

RAPPORT

# Samrådsunderlag avgränsningssamråd

Strategisk miljöbedömning av  
revidering av gällande nationell plan

2021-06-01



**Trafikverket**

Postadress: Trafikverket, 781 89 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsunderlag

Författare: Linus Karlsson, Stefan Granbäck, Aron Dackerud

Dokumentdatum: 2021-06-01

Ärendenummer: TRV 2021/66627

Version: 1.0

Kontaktperson: Linus Karlsson

Publikationsnummer: 2021:119

# Innehåll

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Bakgrund</b> .....   | <b>5</b>  |
| Strategisk miljöbedömning av revidering av nationell plan.....            | 5         |
| Avgränsningssamråd.....   | 5         |
| Undersökningssamråd.....  | 6         |
| Revidering av nationell plan.....   | 6         |
| Transportpolitiska mål, miljömål, klimatmål och andra utgångspunkter..... | 7         |
| <b>Strategisk miljöbedömning</b> .....                                    | <b>7</b>  |
| Mål-ledd bedömning.....   | 8         |
| Fokus på relevanta vägval och beslut.....                                 | 9         |
| Jämförelsealternativ.....   | 9         |
| Alternativhantering.....  | 10        |
| <b>Avgränsningar</b> .....  | <b>11</b> |
| Avgränsning i rum.....  | 11        |
| Miljöpåverkan i annat land.....   | 11        |
| Avgränsning i tid.....  | 11        |
| Avgränsning i sak.....  | 12        |
| Aspekter.....   | 12        |
| Fokusområden.....   | 12        |
| Kumulativa och sekundära effekter.....                                    | 14        |
| Bedömningsgrunder.....  | 14        |
| <b>Miljökonsekvensbedömningens omfattning och detaljeringsgrad</b> .....  | <b>15</b> |
| <b>Bilaga Aspekter</b> .....  | <b>16</b> |
| ASPEKT KLIMATPÅVERKAN.....  | 16        |
| ASPEKT LANDSKAP.....  | 17        |
| ASPEKT NATURMILJÖ.....  | 18        |
| ASPEKT KULTURMILJÖ.....   | 19        |
| ASPEKT HÄLSA.....   | 20        |
| ASPEKT BEFOLKNING.....  | 22        |

|  |    |
|--|----|
| ASPEKT LUFT .....                            | 23 |
| ASPEKT MARK .....                            | 24 |
| ASPEKT VATTEN.....                           | 25 |
| ASPEKT HUSSHÅLLNING MED NATURRESRURSER ..... | 27 |
| APSEKT JORD .....                            | 28 |
| ASPEKT KLIMATANPASSNING.....                 | 28 |

*Denna rapport utgör underlag för avgränsningssamråd för strategisk miljöbedömning av revidering av gällande nationell plan för transportsystemet 2018-2029 för att presentera ett förslag för åren 2022-2033.*

*Information om samrådet samt hur synpunkter lämnas finns i missiv för avgränsningssamråd samt på [trafikverket.se](https://www.trafikverket.se)*

## Bakgrund

### Strategisk miljöbedömning av revidering av nationell plan

Regeringen lade den 15 april 2021 fram proposition 2020/21:151 Framtidens infrastruktur – hållbara investeringar i hela Sverige. Nu pågår ett förberedande arbete på Trafikverket inför regeringens uppdrag att revidera den gällande nationella planen för 2018-2029 och presentera ett förslag för åren 2022-2033 (i dokumentet fortsatt kallat för planförslag)<sup>1</sup>.

Som en del av arbetet med planen ska det göras en strategisk miljöbedömning (fortsättningsvis i detta dokument även kallad *miljöbedömning*). Miljöbedömningen är en process med flera steg, varav det första är avgränsningssamråd. Miljöbedömningen resulterar i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Enligt miljöbalken är syftet med miljöbedömningen att integrera miljöaspekter i planen eller programmet så att en hållbar utveckling främjas (6 kap. 1 § MB).

### Avgränsningssamråd

Avgränsningssamrådet avser miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och detaljeringsgrad, med hänsyn till de punkter som anges i 6 kap. 12 § miljöbalken.

Syftet med avgränsningen är att koncentrera miljöbedömningen på de delar av miljön (miljöaspekter) som är mest relevanta för det aktuella planeringssteget så att miljökonsekvensbeskrivningen kan utgöra ett ändamålsenligt beslutsunderlag. Avgränsningen kan även bidra till transparens i miljöbedömningsprocessen.

Genom avgränsningssamrådet ges möjlighet för Trafikverket att ta hänsyn till synpunkter inför det fortsatta miljöbedömningsarbetet.

Enligt miljöbalken ska ett avgränsningssamråd ske med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet (6 kap. 10 § MB). Trafikverket bedömer att landets samtliga kommuner och länsstyrelser omfattas.

Trafikverket väljer att påbörja samrådet innan vi har fått ett uppdrag att revidera gällande plan. Ett skäl är att möjliggöra att synpunkter kan beaktas i fortsatt arbetet med tanke på en begränsad tid för uppdraget. Ett annat skäl är att propositionen bedöms ge tillräckligt underlag för att vara möjligt att föra en lämplig avgränsning.

Om regeringens uppdrag till Trafikverket innehåller förutsättningar som väsentligen påverkar avgränsningen planerar vi att genomföra ett kompletterande samråd.

---

<sup>1</sup> <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/langsiktig-planering-av-infrastruktur/nationell-plan/>

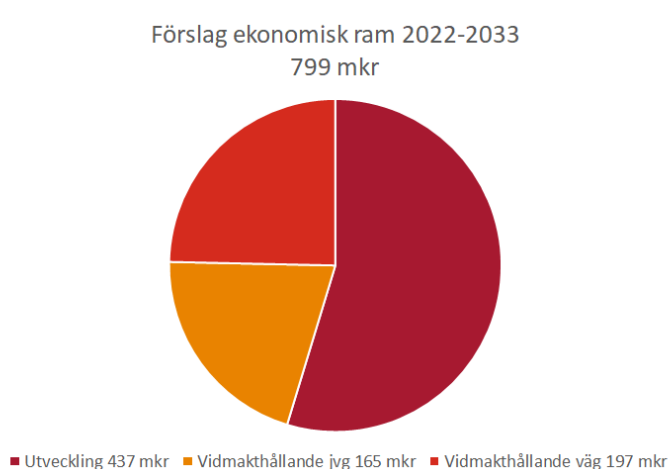
## Undersökningssamråd

Trafikverket har med stöd av 6 kap. § 5 miljöbalken samt § 2 Miljöbedömningsförordningen (2017:966) gjort bedömningen att en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken ska genomföras vid revidering av den gällande nationella planen för 2018-2029 och presentation av ett förslag för åren 2022-2033. Undersökningssamråd (enligt 6 kap. § 6 miljöbalken) samordnas med detta avgränsningssamråd.

## Revidering av nationell plan

I juni 2020 togs det första steget i arbetet med en ny nationell trafikslagsövergripande plan. Regeringen gav då uppdrag åt Trafikverket att ta fram ett inriktningsunderlag för den kommande planperioden<sup>2</sup>. I uppdraget ingick att Trafikverket skulle redovisa inriktningen inom transportsystemet för två alternativa planeringshorisonter<sup>3</sup>. Inriktningsunderlaget ligger till grund för propositionen 2020/21:151 *Framtidens infrastruktur – hållbara investeringar i hela Sverige*<sup>4</sup> som lades fram 15 april 2021.

Av den totala ekonomiska ramen föreslås att 437 miljarder kronor ska användas till utveckling av transportsystemet. Vidare föreslås 165 miljarder kronor gå till drift, underhåll och reinvesteringar av statliga järnvägar och 197 miljarder till drift, underhåll och reinvesteringar av statliga vägar inklusive bärighet och tjälsäkring samt statlig medfinansiering till enskilda vägar.



Figur 1. Förslag på ekonomisk ram i propositionen

<sup>2</sup> <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/langsiktig-planering-av-infrastruktur/Inriktningsunderlag/>

<sup>3</sup> <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/langsiktig-planering-av-infrastruktur/Inriktningsunderlag/inriktningsunderlag-202220332037/>

<sup>4</sup> [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/proposition/framtidens-infrastruktur---hallbara-investeringar\\_H803151](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/proposition/framtidens-infrastruktur---hallbara-investeringar_H803151)

I propositionen framgår att den beslutade nationella planen 2018-2029<sup>5</sup> ska fullföljas. Den omfattar i huvudsak utveckling för väg, järnväg, sjö och luftfart samt vidmakthållande av statlig infrastruktur.

Riksdagen förväntas fatta beslut om propositionen i juni 2021. Därefter förväntas regeringen ge Trafikverket i uppdrag att ta fram ett förslag på nationell plan för åren 2022-2033.

### Transportpolitiska mål, miljömål, klimatmål och andra utgångspunkter

Transportpolitikens mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Riksdagen har dessutom beslutat om ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Hänsynsmålet anger att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.<sup>6</sup>

Regeringen konstaterar i propositionen (2020/21:151) att funktions- och hänsynsmålen är jämbördiga samt att för att det övergripande transportpolitiska målet ska kunna nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. Vidare konstaterar regeringen att 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.

Klimatmålen är en utpekad utgångspunkt för planeringen. Riksdagen har beslutat om ett etappmål under hänsynsmålet som innebär att växthusgasutsläppen från inrikes transporter, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010. Det klimatpolitiska ramverket har ett långsiktigt mål som innebär att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser år 2045.

Ytterligare utgångspunkter som är relevanta för planrevideringen och för miljöbedömningen framgår i regeringens proposition 2020/21:151 samt i kommande uppdrag till Trafikverket att ta fram ett planförslag.

## Strategisk miljöbedömning

Ambitionen med denna miljöbedömning är att vara ett verktyg som skapar förutsättningar för att planen i än högre utsträckning tar hänsyn till miljön, bidrar till miljömålen och bidrar till en omställning till ett mer hållbart samhälle.

Detta åstadkoms genom integrering av miljöbedömningen i planeringsarbetet. Genom delaktighet och framtagande av underlag i planeringsarbetet, påverkar miljöbedömningen Trafikverkets planförslag.

---

<sup>5</sup> <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/langsiktig-planering-av-infrastruktur/nationell-plan/nationell-plan-20182029/>

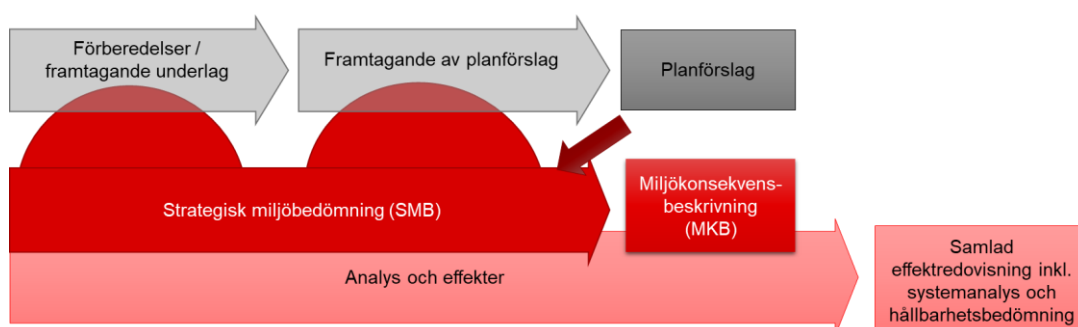
<sup>6</sup> <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/>

Miljökonsekvensbeskrivningen, den rapport i vilken planförslagets miljökonsekvenser beskrivs, är underlag för regeringens fortsatta beredning och fastställelse av planen. Miljökonsekvensbeskrivningen remitteras tillsammans med planförslaget (enligt 6 kap. 15 § miljöbalken) som underlag för regeringens fortsatta beredning och fastställelse.

Denna miljöbedömning har alltså två olika beslutsfattande målgrupper:

- Trafikverket i dess arbete med att ta fram ett planförslag. Miljöbedömningens uppgift att synliggöra miljökonsekvenser och därmed möjliggöra att planförslaget utvecklas i en mer hållbar riktning där miljömål nås i en högre grad.
- Regeringen i dess arbete att bereda och fastställa planen. Miljökonsekvensbeskrivningen utgör beslutsunderlag.

Miljöbedömningen resulterar utöver en miljökonsekvensbeskrivning även förbättrade förutsättningar och medskick till kommande planeringssteg så att genomförande av planen utvecklas i ”miljövänligare” riktning och på så sätt främjar hållbar utveckling.



Figur 2. Miljöbedömningen är en integrerad del av planeringsprocessen. Miljöbedömningen resulterar i en MKB som beskriver planförslagets miljökonsekvenser. Utöver miljöbedömningen sker parallellt arbete med effektbedömningar, vars resultat förväntas levereras vid ett senare tillfälle.

I nuläget antas att Trafikverket kommer överlämna ett planförslag tillsammans med miljökonsekvensbeskrivning, samt att dessa följs av en samlad effektredovisning vid ett senare tillfälle. Det innebär att miljökonsekvensbeskrivningen, i jämförelse med kommande effektredovisning, utgår från ett mer preliminärt och ej komplett underlag. Det gäller särskilt underlag om hur planförslaget påverkar trafikarbetet. Dessutom finns mindre tid för ingående analyser jämfört med den samlade effektredovisningen. Det påverkar miljökonsekvensbeskrivningens detaljeringsgrad. Den efterkommande effektredovisningen inkluderar miljö, och blir ett komplement till miljökonsekvensbeskrivningen. Det innebär att effektredovisningen kan bekräfta eller justera miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och slutsatser.

## Mål-ledd bedömning

Trafikverket avser som tidigare att göra en mål-ledd bedömning. Det vill säga att inte enbart beskriva planförslagets miljökonsekvenser, utan att sätta utvecklingen med planförslaget i relation till en önskvärd utveckling eller ett önskvärt tillstånd, vilka i flera fall är uttryckta i



politiskt beslutade mål. Bedömningen avser i vilken utsträckning planförslaget bidrar eller motverkar målen.

Utgångspunkten för den mål-ledda bedömningen är politiskt beslutade transportpolitiska mål, miljömål och andra mål. Målen är vid behov operationaliserade till det relevanta planeringssammahanget, det vill säga svenska transportsystemet och den statliga transportinfrastrukturen. Trafikverksinterna mål och riktlinjer, såsom riktlinje landskap, kan utgöra stöd i operationaliseringen av mål.

## Fokus på relevanta vägval och beslut

Denna miljöbedömning fokuserar på att bistå med underlag för de beslut och vägval som är aktuella och relevanta för planeringsskedet. Regeringen anger i sin proposition (2020/21:151) att den beslutade planen 2018-2029 ska fullföljas. Därför fokuserar miljöbedömningen på tillkommande åtgärder utöver planen 2018-2029, såväl tillkommande namngivna investeringar som ändringar medel till i vidmakthållande och trimnings- och miljöåtgärder.

För de vägval och beslut som bättre lämpar sig i andra planeringsskeden hänvisas till dessa skeden. Vad gäller sådant som tillhör kommande planeringsskeden kan detta komma att beskrivas som osäkerheter och/eller vara föremål för medskick till kommande skeden.

I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs effekter och konsekvenser för planförslaget i sin helhet, i enlighet med hur jämförelsealternativet beskrivs nedan.

## Jämförelsealternativ

Miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla uppgifter om miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs (6 kap. § 11 p. 3a MB). Förekommande benämningar för en sådan utveckling i miljöbedömningssammanhang är i andra sammanhang bland annat nollalternativ och framskrivet nuläge. I denna miljöbedömning används benämningen jämförelsealternativ.

Skälet till det är att använda samma benämning som i övriga effektbedömningar som görs i planarbetet. I Trafikverkets samhällsekonomiska analyser syftar begreppet Jämförelsealternativ (JA) på en beskrivning av de förutsättningar som antas gälla om den utvärderade åtgärden inte genomförs. (I miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning av planförslaget 2018-2029 användes istället benämningen referensalternativ.)

Jämförelsealternativet är förenklat en utveckling om planförslagets namngivna investeringar (investeringar större än 100 mkr) inte genomförs, men att åtgärder inom vidmakthållande och trimnings- och miljöåtgärder (investeringar mindre än 100 mkr) genomförs i enlighet med årliga medel enligt gällande nationell plan. Det innebär att olika principer används för jämförelsealternativet vad gäller å ena sidan namngivna investeringar och å andra sidan trimnings- och miljöåtgärder samt vidmakthållande.

Både jämförelsealternativet och bedömning av planförslaget (som i andra analyser och effektbedömningar kan kallas utredningsalternativ (UA)) bygger på samma antaganden om socioekonomiska förhållanden, markanvändning, beslutad och aviserad politik och övriga parametrar, enligt gällande basprognos med basår 2017 och prognosår 2040.

### **Beskrivning av jämförelsealternativet**

Namngivna investeringar: Jämförelsealternativet beskriver en fiktiv situation år 2040 med dagens infrastruktur samt med de namngivna investeringar som byggstartat före 1 januari 2022 (preliminärt datum som kan komma att revideras utifrån direktivet). Med byggstart avses verklig byggstart, alltså inte endast byggstartsbeslut.

Trimnings- och miljöåtgärder: Gällande planen genomförs till 2029, sedan samma penganivå per år 2029-2033 (uppdelat utifrån preciserade åtgärdsområden).

Vidmakthållande: Gällande planen genomförs till 2029, sedan samma penganivå per år efter 2029

I miljöbedömningen för nationell plan 2018-2029 var jämförelsealternativet utformat på ett annat sätt avseende namngivna investeringar. Förenklat utgjordes jämförelsealternativet då av att genomföra då gällande nationell plan 2014-2025:

Huvudsakliga skäl till att jämförelsealternativet utformas på ett annat sätt:

- Harmonisering med jämförelsealternativet mellan miljöbedömning och övriga effektbedömningar av nationell plan
- Tillmötesgå inkomna synpunkter i avgränsningssamråd och på MKB för nationell plan 2018-2029
- Få en tydligare skillnad mellan planförslag och jämförelsealternativ. Vad gäller namngivna investeringar blir skillnaden i stort sett alla investeringar i planförslaget (ej de som har byggstart innan 1 januari 2022)
- Jämförelsealternativet stödjer att ge svar på beslutsrelevanta alternativ och vägval; medel till vidmakthållande, medel till trimnings- och miljöåtgärder samt namngivna investeringar

Mot valt jämförelsealternativ (för namngivna investeringar) kan anföras att det inte beskriver en sannolik utveckling om planförslaget inte genomförs, utan att det är mer sannolikt att avsedda medel för utveckling hade använts till *andra* namngivna investeringar. Vad som skulle vara den mest sannolika alternativa användningen av dessa medel kan dock endast spekuleras i, och det går därför inte att definiera ett jämförelsealternativ som skulle vara mer sannolikt än något annat.

Eftersom jämförelsealternativet gällande trimnings- och miljöåtgärder följer en annan princip än för namngivna investeringar så kommer en kompletterande analys att göras. I denna kompletterande analys, där trimnings- och miljöåtgärder följer samma princip som namngivna investeringar, bedöms de trimnings- och miljöåtgärder som har byggstart efter 1 januari 2022. Den bedömningen syftar till att beskriva effekterna av de trimnings- och miljöåtgärder som ingår i planförslaget, till inte "endast" effekter av en annan penganivå

## **Alternativhantering**

I miljöbalken (6 kap. 11 § p .2) föreskrivs att MKB ska innehålla *en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd*. I Naturvårdsverkets vägledning formuleras

detta: *Med rimliga alternativ med hänsyn till den geografiska räckvidden menas olika alternativa sätt att uppnå målen med planen eller programmet*”.

Trafikverkets inriktningsunderlag, som ligger till grund för propositionen, kan ses som ett förberedande steg där olika alternativ formats och bedömts. Där fanns alternativa fördelningar av den ekonomiska planeringsramen utifrån varierande förutsättningar vad gäller total ram och planperiod.

I denna miljöbedömning innebär alternativ inte alternativa kompletta planförslag. Trafikverket bedömer att det för denna typ av plan tillsammans med givna förutsättningar lämpar det sig bättre att forma alternativ inom ramen för planförslaget.

Inriktningen är att generering av alternativ sker som en integrerad del av planframtagandet genom att identifiera viktiga vägval i planarbetet, och för dessa ställa upp alternativ. Exempel på sådana vägval med tillhörande alternativ är olika inriktningar och fördelning av åtgärdsramar inom de olika anslagen.

Utöver alternativ som övervägs i framtagandet av planförslaget kan miljöbedömningen också identifiera, beskriva och bedöma alternativ som inte övervägs i planförslaget, men som skulle kunna användas som underlag i fortsatt beredning och fastställelse av planen.

I arbetet med att ta fram en samlad effektbeskrivning av planen kommer ett antal känslighetsanalyser att göras, bland annat med olika parametrar som påverkar utvecklingen av trafikarbete och transportsektorns klimatpåverkan.

## Avgränsningar

### Avgränsning i rum

Miljöbedömningen avser generellt miljöpåverkan och effekter inom Sveriges gränser. Den geografiska avgränsningen varierar mellan de olika aspekterna. Se bilaga Aspekter.

#### Miljöpåverkan i annat land

Enligt Esbokonventionen och 6 kap. § 13 miljöbalken ska samråd ske med de grannländer där planen eller programmet bedöms ha en betydande miljöpåverkan. Trafikverket har gjort en preliminär bedömning att planen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan i andra länder. Bedömningen baseras på analys av att åtgärder i gällande plan har försumbar påverkan på transporter i andra länder, och därmed en försumbar positiv och negativ miljöpåverkan. Utifrån regeringens kommande uppdrag till Trafikverket kommer Trafikverket i samråd med Naturvårdsverket ta ställning till om ett eventuellt samråd.

### Avgränsning i tid

Miljökonsekvensbeskrivningen använder generellt 2040 som jämförelseår. Det främsta motivet är att andra effektbedömningar använder 2040 som prognosår. Avvikelse förekommer för de olika aspekterna, se bilaga Aspekter, t.ex. med anledning att väsentliga mål har varierande mållår. I de fall det bedöms relevant att komplettera med ett kortare eller längre tidsperspektiv kan detta redovisas i MKB.

## Avgränsning i sak

### Aspekter

I 6 kap. 2 § miljöbalken listas olika delar av miljön för vilka effekter ska beskrivas. Dessa brukar benämnas som aspekter. Aspekterna har olika ursprung och är av olika karaktär. De kan överlappa eller efterfölja varandra (i effektkedja). Aspekterna anpassas lämpligen till det aktuella planeringssammanhang de tillämpas.

I bilaga Aspekter beskrivs hur aspekterna definieras, avgränsas och preciseras för det svenska transportsystemet och i synnerhet för tillämpning i miljöbedömning av nationell plan. Således görs en avgränsning i sak inom respektive aspekt.

Aspekterna skiljer sig något från de som tidigare<sup>7</sup> använts för att hantera de förändringar som gjorts av miljöbalken (6 kap. 2 §) från och med 1 jan 2018.

Miljöaspekterna är i några fall uppdelade i delaspekter. Anledningen till detta är att vissa aspekter, när tillämpas på transportsystemet, rymmer väsensskilda skilda delar, vilka tjänar på att lyftas fram var för sig i bedömningen. Ett exempel är aspekten människors hälsa som är uppdelad i tre olika perspektiv av hälsa som är mest relevanta för transportsystemet: buller och vibrationer, aktivt resande och trafiksäkerhet.

| Fokusområden            | Miljöaspekt och (delaspekt)  |   |   |      |
|-------------------------|--|---|---|------|
| Klimat                  | Klimatpåverkan<br>(Trafikens klimatpåverkan)<br>(Planering för ett transporteffektivt samhälle)<br>(Infrastrukturhållningens klimatpåverkan) |   |   |      |
| Landskap                | Landskap   | Naturmiljö  | Kulturmiljö<br>(Infrastrukturens kulturmiljöer)<br>(Riksintressen och kulturresevat)<br>(Bebyggelse)<br>(Forn- och kulturlämningar)   |      |
| Hälsa och livskvalitet  | Hälsa<br>(Buller och vibrationer)<br>(Trafiksäkerhet)<br>(Fysisk aktivitet)  | Befolkning  | Luft  |      |
| Hushållning av resurser | Mark   | Vatten<br>(Dricksvattenförsörjning)<br>(Ekologiska värden)<br>(Flöden och nivåer)<br>(Avsnörda vattenområden) | Hushållning med naturresurser<br>(Områden utekade med stöd av 7 kap.MB och riksintressen enligt 3 eller 4 kap. MB)<br>(Material inkl. massor, energi och råvaror)<br>(Ekosystemtjänster och grön infrastruktur) | Jord |
|                         | Klimatanpassning   |   |   |      |

Figur 3. Fokusområden, aspekter och delaspekter samt deras relation.

### Fokusområden

Fokusområden är valda utifrån de miljöområden som kan anses vara mest relevanta att beskriva i MKB för den aktuella tillämpningen. Förenklat är fokusområdena en aggregering av aspekter, såsom illustreras i figur 3. Men i verkligheten finns flera aspekter (och

<sup>7</sup> Bilaga 2, Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till Nationell plan för transportsystemet 2018-2029

delaspekter) som kan sägas ingå i flera fokusområden. Fokusområdena är i stort sett desamma som tidigare använts<sup>8</sup>.

Syftet med fokusområden är att miljökonsekvensbeskrivningen får en omfattning och detaljeringsgrad som är anpassad till bland annat planens detaljeringsgrad, planens beslutsnivå och kunskapsunderlag samt får ett fokus på de miljöfrågor som såväl Trafikverket som andra uppfattar som mest relevanta och intressanta.

Trafikverket bedömer att fokusområden ger en översiktlighet som är lämplig för ett ökat genomslag i planeringsprocessen och i beslutsfattande. Det blir också ett lämpligare format för de intressenter och allmänhet som är mindre bevandrade i lagstiftning och praktik inom miljöbedömning.

Fokusområden är också ett sätt att hantera inbördes förhållande och kumulation mellan aspekterna samt att inkludera andra delar av miljön (aspekter) som är relevanta i sammanhanget men som inte anges uttryckligen i miljöbalken.

I miljökonsekvensbeskrivningen kommer fokusområdena få en mer framträdande plats och ges större tyngd jämfört med tidigare miljökonsekvensbeskrivning. Ett skäl är att göra miljökonsekvensbeskrivningen mindre omfattande. Trafikverket har tagit intryck av andra aktörers synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen<sup>9</sup> och avser därför att MKB blir mindre omfattande och mindre svårbegriplig. Effekter kommer även att redovisas för respektive aspekt och delaspekt.

#### *Fokusområde Klimat*

Klimatpåverkan är den enskilda aspekt som av många anses vara den mest relevant vad gäller transportsystemet och nationell plan. Därför är klimat ett fokusområde. Klimatfrågan handlar dels om klimatpåverkan från trafik och infrastrukturen, men också om hur statlig transportinfrastruktur kan bidra till omställning och anpassas till ett samhälle där klimatmålen nås. (Klimatanpassning tillhör inte fokusområde klimat då det handlar om infrastrukturens anpassning och förmåga att stå emot ett förändrat klimat)

#### *Fokusområde Hälsa och livskvalitet*

Transportsystemet har betydelse för effekter på människors hälsa, och statlig transportinfrastruktur är en del. Till hälsa och livskvalitet hör till exempel trafikbuller, luftföroreningar, möjligheten till fysisk aktivitet genom säker gång och cykel samt hur olika delar av befolkningen berörs av planen.

#### *Fokusområde Landskap*

Transportinfrastrukturen och trafiken har omfattande påverkan på det omgivande landskapet inklusive dess natur- och kulturvärden. Åtgärder i planförslaget har stor betydelse. Påverkan på biologisk mångfald är av särskild vikt.

#### *Fokusområde Hushållning av resurser*

Åtgärder i den statliga transportinfrastrukturen innebär, direkt och indirekt, användning av resurser. Det handlar om användning av energi och material, men också användning av eller påverkan på mark som är av värde för andra intressen och näringar eller som är skyddade.

---

<sup>8</sup> TRV 2017:32405 Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till Nationell plan för transportsystemet 2018-2029, Bilaga 2

<sup>9</sup> Trafikanalys, rapport 2017:22 Kvalitetsgranskning av Trafikverkets förslag till nationell plan för transportsystemet 2018–2029 – delredovisning; Lundberg K. (et al.) Strategisk miljöbedömning i långsiktig transportplanering, KTH.

## Kumulativa och sekundära effekter

Kumulativa effekter mellan olika miljöaspekter beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen. Ett sätt att hantera sådan kumulativ effekt är användning av fokusområden.

Ambitionen är att samverkande effekter mellan planförslagets olika åtgärder fångas genom underlag för åtgärders lokalisering och typ, i den utsträckning åtgärdernas planeringsläge möjliggör att sådan kunskap finns.

Samverkan med åtgärder i andra planer, som regionala transportplaner och kommunala planer, hanteras som regel inte.

Sekundära effekter hanteras i den utsträckning som underlaget medger. Den mest relevanta sekundära effekten är genererad trafik av planens åtgärder. Andra sekundära effekter som miljöpåverkan vid t.ex. bebyggelse och exploatering, som kan uppstå till följd av att planens åtgärder ändrar förutsättningar, hanteras som regel inte.

Utvecklingen i transportsystemet och i samhället i övrigt beror i stor utsträckning på sådant som ligger utanför nationell plan, såsom samhällsutveckling, teknik och beslutade styrmedel. Grunden för miljöbedömningen är de antaganden som ligger till grund för Trafikverkets basprognos, vilka är desamma för de alternativ som beskrivs. Dessa antaganden kan komma att diskuteras utifrån osäkerheter och betydelseför bedömningen.

## Bedömningsgrunder

Trafikverket har sedan tidigare bedömningsgrunder för användning av aspekterna i miljöbedömning av nationell plan. De togs fram 2012<sup>10</sup> och vidareutvecklades 2017<sup>11</sup>. Dessa bedömningsgrunder vidareutvecklats ytterligare.

Bedömningsgrunderna syftar bland annat till att:

- Utgöra avgränsning av miljöaspekterna (6 kap. § 2 MB) som är relevant för Nationell plan för transportsystemet 2022-2033
- Redovisa systematik och på så sätt ge transparens i hur planens miljöpåverkan bedöms
- Utgöra ett stöd för de sakområdesexperter som genomför miljöbedömningen

Bedömningsgrunderna utgör således också en metodbeskrivning. Bedömningsgrunderna i sin helhet redovisas i anslutning till miljökonsekvensbeskrivningen.

En del av bedömningsgrunderna är hur respektive aspekt definieras, avgränsas och preciseras för den aktuella tillämpningen. Definition, avgränsningar och preciseringar tar sin utgångspunkt i lagstiftade samhällsmål och andra samhällsliga policys som kopplar såväl till transportsystemet som miljö- och hållbarhetsområdet.

Definition, avgränsningar och preciseringar av aspekterna ingår detta samrådsunderlag i Bilaga Aspekter. Inkomna synpunkter i samrådet kan användas för att justera bedömningsgrunderna.

---

<sup>10</sup> Trafikverket 2011:134 Metod för miljöbedömning av planer och program inom transportsystemet

<sup>11</sup> TRV 2017:32405 Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till Nationell plan för transportsystemet 2018-2029, Bilaga 2

# Miljökonsekvensbedömningens omfattning och detaljeringsgrad

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer innehålla de punkter som anges i miljöbalken 6 kap. 11 §. I detta samrådsunderlag beskrivs hur flera av dessa punkter kommer att hanteras.

Enligt miljöbalken 6 kap. 12 § ska miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och detaljeringsgrad vara rimlig med hänsyn till

1. bedömningsmetoder och aktuell kunskap,
2. planens eller programmets innehåll och detaljeringsgrad,
3. var i en beslutsprocess som planen eller programmet befinner sig,
4. att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningen av andra planer och program eller i tillståndsprövningen av verksamheter eller åtgärder, och
5. allmänhetens intresse.

Dessa punkter berörs i på flera ställen i detta samrådsunderlag.

Bedömningen utgår från de metoder, underlag och kunskap som finns tillgänglig. Det gäller uppgifter om transportsystemet och miljön, uppgifter om planförslagets innehåll samt effektbedömningar av planförslagets olika delar, inte minst påverkan på trafikarbete. I de fall det finns brister som väsentligen påverkar bedömningen redovisas detta.

Planförslagets effekter kommer att redovisas mer utförligt i ett senare skede när ingående åtgärder analyserats (t.ex. i samhällsekonomiska modeller). Det innebär att vid framtagande av miljökonsekvensbeskrivningen kommer väsentligt underlag i form av planförslagets effekter på trafikarbetet och dess fördelning vara preliminära. Vidare varierar kunskapen kring de åtgärder som ingår i planförslaget då dessa kommit olika långt i planeringen.

Ambitionen är inte att miljökonsekvensbeskrivningen aggregerat redovisar effekter av planförslagets ingående åtgärder med så god precision som möjligt. Syftet är att utgöra ett ändamålsenligt och användbart beslutsunderlag för de beslut som fattas i Trafikverkets planeringsarbete och i regeringens arbete att fastställa planen. Underlag för beslut som fattas i andra planeringsskeden eller prövningar överläts till dessa. Däremot kommer medskick till kommande planeringsskeden göras där det är påkallat.

# Bilaga Aspekter

I denna bilaga redovisas hur aspekter enligt 6 kap. 2 § miljöbalken definieras, avgränsas och preciseras. Det är totalt 12 aspekter. Några av dem är uppdelade i delaspekter.

## ASPEKT KLIMATPÅVERKAN

### Definition och avgränsningar

Begreppet klimatpåverkan definieras som påverkan från transportsystemet i form av växthusgaser och anges i enheten ton koldioxidekvivalenter (CO<sub>2</sub>e)<sup>12</sup>, samt hur transportsystemet passar in i ett mer transporteffektivt samhälle.

Miljöaspekten avgränsas till att omfatta utsläpp från trafik samt utsläpp från transportsektorns byggande, drift och underhåll. Utsläppen från trafiken avgränsas till inrikes transporter (i enlighet med Sveriges klimatrapportering).

Vid bedömning av planförslaget omfattas inte klimatpåverkan som beror på trafikförändringar av andra orsaker än planens åtgärder. Det är alltså endast klimatpåverkan som uppstår till följd av planens åtgärder som bedöms, till exempel inducerad trafik av en ny väg eller överflyttning från väg genom byggnation eller förbättring av järnvägsförbindelse. Modellerna har här olika begränsningar. En EVA-kalkyl tar exempelvis inte hänsyn till vare sig inducerad trafik eller överflyttning. SAMPERS kan hantera inducerad trafik och överflyttning men inte heller den hanterar effekter genom förändrad markanvändning till exempel lokalisering av nya bostäder, service eller arbetsplatser som den nya infrastrukturen kan ge upphov till långsiktigt. För stadsmiljöavtal bedöms både åtgärderna och motprestationerna.

Klimatpåverkan från byggande, drift och underhåll av transportinfrastruktur avgränsas till åtgärder som ingår i planen. För åtgärder i statlig väg- och järnväg görs en kvantitativ uppskattning av klimatpåverkan. Vad gäller infrastruktur för övriga trafikslag görs ingen kvantitativ bedömning då det saknas verktyg. Bedömningen avser klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv utifrån ingående material och energiresurser och inkluderar även utsläpp som sker utomlands (till exempel produktion av råls som inte sker i Sverige). Även avskogning ingår. Utgångspunkten för bedömningen är att en utveckling sker i branschen som är i linje med Trafikverkets klimatkrav, det vill säga till exempel att framställning av klimatintensiva material förbättras. Analysen omfattar även möjligheten att så inte sker.

### Delaspekter och precisering

Klimatpåverkan från transportsystemet delas i miljöbedömningen in i tre delaspekter med tillhörande preciseringar.

---

<sup>12</sup> Ett mått på utsläpp av växthusgaser från olika gaser som bidrar till växthuseffekten. Koldioxidekvivalenter anger hur mycket koldioxid respektive växthusgas motsvarar för att ge samma klimateffekt.



### *Trafikens klimatpåverkan*

- Klimatpåverkan, omfattar koldioxidutsläpp från den förändrade trafik som uppstår genom investeringar i väg och järnväg, investeringar i sjöfart samt luftfart, stadsmiljöavtal samt övriga åtgärder på grund av planen.
- Transportarbete, omfattar ett förändrat transportarbete för personbil, gång, cykel, kollektivtrafik, flyg, lastbilstrafik, godstransporter på järnväg och sjöfart på grund av planen.
- Elektrifiering av transportsystemet, omfattar i vilken omfattning planförslaget bidrar till elektrifiering av transportsystemet, till exempel genom laddplatser för fordon.

### *Planering för ett transporteffektivt samhälle*

- Hur åtgärderna passar in i ett transporteffektivt samhälle.

### *Infrastrukturhållningens klimatpåverkan*

- Klimatpåverkan från byggande, drift och underhåll av väg- och järnvägsinfrastruktur, inklusive färjedrift.

## ASPEKT LANDSKAP

### **Definition och avgränsningar**

Form och rumslighet tillhör de grundläggande parametrar som bygger upp landskapets karaktär. Miljöbalkens aspekt Landskap avgränsas till landskapets form och rumslighet. I preciseringen av landskapets form och rumslighet inbegrips landskapets skala, struktur och visuella karaktär.

Landskapets skala och struktur konstitueras av topografi, riktning och brutenhet medan den visuella karaktären (och i viss grad också strukturen) även påverkas av landskapets olika grad av öppenhet/slutenhet samt lokalisering och utformning av bebyggelse och infrastruktur. En väg i gränsen mellan odlingsmark och skogsmark – ofta i en jordartsgräns – kan till exempel förtydliga landskapets egen struktur.

Öppenheten/slutenheten i landskapet är starkt kopplad dels till naturgivna förutsättningar (som berg- och jordarter, klimat och vattenförhållanden), dels till dagens markanvändning och historiska brukande.

### **Delaspekter och precisering**

Aspekten har preciserats till att omfatta följande:

- Landskapets skala
- struktur
- visuella karaktär.

## ASPEKT NATURMILJÖ

### Definition och avgränsningar

Biologisk mångfald innefattar allt levande i naturen. Den viktigaste innebörden är enligt 'Konventionen om biologisk mångfald' betydelsen av variationsrikedom (FN 1993). Grundläggande för biologisk mångfald är alla olika ekologiska processer, till exempel fotosyntesen i de gröna växterna, nedbrytningen i jorden, pollineringen av våra grödor, och vattenregleringen i skogslandskapet. Biologisk mångfald är en grundförutsättning för ekosystemens långsiktiga kapacitet att leverera ekosystemtjänster, vilka är en grund för vår välfärd och en hållbar samhällsutveckling.

Trafikverket har valt en något vidare tillämpning än vad som ingår i definitionen för biologisk mångfald. Därför benämns aspekten 'Naturmiljö' i miljöbedömningen.

Omfattningen av miljöaspekterna biologisk mångfald och växt- och djurliv är bred, och kopplar till flera av miljökvalitetsmålen. Att omfatta allt det som aspekterna innehåller i föreslagna indikatorer är såväl ogörligt som oöverskådligt. Transportinfrastrukturens påverkan på och anpassning till biologisk mångfald, växtliv och djurliv har därför kondenserats i enlighet med Riktlinje landskap (TDOK 2015:0323) som är Trafikverkets metod för att identifiera de mest väsentliga påverkansfaktorerna och styra planeringen av dessa. Riktlinje landskap ställer övergripande och funktionella krav på anläggningens landskapsanpassning, men täcker inte allt och innebär därför i sig en avgränsning.

Alla aspekter av infrastrukturens påverkan beaktas inte, till exempel omfattas inte artskyddförordningens arter i Riktlinje landskap. Ett viktigt skäl är att de så tydligt omfattas av lagstiftning och behöver inte specifikt behandlas i riktlinjen. Miljöbedömningen avgränsas till planens uppfyllelse av dessa krav.

### Delaspekter och precisering

Fyra preciseringar har identifierats för aspekten. Preciseringarna täcker in aspekterna 'djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap. miljöbalken samt och biologisk mångfald i övrigt' som pekas ut av 6 kap. 2 § miljöbalken. Formuleringen av preciseringarna utgår från de övergripande funktionella krav som presenteras i Riktlinje landskap (TDOK 2015:0323). Preciseringarna representerar den viktigaste påverkan som transportinfrastrukturen har på naturmiljö och biologisk mångfald (Trafikverket och Triekol 2015). De fyra preciseringarna utgörs av följande:

- Infrastrukturens barriäreffekter och mortalitet (säkra passager för djur).
- Artrika infrastrukturmiljöer (konnektivitet, livsmiljöer: sköta, utveckla och tillföra).
- Intrång och störning (motverka, kompensera).
- Invasiva arter (begränsa och bekämpa).

Vad gäller 'grön infrastruktur' uttrycks det av Naturvårdsverket (2015) som "Ett ekologiskt funktionellt nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element<sup>13</sup> som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet." Grön infrastruktur omfattar därför infrastrukturens hela påverkan på naturmiljö.

## ASPEKT KULTURMILJÖ

### Definition och avgränsningar

Människan formar landskapet genom sin användning. De fysiska spår i landskapet som människan genom alla tider åstadkommer är vår kulturmiljö. De fyra delaspekterna (*infrastrukturens kulturmiljöer, riksintressen och kulturreservat, forn- och kulturlämningar* och *bebyggelse*) som denna bedömningsgrund omfattar ingår i paraplyaspekten Kulturmiljö. Kulturmiljön hjälper till att förklara varför vår omgivning ser ut som den gör och varför regioner och områden uppfattas på ett visst sätt.

Aspekten definieras här som kulturvärden i infrastrukturen såsom alléer, solitära träd, kulturvägar, kulturhistoriska järnvägsmiljöer, väg- och järnvägsanknutna kulturminnen, stenmurar, bevarandevärda broar och trummor, samt landskapets kulturvärden.

Transportsystemet påverkar kulturmiljön genom de förändringar som infrastrukturen arbetet medför i landskapet och i tätorter. Samtidigt är transportsystemet en del av kulturmiljön genom att vägar och järnvägar utgör spår av mänskligt skapande och användning. Väg- och järnvägsmiljöer som särskilt tydligt visar infrastrukturens utveckling och betydelse genom tiderna utgör infrastrukturens egna kulturarv<sup>14</sup>.

Trafikverket använder företrädesvis, men inte uteslutande, begreppet kulturmiljö i denna bedömningsgrund eftersom den nationella planens effekter främst förväntas röra fysisk kulturmiljö. Konsekvenserna av dessa effekter kan dock röra kulturarv i vidare bemärkelse. Resonemang om detta förs i miljöbedömningen.

Aspekten kulturmiljö avgränsas på följande sätt:

- med *bebyggelse* avses skyddad bebyggelse enligt kulturmiljölagen (KML) och plan- och bygglagen (PBL),
- med *forn- och kulturlämningar* avses skyddade lämningar enligt KML,
- med annat kulturarv avses, dels landskapets övergripande karaktär i form av till exempel strukturer, samband och markbruk, dels infrastrukturens egna kulturarv till exempel kulturhistoriskt värdefulla väg- och järnvägsmiljöer.<sup>15</sup>

Aspekten mark (inklusive skyddsvärda områden) hanteras som en separat aspekt. Inom aspekten kulturmiljö avses områden inom miljöbalkens kapitel 3, 4 och 7, vilket inkluderar riksintressen för kulturmiljövård samt kulturreservat.

---

<sup>13</sup> Med anlagda element avses här ett brett spektrum av artificiellt skapade strukturer i landskapet, till exempel vandringsstrappor för fisk, ekodukter och andra faunapassager, skapade biotoper, vägkanter eller anlagda grönområden.

<sup>14</sup> Kulturmiljö är en del av det vidare begreppet kulturarv. Det sistnämnda täcker i högre grad in även immateriella uttryck (till exempel traditioner).

<sup>15</sup> Detta är Trafikverkets definition, en vedertagen definition av annat kulturarv saknas idag.

## **Delaspekter och precisering**

Bedömningsgrunden är indelad i fyra delaspekter, inom vilka olika preciseringar har identifierats. Utgångspunkterna för preciseringarna är de övergripande funktionella krav som presenteras i Riktlinje landskap (TDOK 2015:0323). Preciseringarna representerar den viktigaste påverkan som transportinfrastrukturen har på kulturmiljöns bestånd och utveckling.

### *Infrastrukturens kulturmiljöer*

- Landskapets kulturvärden
- Infrastrukturens kulturvärden såsom alléer, solitära träd, kulturvägar, kulturhistoriska järnvägsmiljöer, väg- och järnvägsanknutna kulturminnen, stenmurar, bevarandevärda broar och trummor.

### *Riksintressen och kulturresevat*

- Riksintressen för kulturmiljövård och kulturresevat

### *Bebyggelse*

- Skyddad bebyggelse enligt KML och/eller PBL

### *Forn- och kulturlämningar*

- Forn- och kulturlämningar enligt KML.

## **ASPEKT HÄLSA**

### **Definition och avgränsningar**

Hälsa definieras av WHO som ett tillstånd av fullständigt fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande och ej enbart frånvaro av sjukdom eller funktionshinder. Såväl fysisk som psykisk skada omfattas.

Analysen inkluderar effekter av samtliga trafikslag men med ett fokus på väg och järnväg. De tre delaspekter av hälsa med tydligast koppling till infrastrukturplanering bedöms vara:

- Buller och vibrationer
- Trafiksäkerhet
- Fysisk aktivitet (cykel och gång)

Transportsystemet kan medföra konsekvenser för hälsan även genom förorening av dricksvatten, luft och markområden, strålning, användning av kemikalier och arbetsmiljön för dem som arbetar med infrastrukturen. Sekundär hälsopåverkan kan även finnas kopplad till klimatförändringar. Dessa aspekter bedöms antingen påverkas i ringa grad av planen eller så hanteras de inom ramen för andra aspekter än hälsa.

Den tillgänglighet till utbud och aktiviteter, exempelvis sociala kontakter, friluftsliv och arbetsmarknad, som transportsystemet skapar påverkar fysisk respektive psykisk hälsa positivt, och det finns även negativa aspekter såsom stress av att sitta i köer.

Följande avgränsas bort på grund av att omfattningen på effekterna bedöms vara mindre betydande på i sammanhanget; olyckor vid sjöfart och flyg, buller från sjöfart till havs och inre vattenvägar, buller från fritidsbåtar och hamnar, utformning ur estetiskt perspektiv, stress vid köande samt strålning.

Följande delasppekter avgränsas bort då de i ringa omfattning påverkas av planen; kemikalieanvändning samt arbetsmiljö (som även regleras av annan lagstiftning). Följande delasppekter inom hälsa avgränsas bort då de hanteras inom ramen för andra miljöaspekter; förorening av luft, mark och vatten samt klimatpåverkan.

I de transportpolitiska målen nämner regeringen begreppet hälsa i samband med effekter på människors hälsa av buller, luftföroreningar samt ökad fysisk aktivitet som exempel. Trafiksäkerhet nämns förvisso också men som en egen del av det transportpolitiska hänsynsmålet. Luftföroreningar är också en viktig delasppekt av människors hälsa med koppling till infrastruktur men utgör i denna sammanställning en egen miljöaspekt.

#### *Buller och vibrationer*

Avseende buller anses negativ miljöpåverkan uppstå när boende utsätts för buller från vägtrafik- eller järnvägstrafik med ljudnivåer överstigande de riktvärden i bostäder som anges i proposition 1996/97:53 samt de riktvärden för övriga områdestyper som anges i Trafikverkets riktlinje för buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg, TDOK 2014:1021.

Avseende vibrationer och stomljud anses negativ miljöpåverkan uppstå när bostäder eller vårdlokaler utsätts för störning från väg- eller järnvägstrafik med nivåer överstigande de riktvärden som Trafikverket anger i riktlinje TDOK 2014:1021.

#### *Fysisk aktivitet*

Fysisk aktivitet avser när trafikanter förflyttar sig med cykel eller till fots inom transportsystemet. Även kollektivtrafik ger ett bidrag då detta sätt att resa medför ett betydande inslag av gång i resandet.

#### *Trafiksäkerhet*

Trafiksäkerhet avgränsas i detta sammanhang till döda och allvarligt skadade i väg- och järnvägssystemet, inklusive fallolyckor och suicid.

### **Delasppekter och precisering**

För de tre delasppekterna har följande preciseringar identifierats.

#### *Buller och vibrationer*

- Buller och vibrationer, vilket utgörs av emissioner av trafikbuller från väg- och järnvägstrafik samt exponering av trafikbuller och vibrationer från väg- och järnvägstrafik

#### *Fysisk aktivitet*

- Fysisk aktivitet, vilket innebär rörelse genom cykel och gång

## Trafiksäkerhet

- Trafiksäkerhet, vilket innebär risk för trafikolyckor i väg- och järnvägssystemet som resulterar i döda eller allvarligt skadade, risk för skadade i singelolyckor till följd av ökad cykling samt risk för olyckor bland gående samt risk för suicid.

## ASPEKT BEFOLKNING

### Definition och avgränsningar

Miljöaspekten befolkning är bred och omfattar många delar. I denna miljöbedömningsgrund är aspekten begränsad till förändrad tillgänglighet för befolkningen i förhållande till sociala kategorier och geografier. Sådant som inte hanteras inom denna bedömningsgrund är konsekvenser för befolkningens hälsa (trafikolyckor, buller, avgaser, fysisk aktivitet, trygghet, stress). Delar av detta hanteras istället under aspekten människors hälsa men är förstås delasppekter av samma helhet.

I de fall tidigare sammanhängande stadsmiljö eller landsbygd splittras av infrastrukturåtgångar, kan det, utöver effekter på lokal och regional tillgänglighet, också få annan betydelse för de människor som påverkas. Detta hanteras i viss utsträckning under bedömningsgrunderna för landskap (form och rumslighet) respektive kulturmiljö (forn- och kulturlämningar, bebyggelse och annat kulturarv) men inkluderas inte i denna bedömningsgrund.

### Delasppekter och precisering

Aspekten befolkning har inte delats upp i delasppekter, däremot har olika preciseringar ställts upp utifrån i första hand de transportpolitiska målens preciseringar:

- *Möjligheter för barn att säkert förflytta sig på egen hand* - Önskvärt är en bedömning av hur planförslaget påverkar barns möjligheter att säkert förflytta sig på egen hand. Kunskapen om hur barn säkert och på egen hand kan ta sig till skola och fritidsaktiviteter längs/tvårs statlig infrastruktur är begränsad, och en bedömning av hur de faktiska förändringarna blir genom åtgärder i åtgärdsplanen är sannolikt svår att göra.
- *Tillgång till transportsystemet för personer med funktionsnedsättning* - Önskvärt är en bedömning av förändringen av tillgängligheten på makronivå, alltså hur möjligheten för personer med funktionsnedsättning att nå olika funktioner/målpunkter förändras.
- *Tillgänglighet i relation till socioekonomisk status* - Detta område avser skillnader i tillgänglighet i relation till socioekonomisk status och bedömer hur olika åtgärder kommer olika samhällsskikt till del. Det kan vara skillnader i tillgänglighet beroende på sådant som ekonomisk situation, sysselsättning, kön, bakgrund, funktionsvariationer och ålder. Detta kan även antas variera mellan olika delar av landet och mellan olika urbana miljöer.

- *Jämställdhet mellan kvinnor och män* - Transportsektorn spelar en viktig roll för att kvinnor och män ska ha lika möjligheter att forma samhället och sina egna liv. Skillnader i resmönster och erfarenheter av resande mellan kvinnor och män speglar skillnader mellan könen i samhället i stort. Generellt har fler kvinnor dock större omsorgsansvar om barn och gamla, större ansvar för hemarbete samt arbetar i större utsträckning deltid på mer lokala arbetsmarknader.
- *Skillnader i tillgänglighet i olika geografier utifrån skilda förutsättningar och behov* - I storstadsområdena och stora delar av angränsande områden är transportsystemen generellt mer utbyggda samtidigt som tillgången till service tenderar att vara hög. Samtidigt präglas trafiken i de större städerna inte sällan av långa restider och trängsel. I landsbygdskommuner är tillgängligheten till framför allt kollektivtrafik betydligt sämre samtidigt som service oftare kräver längre resor.
- *Möjlighet att resa med cykel och till fots och Möjlighet att resa med kollektivtrafik* - Såväl möjligheter till säker gång och cykel som tillgång till en användbar kollektivtrafik kan ses som medel för att individer i grupper som kan vara utsatta för bristande tillgänglighet får tillgång till funktioner i samhället på mer likartade villkor, och är samtidigt medel för en hållbar utveckling i framförallt städerna.

## ASPEKT LUFT

### Definition och avgränsningar

Luft definieras här som emissioner av trafikrelaterade luftföroreningar och deras påverkan på luftkvaliteten, det vill säga koncentrationen av luftföroreningar i utomhusluften. Luftföroreningar är gaser och partiklar i luften som har en negativ påverkan på människans hälsa och/eller miljön.

Denna miljöbedömningsgrund fokuserar på påverkan på människors hälsa. Motivet är att hälsoperspektivet är dimensionerande för insatserna inom området. Den påverkan på naturmiljö och kulturvärden, till exempel genom bidrag till försurning och övergödning kan bedömas i senare led utifrån planens betydelse för emissioner. Transportsektorns emissioner och deras påverkan på naturmiljö och kulturvärden är förvisso betydande, men åtgärder som ryms inom Trafikverkets förslag till infrastrukturplan har en mycket liten inverkan på dessa emissioner. Det kan däremot finnas utrymme inom budgeten för vidmakthålla att genom miljöförbättrande åtgärder dämpa trafikens hälsopåverkan, som t.ex. dammbindning och miljöanpassade hastigheter.

Transportsektorns hälsopåverkande utsläpp domineras av vägtrafikens avgasutsläpp samt slitagepartiklar. Bedömningsgrunderna fokuserar därför på vägtrafiken. Sjöfartens utsläpp har totalt sett en relativt liten hälsopåverkan, men i närheten av farleder och i hamnar kan utsläppen bidra till förhöjda halter av kväveoxider och partiklar. Luftfartens påverkan på hälsan är begränsad då de helt dominerande utsläppen sker på hög höjd och i de område där människor normalt inte vistas. De åtgärder som normalt ingår i en infrastrukturplan har en mycket liten påverkan på luftfartens utsläpp. Utsläppen från järnvägstrafik har i stort en mycket liten betydelse för halter i utomhusluft men kan lokalt på enskilda överdäckade eller

underjordiska stationsmiljöer i storstäderna ha betydande påverkan på människors hälsa. En enskild bana som elektrifieras kan också ha viss betydelse för de lokala utsläppen.

Vid bedömning av en infrastrukturplan avgränsas transportsektorns utsläpp till vägtrafiken, samt eventuell lokal sjöfart. De åtgärder som normalt ingår i en plan har en liten påverkan på sjöfartens utsläpp.

I bedömningen av konsekvenserna för aspekten luft används i denna MKB följande luftföroreningsmarkörer:

- Emissioner av kväveoxider (NO<sub>x</sub>),
- Emissioner av partiklar (avgaser respektive slitage),
- Halter av kvävedioxid (NO<sub>2</sub>),
- Halter av partiklar (PM<sub>10</sub>).

Valet motiveras av att det är dessa parametrar som har störst betydelse för transportsektorns hälsopåverkan, samt transportsektorns bidrag till överskridanden av miljökvalitetsnormer och mål. NO<sub>x</sub> kan i vissa fall användas som en indikator för övriga avgasrelaterade luftföroreningar.

### **Delaspekter och precisering**

Miljöaspekt luft delas inte upp i delaspekter, däremot har aspekten delats upp i preciseringar för bedömning. Det som bedöms relevant att bedöma är transportsektorns emissioner av luftföroreningar, halter av luftföroreningar i utomhusluft samt exponeringsbedömning (för människor) av luftföroreningar.

Som underlag för att bedöma planens påverkan på aspekten luft används indikatorer som är kopplade till tillståndet i transportsystemet, miljökvalitetsnormer för luft samt hälsopåverkan (enhet DALY) längs statlig infrastruktur och hela transportsystemet.

## **ASPEKT MARK**

### **Definition och avgränsningar**

Med aspekten mark avses areella näringars markanvändning.

Aspekten avgränsas till transportinfrastrukturens påverkan på de areella näringarna jordbruk, skogsbruk och renskötsel sett till dess förmåga att producera material och föda. Aspekten behandlar inte yrkesfiske, då planens påverkan på delaspekten bedöms som försumbar. Vidare avgränsas aspekten ytterligare till:

- Påverkan på förutsättningarna för de areella näringarna jordbruk, skogsbruk och renskötsel som sker till följd av förändrad produktionsförmåga vid ianspråktagande av eller påverkan på mark för transportinfrastruktur. Aspekten avgränsas till markens produktionsförmåga. Påverkan på näringars förutsättning genom ändring av infrastrukturens funktion, till exempel ökad bärighet, omfattas inte.



- Påverkan på förutsättningarna för renskötsel som sker till följd av förändrade risker för mortalitet av ren samt barriäreffekter och fragmentering som beror på vidtagna åtgärder i transportinfrastrukturen.

Biologiska och kulturhistoriska värden kopplade till dessa areella näringar omfattas inte av materiella tillgångar utan inkluderas till viss del i miljöaspekterna biologisk mångfald, växtliv och djurliv respektive forn- och kulturlämningar, annat kulturarv samt bebyggelse.

### **Delaspekter och precisering**

Aspekten saknar delaspekter. Aspekten är indelad i tre preciseringar:

- Jordbrukets produktionsförmåga – utgörs av både direkt samt indirekt påverkan av transportplanen, samt andelen yta som ianspråkats av planen.
- Skogsbrukets produktionsförmåga - utgörs av både direkt samt indirekt påverkan av transportplanen, samt andelen yta som ianspråkats av planen.
- Förutsättningar för renskötsel – avser både direkt och indirekt påverkan på förutsättningarna för renskötsel såsom mortalitet av ren, barriäreffekter och fragmentering av renbetesområden, samt andelen ianspråktagen yta av områden för renskötsel.

## **ASPEKT VATTEN**

### **Definition och avgränsningar**

Med vatten menas här allt vatten såsom det uppträder i naturen, både grundvatten och ytvatten. Ytvatten omfattar sjöar, vattendrag och våtmarker.

Med vattenförekomster av betydelse för dricksvattenförsörjningen avses sådana vattenförekomster som används eller kan komma att användas för dricksvattenförsörjning (det finns även ett fåtal ytvatten som utgör allmän vattentäkt även fast de inte når arealkraven för att benämnas vattenförekomst, dessa inkluderas dock ändå). Avgränsas vid bedömningen till alla utpekade grundvattenförekomster, exklusive kustvattenförekomsterna, samt alla ytvatten som omfattas av vattenskyddsområde eller som innehåller allmän vattentäkt men som saknar vattenskyddsområde (VSO).

Med vattenförekomster med stora ekologiska värden avses utpekade ekologiskt skyddsvärda vatten. Avgränsas vid bedömningen till alla av Havs- och vattenmyndigheten utpekade värdefulla och särskilt värdefulla vatten (ej kultur) liksom av Naturvårdsverket utpekade skyddade Natura 2000-områden där våtmarker utgör skyddsobjektet, samt alla grundvattenförekomster som pekats ut av Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) som nödvändiga för grundvattenberoende ekosystem inom Natura 2000-områden.

Avgränsning av aspekten i det här sammanhanget, omfattar följande:

- Statlig väg och järnväg,

- Risk för förorening av vattnet från i anläggningar och trafikerande fordon ingående ämnen och komponenter,
- Skador till följd av påverkan på vattnets flöden och nivåer, framför allt vid undermarksbyggande med grundvattenbortledning i urbana miljöer med stora mängder skadeobjekt men även vid grundvattenbortledning och markavvattning som påverkar utpekade skyddsvärda naturmiljöer utanför tätorterna.
- Banvallar/vägbankar som avsnörar värdefulla/sårbara vattenområden och genom otillräcklig vattengenomledning riskerar att påverka vattenkvaliteten negativt.

Aspekten omfattar inte:

- Påverkan på havsmiljön. Dock omfattas havsmiljön såtillvida att anläggningar och trafik på land påverkar havsmiljön och hanteras genom att påverkan på det yt- och grundvatten som flyter ut i havet ingår i bedömningen.
- Påverkan på vatten genom atmosfärisk deposition från trafik som påverkar vattnets kvalitet ingår inte. Luftföroreningar hanteras dock såtillvida att dagvatten och däri ingående ämnen/föroreningar hanteras, vilka kan vara luftburna.
- Förorening av vatten via historiskt förorenade områden ingår ej utan hanteras och bedöms inom aspekten mark.
- Hydromorfologisk påverkan, framförallt i form av fragmentering av vattendrag, vilket innebär vandringshinder för fisk och andra vattenlevande organismer ingår ej. Dessa hanteras istället under aspekten naturmiljö.
- Påverkan på människors hälsa ingår ej. Dock bör observeras att eventuell förorening av framför allt enskild vattenförsörjning, ofta med svag kontroll, kan medföra hälsoeffekter.
- Påverkan på vatten som ett element i landskapet inklusive estetiska värden ingår ej utan hanteras i miljöbedömningsgrund Landskap – form och rumslighet.

### **Delaspekter och precisering**

Miljöaspekten Vatten har delats in i följande fyra delaspekter, som innehar följande preciseringar:

- Dricksvattenförsörjning – delaspekten innefattar vattenförekomster av betydelse för dricksvattenförsörjningen och som används eller kan komma att användas för dricksvattenförsörjning. Bedömningen avser eventuell försämring eller risk för försämring av vattenkvaliteten som råvatten och de konsekvenser detta innebär för vattenförsörjningen och den långsiktiga resurshushållningen med vatten.
- Ekologiska värden – delaspekten omfattar vattenförekomster och övriga vatten med utpekade stora biologiska värden. Bedömningen avser kemisk påverkan av vattnet som riskerar att skada det biologiska livet och ekosystemet.

- Flöden och nivåer – delaspekten omfattar allt vatten, både yt- och grundvatten. Bedömningen avser påverkan på vattnets flöden och nivåer och följande effekter på skyddsobjekt i form av byggnader och anläggningar med en grundvattenberoende grundläggning, brunnar för vatten och/eller energiförsörjning samt yt- och/eller grundvattenberoende utpekade skyddsvärda ekosystem.
- Avsnörda vattenområden – delaspekten omfattar grunda vikar och andra ekologiskt känsliga och värdefulla vatten som riskerar en vattenkvalitetsförsämring pga banvallar och/eller vägbankar som avsnörar dem och där vattengenomledningen är otillfredsställande.

## ASPEKT HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

### Definition och avgränsningar

Aspekten omfattar hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt utifrån hushållningsbestämmelserna i 3 & 4 kap. miljöbalken, 7 kap. miljöbalken om skydd av områden, samt annan hushållning med material, råvaror och energi.

Vad gäller ianspråktagande eller påverkan på mark- och vattenområden avgränsas detta till områden (enligt 7 kap. miljöbalken) eller riksintressen (enligt 3–4 kap. miljöbalken). Bedömningen görs både vad gäller yta (kvantitativt) och en kvalitativ beskrivning av direkt och indirekt påverkan på sådana områdens funktion.

Aspekten innehåller ekosystemtjänster. Ekosystemtjänster är relevant för flera aspekter. Då ekosystemtjänstperspektivet redovisas samlat sker det under denna aspekt.

Indirekt påverkan på hushållning av mark och resurser i andra länder omfattas i den mån det går att hantera genom resonemang och osäkerheter. Ett exempel kan vara om planförslaget skulle ge ett ökat trafikarbete och det går att resonera om risken att det medför en användning av yta och resurser för produktion av biodrivmedel eller material.

### Delaspekter och precisering

Aspekten hushållning med naturresurser indelas i tre delaspekter, och har följande preciseringar:

- Ianspråktagande av eller påverkan på områden utpekade med stöd av 7 kap. miljöbalken eller riksintressen enligt 3 eller 4 kap. miljöbalken
- Material, massor, energi och råvaror, vilket preciseras till resursanvändning och resurseffektivitet.
- Ekosystemtjänster och grön infrastruktur<sup>16</sup>, vilket innebär påverkan på grön infrastruktur och naturens förmåga att leverera ekosystemtjänster.

---

<sup>16</sup> För en definition av grön infrastruktur se avsnitt **Fel! Hittar inte referenskälla..**

## APSEKT JORD

### Definition och avgränsningar

Aspekten jord utgörs av förekomst av antropogent förorenade områden och tillkommande föroreningar.

Bedömningsgrunden har störst fokus på trafikslagen väg och järnväg, men även sjöfarten och flygplatsverksamhet samt sedan tidigare förorenade markområden<sup>17</sup>. Vidare omfattar bedömningsgrunden både infrastrukturhållning samt transporter. Fokus är på transportinfrastrukturen inklusive utveckling och förvaltning av denna.

Biologiska förhållanden i mark och i landbaserade ekosystem omfattas av aspekten naturmiljö (biologisk mångfald samt djurliv och växtliv). Användning av mark med värde för areella näringar omfattas av aspekten mark. Grundvatten och ytvatten omfattas av aspekten vatten. Resurser som marken håller, såsom naturgrus, samt rena massor som berg och jord, omfattas av aspekten Hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt samt annan hushållning med material, råvaror och energi.

### Delaspekter och precisering

Aspekten delas inte upp i delaspekter. I denna bedömningsgrund avgränsas aspekten till förekomst av förorenade områden och förödackerering, och preciseras därför som:

- Risk för skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljö från förorenade områden.

## ASPEKT KLIMATANPASSNING

### Definition och avgränsningar

Klimatanpassning innebär att anpassa samhället till dagens och framtidens klimat. Begreppet definieras här som den statliga infrastrukturförmåga att stå emot effekter av klimatförändringar.

Ett förändrat klimat innebär bland annat stigande nivåer i hav och vattendrag och ökade nederbörds mängder. I fall där risken är oacceptabel bör Trafikverket hantera risken genom att vidta klimatanpassningsåtgärder. Det kan till exempel vara åtgärder som att höja befintlig infrastruktur och högre krav på avvattningssystem.

Alla aspekter av klimatförändringarnas inverkan beaktas inte. Trafikverket har valt att fokusera på de fyra naturriskerna ras/skred, erosion, bortspolning och översvämning. I nuläget handlar arbetet till stor del om att reducera geografiska riskpunkter vars risknivå är oacceptabla redan i dagens klimat. Dessa punkter väntas bli mer känsliga i ett framtida klimat.

Trafikverket utgår från två scenarier för hur klimatet förändras. Dessa är RCP 4,5 men RCP 8,5 när det gäller havsnivå.

---

<sup>17</sup> När staten bolagiserade viss verksamhet reglerades ansvaret för miljöskador som uppkommit före bolagiseringen i avtal. Detta kallas miljögaranti, och staten har gett Trafikverket uppdraget att hantera detta ansvar. Grundprincipen är att bolagen kan få ersättning för ansvar eller kostnader till följd av historisk miljöskuld.

### **Delaspekter och precisering**

Denna bedömningsgrund slår samman de fyra naturriskerna ras/skred, erosion, bortspolning och översvämning. Det finns inget behov av att dela upp dessa i delaspekter.

Enligt Trafikverkets strategi för klimatanpassning (TDOK 2014:0882) handlar klimatanpassning om nedan tre delar. Dessa utgör aspektens preciseringar.

- Skapa förutsättningar för effektivt arbete med klimatanpassning
- Förebygga negativa följder av klimatets påverkan genom att skapa robusta anläggningar
- Hantera effekter av klimatets påverkan