

Transportstyrelsens arbete
i syfte att bidra till
generationsmålet och de
nationella
miljökvalitetsmålen



© Transportstyrelsen

Strategiskt utveckling och förvaltning
Utveckling, utvärdering och omvärld

Dnr/Beteckning TSG 2017-3296

Författare Camilla Pettersson
Månad, År December 2019

Innehåll

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | INLEDNING | 4 |
| 1.1 | Syfte och bakgrund | 4 |
| 1.2 | Transportpolitiska målen | 4 |
| 2 | TRANSPORTSTYRELSENS VERKSAMHET | 5 |
| 2.1 | Direkta och indirekta miljöaspekter | 5 |
| 2.2 | Regelutveckling | 5 |
| 2.3 | Tillståndsprövning | 6 |
| 2.4 | Tillsyn | 6 |
| 2.5 | Koppling till generationsmålet | 6 |
| 2.6 | Prioriterade miljö kvalitetsmål | 6 |
| 2.7 | Internt arbete på Transportstyrelsen | 7 |
| 3 | OMVÄRLDSANALYS | 8 |
| 4 | TRANSPORTSTYRELSENS ARBETE FÖR ATT BIDRA TILL MILJÖKVALITETSMÅLEN | 9 |
| 4.1 | Miljö kvalitetsmål nr 1. Begränsad klimatpåverkan | 9 |
| 4.2 | Miljö kvalitetsmål nr 2. Frisk luft | 14 |
| 4.3 | Miljö kvalitetsmål nr 3. Bara naturlig försurning | 18 |
| 4.4 | Miljö kvalitetsmål nr 4. Giffri miljö..... | 18 |
| 4.5 | Miljö kvalitetsmål nr 5. Skyddande ozonskikt..... | 19 |
| 4.6 | Miljö kvalitetsmål nr 6. Säker strålmiljö | 21 |
| 4.7 | Miljö kvalitetsmål nr 7. Ingen övergödning..... | 21 |
| 4.8 | Miljö kvalitetsmål nr 8. Levande sjöar och vattendrag | 23 |
| 4.9 | Miljö kvalitetsmål nr 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård..... | 23 |
| 4.10 | Miljö kvalitetsmål nr 14. Storslagen fjällmiljö..... | 24 |
| 4.11 | Miljö kvalitetsmål nr 15. God bebyggd miljö..... | 25 |
| 4.12 | Miljö kvalitetsmål nr 16. Ett rikt växt- och djurliv | 27 |

1 Inledning

1.1 Syfte och bakgrund

Syftet med detta dokument är att beskriva hur Transportstyrelsens arbete bidrar till att nå generationsmålet och de 16 nationella miljö kvalitetsmålen.

I förordning (2008:1300) med instruktion för Transportstyrelsen är det fastslaget att Transportstyrelsen ska verka för att de transportpolitiska målen nås. Verksamheten ska särskilt inriktas på att bidra till ett internationellt konkurrenskraftigt, miljöanpassat och säkert transportsystem.

Transportstyrelsen ska verka för att det generationsmål för miljöarbetet och de 16 miljö kvalitetsmål som riksdagen fastställt nås och ska vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling. Transportstyrelsen ska i fråga om sitt miljöarbete rapportera till Naturvårdsverket och samråda med verket om vilken rapportering som behövs. Transportstyrelsen ska även årligen redovisa myndighetens åtgärder för att bidra till ett klimateffektivt transportsystem.

Generationsmålet och miljö kvalitetsmålen

Det svenska miljö målssystemet innehåller ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och 29 etappmål.

Generationsmålet anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att miljö kvalitetsmålen ska nås. Generationsmålet är därför vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. I målet står också att arbetet med att lösa de svenska miljöproblemen inte ska ske på bekostnad av att Sverige exporterar miljö- och hälsoproblem till andra länder.

Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det finns även preciseringar av miljö kvalitetsmålen. Preciseringarna förtydligar målen och används i det löpande uppföljningsarbetet av målen.

Etappmålen är steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljö kvalitetsmål. De visar vad Sverige kan göra och tydliggör var insatser bör sättas in.

1.2 Transportpolitiska målen

Det övergripande målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Till det övergripande målet hör två jämbördiga mål, ett funktionsmål om tillgänglighet och ett hänsynsmål om säkerhet, miljö och hälsa.

Det transportpolitiska hänsynsmålet om miljö och hälsa är konkretiserat i två preciseringar:

”Transportsektorn bidrar till att miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta oberoende av fossila bränslen.

Transportsektorn bidrar till att det övergripande generationsmålet för miljö och övriga miljö kvalitetsmål nås samt till ökad hälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska mål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.”

Preciseringarna förtydligas genom följande formuleringar¹:

”Miljö kvalitetsmålen med tillhörande miljöpolitiska delmål bör även fortsättningsvis utgöra grunden för transportsektorns miljöarbete.

¹ Mål för framtidens resor och transporter. Proposition 2008/09:93

Inom vissa områden är utvecklingen inom transportsektorn fortfarande negativ eller för långsam för att uppsatta delmål ska kunna nås. Det gäller framför allt utsläppen av koldioxid men även utsläpp av partiklar, den internationella sjöfartens utsläpp av kväveoxider, trafikbuller samt påverkan på biologisk mångfald. Dessa områden är sådana som för närvarande bör prioriteras i transportsektorns miljöarbete.

De mål som berörs av dessa prioriterade områden är Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, God bebyggd miljö samt Ett rikt växt- och djurliv.”

I budgetpropositionen för 2020 förtydligar regeringen sin syn på förhållandet mellan funktionsmålet och hänsynsmålet:

”Regeringen konstaterar att transportsystemet ska utvecklas mot det övergripande transportpolitiska målet. Funktions- och hänsynsmålen är jämbördiga. Regeringen bedömer att för att det övergripande transportpolitiska målet ska kunna nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. Riksdagen har beslutat om ett klimatmål för transportsektorn. Målet innebär att växthusgasutsläppen från inrikes transporter, utom inrikes luftfart, ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010. Ska klimatmålet nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. Med detta avses att den samlade utvecklingen inom transportsystemet ska leda till att klimatmålet för transporter nås. Det innebär inte att varje enskild åtgärd som vidtas i transportsystemet måste bidra till att uppfylla klimatmålet.”²

2 Transportstyrelsens verksamhet

Transportstyrelsens huvuduppgift är att svara för regelgivning, tillståndsprövning och tillsyn inom transportområdet. Vi har också ansvar för registerhållning, marknadsövervakning och uppbörd.

Våra regler ska utvecklas och efterlevas i syfte att transportsektorn ska utvecklas i en hållbar riktning. Konsekvensbedömningar av nya regelförslag ska innehålla en analys av förslagets påverkan på de transportpolitiska målen, inklusive miljö. Tillsynsarbetet handlar om att säkerställa att regelverket efterlevs. Även informationsinsatser genomförs, t.ex. för att informera om nya regler.

2.1 Direkta och indirekta miljöaspekter

Begreppet miljöaspekt betyder orsak till miljöpåverkan. Direkta miljöaspekter är t.ex. tjänsteresor, pappersförbrukning och energianvändning i myndighetens lokaler. Indirekta miljöaspekter är den effekt på miljön som myndighetens beslut bidrar till. Vårt mandat att ta fram regler, ge tillstånd och utöva tillsyn bidrar till miljöeffekter i samhället, både positiva och negativa.

2.2 Regelutveckling

Transportstyrelsen har rätt att meddela egna föreskrifter. Rätten att föreskriva finns inom områdena järnväg, spårväg och tunnelbana, luftfart, sjöfart samt vägtrafik. De föreskrifter som Transportstyrelsen ger ut finns samlade i Transportstyrelsens författningssamling (TSFS).

Eftersom transportsystemets miljöproblem sällan går att åtgärda endast med nationell lagstiftning genomförs en stor del av åtgärderna i olika internationella forum, bl.a. FN-organen IMO (sjöfart), ICAO (luftfart) och UN-ECE (vägtrafik). I dessa internationella forum handlar det ofta om att i samarbete med andra länder driva på för att utvecklingen ska gå mot mer kraftfulla åtgärder inom miljöområdet. Aktuella områden är t.ex. marknadsbaserade styrmedel, reglering via standarder och konventioner samt utveckling av alternativa drivmedel.

Även inom EU är det gemensamma arbetet med att lösa transportsektorns miljöfrågor högst aktuellt. För Transportstyrelsens del sker EU-arbetet bl.a. inom EU-kommissionens arbetsgrupper och andra

² Prop. 2019/20:1 Utgiftsområde 22, s 24-25

EU-organ (EMSA, EASA, ERA m.fl.). EU-samarbetet bidrar till att skärpa och harmonisera lagstiftningen inom olika områden och därmed minska transporternas miljöpåverkan.

2.3 Tillståndsprövning

Transportstyrelsens tillståndverksamhet spänner över ett flertal områden, t.ex. behörigheter för förare, olika typer av tillstånd för fordon/fartyg, tillstånd för infrastrukturhållare, operativa tillstånd för företag etc. Dessa tillstånd kan innebära en negativ indirekt miljöpåverkan, t.ex. körkortstillstånd och tillstånd för flygplatser att bedriva verksamhet. Tillstånd kan även ha en positiv indirekt miljöpåverkan genom att myndigheten kan ge tillstånd för att testa biobränslen. För körkorts- och yrkesförarverksamheten, som är en del av tillståndsverksamheten, är det numera krav på att utbildning i sparsam körning ska ingå i samtliga utbildares undervisningsplaner.

2.4 Tillsyn

Vid en tillsyn kontrolleras en organisations eller persons efterlevnad av de regler som gäller vid verksamhetsutövningen, samt om föremål uppfyller specificerade krav för fortsatt nyttjande. De regler och krav som ska efterlevas och uppfyllas återfinns i föreskrifter, internationella regler, etc. Tillsynen ska utövas där de största riskerna finns och där myndigheten åstadkommer störst effekt. Vid tillsyn ingår det ofta moment som besiktningar, inspektioner, kontroller, tester, revisioner etc.

2.5 Koppling till generationsmålet

Generationsmålet förtydligas i sju strecksatser vars funktion är att beskriva miljöpolitikens inriktning. Transportstyrelsens arbete inom miljö och hälsa kopplar till alla strecksatserna. I tabell 1 finns exempel på de olika områden som vi arbetar med relaterat till strecksatserna. Arbetet med främmande arter handlar om att minska risken för att nya arter som rubbar den ekologiska balansen transporteras till våra vatten med fartygens barlastvatten eller genom påväxt på fartygsskroven.

Tabell 1: Arbetsområden relaterat till generationsmålets strecksatser.

| Strecksats | Arbetsområden Transportstyrelsen |
|-------------------------------|--|
| Ekosystemtjänster | Främmande arter Utsläpp till vatten Energieffektivisering Alternativa drivmedel |
| Biologisk mångfald | Främmande arter |
| Hälsa | Trafikbuller Partiklar Kväveoxider Flyktiga organiska ämnen |
| Resurseffektiva kretslopp | Båtbottenfärger Blyad flygbensin Fartygsskrotning |
| Hushållning med naturresurser | Energieffektivisering Alternativa drivmedel Utsläpp till vatten från sjöfarten |
| Förnybar energi | Alternativa drivmedel |
| Konsumtionsmönster | Energieffektivisering Alternativa drivmedel |

2.6 Prioriterade miljö kvalitetsmål

Av de 16 miljö kvalitetsmålen är det 12 mål som berör Transportstyrelsens verksamhet. I tabell 2 nedan redovisas de miljö kvalitetsmål som är prioriterade i verksamheten. Mål i fet stil är prioriterade för hela transportsektorn. Mål i normal stil är övriga mål prioriterade av Transportstyrelsen. Mål i kursiv stil är de mål som inte berör vår verksamhet i dagsläget.

Tabell 2: Prioriterade miljö kvalitetsmål.

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|---|-----------|---------|---------|----------|--|
| 1. Begränsad klimatpåverkan | x | x | x | x | Växthusgaser |
| 2. Frisk luft | x | x | x | x | Partiklar, kväveoxider, flyktiga organiska ämnen |
| 3. Bara naturlig försurning | x | x | x | x | Svaveldioxid, kväveoxider |
| 4. Giftfri miljö | | | x | x | Farliga ämnen inkl. bly |
| 5. Skyddande ozonskikt | x | | x | x | Ozonpåverkande ämnen |
| 6. Säker strålmiljö | | | x | | Radioaktivt avfall på fartyg |
| 7. Ingen övergödning | x | x | x | x | Kväve och fosfor, toalettavfall |
| 8. Levande sjöar och vattendrag | x | | x | | Toalettavfall, olja, fast avfall, kemikalier, främmande arter, mikroplaster |
| 9. Grundvatten av god kvalitet | | | | | |
| 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård | x | | x | | Toalettavfall, olja, fast avfall, kemikalier, främmande arter, gråvatten, marint skräp, mikroplaster |
| 11. Myllrande våtmarker | | | | | |
| 12. Levande skogar | | | | | |
| 13. Ett rikt odlingslandskap | | | | | |
| 14. Storslagen fjällmiljö | x | | | x | Skoterbuller, flygbuller |
| 15. God bebyggd miljö | x | x | | x | Trafikbuller |
| 16. Ett rikt växt- och djurliv | | | x | | Främmande arter |

2.7 Internt arbete på Transportstyrelsen

Transportstyrelsen har omkring 25 medarbetare som helt eller delvis arbetar med miljörelaterade frågor på trafikavdelningarna samt på avdelning Strategisk utveckling och förvaltning (SUF).

Avdelningarna har ansvar för alla de transportpolitiska målen, och organisationen är uppbyggd så att frågorna ska vara integrerade i avdelningarnas arbete. Väl genomförda konsekvensanalyser av styrmedelsförslag är av stor vikt för att få en balans mellan målen. Det är viktigt att miljöperspektivet genomsyrar verksamhetens alla delar och inte bedrivs som en separat sakfråga.

Avdelningarna har ansvar för alla de transportpolitiska målen, och organisationen är uppbyggd så att frågorna ska vara integrerade i avdelningarnas arbete. Väl genomförda konsekvensanalyser av styrmedelsförslag är av stor vikt för att få en balans mellan målen. Det är viktigt att miljöperspektivet genomsyrar verksamhetens alla delar och inte bedrivs som en separat sakfråga. För att förbättra regelutvecklingsarbetets koppling till de transportpolitiska målen och Agenda 2030 har myndigheten utvecklat en vägledning till konsekvensanalyser. Den ska vara ett stöd för arbeten där det behövs en konsekvensanalys. Det kan vara i föreskriftsarbeten, vissa regeringsuppdrag och andra utredningar. Vägledningen kan även vara till hjälp vid arbeten när det inte finns behov av en konsekvensanalys men där frågeställningarna i denna vägledning kan vara till nytta. För att tydliggöra helhetsperspektivet i analysen är vägledningen uppdelad efter hållbarhetsdimensionerna.

Ansvar för att koordinera myndighetens arbete med de 16 nationella miljö kvalitetsmålen ligger på SUF, liksom ansvaret för rapportering av miljöarbetet till Naturvårdsverket. Till hjälp i arbetet finns en intern arbetsgrupp som ansvarar för att bereda frågor internt på respektive trafikavdelning. SUF utgör också stöd gentemot generaldirektören i frågor som rör miljö kvalitetsmålen.

Det transportpolitiska målet om hälsa handlar om att transportpolitiken kan bidra till ökad hälsa t.ex. genom att minska buller och luftföroreningar. Bidrag till ökad hälsa kan också ske genom insatser som uppmuntrar fysisk aktivitet.³ Transportstyrelsen arbetar med hälsa genom arbetet med luft- och vattenföroreningar, bulleremissioner, ökad fysisk aktivitet, trafiksäkerhet, arbetsmiljö tillsyn samt hälsobedömningar i samband med tillståndsgivning. Inom myndigheten hanteras det transportpolitiska hänsynsmålet om hälsa inom den ordinarie kärnverksamheten, på samma sätt som miljö och säkerhet.

3 Omvärldsanalys

Enligt Europeiska kommissionens transportpolitiska vitbok "Färdplan för ett gemensamt europeiskt transportområde" hotas tillväxten och den ekonomiska stabiliteten av vårt oljeberoende. Parallellt med detta krävs en drastisk minskning av utsläppen från växthusgaser om klimatförändringarna ska begränsas till 2°C. Dessutom orsakar transporter miljö- och hälsoproblem till följd av utsläpp av kväveoxider, svaveldioxider, partiklar och buller.

Av de 16 nationella miljö kvalitetsmål som riksdagen beslutat om, visar prognosen att endast två mål kommer att uppnås till mååret 2020. Transportsektorns utformning är en orsak av många till att målen inte nås. Trafiken bidrar med en stor del av växthusgasutsläppen, och det krävs omfattande förändringar för att ställa om till en hållbar transportsektor.

Den nationella klimatfärdplanen, Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige,⁴ ska visa vägen till ett Sverige utan nettoutsläpp av växthusgaser 2050. Utsläppen från inrikes transporter, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010. Anledningen till att inrikes flyg inte ingår i målet är att inrikes flyg ingår i EU:s system för handel med utsläppsrätter. I april 2017 överlämnades en strategisk plan⁵ till regeringskansliet, med förslag på åtgärder och styrmedel som bidrar till målet.

Internationellt har ett globalt marknadsbaserat styrmedel för luftfarten tagits fram och den första fasen med insamlande av data om bränsleförbrukning från flygbolagen för att skapa en baslinje har inletts från och med 2019. Vidare pågår bl.a. arbetet med att säkerställa att de utsläppskrediter som ska kunna användas i systemet håller tillräckligt hög kvalitet. Inom sjöfarten har man på IMO enats om en initial strategi som innehåller mål om minskning av växthusgasutsläpp. Nästa steg är att även inom sjöfarten arbeta fram globala styrmedel för att minska klimatpåverkan.

Bland de aktuella miljöfrågorna förutom klimatet är minskade kväveoxidutsläpp från sjöfarten en viktig fråga de kommande åren för Transportstyrelsen, där det från och med 2021 kommer att ställas högre krav om minskad utsläppsnivå från nya fartyg. Transportstyrelsen arbetar också med att säkerställa regelefterlevnaden av reglerna för låga svavelhalter i marint bränsle som har gällt i Östersjön och Nordsjön sedan 2015, men som från och med 2020 kommer att gälla i hela världen⁶. Det finns ett stort behov av ökad användning av alternativa bränslen för att få ner utsläppen av koldioxid och kväve från internationell sjöfart.

³ Mål för framtidens resor och transporter. Proposition 2008/09:93.

⁴ http://www.sou.gov.se/wp-content/uploads/2016/03/SOU_2016_21_webb.pdf

⁵ <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=5642>

⁶ Inom det s.k. SECA-området gäller 0,1 % gräns för svavelhalt i bränslet, medan den nya gränsen som ska gälla i hela världen är 0,5 %.

Slitagepartiklar på grund av en hög andel dubbdäck är alltså ett problem i flera större städer. Även luftkvalitet i tunnlar kan bli en viktig fråga framöver. Successivt införs krav på att fartyg ska installera typgodkänd reningsutrustning ombord. EU:s nya mottagningsdirektiv som beslutats under 2019 fokuserar på att minska mängden marint skräp från sjöfarten.

Att möjliggöra introduktion av alternativa drivmedel är en viktig fråga för alla trafikslagen. När det gäller vägtrafiken har Transportstyrelsen fått ett bemyndigande att meddela föreskrifter om skyldighet att lämna information om vilka fordon som regelbundet kan tankas med enskilda drivmedel på marknaden eller laddas vid laddningspunkter. Det handlar om kompatibilitet mellan drivmedel och fordon, att säkerställa att man tankar rätt när de alternativa drivmedlen och drivningarna av fordon ökar i med omställningen.

De globala målen för en hållbar utveckling, Agenda 2030, antogs av världens stats- och regeringschefer i september 2015. Begreppet hållbarhet har under en lång tid förknippats med miljöarbete och ekologiska effekter. I begreppet hållbarhet ingår dock tre dimensioner – ekologiskt, social och ekonomisk. Den svenska 2030-delegationen⁷ har tagit fram ett förslag till övergripande handlingsplan⁸ för Sveriges genomförande av agendan. Transportstyrelsen har ett tydligt hållbarhetsperspektiv i många delar av verksamheten. I myndighetens utredningsmetodik, som bland annat används i vårt arbete med regelutveckling, har vi integrerat hållbarhetskriterierna i den nya vägledningen till konsekvensanalyser. Vägledningen ska vara ett stöd för arbeten där det behövs en konsekvensanalys. Det kan vara i regelutvecklingsarbeten, vissa regeringsuppdrag och andra utredningar. För att tydliggöra helhetsperspektivet i analysen är vägledningen uppdelad efter hållbarhetsdimensionerna.

4 Transportstyrelsens arbete för att bidra till miljö kvalitetsmålen

I detta kapitel beskrivs det arbete som Transportstyrelsen utför inom respektive område för de 12 mål som är prioriterade i verksamheten. I huvudsak är arbetet inriktat på regelutvecklingsarbete nationellt och internationellt, men även viss tillsyn genomförs.

4.1 Miljö kvalitetsmål nr 1. Begränsad klimatpåverkan

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|-----------------------------|-----------|---------|---------|----------|--|
| 1. Begränsad klimatpåverkan | X | x | x | x | Växthusgaser |

Miljö kvalitetsmålet berör alla trafikslagen. Det etappmål som beslutades av riksdagen 2009 innebär att utsläppen för Sverige 2020 bör vara 40 procent lägre än utsläppen 1990. Målet gäller för de verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter. Från och med 2012 ingår flyget i EU:s system för handel med utsläppsrätter och dess utsläpp ska således inte räknas in i målet. I juni 2017 beslutade riksdagen att utsläppen från inrikes transporter, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.

Miljö kvalitetsmålet är relaterat till FN:s ramkonvention för klimatförändringar och det tillhörande Kyotoprotokollet, som definierar sex växthusgaser. Dessa är koldioxid (CO₂), metan (CH₄), lustgas (N₂O), fluorkolväten (HFC), perfluorkolväten (PFC) samt svavelhexafluorid (SF₆). Transportsektorns

⁷ <https://agenda2030delegationen.se/>

⁸ https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://agenda2030delegationen.se/wp-content/uploads/2017/06/Fi2016_01-Rapport-170601.pdf&hl=en

utsläpp härrör främst från koldioxid, metan och lustgas. Det finns även andra klimatpåverkande utsläpp från transporter, såsom kondensstrimmor, partiklar, kväveoxider på hög höjd mm, vilka inte regleras av Kyotoprotokollet.

Om både inrikes och utrikes transporter räknas med utgör vägtrafiken omkring 66 procent av de totala svenska utsläppen av växthusgaser från transporter. Sjöfarten står för 23 procent, luftfarten 10 procent och järnvägen 0,2 procent.⁹

Enligt den fördjupade utvärderingen från 2019¹⁰ kommer målet Begränsad klimatpåverkan inte nås till målåret 2050. Halterna av växthusgaser ökar och den globala medeltemperaturen ökar. De globala utsläppen fortsätter också att öka. Utsläppen behöver till 2050 nå ned kring noll för att hålla temperaturökningen så långt under två grader som möjligt och därmed begränsa klimatförändringarnas omfattning. Det kräver högra ambitioner i klimatsamarbetet globalt och inom EU, liksom skärpta och nya nationella styrmedel.

Vägtrafik

Transportstyrelsen deltar i olika internationella forum avseende arbetet med att minska vägtrafikens klimatpåverkan inom UN-ECE (United Nations Economic Commission for Europe) samt i olika EU-grupperingar. Miljöarbetet handlar främst om tekniska krav på fordon, arbetsmaskiner och bränslen, såsom harmonisering av testmetoder och tekniska krav för att godkänna nya fordon. Det handlar även om frågor som kan effektivisera transporterna på systemnivå, som automatisk körning eller tyngre och längre transporter.

Ett exempel är det pågående arbetet med att ange CO₂-värden för tunga fordon, på ett liknande sätt som redan finns för lätta fordon. CO₂-värdet ska beräknas för varje unikt fordon. Ett första steg för lastbilar är klart och innebär att fordonstillverkare måste deklarerat bränsleförbrukning och CO₂-utsläpp för varje lastbil som sätts på marknaden. Kraven trädde i kraft 1 juli 2019 och värdena ska användas för övervakning och rapportering till kommissionen. Insamlad data kommer till nytta för att kunna ställa CO₂-krav för varje fordonstillverkare. Parlamentet har 2019 röstat igenom ett förslag som innebär att utsläppen från tunga fordon måste minska med 15 % från 2025 och med 30 % från 2030 jämfört med nivåerna 2019. På längre sikt är flera alternativ möjliga, t.ex. att införa nationella CO₂-krav på liknande sätt som redan finns för lätta fordon för beskattningsändamål och vid upphandling. I det nya direktivet om godkännande av motorer för mobila maskiner finns krav på att mäta CO₂. I framtiden vore det önskvärt att utveckla mätmetoder för hela maskinen på motsvarande sätt som för tunga fordon.

Inom UN-ECE har det fattats beslut om ett första steg för att Worldwide Harmonized Light-duty Test Procedures, WLTP, skall användas vid typgodkännande av lätta fordon. Detta implementeras nu i EU och i nationell reglering. Nationellt handlar arbetet främst om frågor kring upphandling, supermiljöbilspremie, bonus malus, fordonsskatter och olika skatteincitament samt att hantera frågor kring tillhandahållande av förnybara drivmedel. Dessutom hanterar vi trafikregler som exempelvis sättande av hastigheter. Tillsammans med andra trafikmyndigheter har vi möjliggjort transporter med fordon upp till 74 ton vilket kan öka energieffektiviteten för transporterna.

Som central körkort myndighet har vi ansvar för föreskrifter och tillsyn av förarutbildning och förarprov, där klimatfrågan och andra miljöfrågor finns med som en naturlig del. För samtliga körkortsbehörigheter och förarbevis krävs idag att eleven kan manövrera fordonet på ett energieffektivt sätt genom sparsam körning.

På senare tid har även frågor kopplade till transporteffektivitet i ett systemperspektiv fått större fokus. Det gäller t.ex. samåkningstjänster och hur reglerna för yrkestrafiken påverkar möjligheten till

⁹ Sweden's National Inventory Report 2013 submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change

¹⁰ Naturvårdsverket, Fördjupad utvärdering av miljömålen 2019, Rapport 6865

effektiva logistikkedjor. För att alla delar i kedjan ska tas omhand med ett gemensamt synsätt är samarbete med andra trafikmyndigheter nödvändigt.

Järnväg

För järnvägens del är utsläppen av växthusgaser små i jämförelse med andra trafikslag. Den största delen av spårtrafiken i Sverige går på el. Utsläppen från enskilda fordon kan dock vara höga. Det finns drygt 400 dieseldrivna lok och motorvagnar i drift, samt något fler arbetsmaskiner. Energi-användningen vid byggande av järnväg är hög relativt andra trafikslag.

Transportstyrelsen hanterar regelverket för kursplaner för lokförare, och där finns krav på att miljöpåverkan ska finnas med som ett moment.

En överflyttning från väg till järnväg innebär oftast en energieffektivare transport och om järnvägen är punktlig och pålitlig skulle fler transportörer och produktägare flytta över godstransporterna till järnvägen. Transportstyrelsen har här en roll genom att i vår tillsyn av infrastrukturförvaltare och kapacitetstilldelning tillse att infrastrukturen underhålls på ett sådant sätt att olyckor och stopp kan undvikas. En annan viktig fråga handlar om att effektivisera tillsynen av kvalitetsavgifterna, de avgifter som verksamhetsutövarna på järnvägen betalar vid förseningar. En driftsäker järnväg blir ett pålitligt alternativ till en vägtransport, vilket indirekt kan leda till en minskad klimatpåverkan då vägtransporter byts mot järnvägstransporter. Utrymmet för överflyttning är idag dock begränsat exempelvis på grund av kapaciteten är knapp på vissa sträckor.

Transportstyrelsen bedriver också flera arbeten för att utveckla energieffektiv järnvägstrafik över landsgränserna. Det är en dyr och krånglig barriär att det inte är möjligt att köra samma tåg hela vägen genom flera länder, men Transportstyrelsen deltar i en mängd aktiviteter på EU-nivå för att möjliggöra detta. Bland annat arbetar vi med att harmonisera regler så att det ska vara fysiskt och administrativt möjligt att köra alla tåg överallt i hela Europa.

Det finns också ett behov av att öka tillgängligheten och förenkla för kunder att köpa och utföra transporter både för person- och godstrafik. För godstrafiken pågår t ex utveckling av godskorridorer som ska förenkla en godstransport över landsgränserna, bl a genom att en kund endast behöver vända sig till ett ställe för att begära tåglägen istället för att kontakta alla berörda infrastrukturförvaltare längs den tänkta transportsträckan. För persontrafiken pågår arbeten för att förenkla resor genom att ta fram gemensamma regler om t ex biljett- och informationstjänster för att öka tillgängligheten och göra tågresandet till ett mer attraktivt val.

Sjöfart

I samband med framtagandet av Kyotoprotokollet tillskrevs IMO, FN:s sjöfartsorganisation, uppgiften att minska växthusgasutsläpp från internationell sjöfart. Den internationella sjöfarten ingår således inte i de avtal som har ingåtts under klimatkonventionen. IMO antog våren 2018 en initial strategi för reduktion av växthusgaser från internationell sjöfart, som bland annat innehåller IMO:s vision och målsättningar på kort och lång sikt. Till 2030 vill IMO minska utsläppen av koldioxid per transportarbete med åtminstone 40 % jämfört med 2008 för hela sektorn, och till 2050 ska växthusgasutsläppen åtminstone halveras jämfört med 2008, medan man strävar mot att fasa ut dem så snart som möjligt i linje med Parisavtalets temperaturmål. Transportstyrelsen deltog i arbetet med att ta fram strategi och är fortsatt engagerade i att implementera den genom utveckling av nya styrmedel.

Sedan tidigare har IMO:s miljökommitté MEPC (Marine Environment Protection Committee) beslutat att införa ett energieffektivitetsindex för fartyg (Energy Efficiency Design Index, EEDI). EEDI är obligatoriskt för flertalet (ca 85 %) nybyggda fartyg från och med 2013. Indexet är ett standardiserat sätt att beskriva fartygets energieffektivitet. EEDI kan jämföras med en baslinje som visar ett genomsnitt av dagens fartyg, och fartyg som kontrakteras efter 2013 måste vara minst lika energieffektiva som baslinjen. Baslinjen kommer att skärpas med 30 procent fram till 2025. Samtidigt som EEDI beslutades infördes även en obligatorisk Ship Energy Efficiency Management Plan (SEEMP) för fartyg. SEEMP ska användas av redare i fartygens ledningssystem för

energieffektvisering av befintliga och nya fartyg. Därutöver har ett frivilligt operativt energiindex (Energy Efficiency Operational Indicator, EEOI) introducerats som verktyg och jämförelseindex. Detta kan användas av befintliga fartyg.

Under 2016 fattade IMO beslut om att införa ett globalt datainsamlingssystem för fartygs drivmedelsförbrukning. Från och med 1 januari 2019 ska fartygsägare världen över övervaka och rapportera förbrukning av drivmedel, tid till havs och tillryggalagd sträcka för varje fartyg med en bruttodräktighet på 5000 och utöver. Datainsamlingen gäller endast fartyg i internationell trafik.

Även om ambitionen har varit att ta fram globala lösningar för att undvika regionala snedvridningar i konkurrensen har det inom EU antagits en förordning¹¹ kring ett system för övervakning, rapportering och verifiering av utsläpp. En anledning är att man velat driva på arbetet om det globala datainsamlingssystemet i IMO. Förordningen trädde ikraft 2018 och riktar sig mot samtliga fartyg över 5 000 brutto som trafikerar EU:s hamnar. Den innehåller förutom regler gällande hur koldioxidutsläpp ska övervakas även krav på kartläggning av ”annan relevant information”, som syftar till att beräkna fartygs transportarbete för att få fram ett mått på energieffektivitet. Förordningen innehåller även regler om verifiering av rapporterade uppgifter från fartyg. EU-kommissionen har lagt fram ett förslag att harmonisera den europeiska förordningen med det globala regelverket.

Transportstyrelsen arbetar både internationellt och nationellt med att försöka minska utsläpp av metan från sjöfarten genom att begränsa utsläpp vid bunkring av LNG (flytande naturgas) samt minska utsläpp av oförbränd metan vid gasdrift.

Vad gäller användningen av HFC (fluorkolväten) på fartyg övervakar och kontrollerar Transportstyrelsen de rapporter som årligen skickas in från fartygen. Vi försöker även påverka att det i samband med nybyggnad och ombyggnad av fartyg väljs köldmedier med så låg GWP-faktor (Global Warming Potential)¹² som möjligt. Anläggningar som innehåller köldmedier med GWP-faktor på 2500 eller högre får inte installeras efter 2020. Vidare får inte köldmedium med GWP-faktor på 2500 eller högre användas vid service eller underhåll av kylutrustning med en fyllningsstorlek på 40 ton koldioxidequivalerter eller mer. Undantag finns för vissa utrustningar.

Avsmältningen av havsis håller gradvis på att skapa möjlighet att navigera längs nya farleder genom arktiska vatten. Det skulle göra resor från Europa till Stilla havet betydligt kortare och därigenom spara energi, minska utsläppen, främja handeln och minska belastningen på de viktigaste transkontinentala rutterna. Detta innebär dock ökade miljörisker för det arktiska området där miljön är mycket sårbar och bristen på infrastruktur gör det mycket svårt att hantera nödsituationer. Eftersom de arktiska vattenområdena trafikeras av fartyg med olika flagg är en global ansats enda möjligheten för att säkerställa miljöskyddet i regionen. För att skydda miljön i Arktis antog IMO en Polarkod. Koden trädde ikraft januari 2017 och kommer på sikt kompletteras med ytterligare miljöskyddsregler. Transportstyrelsen deltog i arbetet inom IMO för att miljöskyddet i Polarkoden skulle bli så verkningsfullt och effektivt som möjligt. Ett annat problem som finns i Arktis är partikelutsläpp genom svart sot (black carbon). De senaste åren har problemet med black carbon uppmärksammas av forskare och undersökningar visar att depositionen av black carbon bidrar till global uppvärmning genom absorption av värmeinstrålning från solen som resulterar i att isarna smälter. Internationell sjöfart bidrar med omkring 2 % av de globala utsläppen av black carbon men siffran är osäker eftersom den beror på vilken mätmetod som man använder. Sjöfart är en av få direkta utsläppskällor av black carbon i Arktis.

IMO har tagit fram en arbetsplan för black carbon. Där ingår att ta fram en teknisk definition, mätmetoder och tänkbara åtgärder för begränsning av utsläppen. Transportstyrelsen deltar aktivt i detta

¹¹ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/757 av den 29 april 2015 om övervakning, rapportering och verifiering av koldioxidutsläpp från sjötransporter och om ändring av direktiv 2009/16/EG

¹² GWP: ett mått på förmågan hos en växthusgas att bidra till växthuseffekten och den globala uppvärmningen.

arbete. Arbetet har gått långsamt och motståndet mot en reglering har varit starkt. I maj 2015 beslutade IMO om den tekniska definitionen som ska användas för att definiera utsläpp av black carbon från internationell sjöfart. Arbetet med att ta fram lämpliga mätmetoder är också avslutad. Ett protokoll som kan användas för mätning på frivillig väg har tagits fram. Syftet med protokollet är att samla in utsläppsdata som behövs i det fortsatta arbetet. Ett antal frivilliga kampanjer för att mäta utsläpp av black carbon från fartyg har förts mellan 2014 och 2017 och resultat av dessa mätningar rapporterats till IMO. I januari 2019 togs en lista av lämpliga reduktionsåtgärder fram och som kommer att diskuteras inom IMO under februari 2020.

Transportstyrelsen ingår även i den svenska delegationen till Arktiska rådets arbetsgrupp PAME, som driver olika projekt och utredningar för att minska sjöfartens miljö- och säkerhetsrisker i Arktis.

Luftfart

Luftfartens utsläpp sker till största delen på hög höjd och därmed är det fler faktorer än enbart utsläpp av koldioxid som bidrar till flygets totala klimatpåverkan. Utsläpp av kväveoxider (vilket i sin tur kan leda till en nedbrytning av metan och till bildandet av ozon), partiklar, vattenånga samt bildandet av kondensstrimmor och höga cirrusmoln är faktorer som påverkar klimatet. Mot bakgrund av den kunskap som finns idag anges ibland att luftfartens totala klimatpåverkan är omkring dubbelt så stor som enbart effekten av koldioxidutsläppen.

En stor del av miljöarbetet bedrivs på internationell nivå. Transportstyrelsen deltar i arbetet inom ICAO (International Civil Aviation Organization) och i ett flertal arbetsgrupper inom ICAO:s miljökommitté CAEP (Committee on Aviation Environmental Protection).

ICAO beslutade om en ny internationell standard för koldioxidutsläpp från nya flygplanstyper 2017. Samma år beslutades även om en standard för utsläpp av icke-flyktiga partiklar från nya flygplansmotorer. Nu pågår arbete inom ICAO:s miljökommitté CAEP med att förbättra standarden.

Transportstyrelsen deltar även i CAEP:s arbete med att minska flygets klimatpåverkan genom att skapa möjlighet till förändringar i luftrum, runt flygplatser och av flygvägar. Dessa förändringar genomförs främst för att skapa förutsättningar för effektivare flygningar med mindre bränsleförbrukning, vilket i sin tur leder till minskade utsläpp av koldioxid.

År 2016 beslutade ICAO om att etablera ett globalt klimatstyrmedel för det internationella flyget, kallat CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation). CORSIA har som målsättning att flyget ska få en koldioxidneutral tillväxt från år 2020 genom att flygbolagen tvingas köpa utsläppskrediter för alla utsläpp överstigande 2020 års nivå. Systemet startades upp redan den 1 januari 2019 genom att alla flygbolag världen över som flyger på internationella flygsträckor måste övervaka, rapportera och verifiera sina utsläpp. Kraven på flygbolagen att kompensera för sina utsläpp startar år 2021 med två frivilliga 3-årsfaser, innan systemet blir obligatoriskt att delta ifrån år 2027. CORSIA omfattar enbart flygets utsläpp av koldioxid och berör enbart internationellt flyg. Det internationella flyget står för omkring 65 procent av flygets totala utsläpp av koldioxid, och inrikes flygningar står för omkring 35 procent av utsläppen.¹³

Inom EU pågår arbete med att effektivisera flygtrafikledningen samt förkorta flygvägar och öka kapaciteten i europeiskt luftrum. Som ett led i detta har Sverige och Danmark i sitt gemensamma luftrum infört ett system för färdplanering. Systemet benämns Free Route Airspace (FRA) och innebär att piloten kan färdplanera och flyga den rakaste sträckan genom dansk-svenskt luftrum utan att förhålla sig till fastställda flygvägar. Därmed minskar bränsleförbrukningen och utsläppen av växthusgaser.

¹³ ICAO 2019 Environmental Report, https://www.icao.int/environmental-protection/Documents/EnvironmentalReports/2019/ENVReport2019_pg17-23.pdf

Inom svenskt luftrum tillämpas också Advanced Flexible Use of Airspace (Advanced FUA) vilket betyder att civil och militär trafik delar luftrum. Det innebär att civil trafik inte behöver flyga runt militära övningsområden, vilket minskar utsläppen.

Inom EU:s system för prestationsplaner för flygtrafiktjänst har Sverige drivit att prestationen för miljö bör mätas på ett mera relevant sätt än vad som görs idag. Idag mäts relationen mellan faktisk flugen sträcka och storcirkelavståndet (den kortaste vägen man kan flyga från punkt A till B) på en route-nivå och utifrån det har referens- och målvärden¹⁴ beslutats. Inför referensperiod 3, vilken startar 2021, har Sverige arbetat för att EU-kommissionen skulle ta ett mera samlat grepp om miljöfrågan, men inte nått den framgång vi önskat. Dock ser vi att vissa steg i rätt riktning gjorts genom att kommissionen beslutat att effektiviteten i den vertikala delen av flygningarna (start- och landningsfasen) ska börja mätas. Dock kommer inte några målvärden att sättas upp för medlemsstaterna. Det förväntas också att FRA kommer att införas i stora delar av det europeiska luftrummet före utgången av 2019 och i dess helhet senast 2022. Införandet medför att flygsträckorna kan optimeras på ett annat sätt än idag och därmed minska koldioxidutsläppen från luftfarten ytterligare.

EU-kommissionen har tagit initiativ till ett samarbete mellan bland annat myndigheter, flygbranschen och bränsletillverkare kallat FlightPath 2020 om att nå 2 miljoner ton biobränsle för flyget år 2020, vilket skulle motsvara ca 4 procent av det europeiska flygets bränslebehov. Transportstyrelsen deltar i detta samarbete och stödjer EU:s målsättning. På nordisk nivå deltar vi i ett samarbete kallat Nordic Initiative on Sustainable Aviation, där flygbolag, flygplatser och myndigheter deltar för att underlätta etableringen och användningen av biobränslen för flyget i Norden. Transportstyrelsen deltog i arbetet med utredningen för biojetbränsle. Den statliga utredningen (SOU 2019:11) presenterade sina förslag i mars 2019, där införandet av en reduktionsplikt från 2021 var huvudpunkten. Plikten omfattar krav på att drivmedelleverantören ska blanda in en viss procent (1 % 2021) biodrivmedel i flygfotogen. År 2030 ska, enligt utredningen, 30 % biojetbränsle blandas in.¹⁵ Vidare deltar Transportstyrelsen inom CAEP:s undergrupp (Fuels Task Group) som hanterar arbetet med hållbara flygbränslen. Arbetet inom denna undergrupp är sammanlänkad med klimatstyrmedlet CORSIA där flygbolag ska kunna tillgodoräkna sig utsläppsminskningar även genom att kunna använda bioflygbränslen.

4.2 Miljö kvalitetsmål nr 2. Frisk luft

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|---------------|-----------|---------|---------|----------|--|
| 2. Frisk luft | x | x | x | x | Partiklar, kväveoxider, flyktiga organiska ämnen |

Miljö kvalitetsmålet berör alla trafikslagen. Den fördjupade utvärderingen 2015 pekar på att fler åtgärder måste vidtas innan miljö kvalitetsmålet kan nås. Insatser i EU och internationellt behövs för att minska halterna av partiklar och marknära ozon. Nationellt är ytterligare åtgärder angelägna för att minska utsläppen av kväveoxider, liksom av partiklar från användning av dubbdäck.¹⁶

Utsläpp av kväveoxider och flyktiga organiska ämnen ger under inverkan av solljus upphov till bildning av marknära ozon. Halter av marknära ozon över vissa nivåer har negativa hälsoeffekter och är skadligt för växter.

Göteborgsprotokollet och EU-direktivet om utsläppstak för luftföroreningar (även kallat takdirektivet) reglerar idag utsläppen av luftföroreningar i Europa. Göteborgsprotokollet reviderades 2012 och innehåller uppdaterade utsläppstak för kväveoxider, svaveldioxid, ammoniak och flyktiga organiska

¹⁴ Inom EU:s system för prestationsplaner har kommissionen satt upp referensvärden för miljö. Det är värden som de olika funktionella luftrumsblocket ska uppnå för att man tillsammans ska uppnå gemensamma EU-mål.

¹⁵ SOU 2019:11 Biojet för flyget

¹⁶ Styr med sikte på miljömålen – Naturvårdsverkets fördjupade utvärdering av miljömålen 2015. Naturvårdsverkets rapport 6666.

ämnen. Dessutom har ett nytt tak för fina partiklar tillkommit, där black carbon (sot) ingår som en delmängd.

I december 2016 trädde ett nytt takt direktiv i kraft som bland annat innehåller utsläppsåtagandet till 2020 och 2030 för SO₂, NO_x, NMVOC, NH₃ och PM_{2,5}. Enligt det nya takt direktivet ska ett nationellt luftvårdsprogram tas fram och redovisa vilka åtgärder och styrmedel som kommer att genomföras för att uppnå utsläppstaken.

Vägtrafik

Vägfordonens utsläpp av avgaser som kväveoxider (NO_x) har minskat kraftigt i takt med skärpta krav på avgasreningsutrustning. På senare år har dock minskningen bromsats in på grund av ökat trafikarbete med främst tunga transporter och av en kraftigt ökad andel dieseldrivna personbilar. Dessutom har dieselbilarnas verkliga utsläpp av NO_x visat sig ligga betydligt högre än kravnivån. Detta har medfört att halterna NO₂ i städerna inte minskat som förväntat. Nya avgaskrav (Euro 6/VI) som införts förväntas dock kraftigt reducera utsläppen av NO_x från nya fordon framöver.

Det går att se en minskande trend för partikelhalter vad gäller PM₁₀ i många kommuner.¹⁷ En stor utsläppskälla för PM₁₀ är slitagepartiklar från användning av dubbdäck. Avgaspartiklar har en mycket mindre massa än slitagepartiklarna, hårdare avgaskrav påverkar därför inte måluppfyllelsen för PM₁₀-halterna i någon stor utsträckning. Däremot har även partiklar som härstammar från avgaser en negativ påverkan på människors hälsa, så det är viktigt att minska även dessa utsläpp.

Transportstyrelsen arbetar för minskade utsläpp av reglerade avgas- och avdunstningsemissioner från vägtrafik. Detta sker parallellt inom UN-ECE och i olika EU-arbetsgrupper som arbetar med framtagandet av regelverket kring gränsvärden för typgodkännande av fordon.

Euro 6 blev bindande för personbilar och vissa lätta lastbilar under 2015. För lätta fordon som körs på framförallt diesel visade sig kväveoxidutsläppen i verklig körning vara betydligt högre än de utsläpp som mättes i samband med typgodkännandet. Transportstyrelsen deltar i Kommissionens arbetsgrupp som utvecklar nya testmetoder för att bättre beakta utsläpp vid verklig körning i samband med typgodkännande och i juli 2017 infördes den nya testmetoden RDE (Real Driving Emissions) och den nya testcykeln WLTP. Arbetsgruppen har sedan arbetat med hållbarhetskrav, det vill säga de tester som ska utföras på fordon som används i trafik för att säkerställa att avgasreningen fungerar när fordon används, och att de inte bara designats för test vid typgodkännande. Arbetsgruppens förslag har röstats igenom i Technical Committee Motor Vehicles¹⁸ och ändringarna kommer att träda i kraft under 2020. En nyhet är att större vikt kommer att läggas på tester utförda av oberoende aktörer, under förutsättning att de körs av ackrediterade labb.

För att följa upp avgasreningens hållbarhet utför Transportstyrelsen årligen kontroller av avgasrening från slumpmässigt utvalda fordon. Fordonstillverkare har enligt lag ett krav på att avgasreningen för ett nytt fordon fungerar en viss körsträcka eller en viss tid, exempelvis 10 000 mil eller 5 år.

Euro VI för tunga fordon trädde i kraft 2014. För att godkännas enligt Euro VI krävs mätning med ombordmätningssystem och de tidiga resultaten visar på att även kväveoxidutsläppen i verklig körning blir betydligt lägre för de fordon som är utrustade med Euro VI-motorer.

Transportstyrelsen medverkar i Kommissionens expertgrupp om emissioner från arbetsmaskiner (GEME WG) som hanterar teknisk harmonisering av avgasreglerna för dessa maskiner. GEME-gruppen har arbetat med att ta fram förslag till nya kravnivåer och utökad omfattning i syfte att dels närma sig lastbilarnas kravnivåer, dels att alla motorer till arbetsmaskiner ska omfattas av harmoniserade utsläppskrav. Dessutom finns nu regler för att mäta emissionsnivåerna vid verklig

¹⁷ Naturvårdsverket – Partiklar (PM₁₀) i gaturum (årsmedelvärden), Sveriges officiella statistik.

¹⁸ Kommitté där medlemsstaterna inom EU diskuterar och röstar om genomförandeakter för tekniska fordonsregler.

användning av maskinerna. De nya kraven implementeras successivt för olika maskintyper under 2018 till 2020. Den utökade omfattningen innebär att i stort sett alla motorstorlekar och maskintyper omfattas, samtidigt som skärpta kravnivåer medför väsentliga minskningar av kväveoxider och partiklar i nivå med Euro 6 för tunga fordon. En grov uppskattning är att dessa motorer idag står för ungefär 15 procent av kväveoxidutsläppen inom EU¹⁹.

För att minska vägtrafikens bidrag till halterna av PM10 måste slitaget på grund av interaktionen mellan vägbanan och dubbdäck minska i flera större tätorter. Transportstyrelsen har ändrat i en föreskrift om användandet av däck²⁰ om antalet dubb som är tillåtna per däck. En minskning av antalet dubb med 15 procent antas ge en motsvarande sänkning av vägsitage och partikelhalter.²¹ Det finns även möjlighet att godkänna däcken med ett funktionsbaserat krav som bygger på att det aktuella däck inte får påverka underlaget mer än ett däck som uppfyller kravet på antal dubb, dubbkraft med mera enligt vår föreskrift. Däck godkända enligt det funktionsbaserade kravet får inte under provningen ta bort mer material från vägytan än ett däck som uppfyller de detaljerade kraven i vår föreskrift.

För att underlätta för konsumenter att göra väl avvägda val av däck diskuteras olika sätt att verifiera vinteregenskaper. EU-förordningen om energimärkning av däck²² innebär att krav på rullmotstånd, väggreppsförmåga vid vått underlag samt buller ska anges på en etikett vid försäljning. Förordningen revideras nu så att dubbfria vinterdäck ska kunna kompletteras med märkning av snö- och isegenskaper. Energimyndigheten har drivit frågan om märkning av vinteregenskaper på EU-nivå och Transportstyrelsen har i detta arbete bidragit med expertkunskap om däck.

Transportstyrelsen har sedan 2014 ett utökat bemyndigande i och med att plan- och byggförordningen (2011:338) ändrades²³. Bemyndigandet omfattar vägar och gator, inklusive anordningar som hör till dessa, t.ex. broar, tunnlar och vägutrustning. Bland de egenskapskrav som får meddelas av Transportstyrelsen finns ”skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö” som kan innefatta luftkvalitet. Både för vägar och tunnlar pågår ett arbete med att ta fram rimliga kravnivåer för exempelvis partiklar och hur kravnivåerna ska verifieras.

Kommuner har långtgående möjligheter att genom olika former av reglering eller genom planläggning påverka trafiken i tätorterna och på så vis uppnå bättre luftkvalitet. De kan exempelvis införa förbud mot trafik med motordrivna fordon och/eller bygga om gatumiljön och därigenom starkt begränsa möjligheten att köra motordrivna fordon där. I syfte att förbättra luftkvaliteten inom tätbebyggt område kan kommuner meddela särskilda trafikregler genom lokala trafikföreskrifter om att ett visst miljö känsligt område ska vara en *miljözon*²⁴. I dagsläget kan kommuner införa miljözoner för tunga fordon.²⁵ 2017 presenterade Transportstyrelsen uppdraget *Miljözoner för lätta fordon* i vilket vi föreslog att dagens bestämmelser om miljözoner bör kompletteras med två nya miljözoner, klass 2 och klass 3. Från och med 2020 kommer kommuner att kunna införa miljözoner för såväl tunga (lastbilar och bussar) som lätta fordon. Detta kan ge kommunerna bättre möjligheter att komma tillrätta med luftkvalitetsproblem i tätorterna.

För befintliga fordon hanterar Transportstyrelsen regelverket för vilka parametrar som ska kontrolleras vid kontrollbesiktning och vid polisens inspektioner, och där ingår bland annat kontroll av avgassystemets funktion. I marknadstillsynen av fordonsbesiktningensmarknaden är miljö en av de utpekade aspekter som ska beaktas.

Järnväg

¹⁹ [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/528820/EPRS_BRI\(2015\)528820_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/528820/EPRS_BRI(2015)528820_EN.pdf)

²⁰ TSFS 2009:19

²¹ Enligt beräkningar utförda av finska Kommunikationsministeriet och finska VTT.

²² Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1222/2009 om märkning av däck vad gäller drivmedelseffektivitet och andra väsentliga parametrar.

²³ Förordning (2014:225) om ändring i plan- och byggförordningen.

²⁴ Trafikförordningen (1998:1276)

²⁵ Trafikförordningen (1998:1276)

Järnvägen orsakar normalt inga problem med luftkvalitet vid normal järnvägsdrift men det kan bli problem med höga partikelhalter vid stängda miljöer t.ex. stationer under mark. I och med bemyndigandet i plan- och byggförordningen att föreskriva egenskapskrav för järnvägar, tunnelbanor och spårvägar, har Transportstyrelsen inflytande över vilka partikelhalter som är tillåtna i tunnlar.

Transportstyrelsens arbete med avgaser från dieseldrivna spårfordon regleras av EU-förordning 2016/1628 om avgaskrav för mobila maskiner och vi deltar där i arbetet med regelutveckling.

Sjöfart

IMO antog under 2008 nya bestämmelser som ändrar miljöskyddskonventionen MARPOL (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships). Dessa nya bestämmelser innehåller åtgärder för att minska utsläppen av svavel och kväve. 1 januari 2015 sänktes den tillåtna svavelhalten i marint bränsle i så kallade svavelkontrollområden, SECA (Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen, samt Nordamerika), till 0,10 viktprocent. Globalt har MEPC 70 fattade beslut om att sänka den högsta tillåtna svavelhalten i fartygsbränsle till 0,50 viktprocent år 2020. Beslutet påverkar inte SECA-områden, där strängare krav redan gäller.

Transportstyrelsen arbetar med att utföra tillsyn av de nya bestämmelserna. Under 2015 var antalet brister 3,6 %, 2016 5,6 %, 2017 11,1% och 2018 5,8 %. Övriga länder inom SECA har ungefär samma resultat som Sverige. På sikt är tanken att man ska använda sig av riskbaserad tillsyn där portabla handmätare för bränsleanalys används för en första kontroll av svavelhalten i bränslet ombord. Om handmätaren indikerar på en hög svavelhalt skickas ett oljeprov för analys.

Vi har även arbetat för att ytterligare reducera NO_x-utsläppen. Globalt har MEPC 71 fattat beslut om att utse Östersjön, Nordsjön och engelska kanalen till kvävekontrollutsläppsområde (NECA). Beslutet träder i kraft den 1 januari 2021 för fartyg byggda den 1 januari 2020 eller senare.

Vad gäller partikelutsläpp från sjöfarten har de striktare bestämmelserna om tillåten svavelhalt i bränslen även medfört minskning av utsläpp av partiklar.

De nya reglerna om svavelhalt i marina bränslen, krav på energieffektivisering och en ökad miljömedvetenhet är bidragande orsaker till att nya lösningar för framdrivning av fartyg har börjat växa fram. IGF-koden (International Code for Gasfuelled Ships) är det internationella regelverket som hittills enbart inkluderar gasdrivna fartyg med LNG (Liquified Natural Gas). Ett fortsatt arbete pågår med att förbättra förutsättningarna för användningen av andra alternativa bränslen såsom vätgas, metanol, bränsleceller eller diesel med låg flampunkt. Sveriges ståndpunkt var att IGF-kodens tillämpningsområde bör utökas till att omfatta hela bunkringskedjan för att åstadkomma ett funktionellt och säkert regelverk. Detta fick inte stöd av IMO och istället pågår ett nordiskt samarbete där man jobbar med riktlinjer för bunkringsoperationer. Transportstyrelsen har även slutfört ett arbete där man tagit fram en nationell riktlinje för bunkring av flytande metan mellan fartyg.

Transportstyrelsen arbetar med att försöka minska utsläppen av VOC (flyktiga organiska föreningar) genom särskilda planer för hantering av råolja. Det pågår arbete med kontroll och övervakning av dessa planer.

Luftfart

Den standard för utsläpp av icke-flyktiga partiklar som beskrivs under Begränsad klimatpåverkan innebär att minskningarna av partiklar även bidrar till uppfyllandet av målet om Frisk luft.

ICAO beslutade vid generalförsamlingens mötet 2010 att skärpa NO_x-normerna för utsläpp under start- och landningsfasen (LTO-cykeln), liksom att införa ”production cut-off”, vilket innebär att nya motortyper som inte uppfyller de tidigare gällande NO_x-normerna inte längre får produceras efter ett visst datum.

4.3 Miljökvalitetsmål nr 3. Bara naturlig försurning

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|-----------------------------|-----------|---------|---------|----------|--|
| 3. Bara naturlig försurning | x | x | x | x | Svaveldioxid, kväveoxider |

Miljökvalitetsmålet berör alla trafikslagen. De trafikrelaterade utsläpp som berörs av detta mål är svaveldioxid (SO₂) och kväveoxider (NO_x). Järnvägen bidrar med små utsläpp av kväveoxider från dieseldrivna lok, motorvagnar och arbetsmaskiner, men det är från sjöfart och vägtrafik som utsläpp av dessa ämnen utgör ett problem för att nå miljökvalitetsmålet.

De åtgärder som är aktuella för vägtrafik och sjöfart är desamma som beskrivs under Frisk luft ovan.

4.4 Miljökvalitetsmål nr 4. Giffri miljö

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|-----------------|-----------|---------|---------|----------|--|
| 4. Giffri miljö | | | x | x | Farliga ämnen inkl. bly |

Miljökvalitetsmålet berör sjöfart och luftfart. Enligt de beslutade preciseringarna för miljökvalitetsmålet ska användningen av särskilt farliga ämnen så långt som möjligt upphöra.²⁶ Till särskilt farliga ämnen räknas kvicksilver, kadmium och bly. Dessutom ska den sammanlagda exponeringen för övriga ämnen inte vara skadlig för människor eller den biologiska mångfalden.

Sjöfart

Sjöfartssidan påverkar målet genom användning av båtottenfärger (s.k. antifouling). Sverige har ratificerat Antifoulingkonventionen som trädde i kraft 2008. Bestämmelser på området har funnits sedan 2003, genom förordningen om förbud mot tennorganiska föreningar på fartyg,²⁷ bl.a. tributyltenn (TBT). På området finns ett utvecklat system för kontroll av utländska fartyg, s.k. hamnstatskontroller och i detta avseende tillämpas de riktlinjer som finns i Paris Memorandum of Understanding, (Paris MoU), on Port State Control. Dessa riktlinjer har satts ikraft inom EU genom Hamnstatskontrolldirektivet (95/21/EG). Direktivet ställer rättsliga krav på att EU:s medlemsstater i viss omfattning ska utföra hamnstatskontroll av utländska fartyg som anlöper hamnar belägna inom EU. Transportstyrelsen genomför inspektioner som inbegriper kontroll av antifoulingssystem.

Transportstyrelsen deltar i internationellt arbete inom IMO och HELCOM om reglering av transport av biobränslen och biobränsleblandningar. Vi deltar också i arbetet med att utvärdera nya laster och deras transportkrav.

Sjöfarten jobbar kontinuerligt med att utveckla och harmonisera det internationella regelverket för transport med förpackat farligt gods (IMDG-koden) med det internationella FN-regelverket (UN-ECE). Ändringarna syftar till en säker sjötransport samt förhindrande av utsläpp från fartyg.

Vidare jobbar Transportstyrelsen med att utveckla det internationella regelverket för transport med fast gods i bulk (IMSBC-koden) som internationellt blev obligatoriskt 2011 IMO har beslutat om kriterier för vattenförorenande ämnen i bulk.

²⁶ Svenska miljömål – preciseringar av miljökvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål. Ds 2012:23.

²⁷ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 782/2003 om förbud mot tennorganiska föreningar på fartyg.

Internationellt pågår även arbete med att ta fram riktlinjer till den bindande konventionen om fartygsåtervinning (Hong Kong-konventionen) som syftar till en säker och miljöriktig skrotning och återanvändning av gamla fartyg eftersom dessa innehåller en stor mängd farliga substanser i färg och utrustning. Vi arbetar även med reglerna i EU-förordningen om återvinning av fartyg²⁸, där de första bestämmelserna började tillämpas i december 2014.

På fritidsbåtssidan deltar Transportstyrelsen i Båtmiljörådet, där vi är ordförande. Båtmiljörådet arbetar med olika miljöfrågor som rör fritidsbåtar och bland annat informeras båtägare om vilka regler som gäller för användandet av båtbottnfärg samt försöker förmå dem att använda andra metoder för att hålla skroven rena med syftet att minska tillförseln av ny färg, t.ex. genom att istället genomföra borsttvättning av botten. I detta samarbete ingår bl.a. Havs- och vattenmyndigheten, Kemikalieinspektionen, Miljösamverkan Stockholms Stad, Naturskyddsföreningen, Skärgårdsstiftelsen, Sweboat, Svenska båtunionen och Svenska kryssarklubben. Enligt åtgärdsprogrammet för havsmiljön är Transportstyrelsen utpekade att tillsammans med Naturvårdsverket se över förekomst av TBT²⁹ på båtskrov och i mark samt föreslå eventuella åtgärder³⁰. På uppdrag av Miljömålsrådet ska Transportstyrelsen arbeta med området båtbottnfärgers miljöpåverkan och föreslå åtgärder kring detta.³¹ Dessa två uppdrag har slagits samman i ett gemensamt projekt som går under namnet Skrovmålet 2018/20.

Luftfart

För luftfartens del berör miljö kvalitetsmålet utsläpp av bly från blyad flygbensin. Små propellerflygplan som framför allt används inom det svenska privat- och skolflyget, och till viss del taxiverksamhet, drivs med flygbensin som kan vara antingen blyad eller blyfri. Utsläppen av bly till luft från allmänflygets användning av blyad flygbensin har minskat med 77 procent mellan år 2000 och 2017. Detta är en stor minskning och flygets bidrag till utsläppen av bly till luft har gått från att vara ca 14 procent av de totala blyutsläppen till luft i Sverige år 2013, till knappt 2 procent av de totala utsläppen år 2017.³² Tetraetylbley finns numera på den så kallade Kandidatlistan över särskilt farliga ämnen, vilket är ett första steg i att på sikt förbjuda användningen av dessa ämnen.

Transportstyrelsen har genomfört ett miljöprojekt riktat mot mindre luftfartyg. Det framkom då att många flygplan drivs med blyfri flygbensin, men att andelen skulle kunna öka om tillgången till blyfri flygbensin ökade. Eftersom denna sektor står för en betydande del av de svenska utsläppen av bly till luft kommer vi att fortsätta arbetet med att föreslå åtgärder som kan bidra till att öka övergången till blyfri flygbensin.

4.5 Miljö kvalitetsmål nr 5. Skyddande ozonskikt

| Mål | Vägrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|------------------------|----------|---------|---------|----------|--|
| 5. Skyddande ozonskikt | x | | x | x | Ozonpåverkande ämnen |

Detta miljö kvalitetsmål är det enda som beräknas bli uppnått i tid.³³ Miljö kvalitetsmålet berör sjöfart, luftfart och vägrafik, men transportsektorn pekas inte ut som en faktor för att miljö kvalitetsmålet ska uppnås.

För luftfarten handlar det om att avveckla användningen av haloner i brandsläckningsutrustning ombord på flygplan.

²⁸ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1257/2013 om återvinning av fartyg.

²⁹ Den tennorganiska föreningen tributyltenn

³⁰ <https://www.havochvatten.se/download/18.45ea34fb151f3b238d8d1217/1452867739810/rapport-2015-30-atgardsprogram-for-havsmiljon.pdf>

³¹ https://www.miljomal.se/Global/19_vem_gor_vad/miljomalsradet/2016/atgardslista-2016.pdf

³² Uppgifterna baserade på statistik från SCB:s Statistikdatabas. De totala utsläppen av bly till luft i Sverige var år 2017 ca 10,8 ton.

³³ Naturvårdsverket, Fördjupad utvärdering 2019, Rapport 6865.

På sjöfartssidan har Sverige förbjudit köldmedierna CFC och HCFC (klorfluorkolväten och klorfluorkarboner) vid nyinstallation på fartyg. Transportstyrelsen övervakar förbudet av påfyllning och installation.

För vägtrafikens del handlar frågan om att fasa ut ozonpåverkande ämnen i kylanläggningar i fordon och mobila kylanläggningar vid frakt av gods.

4.6 Miljökvalitetsmål nr 6. Säker strålmiljö

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|---------------------|-----------|---------|---------|----------|--|
| 6. Säker strålmiljö | | | x | | Radioaktivt avfall på fartyg |

För Transportstyrelsens del handlar målet om att lasta och transportera radioaktivt avfall på fartyg på ett säkert sätt. Det finns i dagsläget inga indikationer på att ytterligare åtgärder behöver vidtas inom området för att miljökvalitetsmålet ska uppnås. IMO:s arbete med att minska sjöfartens växthusgasutsläpp kan innebära att intresset för att använda kärnbränsle för framdrift ökar. Vi följer utvecklingen men frågan är för närvarande inte aktuell.

4.7 Miljökvalitetsmål nr 7. Ingen övergödning

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|----------------------|-----------|---------|---------|----------|--|
| 7. Ingen övergödning | x | x | x | x | Kväve och fosfor, toalettavfall |

Miljökvalitetsmålet berör alla trafikslag och det krävs såväl nationella som internationella åtgärder för att målet ska nås. Sjöfartens utsläpp av kväve och fosfor är en orsak till att målet är svårt att nå.

Sjöfarten arbetar aktivt för att minska sina utsläpp av kväve och fosfor till vatten. Sverige har deltagit i arbetet med att utse Östersjön till ett specialområde under Annex IV i MARPOL om toalettavfall. De nya kraven innebär ett förbud för passagerarfartyg och färjor att släppa ut toalettavfall, fartygen måste antingen lämna avfallet till en mottagningsanordning i land eller installera en reningsanläggning som klarar av att rena avfallet från kväve och fosfor ner till vissa bestämda utsläppshalter. De strängare kraven kommer gälla från 2019 och 2021 för nya respektive befintliga passagerarfartyg. Det finns även ett undantag fram tills 2023 för de passagerarfartyg som går direkt till Rysslands territorium.

För fritidsbåtar är det sedan den 1 april 2015 förbjudet att släppa ut toalettavfall till vattnet. Transportstyrelsen har informerat båtägare och hamnar om detta genom kampanjen ”Töm inte i sjön”. Transportstyrelsen arbetar nu med tillsyn gentemot de hamnar där det finns brister i avfallsmottagandet. I det nya fritidsbåtdirektivet³⁴ som varit i kraft sedan 2016 är det tillåtet att släppa ut toalettavfall från fritidsbåtar om avfallet har genomgått ett vattenbehandlingssystem. Sverige driver frågan om att få in krav på rening från fosfor och kväve i kommande standard för vattenbehandlingssystem samt i KOM:s guide till direktivet.

På uppdrag av Miljömålsrådet har Transportstyrelsen tillsammans med Naturvårdsverket arbetat med frågan om toalettavfall från samtliga fritidsbåtar, både de som har toalett ombord och de som saknar toalett. Under 2018 har en förstudie genomförts på området. Förstudien visar att det finns en lucka i vad gäller ansvarsfrågan för just toalettavfall från fritidsbåtar som inte har någon toalett ombord. Detta behöver komma på plats för att området inte ska fortsätta falla mellan stolarna och för att det ska kunna byggas toaletter på land som båtägarna kan använda. Innan ett sådant ansvar har pekats ut är det svårt att hitta någon aktör som vill ta på sig den kostnad och det ansvar det innebär att anlägga och sköta driften av en landtoalett, även om det idag finns ett antal sådana frivilliga initiativ.

Transportstyrelsen och Naturvårdsverket diskuterat hur man bör gå vidare och menar att det behövs ett uppdrag till lämplig myndighet att utreda var ansvaret för att anlägga och sköta driften av landtoaletter

³⁴ Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/53/EU av den 20 november 2013 om fritidsbåtar och vattenskotrar och om upphävande av direktiv 94/25/EG.

bör ligga, ur ett juridiskt och ett ekonomiskt perspektiv. Exempelvis bör man undersöka möjligheten att kunna definiera detta avfall som hushållsavfall, samt möjligheten att få in ansvaret i kommunernas renhållningsskyldighet.

Åtgärder för att minska trafikslagets utsläpp av kväve till luft är desamma som beskrivs under Frisk luft ovan.

4.8 Miljökvalitetsmål nr 8. Levande sjöar och vattendrag

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|---------------------------------|-----------|---------|---------|----------|--|
| 8. Levande sjöar och vattendrag | x | | x | | Toalettavfall, olja, fast avfall, kemikalier, främmande arter, grävatten, mikroplaster |

Inom Transportstyrelsens verksamhetsområde sjöfart påverkas målet genom bland annat risk för introduktion av främmande arter via barlastvatten och genom påväxt på fartygsskrov (s.k. biofouling), utsläpp av övergödande ämnen från toalettavfall, grävatten (avloppsvatten från bad, dusch, disk och tvätt) och fast avfall samt utsläpp av olja och kemikalier. Åtgärdsarbetet är detsamma som för Hav i balans samt levande kust och skärgård, se nedan. När det gäller mikroplaster från vägtrafiken ingår Transportstyrelsen i ett myndighetsnätverk samt följer forskningsresultat när det gäller utsläpp och spridning av mikroplaster.

4.9 Miljökvalitetsmål nr 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|---|-----------|---------|---------|----------|--|
| 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård | x | | x | | Toalettavfall, olja, fast avfall, kemikalier, främmande arter, grävatten, marint skräp, mikroplaster |

Inom Transportstyrelsens verksamhetsområde är det sjöfarten som påverkar miljökvalitetsmålet genom utsläpp av marint skräp, toalettavfall, grävatten (avloppsvatten från bad, dusch, disk och tvätt), fast avfall, olja och kemikalier samt introduktion av främmande arter via barlastvatten och biofouling. När det gäller mikroplaster från vägtrafiken ingår Transportstyrelsen i ett myndighetsnätverk samt följer forskningsresultat när det gäller utsläpp och spridning av mikroplaster.

Skräp som hamnar i havet kan orsaka problem för både människor och djur. Det kan också orsaka skador på fartyg och förorena kust- och strandmiljöer. Marint skräp består till största del av plastavfall. Internationellt sett så förbjuds utsläpp av plastavfall i Marpol annex V, vilken förbjuder utsläpp av allt fast avfall inklusive matolja, fiskeredskap och lastrester från fasta bulklaster. Det finns också krav inom Europeiska unionen på att allt avfall som inte får släppas ut ska lämnas iland till en mottagningsanordning i hamn, vilket regleras i mottagningsdirektivet. Både förbud och ilandlämningskrav är implementerade i svensk lagstiftning genom Transportstyrelsens föreskrifter. Transportstyrelsen utövar tillsyn på fartygen främst vid så kallad hamnstatskontroller för att säkerställa att fartygen följer krav som finns ombord på hantering av avfall samt ilandlämningskraven. Av det avfall som ändå hamnar i haven så kan cirka tjugo procent härledas från sjöfarten, en stor del av det kommer från fiskeindustrin och består främst av trasig eller uttjänt fiskeutrustning. Under 2018 antog IMO en handlingsplan för att hantera marint plastskräp från fartyg. Arbetet med handlingsplanen kommer att fortsätta för att konkretisera vilka åtgärder som behövs. Även HELCOM och OSPAR har tagit fram regionala handlingsplaner för att försöka åtgärda problemet med marint skräp. Det är Hav- och vattenmyndigheten som främst ansvarar för detta arbete men Transportstyrelsen deltar och bidrar med kunskap i arbetet.

Inom HELCOM deltar Transportstyrelsen i arbetet med revidering av HELCOM:s rekommendationer om bunkring och läktring³⁵ av olja. Vi lyfter i detta arbete fram synpunkter från den svenska

³⁵ Läktring innebär överföring av last mellan fartyg medan bunkring innebär överföring av bränsle.

bunkernärigen och arbetar för att få till rekommendationer även för bunkring och läktring av alternativa bränslen, t.ex. metanol och LNG.

Transportstyrelsen driver internationellt frågan om att kontrollera oljeinnehåll även i vatten från maskinrum som anses som rent. Detta leder förhoppningsvis till en ändring av de internationella regelverken och därmed strängare krav på utsläpp av detta dräneringsvatten, som kan innehålla spår av olja. Vi arbetar även med att utreda begränsning av operationella utsläpp av olja från fartyg i syfte att minska risken för utsläpp från sjöfart.

På kemikalieområdet är samma åtgärder aktuella som för Giftfri miljö, se ovan.

På barlastvattensidan arbetar vi med att försöka minska spridning av främmande arter via fartygs barlastvatten genom att verka inom internationella forum (IMO, EU, HELCOM och OSPAR³⁶). Barlastvattenkonventionen och motsvarande svensk lagstiftning är i kraft sedan 2017 och kommer successivt att implementeras fram till 2024. OSPAR och HELCOM har gemensamma riktlinjer gällande dispensgivning, inklusive metoder för riskanalys, inventering av främmande arter och databasverktyg. Transportstyrelsen är fortsatt engagerad i projekt, korrespondensgrupper och arbetsgrupper för att harmonisera den praktiska implementeringen av konventionen.

Spridning av främmande akvatiska organismer sker inte bara genom fartygs barlastvatten utan även genom påväxt på fartygsskrov (biofouling). Påväxt på fartygsskrov orsakar även stora kostnader för sjöfarten, med ökade bränslekostnader och fördyrat underhåll som följd. Påväxten påverkar även utsläppen till luft, då transporten kräver mer bränsle. Transportstyrelsen har deltagit i arbetet inom IMO med att ta fram riktlinjer för hur spridning av främmande organismer genom påväxt på fartygsskrov ska kunna förhindras och minskas. Riktlinjerna fokuserar bl.a. på fartygsdesign, vikten av att välja rätt antifoulingfärg och hur rengöring av fartygsskrov kan göras på bästa sätt. Vi informerar om de frivilliga riktlinjerna i syfte att svenska fartyg ska tillämpa dem. IMO kommer påbörja en utvärdering av riktlinjernas effektivitet 2020. I åtgärdsprogrammet för havsmiljön finns åtgärder som omfattar hantering och omhändertagande av påväxt på fartygsskrov. Transportstyrelsen är en av myndigheterna som är ansvariga för genomförandet av åtgärden.

”Projekt fritidsbåtshamnar” har startats upp med syfte att få till stånd en fungerande tillsyn i dessa hamnar och att säkerställa att de lever upp till gällande krav på mottagande av avfall. Inom projektet ingår även att med hjälp av de kommuner som har fritidsbåtshamnar inventera var hamnarna finns, vem som är ansvarig, vilka mottagningsanordningar som finns samt kontaktuppgifter dit.

4.10 Miljökvalitetsmål nr 14. Storslagen fjällmiljö

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|---------------------------|-----------|---------|---------|----------|--|
| 14. Storslagen fjällmiljö | x | | | x | Skoterbuller, flygbuller |

Miljökvalitetsmålet berör vägtrafik och luftfart genom preciseringen om buller i fjällmiljö.

Vägtrafik

Buller från skotrar måste minska för att miljökvalitetsmålet storslagen fjällmiljö ska nås. Transportstyrelsen har drivit på för att inkludera snöskotrar i EU-direktivet om buller från utomhusutrustning³⁷ med syftet att få till ett bindande krav på bullernivån hos nya skotrar. Direktivet

³⁶ OSPAR är ett samarbete mellan 15 europeiska stater; samma stater som tidigare var parter till Oslokonventionen och Pariskonventionen. Löpande verksamheter enligt konventionen hanteras av OSPAR-kommittén.

³⁷ Direktivet om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om buller i miljön från utrustning som är avsedd att användas utomhus, 2000/14/EG.

är under revidering och det finns ett förslag på att införliva snöskotrarna i detta arbete. Förväntad implementering av det reviderade direktivet är efter 2020.

Avseende snöskotrar i fjällmiljön har vi tidigare tagit fram en modell som kan användas för att bedöma effekter på bullernivån i fjällmiljön till följd av skärpta fordonskrav.

Luftfart

För luftfartens del finns idag inget delmål eller etappmål som berör buller i fjällen. I förtydligandet av preciseringen om buller uttrycks målsättningen som att ”buller från luftfartyg i fjällen är fortsatt försumbar”.

Transportstyrelsen har tillsammans med länsstyrelserna och Naturvårdsverket genomfört en åtgärd inom Miljömålsrådet som rör flygbuller i fjällen. Åtgärden handlar om att göra en jämförelse med utredningen om buller från luftfarten som gjordes 2007 i syfte att kunna bedöma om bullret i fjällen har ökat. På Transportstyrelsens hemsida finns en rapport³⁸ som innehåller resultaten av en enkätundersökning samt annan information gällande buller i vissa utpekade fjällområden. Enkätsvaren visade på att bullerproblemet från luftfartyg inte är stort i de aktuella områdena där rapportering av flygrörelser genomfördes enligt ett regeringsuppdrag 2007, med några undantag. Transportstyrelsen avser att fortsätta att följa utvecklingen genom att skicka ut enkäten på nytt vart fjärde år.

4.11 Miljökvalitetsmål nr 15. God bebyggd miljö

| Mål | Vägtrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|-----------------------|-----------|---------|---------|----------|--|
| 15. God bebyggd miljö | x | x | | x | Trafikbuller |

För detta miljökvalitetsmål är det bullerfrågan som berör vägtrafik, järnvägstrafik och luftfart. Av ca 2 miljoner människor i Sverige som exponeras för trafikbuller överstigande ekvivalentljudnivån 55 dBA står luftfarten (inklusive militärflyg) för ca 19 000 personer, järnvägstrafiken för ca 230 000 och vägtrafiken för ca 1,6 miljoner.³⁹

Transportstyrelsen medverkar i den samordningsgrupp som Naturvårdsverket driver kring omgivningsbuller och deltar i att ta fram en strategi för goda ljudmiljöer för alla trafikslag.

Transportstyrelsen har tagit fram ett enkelt verktyg för att beräkna samhällsnyttan av källbulleråtgärder. Verktyget finns tillgängligt på Transportstyrelsens hemsida och används för att förutsäga och följa upp effekten av dämpning av bullret från vägtrafik, järnvägstrafik och luftfart.

Vägtrafik

På vägsidan arbetar Transportstyrelsen med att minska bullret från fordon och däck. Främst sker detta i internationella arbetsgrupper. Transportstyrelsen deltar i GRBP⁴⁰, en arbetsgrupp inom UN-ECE, för att harmonisera lagstiftningen med avseende på tekniska krav på fordon vad gäller ljudnivåer där bland annat provmetoder utvecklas. Inom EU har rådet och parlamentet 2014 fattat beslut om en förordning⁴¹ med nya gränsvärden för ljudnivåer från både lätta och tunga fordon.

Mobila arbetsmaskiner ska vara försedda med bullermärkning. Vissa av dem ska också uppfylla bullerkrav, fastställda i ett direktiv om buller från arbetsmaskiner.⁴²

³⁸ TSL 2019-6724, Slutrapport av miljömålsrådsåtgärden ”Flygbuller i fjällen”.

³⁹ Kartläggning av antalet överexponerade för buller. Sweco 2014.

⁴⁰ Group Rapporteur de Bruit.

⁴¹ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 540/2014 om motorfordons ljudnivå och om utbytesljuddämpningssystem.

⁴² Europaparlamentets och Rådets direktiv 2000/14/EG om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om buller från utrustning som är avsedd att användas utomhus, senast ändrad genom Europaparlamentets och Rådets direktiv 2005/88/EG

Begreppet ”utrustning som är avsedd att användas utomhus” omfattar alla maskiner som ”antingen är självgående eller kan förflyttas och som oberoende av framdrivningssystem är avsedda att i enlighet med sin typ användas utomhus och som bidrar till exponering för buller i miljön.”⁴³

Transportstyrelsen utövar den centrala tillsynen av att bestämmelserna efterlevs, medan kommunala nämnder inom miljö- och hälsoskydd ansvarar för tillsynen lokalt. Viss utrustning omfattas av bullergränser men för annan, exempelvis skyliftar och sophämningsfordon, räcker det med att utrustningen är märkt med uppgift om den ljudeffektnivå som tillverkaren garanterar inte överskrids.

Vi har deltagit i arbetet med en ny förordning om energimärkning av däck⁴⁴ vilken innebär att krav på rullmotstånd, väggreppsförmåga vid vått underlag samt buller ska anges på en etikett vid försäljning. Ansvaret för märkningen ligger hos Energimyndigheten men Transportstyrelsen bidrar med expertkunskap om däck.

Andelen dubbdäck påverkar också trafikbullret. Dels sker en direkt effekt genom att den totala ljudnivån från ett dubbdäck är 2-6 dB högre än från ett nytt odubbdat. Dels sker en indirekt effekt eftersom nordiska infrastrukturförvaltare oftast väljer en grövre beläggning med större stenar som bättre står emot dubbdäckens slitage av vägbanan. Den grövre beläggningen ger upphov till högre ljudnivåer. Det hårda slitaget av dubbdäck då det inte råder vinterväglag innebär även att effekten av lågbullrande beläggningar avtar snabbare.⁴⁵ För åtgärder inom detta område se avsnittet om Frisk luft.

I vårt bemyndigande i plan- och byggförordningen om att föreskriva om egenskapskrav för vägar och gator omnämns särskilt skydd mot buller. Åtgärder som rör detta beskrivs i avsnittet om Frisk luft.

Trafikbuller är även starkt relaterat till hastigheter, en sänkning av medelhastigheten kan leda till en sänkning av ljudnivåer med 1,5-2 dBA.⁴⁶ Vi har i trafikförordningen (1998:1276) mandat att föreskriva om riktlinjer för hastighet. Vad gäller ärenden om lokala trafikföreskrifter är Transportstyrelsen sista instans och hanterar i denna roll bland annat överklagningsärenden för hastighet där den överklagande åberopar buller som ett skäl till sänkt hastighet.

Transportstyrelsen arbetar även med utformning av regler för miljözoner och 2018 beslutade regeringen om möjlighet för kommuner att införa tre olika typer av miljözoner. Transportstyrelsen bedömer att bestämmelser om miljözoner ger kommuner ytterligare ett styrmedel i arbetet för att minska bullret från vägtrafiken.

Järnväg

Järnvägen bidrar till buller, och i de flesta trafikeringssituationer i Sverige är den dominerande bullerkällan kontakten mellan hjul och räls. Framför allt ger godsvagnar med bromsblock av gjutjärn upphov till särskilt höga ljudnivåer då dessa vagnar får hjul med ojämnheter vilket ökar ljudutstrålningen från hjulen.

Transportstyrelsen arbetar inom EU bl.a. med TSD Buller⁴⁷ som ställer bullerkrav på nya järnvägsfordon. Godsvagnar som är utrustade med gjutjärnsblock klarar inte TSD-kraven, därför har nya vagnar kompositblock eller skivbromsar.

För att snabba på införandet av tystare godsvagnar har TSD Buller uppdaterats⁴⁸

⁴³ Enligt definitionen i direktiv 98/37/EG

⁴⁴ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1222/2009 om märkning av däck vad gäller drivmedelseffektivitet och andra väsentliga parametrar.

⁴⁵ Ljudlandskap för bättre hälsa, Kropp 2011.

⁴⁶ Miljöanpassade hastighet på E18, Danderyds kommun, Stockholms län, Trafikverket 2010.

⁴⁷ Teknisk specifikation för driftskompatibilitet för rullande materiel – buller.

⁴⁸ KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2019/774 av den 16 maj 2019 om ändring av förordning (EU) nr 1304/2014 vad gäller tillämpningen av den tekniska specifikationen för driftskompatibilitet avseende delsystemet ”Rullande materiel – buller” på befintliga godsvagnar

med bullerkrav även på befintliga godsvagnar som trafikerar särskilda tystare sträckor från och med 2024. Då det behöver utredas ytterligare vilka möjligheter järnvägsföretagen har att säkerställa tillräcklig bromsförmåga för tystare godsvagnar i strängt vinterklimat finns inga tystare stråk i Sverige förrän 2032. Enligt en klausul i TSD Buller pågår också ett arbete med att till juni 2020 utreda om det ska vara möjligt att fortsätta att använda vissa bullriga godsvagnar även i internationell trafik. Om inte detta går att lösa finns en risk för att en stor andel av det internationella godset på järnväg kommer att flyttas till väg med buller och avgasemissioner som följd.

Enligt plan- och byggförordningen har vi mandat att föreskriva om bullerkrav för järnvägar, tunnelbanor och spårvägar och här pågår ett arbete för att se över befintliga riktvärden i relation till bland annat WHO⁴⁹.

Luftfart

Bullerexponering från flyget är ett allvarligt problem för flera europeiska länder. EU och Sverige lägger därför stor vikt vid frågan om skärpning av bullernormerna. ICAO har genomfört en skärpning av en bullerstandard för nya flygplan och denna började gälla den 31 december 2017 för tyngre flygplanstyper respektive 31 december 2020 för lättare flygplanstyper. ICAO:s miljökommitté CAEP kommer nu att utvärdera hur stora bullermarginaler nya flygplanstyper har i relation till denna standard, som underlag för beslut om eventuell ytterligare uppskärpning framöver. Transportstyrelsen deltar i detta arbete. Transportstyrelsen arbetar även aktivt inom ICAO för krav på acceptabla bullernivåer från eventuella framtida civila överljudsplan.

Den framtida utvecklingen inom motor- och flygplanstekniken kan innebära prioriteringar mellan buller och utsläpp till luft. Internationellt prioriteras luftfartens klimatpåverkan mycket starkt och motorindustrin forskar på att utveckla en teknik som kallas för ”open rotor”. Dessa motorer kan ge bränslesparningar på omkring 20-30 procent jämfört med dagens flygplansflotta men riskerar att försvåra framtida minskningar av buller. Det kan även skapas en helt ny störningssituation då människor kan uppleva sig som störda av att höra överflygande plan på hög höjd, även om de inte är exponerade för buller överstigande gällande riktvärden. Forskare bedömer dock att denna teknik inte kommer att kunna tas i drift före 2037.

Förutom åtgärder för att minska bullret vid källan (d.v.s. utbyte av äldre flygplan mot nyare och mindre bullrande, samt skärpning av gällande bullernormer) kan utformningen av in- och utflygningsprocedurer vid flygplatser bidra till att minska antalet bullerexponerade. Detta arbete ligger framför allt inom flygplatsernas ansvarsområde. In- och utflygningsvägar regleras genom flygplatsernas miljötillstånd enligt miljöbalken. Transportstyrelsen anser att så länge de riktvärden riksdagen ställt sig bakom inte överskrids, så ska åtgärder som minskar luftfartens utsläpp till luft prioriteras, det vill säga kortare och rakare flygvägar. Arbete med att minska bullret från flygplanen är dock viktigt och kostnadseffektivt.

4.12 Miljökvalitetsmål nr 16. Ett rikt växt- och djurliv

| Mål | Vägrafik | Järnväg | Sjöfart | Luftfart | Transporternas påverkan inom Transportstyrelsens verksamhetsområde |
|--------------------------------|----------|---------|---------|----------|--|
| 16. Ett rikt växt- och djurliv | | | x | | Främmande arter |

Inom Transportstyrelsens verksamhetsområde är det endast sjöfarten som påverkar miljökvalitetsmålet och då främst i samband med preciseringen om främmande arter. Åtgärderna är desamma som för Hav i balans samt Levande kust och skärgård, se ovan.

⁴⁹ Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018).

Övriga trafikslag påverkar den biologiska mångfalden genom intrång, barriäreffekter mm men dessa frågor härrör i första hand från byggande och förvaltande av infrastruktur och faller därmed utanför Transportstyrelsens ansvarsområde. Transportstyrelsen kan dock på sikt få en större roll vad det gäller tekniska egenskapskrav vid byggande av ny infrastruktur.

Efterfrågan på råvaror för framställning av alternativa bränslen till bl.a. transportsektorn kan innebära påverkan på den biologiska mångfalden. Även utsläpp av ämnen som bildar marknära ozon ger påverkan på växtligheten. Övergödning gynnar vissa växter som då slår ut andra.