliv kan samtidigt både ha förändrats i mängd, men även till sin sammansättning eftersom en rumslig omflyttning kan ha skett över tid. Den sammanlagda effekten av detta motsvaras av den totala tillgänglighetseffekten. För måluppföljningen är det dock viktigt att först och främst kunna beskriva hur stor del av denna totala tillgänglighetsförändring som beror av en eller flera förändringar av själva transportsystemet. En förenkling kan tänkas vara att hålla konstant befolkning och företagens lokalisering och se hur tillgängligheten utvecklas från en tidpunkt till en annan. Men, samtidigt är det i ett längre perspektiv den totala tillgänglighetsförändringen som är mest intressant ur exempelvis ett tillväxtperspektiv.

⁹ Logsumman kan beskrivas som ett viktat medelvärde av den generaliserade kostnaden med samtliga färdmedel till samtliga målpunkter, där färdmedel och målpunkter viktas efter hur attraktiva de är. I stället för ett vanligt aritmetiskt medelvärde (alltså en ren summering) summeras de exponentierade generaliserade kostnaderna. Summan logaritmeras sedan för att erhålla ett tolkningsbart värde – därav namnet "logsumman".

¹⁰ I nuvarande version av Sampers finns inte möjligheten att skriva ut logsummor och att åtgärda detta skulle vara relativt kostsamt. Det skulle heller inte gå att jämföra logsumman mellan olika modellversioner eftersom funktionsform och värderingar skiljer.

Denna indikator syftar därmed till att mäta hur näringslivets eller transportköparens tillgänglighet har förändrats över tid. Aspekter som syftar till att mäta transportsystemets kvalitet, såsom infrastrukturens kvalitet, punktlighet etc., redovisas i kapitel 3.2 och behandlas därför inte. Tillgänglighet för näringslivet är tänkt att mätas på samma sätt som för persontransporter. Dock är utmaningarna inte desamma. För näringslivets transporter av gods bestäms tillgängligheten av en mängd aspekter där ett geografiskt avstånd eller liknande inte nödvändigtvis är det mest intressanta att mäta för att få en uppfattning om hur tillgängligheten utvecklas över tid.

Tillgänglighet till terminaler

I avsaknad av information om företagets kunders lokalisering kan vi åtminstone få en uppfattning om näringslivets förutsättningar att frakta varor till/från sin produktionsanläggning. Det som då går att någorlunda intuitivt förstå är relevansen av att mäta tillgängligheten till terminaler (hamnar, lastplatser, omlastningsplatser). Vi har genomfört ett pilotprojekt, dels för att via företagsregistret sortera ut var terminaler är lokaliserade med deras karaktäristika i Västra Götalands län, dels för att ta fram lämpliga tillgänglighetsmått som skulle kunna användas i detta syfte (Trafikanalys 2016b). Samtliga tre mått som föreslås är förhållandevis tydliga genom att de är relaterade till en konkret tidsgräns. Dock säger själva siffrorna väldigt lite som absoluta tal eftersom de är viktade på olika sätt. En metod för att förenkla presentationen och kommunikationen av resultat är att rangordna samtliga kommuner och sedan lägga samman de tre rankingtalen till ett index som kan följas över tid. Problem att kunna hitta alla typer av terminaler i företagsregistret kräver dock ett fortsatt utvecklingsarbete. I väntan på en godtagbar täckning av terminaler är det dock möjligt att beräkna de föreslagna tillgänglighetsmåten genom att nyttja existerande information från Trafikverket över större järnvägs- och kombiterminaler samt (Sjöfartsverket 2016a) (Sjöfartsverket 2016b) och Trafikanalys statistik om hamnar.

Nöjda kunder

En annan aspekt av näringslivets tillgänglighet bestäms av vilka förutsättningar som transportsystemets infrastruktur och kringtjänster erbjuder att dels transportera gods, men även att bedriva handel med andra länder. Det finns då två internationellt användbara index, Global Competitiveness Index (GCI) och Logistics Performance Index (LPI) som är lämpliga och som tidigare redovisats i måluppföljningen.

För att spegla hur kvaliteten i det svenska transportsystemet i bred mening står sig i förhållande till andra länders, föreslår vi att vi följer Global Competitiveness Index (GCI) publicerat av World Economic Forum. GCI består av 12 pelare som anses speciellt betydelsefulla som drivkrafter till produktivitet och konkurrenskraft. Infrastrukturpelaren består enligt den senaste undersökningen av nio mått. Fyra av dem bedöms relevanta för en transportpolitisk måluppföljning (väginfrastrukturens, järnvägsinfrastrukturens, hamninfrastrukturens och flyginfrastrukturens kvalitet).

För att jämföra hur tillförlitligt det svenska transportsystemet är i konkurrens med andra länder föreslår vi att vi följer Logistic Performance Index (LPI). LPI tas fram genom ett samarbete mellan Världsbanken, logistikföretag och vetenskapliga institutioner. Fokus ligger på logistikens roll för konkurrenskraft samt hur olika länder kan arbeta proaktivt med logistikfrågor. I undersökningen görs en kvalitativ bedömning (1 till 5) av ett lands logistikförutsättningar, utifrån sex olika aspekter (hur effektiv tullklareringsprocessen är, kvaliteten på handels- och transportrelaterad infrastruktur, hur lätt det är att ordna en frakt som är

prismässigt konkurrenskraftig, kompetens och kvalitet på logistik tjänster, möjligheten att följa och spåra sändningar samt med vilken frekvens sändningarna anländer till kunden inom planerad eller förväntad tid).

Båda dessa mått har beröringspunkter med indikatorn *Transportsystemets standard och tillförlitlighet* (se avsnitt 3.2). Vi rekommenderar dock inte att dessa mått används i den indikatorn med tanke på att de huvudsakligen avser näringslivets perspektiv och inte nödvändigtvis är representativt för transportsystemets tillförlitlighet även för persontransporter.

Mått under utveckling

I godstransportmodellen Samgodis beräknas transport- och logistikkostnader baserat på en disaggregerad kostnadsminimeringsmetod där företag i olika kommuner väljer transportkedjor och sändningsfrekvenser för att minimera sin totala årliga logistikkostnad. Kostnaderna för varje företag-till-företagsrelation är uppdelade på orderkostnader, lagerkostnader och transportkostnader. Ett företags totala logistikkostnad utgörs således av summan av dessa kostnader. Vid valet av transportkedjor försöker modellen balansera de tre kostnadsposterna för att minimera den totala logistikkostnaden för varje enskild företag-till-företagsrelation. Detta gör att modellen i vissa situationer väljer transportlösningar med högre transportkostnader för att minska kostnaderna för order och lagerhantering.

Dessa generaliserade transport- och logistikkostnader (kr/ton) från Samgodismodellen kan användas för att beräkna ett kostnadsindex som ger uttryck för hur genomsnittskostnaden per ton för ett visst geografiskt område (kommun) avviker från rikssnittet. Hur index för ett visst område förändras över tid visar hur områdets relativa kostnadsläge utvecklas jämfört med rikssnittet. Eftersom förändringen av indexet för ett visst geografiskt område påverkas av hur de genomsnittliga kostnaderna i riket förändras är detta mått ett relativt mått. Det är därför lämpligt att komplettera detta relativa mått på tillgänglighetsförändringen med ett mått som mer direkt beskriver hur de genomsnittliga logistik- eller transportkostnaderna förändras i absoluta tal. Ett sådant mått är att mäta den procentuella förändringen av genomsnittskostnaderna. Till skillnad från förändringen av kostnadsindexet är detta mått absolut i den meningen att den procentuella förändringen i ett geografiskt område inte direkt påverkas av hur kostnaderna förändras i andra geografiska områden. Ett förslag till metod och redovisning presenteras i (Westin 2017a).

3.6 Transporternas ekonomiska överkomlighet

I FN:s globala mål enligt Agenda 2030 ingår "tillgång till säkra, ekonomiskt överkomliga, tillgängliga och hållbara transportsystem för alla" (Mål 11.2). Att transporter är ekonomiskt överkomliga (eng. *affordable*) är komplicerat att mäta, eftersom transporter är så mångdimensionella. Ekonomisk överkomlighet beror delvis på pris, men också på köparens inkomst och transportens egenskaper som att det över huvud taget finns en möjlighet till transport, dess frekvens, pålitlighet, säkerhet och en rad andra aspekter.

När vi analyserar hur man kan följa upp *prisutvecklingen* i transportsystemet, kommer vi att begränsa oss till priser *ur en resenärs/transportköparens perspektiv*. Inom kollektivtrafiken kan ju en resa vara billigare än rent marknadspris eller till och med gratis för resenären, tack vare offentliga subventioner. På samma sätt kan bränslen vara dyrare än ett "rent" marknadspris på

grund av skatter och andra avgifter. Vi går för denna indikator inte vidare in på skäl till att priser ser ut som de gör.

Priser för personresor

Olika typer av varor är olika viktiga för konsumenter. Som en uppskattning av hur stor del av privatpersoners budget som går till transporter, kan man använda olika varors vikter i konsumentprisindex (KPI).¹¹ I KPI ingår bland annat en varugrupp kallad transporttjänster, som i sin tur består av sju undergrupper: Järnvägsresor, Taxi, Inrikes flygresor, Flyttning, Lokaltrafik, Båtresor in-och utresor, Utrikes flygresor och Regional busstrafik. Prisutvecklingen för transporttjänster kan relateras till t.ex. KPI eller till hushållens inkomst.

Priser för resor med kollektivtrafik

Pris på kollektivtrafikresor är av särskilt intresse eftersom regeringen uttalat stöd för branschens mål om en fördubblad kollektivtrafik.¹² Regeringen påpekar att kollektivtrafik i huvudsak är ett kommunalt och regionalt ansvarsområde men att staten aktivt kan bidra till att förbättra förutsättningarna för personer att resa med kollektivtrafiken. Priserna för kollektivtrafiken är förstuds av intresse för att om möjligt attrahera fler resenärer och framför allt attrahera bilister. Det ligger i tanken om subventionerad kollektivtrafik att jämna ut skillnader mellan grupper och att alla ska ha en grundläggande tillgänglighet.

Efterfrågeelasticiteten av kollektivtrafik med avseende på utbudet är ganska låg dvs. om utbudet ökar 10 procent ökar antal resenärer med betydligt mindre än 10 procent (Lindblom och Brundell-Freij 2016). Vi vet sedan tidigare att kostnaderna för kollektivtrafiken ökar. De ökade kostnaderna täcks delvis av ökade tillskott från kommuner och landsting (marginellt från staten via Trafikverket), men delar täcks av ökade priser för passagerare. Det är ett dilemma att försöka öka resandet med kollektivtrafiken, samtidigt som kostnaderna ökar och om priserna ökar för mycket blir det naturligtvis mindre intresse att resa med det allt större utbud som anordnas.

Det är alltså viktigt att följa kostnadsutvecklingen för kollektivtrafiken. Möjligheterna är störst att mäta utbud, resande, kostnader och resenärpriser inom den upphandlade kollektivtrafiken (för den kommersiella trafiken finns idag ingen statistik). För den upphandlade trafiken kan man följa t.ex. kostnad per utbudskm eller per rest kilometer. Vi har också i tidigare måluppföljningar följt kostnaden för att resa i upphandlad kollektivtrafik med enkelbiljett respektive länskort. Prisutvecklingen i transportsektorn kan relateras till den allmänna prisutvecklingen (KPI) eller till hushållens inkomster etcetera.

Priser för bil och drivmedel

Tillgång till bil ger tillgänglighet och personlig frihet. Idag finns mer än 4 750 000 personbilar i trafik i Sverige. Hushåll kan delas upp i hushåll utan tillgång till bil, hushåll med en bil och hushåll med två eller flera bilar. Sedan 1980-talet har andelen hushåll med *en bil* legat ganska stabilt runt 50 procent. Andel av alla hushåll som helt *saknar bil* har minskat till idag runt 23 procent och samtidigt har andel hushåll med *fler än en bil* ökat till idag runt 26 procent.

Prisutveckling på nya och begagnade bilar finns som en del av KPI, liksom utveckling av priser för vissa drivmedel (diesel, bensin och E85). Svenska Petroleum och Biodrivmedel

¹¹ http://www.scb.se/contentassets/a1e257bb3a574420b9d3f2ff59851c0a/pr0101_do_2016_ca_160408.pdf

¹² (Prop. 2016/17:1 2016) (Utgiftsområde 22 Kommunikationer, sidan 32).

Institutet (SPBI) publicerar statistik på olika slags bränslen inklusive icke-fossila.¹³ Att enbart följa bränslepriser missar effekter av effektivisering av fordon. Detta skulle man kunna fånga med det bilkostnadskalkyl som Motormännen gör årligen sedan lång tid¹⁴. Kalkylen tar med alla kostnader för att ha en bensin- eller diesebil, som drivmedel, försäkring, värdeminskning och parkeringsplats och beräknar kostnad per körd mil, för ett antal bilar i olika kostnadssegment,

Priser för godstransporter

Svenskt näringsliv har låtit ta fram en rapport för att kartlägga kunskapsläget om konsekvenserna av transportpolitiska beslut, med fokus på skatter och avgifter på transporter, samt hur dessa påverkar näringslivets transportkostnader och konkurrenskraft. (Danielsson, Stefansdotter et al. 2015).

När godstransportköpare ska välja trafikslag för en godstransport, vägs en rad olika aspekter in och priset är bara en av dessa. Enligt en nygjord studie urskiljs fyra typer av faktorer (Lindgren, Vierth et al. 2017):

- sändningens egenskaper (värde, skadekänslighet, tidskänslighet, vikt, densitet och volym) och transportavstånd
- trafikslagets egenskaper (transportkostnad, transporttid, tillförlitlighet, sändningsfrekvens och skaderisk)
- företagets val inom distribution och produktion, samt
- kontraktet och förhållandet mellan köpare och säljare av transporttjänster.

Det är med andra ord komplext att skildra godstransporternas ekonomiska överkomlighet. Även om vi begränsar oss till att mäta prisutvecklingen så finns betydligt mindre statistik över prisutvecklingen i godssektorn, jämfört med för persontransporter. Vi har tidigare gjort en inventering av vilka data som faktiskt finns över transportkostnader för gods på väg.¹⁵ Det saknas statistik och det är svårt att finna allmängiltiga transportkostnader just med tanke på att nivåer och utveckling skiljer sig mellan olika branscher/varuslag samt med olika transportavstånd, sändningsstorlekar, använda fordon/lastbärare osv. Lön, bränsle och fordonskostnader är viktiga kostnadsdrivare. Att transporter för många varuslag och relationer kombineras i transportkedjor från dörr till dörr gör det extra svårt att få en bild av transportkostnaderna (totalt och per tonkilometer).

I SCB:s Företagens ekonomi, som är baserad på årsredovisningar och räkenskapsutdrag, finns viss information om transportkostnader. SCB har också olika löneindex men det finns inga längre jämförbara tidserier. Det finns ett tjänsteprisindex (TPI) för Godstransporter på väg som sträcker sig från 2004 och framåt.

Att välja ut "representativa" tjänster att mäta priser på, tjänster som dessutom är jämförbara över tiden är knepigt. Dessutom fångar vanligtvis undersökningarna endast in priser på transporttjänster som svenska transportörer utför. Ökade inslag av utländsk konkurrens har också påverkan på prisutvecklingen. Som sagt redovisas kostnadernas/prisernas utveckling endast som indextal men SCB samlar in prisnoteringar för ett urval av "representativa" objekt. Vi fortsätter bevaka hur vi kan mäta transportkostnad för gods på ett rättvisande sätt.

¹³ <http://spbi.se/statistik/>

¹⁴ <https://www.motormannen.se/radgivning/bilkostnadskalkyl/>

¹⁵ Detta gjordes i ett underlag till en statlig utredning. Inget publicerat material finns.

Resenärers rättigheter och förutsättningar

Som ett komplement till prisbilden föreslår vi även några mått som fokuserar på resenärers rättigheter och förutsättningar i transportsystemet. Dessa förutsättningar kan många gånger knytas till ålder, kön och funktionsnedsättning, men redovisas ändå i detta kapitel. Bland annat bevakar vi möjligheten att beställa sammanhållna resor och hur detta utvecklas över tid. Mått att följa över tid skulle kunna vara antal reserelaterade överklaganden som avgjorts i Allmänna reklamationsnämnden (ARN) och även följa vilken typ av ärenden det handlat om. ARN ger exempel på ärenden som kommer till dem angående personresor; det kan röra sig om merkostnader vid försenade flyg, skador på bagage eller missnöje med paketresor. Ett annat mått att följa för att beskriva olika gruppers förutsättningar att resa är innehav av körkort för personbil i olika grupper. Antal körkortsinnehavare finns per åldersgrupp, per kön och för varje län från år 2003 och framåt (Trafikanalys 2016a).

Mått

- Priser för transporttjänster enligt KPI
- Priser för att resa med upphandlad kollektivtrafik med olika slags biljetter och resekort
- Resenärskostnad t.ex. per resa och per rest km med upphandlad kollektivtrafik
- Priser för olika slags bränslen
- Kostnad per mil för bensin respektive dieselbil
- Priser för godstransporttjänster (här behövs utvecklingsarbete)
- Antal och typer av överklaganden som avgjorts i Allmänna reklamationsnämnden
- Antal körkortsinnehavare per t.ex. åldersgrupp, kön och län

3.7 Transportbranschens villkor

I FN:s mål inom Agenda 2030 nämns *villkor* av olika slag i dels Mål 8 om anständiga arbetsvillkor, i Mål 12 (Mål 12c) om hållbar konsumtion och subventioner samt Mål 11 (Mål 11.1) om hållbara transportsystem. Det är många villkor som måste vara uppfyllda för att transportsystemet och dess delar ska kunna fungera väl över tid. Det måste till exempel finnas relevant och funktionell lagstiftning, det måste finnas företag som kan överleva på marknaden och utbildade förare till de fordon och farkoster som ska utföra transporter. Dessutom måste det råda sund konkurrens och i allmänhet finnas rimliga villkor för företag, arbetare och konsument. Inom målluppföljningen kommer vi att följa ett antal aspekter som rör villkor i transportsystemet.

Transportbranschens ekonomi

Trafikanalys har tagit fram statistik över transportbranschen och dess delbranscher (baserat på företagens SNI-kod branscherna Vägtransport av gods, Sjötransport, Lufttransport, Järnvägstransport, Kollektivtrafik och Taxitrafik) från året 1997 och framåt (Trafikanalys 2016e) Statistiken baseras på bokslut och ger uppgifter om antal anställda, omsättning, lönsamhet etcetera. En viktig del i indikatorn om Transportbranschens villkor blir att följa ekonomiska förhållanden i företagen som bedriver verksamhet i transportbranschen.

Marknadsövervakning, tillsyn och konkurrens

Vi kommer inom måluppföljningen att följa Transportstyrelsens marknadsövervakning och tillsyn av transportsektorn. Förutom Transportstyrelsens marknadsövervakning kan man följa konkurrensproblem genom kännedom om de tvister Konkurrensverket tar upp. Inom måluppföljningen är ett sätt att få en bild av problem med villkor i branschen att följa fall där Konkurrensverket väljer att uttala sig eller agera.¹⁶

Regelefterlevnad i yrkestrafiken på väg

Transportstyrelsen gör vart tredje år (senast 2015) en tillståndsmätning över regelefterlevnad i yrkestrafik på väg. (Transportstyrelsen 2016) Tillståndsmätningen täcker godstransporter på väg, taxi och långväga buss och belyser områden som kör- och vilotider, fordonens skick och lastens säkerhet. Vi kommer i måluppföljningen använda dessa tillståndsmätningar som en del i beskrivning av villkor för branschen. Senaste mätningen innehåller en mindre metodstudie för lastbilsförarens sociala villkor (Transportstyrelsen 2016).

Cabotage

Cabotage – inrikes transporter med utlandsregistrerade lastbilar – står enligt officiell statistik för runt för 1 procent av antal transporter och drygt 1 procent av fraktad godsmängd. I den offentliga debatten förekommer dock uppgifter om att cabotaget skulle vara betydligt mer omfattande och att det skulle handla om mycket olagliga transporter.¹⁷ Att löpande i måluppföljningen följa olaglig verksamhet är svårt. Vi kan dock följa tillsynen av cabotageverksamheten. Transportstyrelsens bild är att man kan komma åt problemen med kontroller och sanktionsavgifter.¹⁸

Säkra uppställningsplatser

Säkra uppställningsplatser är en förutsättning för bra arbetsvillkor inom långväga transporter på vägarna. Trafikanalys hade under 2016 ett regeringsuppdrag att kartlägga utbud och efterfrågan av trygga och säkra uppställningsplatser. Sammanfattningsvis finns det ont om uppställningsplatser med högre säkerhetsnivå. Det finns idag inget register som kan hjälpa oss beskriva tillgång på uppställningsplatser med olika säkerhetsnivå. Vi fortsätter följa frågan inom måluppföljningen.

Innehavare av körkort för buss och tung lastbil

Förare av buss och tung lastbil är idag bristyrken och många spår att det kommer att bli än värre.¹⁹ Vi kan följa hur många som har körkort med viss behörighet via körkortsstatistiken som publiceras tillsammans med fordonsstatistiken (Trafikanalys 2016a). Man kan göra mer avancerade uttag av uppgifter från körkortsregistret, t.ex. följa både nytillkomna förare och pensionsavgångar i närtid. Antal körkortsinnehavare finns för olika åldrar, per kön och för varje län från år 2003 och framåt.

¹⁶ <http://www.konkurrensverket.se/konkurrens/>

¹⁷ Enligt cabotagereglerna ska inrikes transport i annat land vara av tillfällig art och en utländsk transportör som utfört en internationell godstransport på väg får i utföra *högst tre inrikestransporter* i ett annat EU-land under en period av sju dagar (<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Yrkestrafik/Gods-och-buss/Internationell-godstrafik/Cabotage/>)

¹⁸ <http://www.mynewsdesk.com/se/transportstyrelsen/pressreleases/transportstyrelsen-summerar-foersta-aaret-med-cabotageaerenden-1294771>

¹⁹ <http://www.dn.se/motor/forarbrist-hotar-transporter-med-lastbil/>

Mått

- Transportbranschens ekonomi
- Innehavare av körkort för buss och tung lastbil

3.8 Fysiskt aktiva resor

Indikatorn fysiskt aktiva resor kopplar både till funktionsmålet och hänsynsmålet. Funktionsmålet handlar om att ge alla en grundläggande tillgänglighet och i hänsynsmålet uttrycks att transportsystemet ska *bidra till ökad hälsa*. Ett sätt att följa upp transportsystemets bidrag till ökad hälsa och grundläggande tillgänglighet är att mäta de förutsättningarna som transportsystemet ger för att välja fysiskt aktiva resor, det vill säga gång och cykel. Det finns både nationella och internationella mål och strategier för ökad hälsa genom fysisk aktivitet. 2008 beslutade riksdagen om en förnyad folkhälsopolitik (Prop. 2007/08:110 2008). De folkhälsopolitiska insatserna delas upp i 11 målområden där fysisk aktivitet utgör ett särskilt målområde. Under 2015 antogs en strategi för ökad fysisk aktivitet av samtliga länder i WHO:s Europaregion, däribland Sverige. Strategin pekar ut fysiskt aktiva resor med gång och cykel som en del av det prioriterade område som handlar om att främja ett mer aktivt vardagsliv (WHO 2015).

Överlag utvecklas folkhälsan i Sverige positivt; dödligheten i flera välfärdssjukdomar minskar och medellivslängden ökar (Folkhälsomyndigheten 2016). Dock ökar andelen personer med fetma, och idag har nästan hälften av alla vuxna män och kvinnor övervikt eller fetma. Övervikt och fetma orsakar ohälsa på flera sätt, bland annat cancer, vilket en lång rad studier och forskningsresultat slagit fast under senare år. (Cancerfonden 2016a). Insjuknandet i cancer ökar och nya prognoser visar att antalet personer som lever med en cancerdiagnos kommer att fördubblas till år 2040 (Cancerfonden 2016b). Att vara fysiskt aktiv minskar risken för cancer och är en viktig komponent för att förebygga cancer. Även risk för välfärdssjukdomar, som till exempel hjärt- kärlsjukdomar och diabetes, ökar med fetma och kan förebyggas genom fysisk aktivitet.

Fysisk aktivitet är ett komplext begrepp men brukar beskrivas som en aktivitet som ger en *ökning av puls och andning*. Alla vuxna från 18 år och uppåt rekommenderas att vara fysiskt aktiva med minst måttlig intensitet i sammanlagt minst 150 minuter i veckan (FYSS 2016). Detta kan till exempel ske genom 30 minuters rask promenad fem dagar i veckan. Rekommendationen för barn och unga lyder: "Minst 60 minuters fysisk aktivitet per dag, både med måttlig och hög intensitet. Aktiviteterna kan sannolikt delas upp i kortare intervaller under dagen och bör vara av olika slag" (Folkhälsomyndigheten 2015). En viktig komponent av fysisk aktivitet är vardagsmotion, varav fysiskt aktiva resor utgör en viktig del. Fysiskt aktiva resor är resor som kräver en viss fysisk aktivitet, vilket Trafikverket och WSP definierar i sin rapport (WSP 2016) som resor till fots eller med cykel.

Från resvaneundersökningarnas data om resor till fots eller med cykel har DALY (Disability Adjusted Life Years) beräknats, det vill säga en indikator som väger samman förlorade friska levnadsår genom förtida död, samt minskad livskvalitet på grund av sjukdom eller skada (WHO 2017). Dessa värden kommer att användas som mått för indikatorn om fysiskt aktiva resor. Det är oklart hur ofta nya DALY-nivåer för fysiskt aktiva resor uppdateras. Därför kommer vi också att använda andel personer som får sitt dagliga behov av fysisk aktivitet tillgodosett genom gång och cykel, som ett mått på indikatorn Fysiskt aktiva transporter.

Inaktivitet och stillasittande ökar också risken för död i förtid och riken för att insjukna i olika sjukdomar. I en litteratursammanställning från dåvarande Folkhälsoinstitutet konstateras att det fanns vetenskapligt stöd för ett samband mellan långvarigt stillasittande och ökad risk för dödlighet (från hjärt- kärlsjukdomar) och för att insjukna i hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes typ 2 och vissa former av cancer (Statens folkhälsoinstitut 2012). Stillasittande definieras som vaket beteende som kräver en energiförbrukning lägre än 1,5 MET, där MET är ett mått på kroppens energiförbrukning i vila. I forskningslitteraturen förekommer också begreppet förlängt stillasittande (eng. *prolonged sitting*) som är ett sätt att skilja de doser av stillasittande som är potentiellt skadliga från de kortare perioder som kanske inte är lika skadliga. I en svensk studie från 2015 användes 20 minuter som brytpunkt (Elin Ekblom-Bak 2015). Detta baserades på andra experimentella studier som funnit hälsopåverkande effekter av stillasittande i 20 minuter eller längre. När den nya resvaneundersökningen är utvecklad kommer antal personer som sitter stilla i bil och kollektivtrafik att följas upp.

Slutligen är mått över själva infrastrukturen som möjliggör fysiskt aktiva resor ytterligare ett sätt att följa indikatorns utveckling. I nationella vägdatabasen (NVDB) finns en del av gång- och cykelvägarna. Eftersom den större delen av gång- och cykelvägarna är kommunalt ägda och förvaltade är data bristfällig på nationell nivå. För att kunna följa upp detta mått fullständigt behöver en ny metod utvecklas för att samla in information om gång- och cykelinfrastrukturen med bättre geografisk upplösning.

Mått

- Andel barn respektive vuxna som får sitt dagliga behov av fysisk aktivitet tillgodosett genom aktiva transporter (gång/cykel)
- DALY för fysiskt aktiva transporter
- Andel personer som sitter stilla i 20 minuter eller mer i bil eller i kollektivtrafiken (buss, tåg, tunnelbana, spårvagn)
- Möjliggörande av fysiskt aktiva resor
- Längd på gång- och cykelvägar
- Möjlighet att ta med cykel på tåg och buss

3.9 Tillgänglighet utan transporter

I FNs globala mål, Agenda 2030, nämns digitalisering (informations- och kommunikationsteknik) inom Mål 5 (5b) Jämställdhet och Mål 9 (9c) Hållbar industri, innovationer och infrastruktur. Digitalisering kan också ha en betydelse för flera andra mål inom Agenda2030, allt ifrån hållbara städer till hållbar konsumtion. Inom de transportpolitiska målen betraktar vi främst digitalisering som något som *möjliggör tillgänglighet utan ökade transporter* av både personer och gods, vilket leder till minskade miljö- och climateffekter från transporter, minskad trängsel etcetera. På samma grunder har digitalisering potential att påverka även de nationella transportpolitiska målen.

Andra arbetsformer och köpmönster

I vissa sektorer kan man organisera sitt arbete annorlunda om digitalisering finns som ett "verktyg" för distansarbete, arbete under resa och videokonferenser istället för fysiska resor.

Med utgångspunkt i regeringens "IT för en grönare förvaltning – agenda för IT för miljön 2010–2015" (Näringsdepartementet 2010) leder Trafikverket fortfarande uppdraget Resfria möten i myndigheter (REMM).²⁰ Målet är att öka och utveckla resfria möten inom och mellan myndigheterna och därmed minska statlig miljöbelastning. Resfria möten i statlig verksamhet har stor potential att minska miljöbelastningen, enligt agendan. Agendan riktar sig till statliga myndigheter men "även övriga offentliga och privata organisationer uppmuntras att följa regeringens rekommendationer."

Ett annat område där digitalisering har potential att minska transporter är den så kallade E-handeln eller distanshandeln, dvs. där varor beställs via nätet och (vanligen) transporteras till hemmet eller ett ombud. Detta köpbeteende sparar (åtminstone teoretiskt) personresor till butik, vilket är en betydligt mindre effektiv transport än en godstransport.

Gemensamt för både distansarbete och distanshandel är att det finns (troligen) en betydande potential att spara transporter, men det är osäkert hur stor del av potentialen som verkligen realiserar. Distansarbete ger så kallade rekyleffekter där insparad jobbresa kan ge tid/pengar/lust för en annan resa istället. Distanshandeln i sin tur leder till fragmenterade godstransporter som kan vara mer ineffektiva än transporter till butik. Distanshandeln ger även nya köpbeteenden som genererar nya transporter: kanske mer shopping eftersom det är enkelt, mer "global" shopping med längre godstransporter och dessutom omfattande retur.²¹

Hållbar konsumtion

I oktober 2016 presenterade regeringen sin strategi för hållbar konsumtion.²² "Genom strategin för hållbar konsumtion vill regeringen samverka med både konsumenter och producentsidan och skapa större möjligheter att agera hållbart". I strategin ingår bland annat ett uppdrag till Konsumentverket att inrätta ett forum för miljösmart konsumtion. I bred samverkan med forskare, näringslivet, länsstyrelser, kommuner och landsting och civilsamhället vill man bland annat försöka göra det lättare att "välja rätt". Regeringen vill i strategin bland annat stödja den växande delningsekonomin, hållbar avfallshantering och minska gifter i konsumtionsvaror. E-handeln nämns inte uttryckligen i strategin, varken som en handelsform som sparar transporter eller som en handelsform att undvika. Båda dessa argument förekommer och idag är det oklart om E-handel är bra för miljön eller inte.

Vi väljer att precis som Digitaliseringskommissionen, betrakta digitalisering som just *en möjliggörare för hållbara transporter*. Digitalisering kan ge en potential för tillgänglighet utan fysiska transporter. Det vi kan följa upp inom måluppföljningen är dels förutsättningar för att använda digitaliseringen (t.ex. uppkopplingar och bredbandshastighet), dels realiserad användning av digitaliseringens möjligheter (t.ex. förekomst av distansarbete och inköp via nätet).

Digitalisering för hela landet

Landsbygdskommittén framhåller att hela landet måste kunna dra nytta av digitaliseringens möjligheter (2016:26 2016). De säger ny teknik och digitaliseringens möjligheter kan leda till att vissa typer av tillgänglighetsproblem försvinner helt, eftersom allt fler interaktioner mellan människor kan ske oberoende av geografiska avstånd". Kommittén formulerar ett eget delmål

²⁰ <http://www.trafikverket.se/remm>

²¹ Potential för distansarbete och distanshandel, vad av denna potential som realiserar och vilken statistik som finns att tillgå på transporter som genereras och/eller sparas, diskuteras utförligt i två kommande PM från Trafikanalys: "Distanshandelns transporter" respektive "Kommunikation utan och under resa" (båda publiceras under 2017).

²² <http://www.regeringen.se/artiklar/2016/10/lansering-av-regeringens-strategi-for-hallbar-konsumtion/>

för digitaliseringen: att hela landet ska kunna dra nytta av digitaliseringens möjligheter (sidan 97).

Enligt World Economic Forum ligger Sverige mycket långt framme vad gäller digital uppkoppling: Sverige ligger på fjärde plats (efter Sydkorea, Hong Kong och Norge) vad gäller genomsnittlig snabbhet i digital uppkoppling.²³ Inom Sverige finns det regionala skillnader vad gäller uppkopplingar av acceptabel snabbhet och genomsnittlig hastighet. Den genomsnittliga hastigheten för fasta bredband har ökat i alla län och utvecklingen går som bekant fort. 2012 var det inget län som hade över 40 Mbit/s för att ta emot data, och 2015 var det inte något län som hade under 40 Mbit/s. Till och med 2013 var hastigheten högst i Västerbottens län, men 2014 gick Stockholms län om och hade högst genomsnittlig hastighet även 2015; 73 Mbit/s. Lägst genomsnittlig hastighet har Dalarna, Blekinge och Jönköpings län (2015) (Davidsson 2016).

Vi vill i måluppföljningen följa upp dels *förutsättningarna* för att använda digitala lösningar, dvs. tillgång till bredband av viss kvalitet (hastighet), dels *realiserade aktiviteter* med hjälp av digital teknik, främst arbete hemifrån och distanshandel. Distanshandelns omsättning i kronor följer vi för att illustrera genomslaget av handel via nätet.

Mått

- Tillgång till digital infrastruktur (i form av bredband med viss hastighet och/eller genomsnittlig bredbandshastighet per län)
- Andel av befolkningen som utför digitala aktiviteter, bland annat distansarbete och distanshandel
- Distanshandelns omsättning

3.10 Energieffektivitet

Energieffektivitet eller energiintensitet är viktigt, eftersom det är en av de snabbaste strategierna för att minska transportsektorns påverkan på klimatet. Det kan vara möjligt att minska växthusgasutsläppen genom att driva fram en snabb omställning till förnybara drivmedel, men om dessa inte används på ett energieffektivt sätt ur ett livscykelperspektiv riskerar det att försvåra en klimatomfatt hållbar utveckling. Det finns t.ex. en begränsning i hur mycket biomassa som kan produceras på ett hållbart sätt, och den biomassan måste räcka till att avveckla fossilresursanvändningen i hela samhället. I Agenda 2030-målen lyfts behovet av snabbare global energieffektivisering särskilt i delmål 7.3 (Regeringskansliet 2015).

Effektivisering inom varje trafikslag

Effektivisering inom varje trafikslag handlar dels om teknisk utveckling av fordonen, såsom energieffektivare motorer, introduktionen av nya drivlinor (t ex eldrift) och dels om insatser som effektiviserar nyttjandet av fordon (t ex högre fyllnadsgrader för godstransporter och högre beläggning i persontransporter, bättre logistik). Det mäts bäst genom att följa energiintensiteten i form av energiåtgång per transportarbete. Måtten har så här långt visat på små

²³ <https://www.weforum.org/agenda/2016/12/bored-of-buffering-these-are-the-places-where-internet-speeds-are-highest>

årliga förändringar, men det finns utrymme för kraftiga utvecklingsprång bland annat genom en ökad elektrifiering av gods- och persontransporter på väg.

Effektivisering på systemnivå – överflyttning mot effektivare trafikslag

Genom att följa hur volymerna och andelarna av person- och godstransportarbetet på väg förändras kan vi skapa oss en bild av om transportsystemet blir energieffektivare eller inte på systemnivå. En ökad andel transportarbete inom bantrafik och sjöfart kan bidra till en högre energieffektivitet. För att förtydliga bilden behöver även transportarbetet i absoluta tal följas. Andelen kollektivtrafik av det totala persontransportarbetet kommer också att beskrivas med mått under denna indikator.

Planering för minskade transportbehov

En ytterligare aspekt som indikatorn behöver belysa, men där det inte är självklart vilka mått som ska användas, gäller den långsiktiga samhällsutvecklingen. Under ett antal decennier har mycket av den fysiska planeringen utformats med bilen som norm för hur tillgängligheten ska säkras, och gång- cykel och kollektivtrafik har setts som komplement. Under senare år har allt fler röster höjts för att bryta denna norm. Argumenten för att göra det hämtas både från hänsynsmålets domäner, där trafikens betydelse för urbana luftföroreningar och klimatgasutsläpp lyfts fram, men också med hänvisning till hur mycket yta som biltrafik och bilparkeringar tar i anspråk i tätorter. För att beskriva indikatorns utveckling är det angeläget att visa om det finns någon tydlig trend mot andra angreppssätt för att säkerställa tillgänglighetsaspekter i planeringen. Vi avser att återkomma med analyser av hur detta genomförs på bästa sätt. Exempel på mått som skulle kunna utvecklas är att följa förändringar av så kallade parkeringsnormer i kommunala planeringsunderlag.

Mått

- Energiintensitet (kWh/personkm) för persontransportarbete (uppdelat i vägtrafik, bantrafik och luftfart)²⁴
- Energiintensitet (kWh/tonkm) för godstransportarbete (uppdelat i vägtrafik och bantrafik)²³
- Genomsnittlig bränsleförbrukning (energianvändning) för nyregistrerade personbilar
- Nyregistrerade personbilar fördelade efter drivmedel
- Andelar personbilar som uppfyller miljöbilsdefinition (per län)
- Andelar av persontransportarbetet per trafikslag
- Andelar av godstransportarbetet per trafikslag
- Andel (procent) av det totala antalet fordonskilometer i kollektivtrafiken, som framförts med förnybara drivmedel eller förnybar el

²⁴ Energiintensitet för sjöfart kan komma att ingå men har hittills utelämnats då det varit stora årliga variationer i hur mycket som anges ha bunkrats för inrikes sjöfart utan att det motsvarats av liknande variationer i statistiken över transportarbetet. Det är också svårt att separera användningen för gods- respektive persontransport i inrikes sjöfart, så det förekommer en hel del trafik med båda transportslagen samtidigt

3.11 Användbarhet för alla i transportsystemet

Ett sammanvävt perspektiv

Denna indikator följer att transportsystemet är användbart och tryggt för alla, oavsett kön, ålder eller funktionsnedsättning, ibland säkerställd med individuella stöd och lösningar som samhället tillhandahåller. Förhoppningen är också att det samtidigt leder till att standarden blir bättre även för resenärer som inte har särskilda behov. Denna ambition stämmer väl överens med flera av målsättningarna²⁵ i Agenda 2030 (UNDP 2015). Noterbart är också att flertalet av dessa delmål omfattar flera aspekter samtidigt. Det är med andra ord viktigt att betrakta individen och dess universella rättigheter oavsett kön, ålder, funktionsnedsättning etc. eller kombinationer av dem. I en liknande riktning går den jämställdhetspolitiska utredningen (SOU 2015:86 2015) som föreslog ett starkare intersektionellt, eller sammanvävt, perspektiv i genomförandet av jämställdhetspolitiken. Detta perspektiv innebär att gå utanför jämställdhetsramen för att beakta hur kön samspelar med andra kategoriseringar av människor, exempelvis ålder, etnicitet, funktionshinder och klass. Dock bör man beakta att kategoriseringar sorterar och grupperar människor. Detta kan verka både positivt och negativt, beroende på kategoriernas art och sammanhang.

Exempel på sådana förenklingar kan bland annat relateras till kvinnors och mäns resor²⁶ och resbehov, något som riskerar att generera mindre hållbara problemformuleringar, analyser och policyverktyg. En vanligt förekommande invändning är också huruvida män respektive kvinnor har olika transportbehov eller om dagens resmönster beror på brister i andra samhällsområden. Istället kan det vara större skillnader i tillgänglighet inom samma kön. Exempelvis kan vara en pensionerad kvinna utan körkort med svårigheter att gå ha andra möjligheter att resa än en yngre yrkesarbetande kvinna med tillgång till bil. Dessa skillnader skulle kunna synliggöras med hjälp av ett intersektionellt perspektiv och skulle nyansera målet om jämn fördelning av makt och inflytande mellan män och kvinnor, inte minst med tanke på vilka kvinnor respektive män som har inflytande och om vad? Vilka kategorier tjänar på en viss transportpolitisk problemformulering och lösning? Vilka kategorier syns inte, tillfrågas inte, men berörs?

Ett genomgående intersektionellt perspektiv i uppföljningen innebär samtidigt att antalet mått potentiellt kan bli väldigt omfattande. Ett regionalt perspektiv används dock redan idag för flertalet av tillgänglighetsmått, de redovisas i regel enligt någon form av kommungruppsindelning. Mot denna bakgrund föreslår vi istället att de mått som årligen följs trots allt bör begränsas till förenklingar, men att det i en möjlig fördjupad uppföljning bör ske ur ett intersektionellt perspektiv. Då skulle även frågor om integration på nationell och lokal nivå kunna belysas.²⁷

²⁵ Mål 5: Jämställdhet (5.5), Mål 8: Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt (8.5), Mål 9: Hållbar industri, innovationer och infrastruktur (9.1), Mål 10: Minska ojämlikhet (10.2), Mål 11: Hållbara städer och samhällen (11.1, 11.2, 11.7)

²⁶ Ett exempel är den vanligt upprepade schablonen att kvinnor föredrar kollektivtrafik medan män reser längre och oftare med bil. Forskning visar dock att skillnaderna inte är så stora som ofta antas.

²⁷ Ett förslag skulle kunna vara förändring i antal arbetstillfällen i Sveriges 50-100 områden med högst arbetslöshet och bidragsberoende, där restiden mäts till fots, med cykel och kollektivtrafik på exempelvis 45 minuters restid dörr till dörr. Andra mått skulle kunna vara Andel av bussavgångar med fullt anpassade fordon för rörelsehinder, geografiskt område eller per linje (data från FRIDA); Andel av tågavgångar på Sveriges 100 största stationer som har full funktionshinderanpassning. Vidare finns data att hämta i SCB:s statistikdatabas

Personer med funktionsnedsättning

Myndigheten för delaktighet (MFD) har nyligen redovisat ett förslag till en ny strategi och uppföljningssystem inom funktionshinderområdet (Myndigheten för delaktighet 2016). Strategin är baserad på Sveriges åtaganden enligt konventionen om rättigheter för personer med funktionsnedsättning (Regeringskansliet 2008). Tillgängligheten och användbarheten i transportsystemet uppges vara en bidragande förutsättning för jämlika levnadsvillkor. Exempelvis nämns transportmöjligheter som en förutsättning för delaktigheten till utbildning eller arbete, då den möjliggör för personen att ta sig till dessa målpunkter. Inom transportområdet föreslår MFD ett effektmål²⁸ och tre resultatmål²⁹. Flera aktörer nämns som viktiga för att nå dessa mål, men Trafikverket föreslås få det övergripande ansvaret att föreslå åtgärder och sedan redovisa genomförandet. Till följd av dessa förslag väljer vi att nyttja de mått som föreslås av MFD.

Om ytterligare några specifika mått behövs föreslås följande:

- Anpassning av stationer och hållplatser i prioriterade nätet, inkl. hur många som återstår.
- Tillgänglighetsanpassning av fordon i kollektivtrafiken (FRIDA³⁰)

Barn och äldre

Universella rättigheter bör även vara tillämpligt för att följa hur väl transportsystemet är anpassat så att barn och äldre på ett likvärdigt sätt som alla andra ska kunna ta del av samhällets nyttigheter. En liknande uppföljning av barns och äldres möjligheter, på samma sätt som föreslås inom funktionshinderpolitiken, görs inte idag. Trafikanalys anlägger dock samma principiella angreppssätt om universella rättigheter oavsett ålder. Mått som föreslås är:

- Nöjda resenärer med färdtjänst och sjukresor (Anbarö (Svensk Kollektivtrafik 2016a)
- Regler för och förekomst av ledsagning
- Under året genomförda åtgärder riktade till barn och äldre

Jämställdhet och trygghet för alla

Jämställdhet handlar om jämlikhet mellan kvinnor och män som ska ha samma möjlighet att forma samhället och sitt eget liv. Detta övergripande mål tar sikte på både samhälleliga strukturer, processer, villkor och möjligheter samt på den individuella friheten, kopplat till kön och makt. Maktbegreppet är centralt i jämställdhetspolitiken och målet uttrycker regeringens uppfattning om vad som utmärker ett jämställt samhälle – ett samhälle där kvinnor och män har samma makt på kollektiv nivå att forma samhället och att på individuell nivå forma sina liv. Vidare beskriver målet vilket resultat som ska nås genom att kvinnor har samma rättigheter, möjligheter och skyldigheter som män. Utifrån detta arbetar regeringen efter sex delmål som bland annat omfattar frågor såsom makt, inflytande, ekonomi, hälsa, utbildning, arbete och

och skulle eventuellt fungera använda vid en fördjupning om tillgänglighet och förutsättningar som bland annat berör transporter. <http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Temaomraden/Integration/Statistik/Registerdata-for-integration/>

²⁸ Personer med funktionsnedsättning har jämlika möjligheter att resa oavsett bostadsort och vart i landet.

²⁹ 1) Tillgängligheten på fordon, bytespunkter och biljett- och informationssystem har ökat. 2) Kunskapen om tillgänglighet i kollektivtrafiken har ökat. 3) Färre resor med färdtjänsten försenas eller uteblir.

³⁰ FRIDA är ett verksamhetssystem inom kollektivtrafiken med fokus på uppställda krav. <http://www.frida.port.se/hemsidan/default.cfm?val=startsida&skugga=start>

fysisk integritet (Regeringen 2017). Utformningen av transportsystemet kan på olika sätt, direkt och indirekt, bidra till bättre uppfyllelse av flera av delmålen.

Mått som belyser jämställdhetens utveckling ur ett transportpolitiskt perspektiv bör vara sådana som på ett tydligt sätt utgår från funktionsmålets formulering, det vill säga som uttrycker att transportsystemet på ett likvärdigt sätt ska vara utformat enligt mäns respektive kvinnors transportbehov. I förhållande till nuvarande precisering om jämställdhet som i stor utsträckning utgår från arbetssättet för att uppstå jämställdhet blir detta en skärpning av vad som faktiskt önskas och mindre pekpinnar för hur vi ska nå målet. Jämställdhetsintegrering har en längre tid använts som ett verktyg i jämställdhetsarbetet i transportsektorn (Wittbom 2009). Forskning pekar dock på brister i kunskapen om hur jämställdhetsintegrering kan tolkas, bedrivs och integreras hos planerare. Arbetet tenderar i vissa fall att bygga på förenklingar och generaliseringar om män och kvinnor snarare än mer komplexa analyser. Å ena sidan skulle detta peka på att det helt enkelt är för "svårt" för praktiker att inkludera flera intersektioner än kön. Å andra sidan kan förenklingar ses som ett återkommande problem för arbetet med jämställdhetsintegrering i transportsektorn. Flera publikationer av (Polk 2005b) (Polk 2005a) (Polk 2008) (Polk 2009) (Faith-Ell 2012) bottenar i att genusvetenskapens lärdomar inte tas till vara i tillräcklig hög grad samt att samverkan med jämställdhetskompetenta aktörer i regioner och kommuner inte involveras tillräckligt.

En del av genusforskning är inriktad mot transportområdet och har på Trafikanalys uppdrag sammanställts i (Smidfelt Rosqvist 2015) som argumenterar för att nyckeltal och indikatorer bör tas fram som:

- Mäter vad offentligt finansierade insatser får för effekter för fördelning av resurser, kostnader och nyttor mellan kvinnor och män
- Förutom antalet kvinnor respektive män mäter fördelning av inflytande på hur transportsystemet utformas
- Relaterar skillnader och likheter i resbeteende mellan kvinnor och män till normer och mål samt analyserar eventuella åtgärder
- Bidrar till att integrera jämställdhetsfrågan i alla de transportpolitiska målformuleringarnas målområden, t.ex. genom att indikatorer och statistik som ingår i uppföljningen är uppdelad efter kön där det är relevant.
- Mäter hur jämställdhet integreras i planeringsprocessen – från de tidiga problemformuleringarna via alternativgenerering till utvärdering av alternativ, val av alternativ och fastställande av planer.

Det finns många aspekter i den presenterade genusforskningen som bättre behöver fångas upp och mätas. Dock förefaller delar av resonemanget något abstrakt samtidigt som det ibland görs med grova penseldrag. Det finns en tendens att se effektivitet och ett rationellt synsätt som maskulina attribut, vilket knappast är självklart. Ett exempel är effektivt utnyttjande av resurser, eller resurshushållning, men hur många ser det som ett typiskt maskulint attribut? Vi formas till genus eller går/tvingas in i könsroller. Attributen för dessa könsroller är feminina respektive maskulina. De måste vara föränderliga över tiden och rimligtvis är det en grannliga uppgift att beskriva dem.

Erfarenheter kopplar till människors vardag och liv ger därtill associationer om förändring och utveckling. Just kvinnors och mäns olika erfarenheter är något som vi bör ha i åtanke när vi tolkar den otydliga formuleringen i funktionsmålet om att transportsystemet likvärdigt ska svara mot kvinnors och mäns transportbehov. Det innebär att vi bör följa upp och utvärdera

hur aktörer inom transportsektorn försäkras sig om att både kvinnors och mäns erfarenheter vägs in vid utformning, planering och skötsel av transportsystemet.

Trafikanalys föreslår, utifrån det resonemang som förts ovan, att uppföljningen av jämställdhet bör utvecklas. Dock kommer detta att ta tid. Under tiden föreslår vi att vi följer följande mått:

- Mäns och kvinnors resmönster (mått som rör arbetspendling redovisas i avsnitt 3.3).
Fördelning av reseärenden och färdmedel.
- Fordonsägande, körsträckor och körkortsinnehav
- Inflytande i beslutsprocessen i form av representation i styrelser, nämnder och förvaltningar
- Stillasittande per kön (redovisas under avsnitt 3.8)
- Attityd till trafiksäkerhet (och trygghet)

Att transportsystemet är, och också upplevs vara, tryggt utgör en viktig aspekt av ett användbart transportsystem för alla. Som ett mått på den objektiva tryggheten som transportsystemet erbjuder föreslås att utsatthet i befolkningen (16-79 år) för olika typer av våldsbrott (hot, personrån, misshandel och sexualbrott) mot enskild person som skett på allmän kommunikation (exempelvis buss, tåg eller station) används. Data för måttet är ett specialuttag ur BRÅ:s årliga Nationella trygghetsundersökning. Ur samma undersökning föreslås även att data hämtas för att mäta den subjektiva eller självupplevda tryggheten av att vistas i transportsystemet som andel av befolkningen som i olika grad är oroliga för att vistas ute sent på kvällen i sitt eget bostadsområde. En uppdelning per kön är möjligt för det sistnämnda måttet.

- Objektiv trygghet
- Subjektiv trygghet

Utvecklingspotential

Nedan presenteras några förslag till fördjupning och breddning. Ambitionen är dock fortfarande att antalet mått bör vara begränsat, varför denna redovisning snarast bör betraktas som en bruttolista och inte ett färdigutvecklat förslag. Exempelen tar sin utgångspunkt i ett jämställdhetsperspektiv, men kan mycket väl användas i ett intersektionellt perspektiv.

Andel personer av respektive kön i styrelser/utskott har de senaste åren uppvisat en jämn könsfördelning. Det skulle kunna motivera ett stopp för en fortsättning att mäta detta. Det finns dock argument för att även mäta representationen i viktiga expert- och arbetsgrupper. Ett sätt att förflytta sig från andel personer till fördelning av inflytande är att inkludera "proxys" för inflytande, såsom hur talartiden fördelas mellan kvinnor och män eller löner och ersättningar för kvinnor och män, som en indikation på vilket ansvar och förtroende och därigenom inflytande grupperna har.

Kunskapsnivån gällande jämställdhet hos respektive myndighet skulle kunna vara en annat mått, där formell kompetens men också upplevelser och erfarenheter hos dem som ska utföra jämställdhetsanalysen beaktas. Mätningen skulle kunna ske dels av formell utbildningsbakgrund, dels i form av intervjuer med berörda experter som utför (eller ska utföra) analysen i den aktuella planen/projektet.

Ett område som Trafikanalys tidigare har lyft fram som svårt att följa upp är arbetet med samråd och dialogen med medborgare/resenärer (Trafikanalys 2015). En möjlighet skulle

kunna vara att sätta upp kriterier för hur väl jämställdhetsaspekter inkluderas i samråden. Måtten blir då hur många (i antal och procent) projekt/planer som uppfyller uppsatta kriterier.

(Halling 2016) presenterar en metodik för jämställdhetskonnektionsanalys i samband med transportplanering. I den finns en tydlig koppling till de nationella jämställdhetsmålen och dessa är omarbetade för att passa transportsektorn. Utgångspunkten är dock snarare att konsekvensbeskriva ett särskilt projekt så som en åtgärdsvalsstudie eller detaljplan än att mäta utvecklingen av jämställdhet inom hela transportsektorn. Ett annat område där det skulle vara möjligt att utveckla måluppföljningen är om, och i så fall med vilken kvalitet och med vilket resultat jämställdhetsanalyser görs inom respektive myndighet. Det vore även intressant att följa i vilken utsträckning förändringar av transportsystemet analyseras ur ett jämställdhetsperspektiv samt hur jämställda resultaten av åtgärder är.

3.12 Påverkan på naturmiljön

Transportsystemet och dess infrastruktur påverkar naturmiljön på flera sätt, exempelvis genom fragmentering, buller, utsläpp och spridning av oönskade invasiva arter. Vi föreslår att den här indikatorn ska mäta den samlade påverkan på biologisk mångfald som transportsystemet orsakar.

Den landbaserade respektive havsbaserade naturmiljön påverkas olika av olika trafikslag. Sammantaget leder transportsystemets samlade påverkan till en minskad biologisk mångfald och försvårar för naturmiljön att leverera ekosystemtjänster. Betydelsen av att hejda förlust av biologisk mångfald har senast lyfts i FN:s globala mål för hållbar utveckling (Agenda 2030). Där finns bland annat målsättningar för att bevara, återställa och hållbart använda ekosystem samt åtgärder för att hejda ytterligare förlust av biologisk mångfald. En samlad målbild för biologisk mångfald och ekosystemtjänster ges i miljö kvalitetsmålet *Ett rikt växt- och djurliv*. EU:s strategi för biologisk mångfald har som målsättning att stoppa förlust av biologisk mångfald till 2020 (Europeiska kommissionen 2011).

Landskapsanpassad infrastruktur

Transportsystemets infrastruktur, främst vägar och järnvägar, skapar barriärer och fragmenterar landskapet. Naturvårdsverket samordnar arbetet med en grön infrastruktur³¹ där den byggda infrastrukturen med barriäreffekter är en central del. Trafikverket har en viktig roll som infrastrukturförvaltare och beskriver hur transportsystemet kan landskapsanpassas och bidra till biologisk mångfald och en grön infrastruktur (Trafikverket 2016c).

Transportsystemets påverkan på biologisk mångfald är dock mångfacetterad och komplex där både negativa och positiva effekter vägs in. Vägar och järnvägar tar mark i anspråk, skapar barriärer och ger förutsättningar för spridning av invasiva främmande arter. Samtidigt kan vägkanter och banvallar skapa nya livsmiljöer som gynnar hotade arter. I Trafikverkets riktlinjer för landskapsanpassad infrastruktur läggs ett antal kriterier fast för att styra åtgärdsarbetet (Trafikverket 2016c):

1. Säkra passagemöjligheter för djur ska finnas

³¹ Grön infrastruktur definieras enligt Naturvårdsverket som *Ett ekologiskt funktionellt nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras för samhällets viktiga ekosystem främjas i hela landskapet* (Naturvårdsverket 2017a).

2. Ingen allvarlig bullerstörning från trafik i ekologiskt viktiga naturmiljöer
3. Undvika biotopförlust, sköta, utveckla och tillföra artrika infrastrukturmiljöer (alléer, vägkanter, stationsmiljöer)
4. Bekämpa invasiva främmande arter

Trafikverket har ett mål för landskapsanpassad infrastruktur om att 50 procent av väg- och järnvägsinfrastrukturen ska vara landskapsanpassad till 2030 och 100 procent till 2050. Trafikanalys tolkar kriterierna som att de är uppfyllda när infrastrukturen är landskapsanpassad. I måluppföljningen kommer således måttet för landskapsanpassad infrastruktur att vara andel infrastruktur som uppfyller de fyra ovan nämnda kriterierna för landskapsanpassning. Med andra ord, andel infrastruktur som är inventerad med avseende på kriterierna, och där behov finns är åtgärdat och har ett skötselprogram. Trafikverket har gjort en bedömning av åtgärdsbehovet i befintligt väg- och järnvägssystem (Tabell 3.12.1). Andel åtgärder som är utförda i förhållande till det identifierade behovet kommer att vara ett kompletterade mått för transportsystemets landskapsanpassning i måluppföljningen.

Tabell 3.12.1: Åtgärdsområden, åtgärdsstyper och åtgärdsbehov i befintlig väg och järnväg för att bidra till en fungerande och stärkt grön infrastruktur i landskapet.

Åtgärdsområde	Åtgärdsstyper	Antal
Säkra passager för djur	Faunapassager, viltvarning m.m.	1 500
Bullerdämpa naturmiljöer	Skärm/bullerdämpande asfalt	300
Artrika infrastrukturmiljöer	Restaurering	300
Alléer	Underhåll och restaurering	300
Invasiva arter	Bekämpning	200

Källa: (Trafikverket 2016c)

Övrig påverkan från väg och järnväg

Väg- och järnvägsinfrastrukturen medför också direkta intrång i naturmiljön när mark tas i anspråk för nyinvesteringar. "Andel av Sveriges yta som täcks av infrastruktur" är ett mått som tas fram av SCB, senast för året 2010. Detta mått kommer även fortsättningsvis att användas i måluppföljningen. Transportsystemets infrastruktur måste också underhållas med material, och det innebär ytterligare direkta och indirekta intrång och markanspråk. SGU tar fram statistik över leveranser av ballastmaterial, där majoriteten av ballastuttaget går till vägändamål. Tillsammans med andel yta som täcks av infrastruktur kommer mängd ballastmaterial för vägändamål att utgöra mått för väg- och järnvägsinfrastrukturens direkta och indirekta markanspråk.

Utsläpp och miljögifter

Utsläpp från transportsystemet som orsakar direkta skador på djur och natur är exempelvis svavel, kväveoxider och olika miljögifter. Utsläppen av svaveldioxid från inrikes transporter har minskat kraftigt i jämförelse med början av 1990-talet, den främsta förklaringen är övergången till bränsle med lägre svavelhalt. Svaveldioxidutsläppen från internationell sjöfart står för den största delen av utsläppen från transportsystemet men även där har utsläppen av svaveldioxid

minskat kraftigt, främst tack vare skärpta krav inom SECA-området³² (IMO 2015). Trafikanalys kommer att fortsätta följa svaveldioxidutsläppen från internationell sjöfart.

Utsläpp av kväveoxider bidrar till flera olika miljö- och hälsoproblem, bland annat övergödning och försurning av mark och vatten, samt ökad ohälsa hos människor på grund av att partiklar och marknära ozon bildas. Utsläppen av kväveoxider från den internationella sjöfarten har ökat i betydelse under senare år, jämfört med de landbaserade utsläppen. Detta eftersom kväveoxidutsläppen från sjöfarten sedan 1990-talet haft en ökande trend, medan utsläppen från landbaserade källor minskat (Naturvårdsverket 2016b). Införandet av ett kvävekontrollområde, NECA, förväntas på samma sätt som svaveldirektivet ge positiva effekter på miljö och hälsa i Östersjöområdet (Trafikanalys 2016c). Kväveoxidutsläppen till luft från internationell sjöfart kommer att följas som mått för indikatorn om transportsystemets påverkan på naturmiljön.

Miljögifter från transportsystemet innefattar bland annat koppar, mikroplaster och oljespill. Höga halter av koppar är skadligt för vattenlevande organismer (Naturvårdsverket 2016a). Den största källan till koppar är vägtrafiken där kopparpartiklar frigörs från bromsbeläggen vid varje inbromsning. Kopparutsläpp till luft redovisas årligen av Naturvårdsverket och är med som ett mått för indikatorn (Naturvårdsverket 2016a). Vissa båtbottnfärger innehåller också koppar, dock är det svårt att följa utvecklingen av utsläpp som härstammar från båtbottnfärgerna eftersom källorna är diffusa. Mikropartiklar av plast i havet har uppmärksammats allt mer och forskare har nyligen räknat ut det finns ungefär 250 000 ton plast i haven från olika källor (Eriksen 2014). Mikroplasterna orsakar stora skador på vattenlevande organismer och stör bland annat beteenden och fiskars reproduktionsförmåga (Mattsson 2015). Naturvårdsverket har ett regeringsuppdrag att identifiera viktiga källor till mikroplast och föreslå åtgärder. Inom ramen för uppdraget har IVL Svenska miljöinstitutet utfört en kartläggning av möjliga källor och spridningsvägar. De har funnit att de största utsläppen av mikropartiklar till miljön kommer från slitage av vägbanor och däck (IVL 2016). Ännu finns inget bra uppföljningsmått för mikroplaster i haven, men i framtida tematiska fördjupningar av indikatorn kommer området att undersökas närmare.

Antal observerade oljeutsläpp från fartyg följs upp årligen inom ramen för HELCOM-samarbetet. Utsläppen från fartyg har observerats med hjälp av flygövervakning över tid sedan 1988 och används som mått i måluppföljningen.

Undervattensbuller

Sjöfarten påverkar havsmiljön negativt på flera sätt. Förutom ovan nämnda utsläpp av kväveoxid, svavel, olja och plast, är undervattensbuller ett problem för många vattenlevande organismer. Undervattensbuller orsakas av fartygstrafik och kan i stort sett höras i hela Östersjön. Havsmiljödirektivet syftar till att skydda Europas marina regioner (Europaparlamentet 2008). Direktivets huvudsakliga mål är att EU:s marina miljöer ska uppnå god ekologisk status till 2020, vilket bland annat handlar om att undervattensbuller inte ska påverka den marina miljön på ett negativt sätt. Fartyg genererar ett kontinuerligt lågfrekvent ljud som överlappar med fiskars hörselområde. Östersjön är ett grunt hav vilket gör att ljudet breder ut sig över hela området mellan ytan och botten. För många fiskarter har ljud stor betydelse och både beteende och kommunikation kan störas av buller (Havsmiljöinstitutet 2014). Sedan 2012 finns ett EU-projekt som syftar till att bistå den regionala förvaltningen av undervattensbuller (BIAS 2017). Projektet utvecklar bland annat standardiserade mätmetoder och utför ljudmätningar på ett 40-tal platser i Östersjön. Det behövs dock mer forskning och

³² Sulphur Emission Control Area, utsläppskontrollområde för svaveldioxid

internationell samverkan för att ta fram gränsvärden och åtgärdsprogram. Havs- och vattenmyndigheten arbetar med att utveckla indikatorer för att följa havsmiljöns utveckling mot målet om god ekologisk status (Havs- och vattenmyndigheten 2015)

Mått

- Andel infrastruktur som uppfyller kriterierna för landskapsanpassning
- Infrastrukturens direkta och indirekta markanspråk
- Kväveoxidutsläpp
- Svaveldioxidutsläpp
- Kopparutsläpp
- Mikroplaster
- Undervattensbuller

3.13 Påverkan på människors livsmiljö

Indirekt, och i ett längre perspektiv påverkar naturligtvis förlust av biologisk mångfald och ekosystemtjänster också människor. Indikatoren avser att följa den direkta påverkan av transportsystemet på människans livsmiljö som är avgörande för en god hälsa. Transportsystemets påverkan på naturmiljö och människans livsmiljö delas upp i två indikatorer framför allt av praktiska skäl. En sammanslagen indikator skulle göra att indikatorn blir svårbedömd då många olika mått med olika karaktärer skulle ingå. Vi ser dock människans livsmiljö som helt integrerad och beroende av naturmiljön.

Transportsystemets påverkan på människors livsmiljö finns som indikatorer i flera mål. Inom miljömålssystemet har miljö kvalitetsmålen *Frisk luft* och *God bebyggd miljö* flera indikatorer som påverkas av transportsystemet. I FNs globala mål, Agenda 2030, är minskning av luftföroreningar och skadliga kemikalier viktiga faktorer för att minska antalet döds- och sjukdomsfall.

Den direkta påverkan på människors livsmiljö som transportsystemet orsakar är bland annat buller, luftföroreningar och barriäreffekter. De negativa hälsoeffekterna av buller och luftföroreningar är allvarliga och inkluderar sömnstörningar, koncentrationssvårigheter, luftvägsproblem, cancer, stress och hjärt- kärlsjukdomar. Indikatoren avser att följa upp ett antal mått för luftkvalitet och buller samt ett beräknat hälsomått (DALY) för hur många hälsosamma förlorade levnadsår som buller och luftföroreningar från transportsystemet orsakar.

Trafikverket utför åtgärdsarbete för att minska störningar av buller längs de mest utsatta statliga vägarna och järnvägarna enligt en riktlinje som utgår från riktvärdena (Trafikverket 2016b)³³. Åtgärdsarbetet rapporteras årligen och måttet har använts i måluppföljning under flera år. Andra mått som rapporteras mer sällan är exempelvis andel personer som känner sig besvärade av trafikbuller (Folkhälsomyndigheten 2017) eller antal bullerutsatta enligt bullerkartläggningen³⁴. Dessa två mått kan följas upp vid de föreslagna tematiska fördjupningarna

³³ Enligt praxis har riktvärdena för trafikbuller från väg och järnväg i infrastrukturproposition 1996/97:53 fått avgörande betydelse för vilka nivåer som ska eftersträvas och när åtgärder behöver övervägas (1996/97:53 1996).

³⁴ Enligt förordningen om omgivningsbuller (Naturvårdsverket 2017b)

och kompletterar varandra då den ena bygger på ett subjektivt mått om upplevd bullerstörning och den andra på bullerexponering vid fasader.

Förutom mått som baseras på ljudnivåer finns ett nytt mått för hälsopåverkan från buller. Trafikverket har utvecklat en indikator för hälsa som bygger på måttet DALY (Disability Adjusted Life Years) som summerar hälsoeffekter från buller, luftföroreningar och aktivt resande. Beräknade siffror finns i Trafikverkets senaste årsredovisning (Trafikverket 2016e) men i dagsläget är det oklart hur ofta siffrorna uppdateras. Måttet kommer därför mest troligt att följas upp i en tematisk fördjupning.

De luftföroreningar som främst vägtrafiken orsakar och som påverkar människans hälsa är framförallt partiklar och kvävedioxid. Partiklar från vägtrafiken kommer både från förbränning (PM_{2,5}) och från slitage av vägbeläggning, bromsar, däck och sand (PM₁₀). Partikelutsläppen medför störst hälsoproblem i tätorter, varför måtten för årsmedelvärden i urban bakgrund respektive i gaturum används.

Vägtrafiken står för cirka 40 procent av de totala utsläppen av kväveoxider (NO och NO₂). Utsläppen har minskat sedan 1990 men andelen utsläpp som kommer från transporter har ökat sedan 2011 (Naturvårdsverket 2016b). Ökningen beror på att antalet dieslbilar har ökat kraftigt. De totala utsläppen av kväveoxider till luft från transportsektorn följs upp årligen av Naturvårdsverket under miljömålet *Frisk luft*. Det är dock exponeringen av luftföroreningar som är avgörande för hur människans hälsa påverkas. Därför kommer indikatorn i första hand att följas upp som uppmätta halter av luftföroreningar i gaturum och urban bakgrund.

Kväveoxider, och då främst kvävedioxider, har negativa hälsoeffekter och påverkar bland annat andningsorganen. Halterna av kvävedioxid mäts i olika miljöer för att ge en bild över människors exponering. Naturvårdsverket redovisar årligen halterna av olika luftföroreningar i uppföljningen av miljömålen (Naturvårdsverket 2016c). De mått som är relevanta för måluppföljningens indikator om transportsystemets påverkan på människors livsmiljö är årsmedelvärden av kvävedioxider urban bakgrund och i gaturum. Även måttet "antal dygn då miljö kvalitetsnormen överskrids" är relevant då det visar på toppar som är direkt orsakade av stora trafikmängder och som har betydande påverkan på människors hälsa.

I den nationella miljöhälsoenkäten mäts antalet personer som är besvärade av avgaser (Folkhälsomyndigheten 2017). Detta mått uppdateras mer sällan och kan därför användas vid tematiska fördjupningar.

Transportsystemets infrastruktur för väg- och järnvägar skapar barriärer så att människors tillgång till grönområden minskar. I Agenda 2030-målen finns mål om tillgång till inkluderande och tillgängliga grönområden. I miljömålet *God bebyggd miljö* finns också en precisering för natur- och grönområden och ett mått för tätortsinvånarnas tillgänglighet till natur. Måttet tas fram av SCB och kartlägger bland annat tillgänglig, respektive ej tillgänglig, grönyta per tätortsinvånare (SCB 2015).

Mått

- Buller
- Kvävedioxid
- Partiklar
- DALY för luftföroreningar och buller
- Tätortsnära natur

3.14 Växthusgasutsläpp

Transportsektorn har en nyckelroll för möjligheterna att begränsa människans klimatpåverkan. Medan många andra verksamheter i samhället såsom uppvärmning av bostäder och lokaler och industriell tillverkning kan uppvisa betydande utsläppsminskningar sedan 1990, har transporternas utsläpp istället ökat. Inrikes transporter, alltså transporter som sker på svensk mark eller mellan svenska hamnar eller svenska flygplatser, står för omkring en tredjedel av Sveriges nationella utsläpp av växthusgaser, och minskningarna sedan 1990 har varit mycket små. Inkluderas utsläppen från internationella transporter är utsläppen väsentligt högre nu än 1990 (Naturvårdsverket 2016d). Sverige har ratificerat klimatavtalet från Paris, och arbetet med att anta en klimatlag pågår under våren 2017. För att klara framtida utsläppsmål måste transportsektorns utsläpp, både nationellt och internationellt, börja minska på allvar fram till 2030. Det spelar ingen roll om energieffektiviteten ökar i alla trafikslag, eller om andelen biodrivmedel växer, om dessa förändringar äts upp av ökad trafik eller en överflyttning mot mindre växthusgaseffektiva trafikslag. Det enda som i slutänden räknas är minskade utsläpp, mätt som koldioxidekvivalenter. Indikatoren kommer att vara central i bedömningarna av det övergripande målet, hänsynsmålet och uppföljningen av den föreslagna prioriteringen Klimatneutralt transportsystem.

Fokus på inrikes transporter

Vi föreslår en prioritering med ett etappmål baserat på Miljömålsberedningens förslag³⁵. Det är fokuserat på utsläpp från inrikes transporter som inte omfattas av handelssystemet för utsläppsrätter, det vill säga alla inrikes transporter utom luftfarten. De uppgifter vi hittills har redovisat i måluppföljningen baseras på den nationella klimatrapporeringen, utom för det senast föregående året då en beräkning görs med stöd av Trafikverkets och Transportstyrelsens beräkningar av utsläpp i vägtrafiken, bantrafiken och luftfarten, Trafikanalys egen statistik samt preliminär statistik över drivmedelsleverenser från Energimyndigheten.

Utrikes transporter ska också beskrivas

Enligt vårt förslag på prioriteringar kommer utsläpp från utrikes transporter inte att omfattas av ett etappmål, men det finns en bred förståelse för att dessa också måste minskas. Här är det inte självklart vilka uppgifter som bör redovisas.

Det kunde vara intressant att ta ett konsumtionsperspektiv, och inkludera utsläpp från alla resor och transporter som avser svenskar som resenärer eller slutkunder. Det är dock stora metodologiska utmaningar med detta. I uppföljningen hittills har vi valt att redovisa utsläpp från utrikes sjö- och luftfart med start i Sverige (fram till närmaste hamn eller flygplats). Dessa uppgifter finns att tillgå inom den nationella klimatrapporeringen. Även här nyttjas preliminära uppgifter och uppskattningar för senast föregående år.

Internationell klimatpolitik

Sveriges agerande i internationellt samarbete ska också följas i den föreslagna prioriteringen. Här saknas ännu ett befintligt mått, men redovisningen av indikatorn behöver ett kvalitativt resonemang eller en beskrivning av regeringens ställningstaganden, initiativ och utgångspunkter under året. Beslut som fattats inom IMO och ICAO under året som förväntas leda till minskade utsläpp av växthusgaser ska redovisas.

³⁵ "En klimat- och luftvårstrategi för Sverige" (SOU 2016:47)

Mått

- Växthusgasutsläpp från inrikes transporter
- Växthusgasutsläpp från utrikes sjö- och luftfart
- Andelen förnybar energi inom transportsektorn
- Leveranser av förnybara drivmedel och flygbränslen
- Leveranser av bensin, diesel, flygbränslen och el (totalt)
- Beslut fattade inom ICAO och IMO som går i riktning mot minskade utsläpp från internationell sjö- och luftfart.

3.15 Omkomna och allvarligt skadade

Att personer omkommer och skadas i transportsystemet är kanske det som tydligast visar på målkonflikter inom de transportpolitiska målen. Transporter ger tillgänglighet och rörelsefrihet men orsakar samtidigt bland annat olyckor, med skador och död som konsekvens. Varje år omkommer i transportsystemet ungefär 310 personer i olyckor och 120 personer i självmord (2015). I alla slags olyckor omkommer runt 3 300 personer och 1 500 i självmord (om fall med oklar avsikt medräknas, vilket Socialstyrelsen brukar göra (Socialstyrelsen 2016), Tabell 7A, 7B och 9). Inom transportsystemet sker alltså olyckor och andra händelser som orsakar runt 9 procent av alla omkomna i olyckor och 8 procent av alla självmord.

I FN:s globala mål enligt Agenda 2030 ingår att halvera antalet dödsfall och skador i trafikolyckor i världen till 2020 (Mål 3.6) och att senast 2030 tillhandahålla tillgång till säkra transportsystem för alla. Trafiksäkerheten ska förbättras, särskilt genom att bygga ut kollektivtrafiken, med särskild uppmärksamhet på behoven hos människor i utsatta situationer, kvinnor, barn, personer med funktionsnedsättning samt äldre personer. Självmord nämns inte explicit men ingår i målet (3.4) att minska antal människor som dör i förtid och främja psykisk hälsa och välbefinnande.

Regeringen lanserade 2016 *Nystart för nollvisionen* (Regeringskansliet 2016) där man understryker att Nollvisionen ligger fast och gäller för samtliga trafikslag samt att suicid också är ett trafiksäkerhetsproblem, samt att oskyddade trafikanter behöver få större fokus, både för väg- och bantrafik.

Vad gäller antal skadade personer så mäts det lite olika i olika trafikslag. Det har också varit en del rapporteringsproblem framför allt för vägtrafiken, där skadetalen är allra störst. Skadade i olyckor med fritidsbåtar finns endast systematiskt registrerade inom Strada-systemet för Stockholms och Västra Götalands län (de två länen med flest fritidsbåtar per invånare, (Regeringen 2016a). För allvarligt skadade per trafikslag måste man använda olika datakällor och till viss del olika definitioner för de olika trafikslagen. För vägtrafiken definieras måttet allvarligt skadad som den som i samband med en vägtrafikolycka fått en skada som ger minst 1 procent medicinsk invaliditet (RPMI1%+). RPMI10% beräknas också och både RPMI1% och RPMI10% är lämpligt för måluppföljningen.

DALY – ett mått på hälsoförluster

DALY (Disability Adjusted Life Years) är ett mått som gör det möjligt att jämföra död och skador i olika trafikslag men också jämföra död och skador till följd av helt olika aspekter av

transportsystemet. DALY består av två komponenter: dels förluster för de som mist livet efter t.ex. en olycka, dels förluster för de som får någon form av funktionsnedsättning efter en olycka.

DALY = Disability Adjusted Life Years = YLL + YLD där

YLL = Years of Life Lost

YLD = Years Lived with Disability

Detta mått behöver utvecklas för dels vägtrafiken, dels för övriga trafikslag. Enligt en rapport från tidigare Vägverket (Lindström 2009), Tabell 35) står vägtrafikolyckor för ungefär 25 000 DALY på ett år (rapporten skriven 2009). Enligt en ny rapport (WSP 2016) står buller och luftföroreningar för ungefär 70 000 DALY, dvs. nästan tre gånger så mycket förluster i form av liv och hälsoförluster (se också avsnitt 3.13). Tanken med att skatta DALY även för olyckor är att kunna få en rättvisande bild av hur stora problemen är i olika delar av transportsektorn.

Fungerande säkerhetssystem och tillsyn

Även i de delar av transportsystemet där antal omkomna och skadade är mycket få, finns omfattande reglering och säkerhetssystem för att just upprätthålla de låga skadetalen. Under 2016 omkom två personer inom allmänflyget och noll personer i linjeflyget. (Transportstyrelsen 2017) Samtidigt som dödstaten är mycket låga kommer runt 9 000 "luftfartsrelaterade händelser" till Transportstyrelsens kännedom varje år, säkerhetsrelaterade händelse som utgör en fara för eller kan utgöra en fara. Vi kommer att undersöka i vilken mån antalet luftfartsrelaterade händelser av olika typ, är användbara för att beskriva hur säkerheten i luftfarten utvecklas.

Fallolyckor i vägtrafiken

Fallolyckor på väg (ibland kallat "gående singel") är ingen vägtrafikolycka enligt gällande definition, eftersom inget *fordon i rörelse* är inblandat.³⁶ Under 2015 var det 421 personer som skadades allvarligt och 8 personer som omkom i fallolyckor.³⁷ Detta kan jämföras med att 259 personer omkom i olyckor enligt officiell statistik och 968 skadades allvarligt i vägtrafikolyckor andra än gående singel.³⁸ Eftersom *Nystart för nollvisionen* poängterar att oskyddade trafikanter ska prioriteras är det viktigt att följa utvecklingen av skador och död till följd av fallolyckor.

Mått

- Antal omkomna och allvarligt skadade i transportsystemet totalt och dess delar
- DALY för olyckor i transportsystemet totalt och dess delar (behöver utvecklas)
- Antal luftfartsrelaterade händelser som rapporteras till Transportstyrelsen

³⁶ Samma definition för vägtrafikolycka, att det krävs att minst ett fordon i rörelse är inblandat, används inom Eurostat och FN (Eurostat, ITF et al. 2010) samt i den svenska officiella statistiken (Trafikanalys 2016g).

³⁷ Information från STRADA uttags-klient.

³⁸ Information från STRADA uttags-klient.

4 Rapportering

4.1 Årlig uppföljning

Enligt Trafikanalys instruktion ska myndigheten varje år, senast den 15 april lämna till Regeringen en uppföljning av de transportpolitiska målen. Regeringen behöver årligen beskriva transportsystemets utveckling och behov för riksdagen i budgetpropositionen. Vår årliga uppföljning kommer fortsättningsvis att tydligare ta fasta på detta behov. Med hjälp av de indikatorerna nämnda i föregående kapitel beskriver vi transportsystemets tillstånd, utvecklingstrender och utvecklingstakt. Dessutom lämnar vi bedömningar av utvecklingen i förhållande till de transportpolitiska målen samt de transportpolitiska prioriteringar som regeringen fastställer.

För många mått är förändringarna från ett år till nästa mycket små. Detta är inte förvånande. Förändringar i exempelvis infrastruktur eller trafikutbud ger en marginell påverkan på tillståndet i transportsystemet, och därför krävs längre tidsserier för att identifiera utvecklingstrender. Det innebär också att det finns skäl att följa upp vissa aspekter av målen med glesare intervall än en årlig uppföljning. Vi föreslår därför två former av fördjupad uppföljning som komplement till den årliga måluppföljningen.

4.2 Tematisk fördjupning

Som ett komplement till den årliga uppföljningen avser vi att årligen publicera en tematiskt fördjupad uppföljning av en del av målstrukturen och prioriteringarna. De teman vi föreslår som återkommande är

- *Miljö*
- *Tillgänglighet*
- *Hälsa och säkerhet*

Det är också möjligt att låta den tematiska fördjupningen ta ett annat grepp på uppföljningen, om det finns ett särskilt behov av detta. Exempel på möjliga teman är godstransporter i alla trafikslag, persontransporter i alla trafikslag, trafikslagsfokuserad fördjupning och kollektivtrafik i alla trafikslag.

Ett annat syfte med tematiska fördjupningar är sätta den transportpolitiska målbilden i en större kontext. Det är framför allt två typer av sammanhang som den tematiska uppföljningen ska belysa. Det första handlar om att ge en internationell utblick och jämförelse. Vi har under ett antal år publicerat en rapport med den typen av internationella jämförelsemått som täckt ett antal länder som har en jämförbar nivå av ekonomisk aktivitet och som Sverige dessutom har ett betydande handelsutbyte med (Wigren, Tirfing et al. 2016). Formerna för sådana jämförelser kommer att utvecklas vidare.

Den andra typen av kontext som behövs är att sätta kostnader och åtgärdseffektivitet inom transportområdet i relation till insatser i andra samhällssektorer som har betydelse för samma

frågor som det aktuella temat. Därmed ger den tematiska uppföljningen en bättre bild av den samhällsekonomiska effektiviteten för insatser inom transportområdet, än vad som är möjligt att visa med ett begränsat antal mått i en årlig uppföljning.

Det kan till exempel handla om att jämföra kostnaderna för att minska utsläppen av växthusgaser inom transportsektorn med kostnaderna för samma utsläppsminskningar inom industri-, jordbruks- eller bostadssektorn. En annan tänkbar jämförelse är att se på kostnader per intjänat hälsosamt levnadsår, genom insatser inom trafiksäkerhet eller förbättrad luftkvalitet i tätortsmiljön med andra insatser för förbättrad folkhälsa.

4.3 Fördjupad uppföljning

Vi avser att vart fjärde år genomföra en *fördjupad* uppföljning av de transportpolitiska målen. Denna fördjupade uppföljning kan lämpligen genomföras i samband med regeringsskifte, eller inför en ny omgång i infrastrukturplaneringen. I den fördjupade uppföljningen ingår alla de föreslagna indikatorerna som finns i den årliga uppföljningen men det finns utrymme att beskriva fler mått, och göra mer i form av kvalitativa analyser av utvecklingen.

De tematiska fördjupningarna kommer att vara viktiga underlag för den fördjupade uppföljningen. Vi kommer att göra en publiceringsplan i samråd med Regeringskansliet, för ordningen på de tematiska uppföljningarna och lämplig tidpunkt för den första fördjupade uppföljningen.

Det kan behövas flexibilitet beträffande vilket år den fördjupade uppföljningen behövs bäst. Om utgivningscykeln planeras efter mandatperioderna är det enklare att planera för en fördjupad uppföljning med fyra års intervall. Planeringscykeln har däremot varierat en del över tid. Det kommer i de flesta fall inte att innebära några större problem att vid behov skjuta på en fördjupad uppföljning till nästkommande år. Att tidigarelägga en fördjupad uppföljning kan dock vara mera problematiskt, då det i dessa fall inte kommer att finnas tematiska fördjupningar för alla delar att utgå ifrån.

Källförteckning

- 1996/97:53, P. (1996). Infrastrukturproposition för framtida transporter. Kommunikationsdepartementet. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/proposition/infrastrukturinriktning-for-framtida-transporter_GK0353/html. Stockholm.
- 2016:26, S. (2016). På väg mot en ny politik för Sveriges landsbygder – landsbygdernas utveckling, möjligheter och utmaningar. http://www.regeringen.se/496717/contentassets/b794e85018304675b1a98fc182b8c9ea/pa-vag-mot-en-ny-politik-for-sveriges-landsbygder---landsbygdernas-utveckling-mojligheter-och-utmaningar-sou_2016_26.pdf. Stockholm, Regeringskansliet.
- Berglund, S., P. Almström and K. Brundell-Freij (2017). Ett generaliserat tillgänglighetsmått för persontransporter - förslag till användning i måluppföljning. WSP PM. <http://www.trafa.se/sidor/preciseringsoversynen/>. Trafikanalys.
- BIAS. (2017). "Baltic sea information on the acoustic soundscape." Hämtad 2017-02-13, från <https://biasproject.wordpress.com/>.
- Cancerfonden (2016a). Cancerfondsrapporten 2016. <https://res.cloudinary.com/cancerfonden/image/upload/v1458226058/documents/cancerfondsrapporten-2016.pdf>.
- Cancerfonden (2016b). Dramatisk ökning av cancerdrabbade till 2040. <https://www.cancerfonden.se/press/ny-prognos-visar-dramatisk-okning-av-cancerdrabbade-till-2040>. cancerfonden.se.
- Danielsson, C. v. U., A. Stefansdotter and M. Flack (2015). "Transportpolitikens kostnader och näringslivets konkurrenskraft." *Copenhagen Economics*.
- Davidsson, P. (2016). "Bredbandskollen – Surf hastighet i Sverige 2008-2015."
- Elin Ekblom-Bak, e. a. (2015). "The daily movement pattern and fulfilment of physical activity recommendations in Swedish middle-aged adults: The SCAPIS pilot study." *PLoSone* **10**(5).
- Eriksen, M., Lebreton, L., Carson, H.S., Thiel, M., Moore, C.J., Borerro, J.C., Galgani, F., Ryan, P.G., Reissner, J. (2014). "Plastic pollution in the world's oceans: more than 5 trillion plastic pieces weighing over 250,000 tons afloat at sea." *PLoSone* **9**(12).
- Europaparlamentet (2008). Ramdirektiv om en marin strategi. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32008L0056>. Bryssel, Europaparlamentet. **2008/56/EG**.
- Europeiska kommissionen (2011). Vår livsförsäkring, vårt naturkapital - en strategi för biologisk mångfald i EU fram till 2020. Bryssel, Europeiska kommissionen: 244 slutlig.
- Eurostat, ITF and UNECE (2010). *Illustrated Glossary for Transport Statistics*. Luxembourg, Office of the European Union.
- Faith-Ell, C., & Levin, L. (2012). "Jämställdhet och genus i infrastrukturplanering - en studie av tillämpningen inom järnvägsplaneringen." *VTI rapport* **768**.
- Folkhälsomyndigheten. (2015). "Rekommendationer, aktivitetsnivå och attityder." Hämtad 2016-03-30, från <http://www.folkhalsomyndigheten.se/far/rekommendationer/>.
- Folkhälsomyndigheten (2016). Folkhälsan i Sverige 2016. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/23257/Folkhalsan-i-Sverige-2016-16005.pdf>.
- Folkhälsomyndigheten. (2017). "Uppföljning av miljöhälsa." Hämtad 2017-02-08, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livs villkor-levnadsvanor/miljohalsa-och-halsoskydd/uppfoljning-av-miljohalsa/>.
- FYSS. (2016). "Rekommendationer om fysisk aktivitet för vuxna." Hämtad 2017-02-07, från <http://www.fyss.se/rekommendationer-for-fysisk-aktivitet/rekommendationer-om-fysisk-aktivitet-for-vuxna/>.
- Guðmundsson, H., R. P. Hall, G. Marsden and J. Zietsman (2015). *Sustainable Transportation. Indicators, frameworks and performance management*. Fredriksberg, Samfundslitteratur.
- Halling, F.-E. o. L. (2016). *Transportplanering i förändring – En handbok om jämställdhetskonsekvensbedömning i transportplaneringen*.
- Haugen, K. (2012). *The accessibility paradox. Everyday geographies of proximity, distance and mobility*. Umeå Universitet.
- Havs- och vattenmyndigheten (2015). God havsmiljö 2020 - Del 4: Åtgärdsprogram för havsmiljön. 2015:30.

- <https://www.havochvatten.se/download/18.45ea34fb151f3b238d8d1217/1452867739810/rapport-2015-30-atgardsprogram-for-havsmiljon.pdf>.
- Havsmiljöinstitutet (2014). Sjöfarten kring Sverige och dess påverkan på havsmiljön. http://www.havsmiljoinstitutet.se/digitalAssets/1488/1488268_sjofartsrapport_webb.pdf. Göteborg.
- Håkansson, J., G. Isacson and L. Wieveg (2013). Extended local labor markets due to high speed trains: Visualization of estimations in the Swedish national travel demand forecasting tool, SAMPERS. H. Fleyeh. Workong Paper Nr: 2013:29. H. Dalarna.
- IMO. (2015). "Sulphur oxides (SOx) – Regulation 14." Hämtad 2015-03-17, från [http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Sulphur-oxides-\(SOx\)-%E2%80%93-Regulation-14.aspx](http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Sulphur-oxides-(SOx)-%E2%80%93-Regulation-14.aspx).
- IVL (2016). Swedish sources and pathways for microplastics to the marine environment. <http://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2016/mikroplaster/swedish-sources-and-pathways-for-microplastics-to-marine%20environment-ivl-c183.pdf>.
- Lindblom, H. and K. Brundell-Freij (2016). "Fördubblad marknadsandel för kollektivtrafik till år 2030. Hur kan vi nå dit och vad blir konsekvenserna?".
- Lindgren, S., I. Vierth and VTI (2017). Vad styr valet av trafikslag för godstransporter? En kunskapsöversikt. https://www.vti.se/sv/Publikationer/Publikation/vad-styr-valet-av-trafikslag-for-godstransporter_1075198.
- Lindström, K. (2009). "Health impact assessment and public health costs of the road transport sector – Results from two projects." **2009:67**.
- Mattsson, K., Ekvall, M.K., Hansson, L-A., Linse, S., Malmendal, A., Cedervall, T. (2015). "Altered behavior, physiology, and metabolism in fish exposed to polystyrene nanoparticles." *Environmental Science and Technology* **49**(1): 553-561.
- Myndigheten för delaktighet (2016). En funktionshinderspolitik för ett för ett jämlikt och hållbart samhälle - MFD:s förslag på struktur för genomförande, uppföljning och inriktning inom funktionshindersområdet. A 2016:13 (diarienummer 2016/0115). Sundbyberg. M. f. delaktighet.
- Naturvårdsverket (2016a). Kopparutsläpp till luft. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Koppar-till-luft/>. Stockholm, Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket (2016b). Kväveoxidutsläpp till luft. <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Kvaveoxid-till-luft/>. Stockholm, Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket (2016c). Miljömålen. Årlig uppföljning av Sveriges miljö kvalitetsmål och etappmål 2016. Rapport 6707. <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6707-6.pdf?pid=17690>. Stockholm. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (2016d, 2016-12-16). "Nationella utsläpp och upptag av växthusgaser." Hämtad 2017-02-13, 2017, från <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-nationella-utslapp-och-upptag-19902015/>.
- Naturvårdsverket. (2017a). "Grön infrastruktur." Hämtad 2017-02-15, från <https://www.naturvardsverket.se/gron-infrastruktur/>.
- Naturvårdsverket. (2017b). "Resultat från bullerkartläggning enligt förordningen för omgivningsbuller." Hämtad 2017-02-09, från <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Buller/Resultat-fran-bullerkartlaggning-enligt-forordningen-for-omgivningsbuller/>.
- Näringsdepartementet (2010). IT för en grönare förvaltning – agenda för IT för miljön 2010–2015. Näringsdepartementet. <http://www.regeringen.se/49bbbc/contentassets/b391806c02074a858b00f2350ad69c31/it-for-en-gronare-forvaltning---agenda-for-it-for-miljon-2010-2015-n2010.25>.
- Polk, M. (2005a). Hinder mot jämställdhetsintegrering inom den svenska transportsektorn. <http://www.gu.se/forskning/publikation?publicationId=45634>. Borlänge. Vägverket.
- Polk, M. (2005b). Integration of Gender Equality into Transport Policy and Practice in Sweden. *Conference on Research on Women's Issues in Transportation (2005-2006)*. <http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/conf/CP35v2.pdf>. Washington, D.C., Transportation Research Board. **Research on women's issues in transportation: report of a conference**.
- Polk, M. (2008). Gender Mainstreaming in Swedish Transport Policy. *Gendered mobilities*. T. P. C. Uteng, Tim. Aldershot, Ashgate.
- Polk, M. (2009). "Gendering climate change through the transport sector." *Women, Gender and Research* **18**(3–4): 73–82.
- Prop. 2007/08:110 (2008). En förnyad folkhälsopolitik. Socialdepartementet. <http://www.regeringen.se/49bbde/contentassets/e6210d374d4642328badd71f64ca9846/en-forn-yad-folkhalsopolitik-prop.-200708110>. Stockholm, Regeringen.


- Prop. 2008/09:93 (2009). Mål för framtidens resor och transporter. Näringsdepartementet. <http://www.regeringen.se/rattsdokument/proposition/2009/03/prop.-20080993/>. Stockholm, Regeringen.
- Prop. 2016/17:1 (2016). Budgetpropositionen för 2017. <http://www.regeringen.se/rattsdokument/proposition/2016/09/prop.-2016171/>. Stockholm, Regeringskansliet.
- Regeringen (2016a). "Strada - Transportstyrelsens olycksdatabas." **Ds 2016:20**.
- Regeringen (2016b). Uppdrag att föreslå transportpolitiska preciseringar avseende trafiksäkerhet. N2016/05492/TS. Näringsdepartementet. <http://www.regeringen.se/contentassets/8a7e90108d4b4433a4bd8dd89823396a/rb-ii-3-n2016-05492-ts-uppdrag-till-trafikanalys-att-foresla-transportpolitiska-preciseringar-avseende-trafiksakerhet.pdf>. Stockholm.
- Regeringen (2016c). Uppdrag att se över transportpolitiska preciseringar och lämna förslag till indikatorer för att följa upp de transportpolitiska målen. N2016/05490/TS. Näringsdepartementet. <http://www.regeringen.se/contentassets/856a856460f2481b9073237c9309ba20/uppdrag-att-se-over-transportpolitiska-preciseringar-och-lamna-forslag-till-indikatorer-for-att-folja-upp-de-transportpolitiska-malen.pdf>. Stockholm.
- Regeringen. (2017, 2017-01-11). "Mer om jämställdhetspolitikens mål." Hämtad 02-21, 2017, från <http://www.regeringen.se/artiklar/2017/01/mer-om-jamstalldhetspolitikens-mal/>.
- Regeringskansliet (2008). Konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning och fakultativt protokoll till konventionen om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. Utrikesdepartementet. <http://www.regeringen.se/rattsdokument/sveriges-internationella-overenskommelser/2008/01/so-200826/>. Stockholm, Utrikesdepartementet.
- Regeringskansliet. (2015, 2015-12-02). "Hållbar energi för alla." Hämtad 2017-02-16, från <http://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/billig-och-ren-energi/>.
- Regeringskansliet (2016). Nystart för nollvisionen. http://www.regeringen.se/contentassets/00c9b57223d74e1fa0fe4da50e1e4e83/trafiksakerhet_160905_webb.pdf. Stockholm, Näringsdepartementet.
- SCB (2010). Lokala arbetsmarknader – egenskaper, utveckling och funktion. 978-91-618-1512-8. http://www.scb.se/statistik/publikationer/AM0207_2009A01_BR_AM95BR1001.pdf. Örebro.
- SCB (2015). Grönnytor och grönområden i tätorter 2010. http://www.scb.se/Statistik/MI/MI0805/2010A01/MI0805_2010A01_SM_MI12SM1501.pdf.
- Sjöfartsverket (2016a). Analys av utvecklingspotentialen för inlands- och kustsjöfart i Sverige. Underlagsrapport 3 Fysiska förutsättningar för att bedriva inlands- och kustsjöfart. Regeringsuppdrag. Dnr 16-00767. Sjöfartsverket.
- Sjöfartsverket. (2016b). "Kartverktyg hamnar." från <http://sjov.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=43bd4f62414b45b382bc235af61ea03e>.
- Smidfelt Rosqvist, L., & Nyström, K. (2015). Uppföljning av jämställdhetsmålet – några perspektiv och snabba förslag. PM 2015:13. Lund.
- Socialstyrelsen (2016). "Statistik om dödsorsaker 2015." **2016-8-3**.
- SOU 2015:86 (2015). Mål och myndighet. En effektiv styrning av jämställdhetspolitiken. B. a. Jämställdhetsutredningen. Stockholm, Statens offentliga utredningar.
- SOU 2016:47 (2016). En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige. Delbetänkande av miljömålsberedningen. <http://www.regeringen.se/contentassets/01cd0e73c9b446a5937a43a347a911b1/en-klimat-och-luftvardsstrategi-for-sverige-sou-201647>. Stockholm, Statens offentliga utredningar.
- Statens folkhälsoinstitut (2012). Stillasittande och ohälsa - en litteratursammanställning. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/12803/R2012-07-Stillasittande-och-ohalsa.pdf>.
- Susanna Heldt Cassel, Johan Håkansson, Peter Möller and Erik Westholm (2007). En väg till utveckling?
- Betydelsen av väginvesteringar för regional utveckling – exemplet Falun-Borlänge. 2007: 6. https://www.researchgate.net/profile/Peter_Moeller4/publication/29752361_En_vag_till_utveckling_Betydelsen_av_vaginvesteringar_for_regional_utveckling_-_exemplet_Falun-Borlange/links/0046352a7414a26945000000.pdf?origin=publication_detail. H. Dalarna.
- Svensk Kollektivtrafik (2016a). FRIDA-databasen. <http://frida.port.se/sltf/ntal/publik.cfm>. Göteborg.
- Svensk Kollektivtrafik (2016b). Kollektivtrafikbarometern Årsrapport 2015. <http://www.svenskkollektivtrafik.se/globalassets/svenskkollektivtrafik/dokument/om-oss/publikationer/kolbar-arsrapport-2015.pdf>. S. Kollektivtrafik.


- Tillväxtanalys (2010). Tillgänglighet till tätorter av olika storlekar- Modellerig genom indexerad tillgänglighet. Working paper 2010:10.
http://www.tillvaxtanalys.se/download/18.56ef093c139bf3ef8902a21/1349864236819/WP_PM_2010_10.pdf. Östersund.
- Trafikanalys (2013). Indikatorer för en transportpolitisk måluppföljning – hur tillgänglighet påverkar konkurrens- och utvecklingskraft. Rapport 2013:2.
http://trafa.se/PageDocuments/Rapport_2013_2_Indikatorer_foer_en_transportpolitisk_maalupp_foeljning.pdf. Stockholm.
- Trafikanalys (2015). Uppföljning av de transportpolitiska målen. Rapport 2015:7.
http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/rapport_2015_7_uppfoljning_av_de_transportpolitiska_malen.pdf. Stockholm.
- Trafikanalys (2016a). Fordon 2015. Statistik 2016:4.
http://www.trafa.se/globalassets/statistik/vagtrafik/fordon/fordon_2015.pdf. Stockholm.
 Trafikanalys.
- Trafikanalys (2016b). Godstransporter i Sverige – en nulägesanalys. Rapport 2016:7. Stockholm.
- Trafikanalys (2016c). Konsekvenser av NECA - delredovisning. 2016:20.
http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/monterad-rapport-2016_20-konsekvenser-av-neca.pdf.
- Trafikanalys (2016d). Preciseringsöversyn – några utgångspunkter. PM 2016:17.
http://www.trafa.se/globalassets/pm/pm-2016_17-preciseringsoversyn---nagra-utgangspunkter.pdf. Östersund.
- Trafikanalys (2016e). Transportbranschens ekonomi 1997–2015.
<http://www.trafa.se/transportforetag/transportbranschens-ekonomi/>. Stockholm.
- Trafikanalys (2016f). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2016. 2016:12.
http://www.trafa.se/globalassets/rapporter/1rapport-2016_12-uppfoljning-av-de-transportpolitiska-malen-2016.pdf. Stockholm.
- Trafikanalys (2016g). Vägtrafikskador 2015. Statistik 2016:12.
http://www.trafa.se/globalassets/statistik/vagtrafik/vagtrafikskador/vaegtrafikskador_2015.pdf. Östersund.
- Trafikanalys (2017). Ny målstyrning för transportpolitiken. Rapport 2017:1.
<http://www.trafa.se/sidor/preciseringsoversynen/>. Östersund.
- Trafikverket. (2015). "Barns rörelsefrihet." Hämtad 2016-03-10, från
<http://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/Trafiksakerhet/barn-och-unga-i-trafiken/barn-och-narsamhalle/Fakta-om-barn-och-trafik/Barns-rorelsefrihet/>.
- Trafikverket (2016a). Analysmetod och samhällsekonomska kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 6.0. Version 2016-04-01. <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomska-analys-och-trafikanalys/gallande-forutsattningar-och-indata/>. Borlänge. Trafikverket.
- Trafikverket (2016b). Riktlinje buller. Trafikverket.
- Trafikverket (2016c). Riktlinje landskap. Trafikverket.
- Trafikverket. (2016d, 2016-02-22). "Tillgänglighetskriterier." från
http://www.trafikverket.se/contentassets/c6bf2c7f9b204546882c8b384863473d/tillganglighetskriterier_160222.pdf.
- Trafikverket (2016e). Trafikverkets årsredovisning 2015.
<https://online4.ineko.se/online/download.aspx?id=51652>. Borlänge. Trafikverket.
- Transportstyrelsen (2015). Tillgänglighet och åtkomlighet med flyg, orsaker och konsekvenser. Dnr TSL 2014-599.
http://www.transportstyrelsen.se/Global/Nyhetsarkiv/Luftfart/Tillganglighet_atkomst_flyg_2013.pdf. Norrköping. Transportstyrelsen.
- Transportstyrelsen (2016). "Regelefterlevnad inom yrkestrafik på väg -Tillståndsmätning 2015." **TSG 2014-1465**.
- Transportstyrelsen (2017). Trafiksäkerheten i Sverige Statistik och analys över järnväg, luftfart, sjöfart och väg för 2016. Dnr TSG 2017-32.
https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/om_oss/trafiksakerheten-i-sverige/trafiksakerheten-i-sverige-2016_2017-01-10.pdf. Norrköping. Transportstyrelsen.
- UNDP. (2015). "En ny agenda för hållbar utveckling." Hämtad 2016-11-10, 2016, från
<http://www.se.undp.org/content/sweden/sv/home/agenda-2030/>.
- Van Wee, R., Chorus, C. och Geurs, K.T. (2012). ICT and accessibility: research synthesis and future perspectives. *Accessibility analysis and transport planning: challenges for Europe and North America*. K. T. Geurs, Krizek, K.J. och Reggiani, A. Cheltenham, Edward Elgar.
- Westin, J. (2017a). Analys av generaliserade transportkostnader för användning i måluppföljning. CERUM PM. <http://www.trafa.se/sidor/preciseringsoversynen/>. Stockholm. Trafikanalys.




- Westin, L. (2017b). En genomlysning av de transportpolitiska målen – formuleringar och innebörd. CERUM PM. <http://www.trafa.se/sidor/preciseringsoversynen/>. Stockholm. Trafikanalys.
- WHO (2015). Physical activity strategy for the WHO European Region 2016-2025. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/282961/65wd09e_PhysicalActivityStrategy_150474.pdf?ua=1.
- WHO. (2017). "Health Statistics and Information Systems." Hämtad 2017-02-17, från http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/.
- Wigren, A., S. Tirfing and S. Nissling (2016). Internationell benchmarking. Kontigo AB. Stockholm. Trafikanalys.
- Wittbom, E. (2009). Att spränga normer - om målstyrningsprocesser för jämställdhetsintegrering. Doktorsavhandling, Stockholm universitet.
- WSP (2016). Metod for DALY-beräkningar i transportsektorn. http://www.bullernatverket.se/wp-content/uploads/2014/05/DALY-rapport_slutversion.pdf.

Bilaga: Mått för alla indikatorer


I denna bilaga visas mått för samtliga indikatorer och där nummer i tabellen hänvisar till avsnitt i kapitel 3. Med "utvecklingsbehov" avses att måttet inte är färdigt att användas ännu. Utvecklingen kan i vissa fall göras av Trafikanalys, i andra fall pågår ett utvecklingsarbete inom en annan myndighet. I några fall behöver utveckling göras i samverkan mellan flera myndigheter. Förkortningen SOS visar att statistiken idag ingår i Sveriges officiella statistik, hos Trafikanalys eller annan statistikansvarig myndighet.

I tabellen markeras nyckelmått med en nyckel.  Nyckelmått är mått som vi anser fångar de viktigaste aspekterna av en indikator och som dessutom är av tillräckligt god kvalitet, eller som bedöms komma bli av tillräckligt god kvalitet efter utvecklingsarbete. Nyckelmått kan även vara under utveckling. Nyckelmåtten används när måtten sammanvägs för indikatorn, såtillvida att indikatorn inte kan anses ha utvecklats mera positivt än det nyckelmått som har gått sämst (se diskussion i avsnitt 2.3). Mått som fångar mer av en bakgrundsbeskrivning snarare än systemets prestationer, är inte lämpligt som nyckelmått. Exempel på detta är Transportbranschens ekonomi (inom indikator 3.7 Hållbara villkor) och Distanshandelns omsättning (inom indikator 3.9 Tillgänglighet utan transporter).

Mått	Enhet	Beskrivning	Utvecklingsbehov	Källa	Nyckelmått
3.1: Samhällsekonomisk effektivitet					
Projekt i Nationell plan som har en beräknad positiv nettonuvärdeskvot	Andel i procent	Avser projekt som inletts under året.	Ja	Trafikverket	
Internalisering	Andel (procent) samt kronor	Anges både som internaliseringsgrad och som återstående icke internaliserad kostnad för olika transport- och trafikslag.	Nej	Trafikanalys	







3.2: Transportsystemets standard och tillförlitlighet					
Varaktighet i totalstopp i vägnätet	Fordonstimmar för person- och lastbilstransporter	Kan redovisas med geografisk upplösning vid önskemål	Nej	Trafikverket	
Punktlighet på järnväg	Andel gods- respektive persontåg som ankommer i tid (STM(5)) till slutstation		Nej	Trafikanalys (SOS)	
Restidsvariation för persontåg	Förlängd restid till följd av sent ankomna persontåg till slutstation		Nej	Trafikanalys (SOS)	
Personbilstäthet och kollektivtrafiktäthet	Samband mellan utbuden beskrivs och beräknas med en korrelationskoefficient	Beräknas per kommun men redovisas per Tillväxtanalys kommungruppsindelning	Nej	Trafikanalys (SOS) / Samtrafiken	
Infrastrukturbestånd	Fysisk infrastruktur per trafikslag		Ja	Trafikanalys	
Nöjda kunder	Transportbranschens nöjdhet (väg respektive järnväg)	Redovisas per godstransportköpare, godstransportörer respektive trafikhuvudmän för kollektivtrafik	Nej	Trafikverket	
Nöjda kunder	Företagares upplevelse av vägnät, järnväg- och flygförbindelser i kommunen	Redovisas per kommungruppsnivå	Nej	Svenskt Näringsliv	
3.3: Geografisk tillgänglighet – Persontransporter					
Kommuner vars befolkning har god respektive acceptabel lokal och regional tillgänglighet enligt 8 kriterier ³⁹	<ol style="list-style-type: none"> Andel befolkning per kommungrupp som bor inom 1 000 meter från en livsmedelsbutik Andel befolkning per kommungrupp som bor inom 1 000 meter från en grundskola Andel befolkning per kommungrupp som bor inom 1 000 meter från en vårdcentral Andel befolkning som bor inom 1 000 meter från en arbetsplats Andelen arbetsplatser som trafikeras med kollektivtrafik 	Redovisas per Tillväxtanalys kommungruppsindelning	Ja. Krävs för kriterium 4 och 5. Beräkningar för kollektivtrafik (7 & 8) kräver modellverktyget Tracc. (tidskrävande)	Samtrafiken SCB Basemap (för konvertering av data)	



³⁹ Andel befolkning som överstiger nivåer klassificerade som acceptabel respektive god tillgänglighet





	<p>6. Andel befolkning per kommungrupp som bor inom 5 respektive 10 min promenad från en busshållplats (som trafikeras mellan 06-09)</p> <p>7. Andel befolkning per kommungrupp som bor inom 20 respektive 30 min bilresa/kollektivtrafik till en järnvägsstation</p> <p>8. Andel befolkning per kommungrupp som bor inom 20 respektive 60 min bilresa/kollektivtrafik till en flygplats</p>				
Tillgänglighet till befolkningskoncentrationer	Andel befolkning som når tätorter av olika storlek med bil inom 45 minuter.		Nej	Tillväxtverket	
Kommuner vars befolkning har god respektive acceptabel interregional tillgänglighet enligt Trafikverkets 8 kriterier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Till Stockholm 2. Från Stockholm 3. Internationella resor 4. Storstäder 5. Region- eller universitetssjukhus 6. Universitets- och högskoleorter 7. Andra större städer 8. Besöksnäring 	För en beskrivning av kriterierna, se (Trafikverket 2016d)	Nej	Trafikverket	
Internationell tillgänglighet med flyg ⁴⁰	Tillgänglighet och åtkomlighet ⁴¹ , per flygplats	Beräknas av Transportstyrelsen	Nej	Transportstyrelsen	
Internationell tillgänglighet med tåg och färja	Antal avgångar till/från Sverige		Ja	Trafikanalys och Trafikverket	




⁴⁰ Möjligen skulle det kunna räcka med Trafikverkets kriterium för internationell tillgänglighet




⁴¹ Åtkomlighet definieras som hur länge en person från exempelvis Umeå i genomsnitt kan vistas på annan ort genom att ta första flyget på morgonen ut från Umeå och åka hem med sista flyget. Tillgänglighet definieras som hur länge personer från andra orter kan besöka Umeå under dagen med första flyget dit och sista flyget därifrån.




Beräknad tillgänglighet	Beräknas och redovisas som logsumma totalt samt per: <ul style="list-style-type: none"> • Resärende • Färdmedel • Personliga karaktäristika (inkomst, kön etc.) 	Metodbeskrivning ges i (Berglund, Almström et al. 2017)	Ja	Samarbete med Trafikverket krävs. För att Trafikanalys ska kunna beräkna en del av måtten krävs leveranser av underlagsdata, ex uppdaterad information från Trafikverkets modell Sampers säkerställs.	
3.4: Tillgänglighet till arbete och skola					
Tillgänglighet till grundskola	Andel av befolkning (7-15 år) som har högst 10 respektive 20 minuters promenad till närmsta grundskola	Andel befolkning som överstiger nivåer klassificerade som acceptabel respektive god tillgänglighet	Ja	Skolverket SCB	
	Andel av befolkning (7-15 år) som har högst 10 respektive 20 minuters restid med kollektivtrafik till närmsta grundskola		Ja. Tidskrävande beräkningar i Tracc	Skolverket SCB Basemap	
Tillgänglighet till gymnasium	Andel av befolkningen (16-19 år) som har högst 10 respektive 20 minuters promenad till närmsta gymnasium	Andel befolkning som överstiger nivåer klassificerade som acceptabel respektive god tillgänglighet	Ja.	Geokodat data för gymnasieskolor krävs från Skolverket SCB	
	Andel av befolkningen (16-19 år) som har högst 10 respektive 20 minuters restid med kollektivtrafik till närmsta gymnasium		Ja. Tidskrävande Tracc-beräkningar	Geokodat data för gymnasieskolor krävs från Skolverket SCB	
Antal lokala arbetsmarknadsregioner		Kan redovisas per kön	Nej	SCB	
Tillgänglighet till arbetsställen	Andel av befolkningen (20-64 år) på kommungruppsnivå som når arbetsplatser med bil inom 30 respektive 45 minuters restid		Ja.	SCB för Inköp av data ur företagsregistret	
	Andel av befolkningen (20-64 år) på kommungruppsnivå som når arbetsplatser med kollektivtrafik inom 30 respektive 45 minuters restid		Ja. Tidskrävande beräkningar i Tracc	SCB för inköp av data ur företagsregistret Basemap	
Överlappande funktionella arbetsmarknadsregioner	Grad av överlappning	(Susanna Heldt Cassel, Johan Håkansson et al. , Håkansson, Isacson et al. 2013)	Ja		





Beräknad tillgänglighet	Beräknad logsumma för reseärende arbete/skola per olika indelningar	Metodbeskrivning ges i (Berglund, Almström et al. 2017)	Ja	Samarbete med Trafikverket krävs. För att Trafikanalys ska kunna beräkna en del av måtten krävs leveranser av underlagsdata, t.ex. uppdaterad information från Trafikverkets modell Sampers.	
3.5: Tillgänglighet – Godstransporter					
Tillgänglighet till terminal	Index av tre beräkningar: 1. Terminalnärhet 2. Terminalpotential 3. Kombipotential	1. Körtid från kommunmittpunkt till närmsta terminal viktat efter terminalens ekonomiska omsättning. Det innebär ett större "motstånd" att nå mindre terminaler än större vilket gynnar kommuner med stora terminaler lokaliserade nära kommuntyngdpunkten för logistikintensiv verksamhet. 2. Det sammanlagda värdet (av terminalernas ekonomiska omsättning) som uppnås inom 60 minuters körtid från kommuntyngdpunkten för logistikintensiv verksamhet. 3. Det sammanlagda värdet av järnvägs-/kombiterminalernas vikt (viktade enligt en samlad bedömning) som nås inom 60 minuters körtid från kommuntyngdpunkten för logistikintensiv verksamhet .	Ja. Kräver framförallt utveckling av metoden för att lokalisera terminaler.	Trafikverket och SCB	
GCI (Global Competitiveness Index)	Betyg avseende <ul style="list-style-type: none"> • Väg • Järnväg • Hamn • Flygplatser 	Målgruppen är landets företagsledare. Frågorna besvaras på en skala från 1 till 7 där 1 är sämst och 7 högst. Undersökningarna utförs av partnerinstitut i respektive land. Partnerinstitutionen är i regel institutioner vid något av landets universitet, oberoende forskningsinstitut eller företagsorganisationer. Detaljerade riktlinjer styr intervjuförloppet. Detta mått kan vid önskemål om en geografisk nedbrytning i Sverige kompletteras med information från Svenskt Näringslivs undersökning Företagsklimat om företagares upplevelse av vägnät, järnvägs- och flygförbindelser i kommunen.	Nej	World Economic Forum	



LPI (Logistics Performance Index)	Betyg avseende <ul style="list-style-type: none"> • Totalt • Infrastruktur • Logistikkvalitet och kompetens • Punktlighet • Tull • Internationell handel • Spårbarhet 	Betyg 1-5	Nej	Världsbanken	
Generaliserad transportkostnad	Transport- och logistikkostnadsindex	Redovisas per kommun för aggregerade varuslag. Metodbeskrivning ges i (Westin 2017a)	Ja	Samarbete med Trafikverket krävs. För att Trafikanalys ska kunna beräkna en del av måtten krävs leveranser av underlagsdata, t.ex. uppdaterad information från Trafikverkets modell Samgods.	
3.6: Transporternas ekonomiska överkomlighet					
Priser för transporttjänster enligt KPI			Nej	SCB (SOS)	
Pris för upphandlad kollektivtrafik	Pris att resa med upphandlad kollektivtrafik med olika slags biljetter och resekort		Nej	Trafikanalys	
Resenärskostnad i upphandlad kollektivtrafik	T.ex. per resa och per rest km med upphandlad kollektivtrafik		Nej	Trafikanalys	
Priser för olika slags bränslen			Nej	SCB (SOS) och SPBI	
Kostnad för att köra egen bil	Kronor per mil, finns för bensin och dieselbil		Nej	Motormännen	
Priser för godstransporttjänster		Behöver analysera potentiella källor	Ja	SCB m.fl.	
Överklaganden som avgjorts i ARN	Antal och typer av överklaganden som avgjorts i ARN		Ja	ARN	
Antal körkortsinnehavare		Per t.ex. åldersgrupp, kön och län	Nej	Trafikanalys (SOS)	





3.7: Hållbara villkor					
Transportbranschens ekonomi	En stor mängd uppgifter om branschens anställda, ekonomi etc. för olika delbranscher		Nej	Trafikanalys	
Innehavare av körkort för buss och tung lastbil	Antal befintliga körkortsinnehavare, nyttillkomna och snara pensionsavgångar	Kan beräknas per kön, ålder och boendelän till exempel	Ja	Trafikanalys / Transportstyrelsen	
3.8: Fysiskt aktiva resor					
Fysisk aktivitet	Andel barn respektive vuxna som går eller cyklar mer än 60 respektive 30 minuter per dag	Källan har tidigare varit RVU. När en ny RVU är på plats kommer måttet att användas.	Ja. Nya resvaneundersökning ar behövs	Trafikanalys	
DALY	Funktionsjusterade levnadsår för fysiskt aktiva transporter (gång och cykel)	Okänt hur ofta detta mått kommer att uppdateras	Ja. Nya resvaneundersökning ar behövs	Trafikverket	
Stillasittande	Antal personer som sitter stilla i 20 minuter eller mer i bil eller i kollektivtrafiken	Källan har tidigare varit RVU. När en ny RVU är på plats kommer måttet att användas	Ja. Nya resvaneundersökning ar behövs	Trafikanalys	
Möjlighet till fysiskt aktiva resor	Längd cykel- och gångvägar	Ofullständig källa. Källan täcker inte alla gång- och cykelvägar.	Ja	Trafikverket (NVDB)	
Möjlighet till fysiskt aktiva resor	Möjligheten att ta med cykel på buss och tåg		Ja	Vet ej	
3.9 Tillgänglighet utan transporter					
Tillgång till digital infrastruktur	Andel hushåll med tillgång till bredband om viss kvalitet, t.ex. 100 Mbit/s eller genomsnittlig hastighet för bredband	För tätort/småort resp. övriga orter, per kommun och län	Nej	Post- och telestyrelsen (PTS) och Internetsstiftelsen i Sverige (IIS)	
Digitala aktiviteter på nätet	Andel av befolkningen som arbetar hemifrån och som handlar varor över nätet	Vissa uppgifter per län, per kön och per åldersgrupp	Nej	Arbetsmiljöverket / IIS	
Distanshandels omsättning	Kronor		Nej	PostNord, Svensk Digital handel och HUI Research	


3.10: Energieffektivitet					
Energiintensitet persontransportarbete	kWh/pkm	Uppdelat i vägtrafik, bantrafik och luftfart	Nej	Trafikanalys, Trafikverket, Transportstyrelsen	
Energiintensitet godstransportarbete	kWh/tonkm	Uppdelat i vägtrafik, bantrafik och luftfart	Nej		
Genomsnittlig bränsleförbrukning / energianvändning för nyregistrerade personbilar	Liter per 10 km, kWh per 10 km		Ja (avseende elfordon och laddhybrider)		
Nyregistrerade personbilar fördelade efter drivmedel	Procent per drivmedelstyp	Uppdelat i bensin, diesel, gas, elfordon och hybrider samt laddhybrider	Nej	Trafikanalys	
Andelar personbilar som uppfyller miljöbilsdefinition (per län)	Procent av antalet bilar i trafik vid utgången av föregående år	Uppdelat på olika miljöbilsdefinitioner MB 2007 och MB 2013	Nej		
Andelar av persontransportarbetet per trafikslag	Procent		Nej	Trafikanalys	
Andelar av godstransportarbetet per trafikslag	Procent		Nej	Trafikanalys	
Andelen kollektivtrafik av det totala persontransportarbetet	Procent	Summerar kollektivtrafik i personkm för alla trafikslag	Nej	Trafikanalys	
Andel (procent) av trafikarbetet i kollektivtrafiken med hållbara drivmedel	Procent	Andel (procent) av det totala antalet fordonskilometer i kollektivtrafiken, som framförts med förnybara drivmedel eller förnybar el	Nej	FRIDA-databasen	
3.11: Användbarhet för alla i transportsystemet					
Tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.	Utgår från bedömning av myndigheten för delaktighet på tre områden:	Detta baseras på de förslag på transportområdet som föreslås av Myndigheten för delaktighet för att följa upp funktionshinderspolitiken för ett jämlikt och hållbart samhälle.	Ja	Myndigheten för delaktighet Trafikverket	

	1) Tillgängligheten på fordon, bytespunkter och biljett- och informationssystem har ökat. 2) Kunskapen om tillgänglighet i kollektivtrafiken har ökat. 3) Färre resor med färdtjänsten försenas eller uteblir.				
Kvalitet i anropsstyrd kollektivtrafik	Andel nöjda resenärer med beställning och senaste resan med färdtjänst och sjukresor	Kan redovisas exempelvis per kommungrupp	Nej	(Svensk Kollektivtrafik 2016b) barometer för anropsstyrd trafik (Anbarö)	
Anpassning av stationer och hållplatser i prioriterade nätet, inkl. hur många som återstår.			Nej	Trafikverket	
Regler för och förekomst av ledsagning			Ja	Transportmyndigheterna	
Under året genomförda åtgärder riktade till barn och äldre			Ja	Transportmyndigheterna	
Mäns och kvinnors resmönster	Mäns totala regionala resande (km) per person relativt kvinnors	Redovisas per färdmedel	Nej	Trafikanalys (RVU) Mått som specifikt avhandlar arbetspendling redovisas i avsnitt 3.3)	
	Mäns totala restid per person för regionala resor relativt kvinnors	Redovisas per reseärende	Nej	Trafikanalys (RVU)	
Fordons- och körkortsinnehav, körsträckor	Antal personbilar i trafik med fysiska ägare och dess genomsnittliga körsträcka	Redovisas per kön	Nej	Trafikanalys (SOS)	
Körkortsinnehav (B)		Redovisas per kön och åldersklass	Nej	Trafikanalys	
Inflytande i beslutsprocessen.	Könsrepresentation i ledningsgrupper, styrelser, nämnder och liknande	Redovisas per statliga myndigheter (och bolag), RKM och kommuner.	Ja	Myndigheternas årsredovisningar och hemsidor	
Stillasittande per kön				Se avsnitt 3.8	
Attityd till trafiksäkerhet och trygghet	Skillnad mellan mäns och kvinnors svarsandelar i trafiksäkerhetsenkät	Redovisas per självrapporterat trafikantbeteende	Nej	Trafikverkets trafiksäkerhetsenkät	

Objektiv trygghet	Utsatthet i befolkningen (16-79 år) för olika typer av våldsbrott (hot, personrån, misshandel och sexualbrott) mot enskild person som skett på allmän kommunikation (exempelvis buss, tåg eller station)		Nej	Specialuttag ur BRÅ:s Nationella trygghetsundersökning	
Subjektiv trygghet	Andel av befolkningen som i olika grad är oroliga för att vistas ute sent på kvällen i sitt eget bostadsområde.	En uppdelning per kön är möjlig.	Nej	BRÅ	
3.12: Påverkan på naturmiljön					
Landskapsanpassad infrastruktur	Andel infrastruktur som är landskapsanpassad enligt fyra kriterier: 1. Säkra passagemöjligheter för djur ska finnas 2. Ingen allvarlig bullerstörning från trafik i ekologiskt viktiga naturmiljöer 3. Undvika biotopförlust, sköta, utveckla och tillföra artrika infrastrukturmiljöer (alléer, vägkanter, stationsmiljöer) 4. Bekämpa invasiva oönskade arter	Under utveckling av Trafikverket	Ja	Trafikverket	
Landskapsanpassad infrastruktur	Andel av det identifierade åtgärdsbehovet (antal) som är åtgärdat under ett år.		Nej	Trafikverket	
Direkta markintrång	Andel yta som täcks av transportinfrastruktur		Nej	SCB	
Indirekta markintrång	Uttag av ballastmaterial för vägändamål (ton)		Nej	SGU	
Kväveoxid	Utsläpp av NO _x från internationell sjöfart (ton)		Nej	Naturvårdsverket	
Svaveldioxid	Utsläpp av SO ₂ från inrikes internationell sjöfart (ton)		Nej	Naturvårdsverket	

Koppar	Utsläpp av koppar till luft (ton)		Nej	Naturvårdsverket	
Mikroplaster	Halter av mikroplaster i vatten som kommer från däck och vägslitage	Måttet utvecklas av Naturvårdsverket	Ja	IVL	
Oljeutsläpp	Antal observerade oljeutsläpp i Östersjön		Nej	HELCOM	
Undervattensbuller	Ljudtryck (sound pressure) 20 sekunders medelvärde för frekvenserna 0-5 kHz samt 10-100kHz	Ljudkartor modelleras med hjälp av data från de ca 40 mätstationer som ger en bild över hur många områden i Östersjön som överskrider gränsvärden.	Ja	BIAS	
3.13: Påverkan på människors livsmiljö					
Åtgärder för bullerutsatta	Antal personer av de mest bullerutsatta från väg- och tågtrafik som varit föremål för åtgärder		Nej	Trafikverket	
Besvär av buller	Andel vuxna respektive barn som minst en gång per vecka under en tremånadersperiod kände sig besvärade av trafikbuller (väg, tåg och/eller flyg) i eller i närheten av sin bostad	Detta mått uppdateras inte årligen och skulle passa i en tematisk fördjupning. Uppdateras vart åttonde år.	Nej	Folkhälsomyndigheten (och Institutet för miljömedicin KI)	
Sömnstörda av buller	Andelen vuxna respektive barn som minst en gång per vecka året runt uppgivit att de har svårt att somna eller blivit väckt av trafikbuller (väg, tåg och/eller flyg)	Detta mått uppdateras inte årligen och skulle passa i en tematisk fördjupning. Uppdateras vart åttonde år.	Nej	Folkhälsomyndigheten (och Institutet för miljömedicin KI)	
Bullerutsatta (bullerkartläggning enligt förordningen om omgivningsbuller)	Antal personer exponerade för buller vid vägar, järnvägar och flygplatser	Görs vart femte år (Naturvårdsverket 2017b)	Nej	Trafikverket	
Partiklar PM _{2,5}	Partiklar i urban bakgrund och i gaturum (µg/m ³ luft, årsmedelvärden)		Nej	Naturvårdsverket	

Partiklar PM ₁₀	Partiklar i urban bakgrund och i gaturum (µg/m ³ luft, årsmedelvärden)		Nej	Naturvårdsverket	
Kvävedioxid	Kvävedioxid i luft i urban bakgrund och i gaturum (µg/m ³ luft, årsmedelvärden)		Nej	Naturvårdsverket	
Kvävedioxid	Antal dygn då medelhalten var högre än miljö kvalitetsnormen		Nej	Naturvårdsverket	
Besvär av bilavgaser	Andel vuxna respektive barn som minst en gång per vecka under en tremånadersperiod kände sig besvärade av bilavgaser (väg, tåg och/eller flyg) i eller i närheten av sin bostad	Detta mått uppdateras bara vart åttonde år och skulle passa i en tematisk fördjupning	Nej	Folkhälsomyndigheten (Institutet för miljömedicin KI)	
DALY	Funktionsjusterade levnadsår för buller och luftföroreningar	Okänt hur ofta detta mått kommer att uppdateras	Nej	Trafikverket	
Tätortsnära natur	Tillgänglig och ej tillgänglig grönyta per tätortsinvånare		Nej	SCB	
3.14: Växthusgasutsläpp					
Växthusgasutsläpp från inrikes transporter	Miljoner ton CO ₂ -ekvivalenter	Uppdelat på trafikslag	Nej	Naturvårdsverket (tidsserien), egna preliminära beräkningar avseende senast föregående år	
Växthusgasutsläpp från utrikes sjö- och luftfart	Miljoner ton CO ₂ -ekvivalenter		Nej	Naturvårdsverket (tidsserien), egna preliminära beräkningar avseende senast föregående år	
Andelen förnybar energi inom transportsektorn	Procent	Beräknat enligt EG-direktiv vilket inkluderar dubbelräkning av vissa typer av drivmedel som producerats från avfall	Nej	Energimyndigheten	

Leveranser av förnybara drivmedel	Miljoner liter/1000 kubikmeter / kWh	Uppdelat på drivmedel (etanol, förnybar diesel, förnybar el, biogas). Särredovisning av förnybara bränslen till bantrafik, luftfart och sjöfart.	Ja, delvis avseende leveranser av el till vägtrafik	Energimyndigheten	
Leveranser av bensin, diesel, fordonsgas och flygbränslen el för transportändamål (totalt)	Miljoner liter/1000 kubikmeter, kWh	Uppdelat efter drivmedelstyp och efter slutanvändning (trafikslag)	Nej	Energimyndigheten / SPBI	
Beslut fattade inom ICAO och IMO som går i riktning mot minskade utsläpp från internationell sjö- och luftfart		Kvalitativa beskrivningar av fattade beslut, och i de fall som det är känt, Sveriges ställningstaganden.	Ja	Regeringskansliets information	
3.15: Omkomna och allvarligt skadade					
Omkomna och allvarligt skadade i transportsystemet	Antal omkomna och allvarligt skadade personer i transportsystemet totalt och i dess delar	Redovisas för olika delgrupper som trafikantgrupper resp. fallolyckor i vägtrafiken samt för järnväg/spårväg/tunnelbana, yrkessjöfart/fritidsbåtar, linjeflyg/allmänflyg	Nej	Trafikanalys (SOS) samt Transportstyrelsen	
DALY för transportsystemet totalt och dess delar			Ja	Inget publiceras löpande idag	
Luftfartsrelaterade händelser	Antal händelser rapporterade till Transportstyrelsen, av olika typer och utveckling över tid	För olika slags händelser	Vi vet ej idag om dessa händelser går att använda	Transportstyrelsen	



Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.

Trafikanalys
Torsgatan 30
113 21 Stockholm

Tel 010 414 42 00
Fax 010 414 42 10
trafikanalys@trafa.se
www.trafa.se