

SAMLAD MILJÖBEDÖMNING

INLEDNING

Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekterna i planeringsprocessen så att en hållbar utveckling främjas.

Miljöbedömningen är en process med samrådsförfarande som genomförs integrerat med framtagandet av en plan eller ett program. Miljöbedömningen dokumenteras i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som en del av analysen av strategiska vägval och åtgärder. Miljöbedömningen görs på en strategisk och övergripande nivå och ska inte ta upp frågor som lämpligare bedöms senare i planeringsprocessen.

Lagkrav på miljöbedömningen

Upprättandet av en länstransportplan ska enligt 4 §. 1 st, i förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar alltid medföra en betydande miljöpåverkan. Eftersom miljöbedömningen är obligatorisk för länstransportplaner behöver samråd inte genomföras för en behovsbedömning utan endast för avgränsningen av miljöbedömningen.

Miljöbedömningsprocessen regleras av bestämmelserna i kap 6,11–18 §§ miljöbalken och 4–8 §§ förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

MILJÖMÅL

Nedan beskrivs de globala målen samt de nationella- och regionala miljökvalitetsmålen vilka ligger till grund för länstransportplanens miljöbedömning. Avgränsning utifrån länstransportplanens omfattning redovisas i kapitlet *avgränsningar*.

Globala mål för hållbar utveckling

FN har beslutat om en Agenda 2030 för hållbar utveckling, med 17 stycken globala mål, se figur 6 och 169 delmål. Världens länder har åtagit sig att från och med 2016 fram till 2030 leda världen mot målen.



Figur 1 De globala målen för hållbar utveckling.

Flera av målen handlar om miljödimensionen av hållbar utveckling. De målansvariga myndigheterna i det svenska miljömålssystemet har utifrån sina respektive miljö kvalitetsmål kartlagt hur FN:s globala mål och delmål förhåller sig till de svenska miljömålen.

De ekologiska aspekterna av de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 anses i stort sett omhändertas av de nationella miljömålen på ett bra sätt. De två målsystemen kompletterar varandra. Miljö kvalitetsmålen beskriver önskat tillstånd i miljön och de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 har dels tydligt åtgärdsfokus, dels tydligt integrerat miljömässig, social och ekonomisk hållbarhet.

Mer om de globala målen för hållbar utveckling kan man läsa på: Globala målen och Agenda 2030 – Regeringen.se, samt den svenska webbplatsen GLOBAL MÅLEN

Nationella miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet beskriver målen för miljödimensionen av hållbar utveckling och innehåller ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och i dagsläget tjugofyra etappmål.

- *Generationsmålet* anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att miljö kvalitetsmålen ska nås.
- *Miljö kvalitetsmålen* beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.
- *Etappmål* anger steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljö kvalitetsmål.

Generationsmålet syftar till att vara vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Miljö kvalitetsmålen har även preciseringar som förtydligar målen och används i det löpande uppföljningsarbetet.

Etappmålen ska underlätta möjligheterna att nå generationsmålet och miljö kvalitetsmålen och har antagits för miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan samt inom områdena luftföroreningar, biologisk mångfald, avfall och farliga ämnen.

Miljö kvalitetsmålen visas i figur 7 och de 16 målen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Transportsystemet har stor påverkan på möjligheten att uppnå miljö kvalitetsmålen. Mer om miljö kvalitetsmålen och det svenska miljömålssystemet kan man läsa på den nationella miljömålsportalen Miljömål.se



Figur 2 De 16 nationella miljö kvalitetsmålen. Illustration av Tobias Flygar

Regionala miljömål

Västerbottens miljömål följer i stort de 16 nationella miljö kvalitetsmålen med preciseringar och etappmål. För målet *begränsad klimatpåverkan* har en regional anpassning inkluderat ett övergripande utsläppsmål samt sex sektorsspecifika utsläppsmål för samhällssektorerna, transporter, energiförsörjning, industriprocesser, jordbruket, arbetsmaskiner samt avfall och avlopp.

UPPFÖLJNING AV MILJÖMÅLEN

De svenska miljömålen följs upp med en rapport varje år och en fördjupad utvärdering var fjärde år till regeringen. 2015 kom den senaste fördjupade utvärderingen av miljömålen. Ett av underlagen är de årliga regionala uppföljningarna från alla länsstyrelser.

När myndigheterna följer upp miljö kvalitetsmålen så bedömer de dels hur miljöns kvalitet och tillstånd är jämfört med hur målet beskriver att det bör vara, samt om styrmedel och beslutade åtgärder är tillräckliga för att målen ska nås fram till år 2020. För *begränsad klimatpåverkan* var mållåret 2050 vid senaste bedömningen. Bedömningen har sammanfattats i ja, nära eller nej i nedanstående tabell:

Nationell uppföljning

Tre av miljö kvalitetsmålen, *begränsad klimatpåverkan*, *skyddande ozonskikt* och *säker strålmiljö* bedöms nationellt av Naturvårdsverket och markeras i grått i nedanstående tabell. Av dessa bedöms målet *skyddande ozonskikt* vara uppnått och *säker strålmiljö* vara nära att nås. Miljö kvalitetsmålet *begränsad klimatpåverkan*, bedöms inte vara möjligt att nås med nuvarande åtgärder.

Regional uppföljning

Trots länets goda förutsättningar, med rikliga naturtillgångar och höga ambitioner, kommer inget av de tretton miljö kvalitetsmål som bedöms på regional nivå att uppnås till 2020. Tre av dessa bedöms vara nära att nås, *ingen övergödning*, *grundvatten av god kvalitet* samt *storslagen fjällmiljö*. Det behövs fler effektiva åtgärder för att undvika och kompensera skador på miljöns samt tid för naturen att återhämta sig.

MILJÖSITUATIONEN I VÄSTERBOTTENS 2017

Nås	Miljö mål	Nulägesbeskrivning
Nej	1. Begränsad klimatpåverkan	För att uppnå detta mål krävs internationella insatser och samarbete mellan världens länder. I Västerbottens län har utsläppen av växthusgaser minskat med 17 procent sedan 1990 men det krävs stora insatser för att de ska fortsätta att minska, framförallt inom transportsektorn.
Nej	2. Frisk luft	Utsläppen från trafik och vedeldning är de viktigaste orsakerna till att luftföroreningar är fortsatt på höga nivåer i större tätorter. Åtgärder i form av förtätning, trafikledningssystem, ökad andel kollektivtrafik ger troligen effekt på sikt, samt teknikutvecklingen av fordon.
Nej	3. Bara naturlig försurning	Trots att det skett en avsevärd förbättring utgör försurningen alltjämt ett av de största hoten mot länets sjöar och vattendrag. Inom länets östra del finns områden där upp mot hälften av vattnen fortfarande är så påverkade att det medför betydande problem för fisk och andra vattenlevande djur.
Nej	4. Giftfri miljö	Västerbottens län är i många avseenden lika andra län när det gäller förekomst och hantering av kemiska ämnen, produkter och varor. Något som skiljer Västerbotten från många andra län är att det förutom industriverksamheter även finns sulfidmalmsgruvor, både pågående och nedlagda samt ett smältverk.
Ja	5. Skyddande ozonskikt	Uttunnningen av ozonskiktet har avstannat och mätningar indikerar att återväxten påbörjats. Det är dock viktigt att fortsätta arbetet med att ta hand om avfall som innehåller ozonnedbrytande ämnen.

		De stora problemen är CFC som kan frigöras från isoleringsmaterial vid rivning och utsläppen av lustgas
Nära	6. Säker strålmiljö	För att nå målet måste åtgärder ske för att minska exponeringen av UV-strålningen och därmed risken för hudcancer. Det kräver en förändring av människors livsstil och attityder kring utseende och solning. Viktiga insatser är information och rådgivning
Nära	7. Ingen övergödning	Övergödningens problemen i länet är relativt små eftersom ytan till största delen består av skogs- och fjällmarker. De bidrar inte till övergödning på samma sätt som jordbruksmark. Länet har lokala problem i sjöar, vattendrag och kustområden med utsläpp från jordbruk, reningsverk och enskilda avlopp
Nej	8. Levande sjöar och vattendrag	Västerbottens län är rikt på sjöar och vattendrag. Här finns allt från kristallklara fjällvatten till näringsrika, kustmynnande jordbruksåar. Många vatten är tyvärr negativt påverkade, exempelvis av miljögifter, försurning och fysiska ingrepp som dikningar, rensningar och onaturliga vandringshinder.
Nära	9. Grundvatten av god kvalitet	Länet har en regional vattenförsörjningsplan. Flera kommuner inrättar/reviderar vattenskyddsområden. Ett riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning finns. Kommersiellt uttag av naturgrus i vattenskyddsområden är måttligt. Kunskap om grundvattennivå och påverkan på ekosystem bör förbättras.
Nej	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård	Förhöjda halter av miljögifter, högt exploateringsstryck, lokala problem med övergödning samt att traditionella näringar längs kusten minskar gör att miljö kvalitetsmålet blir svårt att nå.
Nej	11. Myllrande våtmarker	Många av Västerbottens våtmarker har skadats av utdikning och annan påverkan. Det skadas fortfarande våtmarker i samband med skogsbruk och exploatering. Våtmarksskyddet går långsamt och arbetet med hydrologisk återställning är i sin linda.
Nej	12. Levande skogar	Ekosystemförändringarna i landskapet fortskrider, naturskogar ersätts av anlagda kulturskogar. Insatser görs för att stärka den biologiska mångfalden men resurser för att bevara och återskapa naturskogar behöver utökas kraftigt. Miljöhänsynen behöver förbättras om generationsmålet ska kunna nås.
Nej	13. Ett rikt odlingslandskap	Västerbotten har en liten andel åkermark. Förutsättningen för ett rikt odlingslandskap är att den arealen bibehålls och helst ökar. Många arter är beroende av ett öppet landskap, hävdade betesmarker och slätterängar, men också av småbiotoper som stenmurar, öppna diken och odlingsrösen.
Nära	14. Storslagen fjällmiljö	Västerbottens fjällen är till största delen oexploaterade. Här finns goda möjligheter att uppleva såväl natur som en aktiv renskötsel. Många olika verksamheter är beroende av fjällen, så samexistens är en utmaning. Kulturmiljöerna behöver uppmärksammas mer. Klimatförändringar är ett stort problem.
Nej	15. God bebyggd miljö	Positiva utvecklingstendenser finns inom ett flertal kommuner med ett ökat intresse för översiktlig planering. Stora geografiska skillnader i exploateringsstryck, samhällsstruktur och planeringsresurser gör att val av inriktning och förutsättningar för genomförande av åtgärder ser mycket olika ut.
Nej	16. Ett rikt växt- och djurliv	I Västerbottens skogs- och kustland och i många vattendrag är naturen påverkad av en intensiv mark- och vattenanvändning. Många av naturtyperna och arterna saknar gynnsam bevarandestatus. Kunskapen om hur arterna påverkas av klimatförändringar är bristfällig

Figur 1. Naturvårdsverket och Västerbottens läns uppföljning av Sveriges miljö kvalitetsmål samlade i en tabell. Källa Länsstyrelsen och Naturvårdsverkets webbplats Miljömål.se

AVGRÄNSNINGAR

Länstransportplanens miljöbedömning har avgränsats till de frågor som påverkar urvalet av åtgärder i planen utifrån den betydande miljöpåverkan som kan bli följden av enskilda objekt eller den sammantagna effekten av en viss åtgärdstyp. Planens sammantagna miljökonsekvenser bedöms också på en översiktlig nivå.

Syftet med en avgränsning är att koncentrera arbete med miljöbedömningen på de frågor som är mest relevanta för den aktuella planen eller programmet. Utgångspunkten för att bedöma vad som kan vara betydande miljöpåverkan i länstransportplanen är vilka miljöutmaningar som transportsektorn har ett stort delansvar för att lösa och hur urvalet av åtgärder i planen kan påverka dessa. Avgränsningen behandlar vad miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla samt dess omfattning och detaljeringsgrad.

Innehållet i en länstransportplan framgår av 3 - 4 §§ förordningen (1997:263) om Länstransportsplaner för regional transportinfrastruktur. Bedömningsanalysen utgår från de nationella och regionala miljökvalitetsmålen samt hur miljösituationen i länet förhåller sig till dessa. Särskild hänsyn har då tagits till transportsystemets betydelse för miljösituationen.

De tre miljöområden där en betydande påverkan bedömts kunna ske genom planens genomförande är klimat, hälsa och landskap.

- *Klimat*: klimatpåverkan genom utsläpp av växthusgaser och energianvändning.
- *Människors hälsa*: effekter av luftföroreningar, risker för olyckor med transport av farligt gods, föroreningar av dricksvatten och buller- och vibrationstörningar.
- *Landskap*: påverkan på landskapsbild, natur-, kulturmiljö- och friluftsvärden samt hushållning med naturresurser.

Dessa tre områden har också utpekats i avgränsningen av miljöbedömningen för den nationella, transportslagsövergripande infrastrukturplanen.

Den miljöbedömning och effektbeskrivning som görs i planen fokuserar på de åtgärder som planen har rådighet över och har fokus på Västerbottens län. Det innebär därmed att redovisningen av betydande miljöpåverkan inte är en generell effektbeskrivning utan är fokuserad till de delar som bedöms påverkas av länstransportplanens åtgärder.

Vilka tidsgränser som ska sättas för olika effektbedömningar beror på vad som är relevant och rimligt. Eftersom Länstransportplanens miljöbedömning görs på en strategisk och övergripande nivå har effektbedömningen avgränsats till effekter på kortare och längre sikt. Med kort sikt avses planperiodens slut år 2029. Eftersom miljöeffekter av investeringar och åtgärder kan sträcka sig längre än till planperiodens slut, ska miljöbedömningen behandla effekter så långt det är relevant och rimligt även efter år 2029. Investeringar i transportinfrastruktur efter år 2029 är svåra att förutsäga.

Klimat

Miljökvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* innebär sedan 2009 en precisering i linje med internationella överenskommelser. Preciseringen innebär ett temperaturmål och ett koncentrationsmål som härleds från temperaturmålet.

Koncentrationen av koldioxid och andra växthusgaser i atmosfären stiger allt mer. För att temperaturökningen ska vara möjlig att begränsa till under två grader behöver de globala växthusgasutsläppen på sikt nå ned till noll.

För att en sådan begränsning ska lyckas behövs både insatser i enskilda länder och internationellt samarbete bland annat inom ramen för FN:s klimatkonvention. Parisavtalet som förhandlades fram 2015 och trädde i kraft 2016, förtydligar och konkretiserar klimatkonventionen och har i princip skrivits under av alla världens länder däribland Sverige.

Sveriges riksdag beslutade i juni 2017 om ett klimatpolitiskt ramverk. Ramverket består bl.a. av nya klimatmål, och en ny klimatlag som träder i kraft 1 januari 2018. Som långsiktigt klimatmål ska Sverige senast 2045 ha noll

nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. Transportsektorn som i dag står för en tredjedel av landets utsläpp av växthusgaser ska senast 2030 ha minskat sina utsläpp med 70 %.

Regeringens klimatpolitik syftar till att Sverige ska vara ett föregångsland i klimatarbetet och bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer. Förutom nationella satsningar i transportinfrastruktur gör regeringen särskilda satsningar bland annat via stadsmiljöavtalet och klimatklivet för att stimulera regionala och lokala initiativ att minska utsläppen av växthusgaser.

Transportsektorn är en stor utmaning för Västerbotten då den står för 35 procent av länets totala utsläpp av växthusgaser. Energieffektiviseringen inom transportsektorn har ätits upp av ökad trafik. Det visar att utmaningen inte bara kan mötas med ny teknik, det måste även till ett förändrat beteende och smartare samhällsplanering för att minska utsläppen.

Människors hälsa

Transportsystemets påverkan på *människors hälsa* rör bland annat hälsoeffekter av luftföroreningar, risker för olyckor med transport av farligt gods och föroreningar av dricksvatten samt buller- och vibrationsstörningar.

Miljökvalitetsmålet *Frisk luft* handlar bland annat om hälsoeffekter av luftföroreningar. Transportsektorn ger ett väsentligt bidrag till dessa. Miljökvalitetsmålen *Levande sjöar och vattendrag* och *Grundvatten av god kvalitet* handlar bland annat om försörjningen av dricksvatten av god kvalitet. Påverkan från transportsystemet kan vara ett hot mot dricksvattenförsörjningen. Miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö* har en precisering om att människor inte ska utsättas för skadliga luftföroreningar och ljudnivåer, vilka är starkt beroende av transporter.

Miljökvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet* bedöms vara möjliga att nå om ytterligare åtgärder vidtas. Övriga mål bedöms vara svåra att nå och kräver fortsatt arbete inom transportområdet för att minska riskerna från negativ påverkan.

Landskap

Vägar och järnvägar påverkar det omgivande landskapet direkt genom ianspråktagande av områden och nyttjande av naturresurser, indirekt genom emissioner av ämnen och buller samt genom att skapa barriärer i flera olika avseenden:

- Växter och djurs spridnings- och vandringsvägar bryts.
- Landskapets kulturhistoriska samband bryts.
- Människors möjligheter att röra sig i och uppleva landskapet begränsas.

Miljökvalitetsmålen *Bara naturlig försurning*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Myllrande våtmarker*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap*, *Ett rikt växt och djurliv* och *God bebyggd miljö* har preciseringar som berör landskapets estetik samt natur-, kulturmiljö- och friluftsvärden. Målen är inte direkt formulerade med tanke på transportsystemet. Samtidigt har transportsystemet stor betydelse för möjligheten att uppnå dessa miljökvalitetsmål. Transportsystemets påverkan på dessa miljömål behandlas därför samlat under rubriken Landskap.

Inget av dessa berörda miljökvalitetsmål bedöms vara möjliga att nå i länet med i dag beslutade åtgärder och styrmedel.

Omfattning och detaljeringsgrad

Miljöbedömningen av länstransportplanen är en av flera miljöbedömningar i en kedja av planeringssteg från översiktlig nivå till en alltmer detaljerad nivå. I den inledande fasen, inriktningsplaneringen, bedöms olika inriktningar, bland annat avseende miljöpåverkan, dock utan att någon formell miljöbedömning enligt miljöbalken genomförs.

Inför varje åtgärd som Trafikverket ska utföra görs tidigt i planeringsprocessen en åtgärdsvalsstudie med fyrstegsprincipen som utgångspunkt. Denna process tar med olika aspekter och aktörer och leder fram till vilka

åtgärder som är relevanta för att lösa en specifik brist. Där klargörs också behov av särskild miljökonsekvensbeskrivning.

Kunskapen om olika åtgärders miljöpåverkan varierar beroende på hur långt framskriden den fysiska planeringen är kring respektive projekt. Kunskapen om de objekt som har en långt framskriden fysisk planering är större än för de objekt som fortfarande är i ett tidigt utredningsskede. Länstransportplanens miljöbedömning bygger i stor utsträckning på den befintliga kunskap som finns om enskilda objekt. Miljökonsekvenser av den närmare lokaliseringen och utformningen för enskilda åtgärder behandlas i respektive åtgärds miljökonsekvensbeskrivning. Bedömningen baseras även på typiska miljökonsekvenser kopplade till en viss åtgärdstyp.

Alternativ utformning av planen

Enligt miljöbalken ska rimliga alternativ med hänsyn till planen eller programmets syfte och geo-grafiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas. Enligt direktiven ska fyrstegsprincipen tillämpas. Alternativen i länstransportplanen kommer att vara relativt begränsade på grund av olika låsningar. Den viktigaste låsningen är uppdelningen mellan statens ansvar för infrastrukturen och kommunernas ansvar för det egna vägnätet samt Kollektivtrafikmyndighetens ansvar för den regionala kollektivtrafiken. Statens ansvar för transportinfrastrukturen är i sin tur uppdelat mellan den nationella transportinfrastrukturplaneringen och den regionala länstransportplanen.

Även om det finns möjligheter att via länstransportplanen medfinansiera åtgärder som hör hemma i den nationella planen, innebär länstransportplanen främst insatser som är kopplade till det regionala transportsystemet. Samtidigt kan konstateras att relativt betydande insatser prioriteras till det nationella järnvägsnätet i och med prioriteringen på tvärbanan Storuman-Umeå.

Regeringens direktiv styr även i övrigt planens inriktning genom att peka ut ett antal mål för planarbetet och krav på innehållet i planen. Redan påbörjade objekt innebär ytterligare låsningar då medel redan är förbrukade och ytterligare satsningar kan behövas för att få full nytta av dessa. Fler låsningar finns även för planens första år, genom att nu gällande plan styr vilken fysisk planering som genomförts. Därmed begränsas vilka åtgärder som är möjliga att genomföra under planens inledande år.

Nollalternativ

I nollalternativet beskrivs översiktligt miljöförhållandenas sannolika utveckling i länet om planen inte genomförs.

Nollalternativets innehåll

Nollalternativet är ett teoretiskt referensalternativ som innebär att inga nya investeringar görs i den infrastruktur som finns inom länstransportplanens ansvarsområde från och med 1 januari 2018. Miljökonsekvenserna av pågående åtgärder tas med till den andel de är finansierade före 1 januari 2018. Endast normal drift och underhåll på infrastrukturen utförs därefter.

Miljöutvecklingen i nollalternativet

Vägtrafiken bedöms öka under perioden 2018 - 2029 och en överflyttning till buss och järnväg begränsas om inga kollektivtrafikåtgärder genomförs. I kombination med uteblivna satsningar på gång- och cykelåtgärder kommer den utvecklingen bland annat att leda till ökade utsläppsmängder.

Avsaknaden av trafiksäkerhetsåtgärder i kombination med den ökade trafiken innebär att trafiksäkerheten överlag försämras eller i bästa fall förblir på i stort samma nivå som idag. Detta sammantaget resulterar i att eftersträvarade positiva effekter för hänsynsmålet - säkerhet, miljö och hälsa, inte kan uppnås.

Klimat

Moderniseringen av bilparken med effektivare motorer bidrar till att minska koldioxidutsläppen och ett eventuellt genombrott för elbilar och elbussar under planperioden skulle medföra minskningar av klimatpåverkande utsläpp. Bilarnas medellivslängd på 15 - 20 år fördröjer dock de positiva effekterna av ny teknik. Dessa positiva effekter av ny teknik bedöms dock under perioden som lägre än utsläppen från den trafikökning som sker, särskilt i kombination med uteblivna satsningar för kollektivtrafik och gång- och cykelåtgärder.

Människors hälsa

I likhet med ovanstående resonemang om teknikutveckling och en ökad trafik så bedöms luftföroreningar och partiklar att öka under perioden.

Likaså bedöms bullernivåerna att öka något i länet då trafikmängden ökar samt uteblivna åtgärder där till exempel investeringar innebär att trafiken flyttas från tätortsmiljöer. Även de uteblivna satsningarna inom kollektivtrafik, gång- och cykelåtgärder samt på det kommunala vägnätet är negativt för miljö och hälsa.

Landskap

Eftersom nollalternativet innebär att ingen ny infrastruktur tillkommer och den befintliga behåller nuvarande standard så blir transportsystemets påverkan på landskapet i stort sett oförändrat. Den bedömda trafikökningen kan i vissa delar innebära att barriäreffekten av infrastrukturen förstärks något.

Strategiska vägval och alternativa inriktningar av planen

Den nationella planens innehåll påverkar länets infrastruktur och därmed också helheten i transportsystemet. Länstransportplanen har potential att lösa vissa problem och bidra till lösningen av vissa problem, medan en rad andra problem inte kan lösas inom planens ramverk.

Planen kan endast i begränsad utsträckning bidra till att nå klimatmålen. Planen kan till viss del bidra till att nå målen som rör människors hälsa, främst och buller och minskade risker med transporter av farligt gods. Hälsoproblem beroende på luftutsläpp är främst en tätortsfråga, varför planen har små möjligheter att nå målen för detta område.

Tänkbara inriktningar på planen kan vara att satsa på järnvägstrafik, kollektivtrafik, gång- och cykeltrafik, att vidmakthålla och förbättra befintlig väginfrastruktur och satsa på ny infrastruktur. De olika inriktningarna har i varierande grad positiva och negativa effekter på miljömålen.

MOTIVERING AV DEN VALDA INRIKTINGEN PÅ PLANEN

De typer av åtgärder som ligger inom Länstransportplanens ramverk hör främst hemma i fyrstegsprincipens steg 3 och 4. Steg 1 och 2-åtgärder ligger i huvudsak utanför Länstransportplanens ramverk och förväntas därför hanteras på annat sätt. Tyngdpunkten i planförslaget ligger på steg 3-åtgärder vad det gäller antalet objekt, men i kronor räknat tar de större investeringsobjekten drygt hälften av budgeten. Planförslaget har en huvudinriktning på vidmakthållande och förbättring av befintlig väginfrastruktur med en tydlig trafiksäkerhetsinriktning.

Planförslaget innehåller fyra namngivna väginvesteringsobjekt som helt eller delvist faller inom fyrstegsprincipens steg-4 åtgärd. Regionens bedömning är att de problem som här avses åtgärdas inte går att lösa enbart med en begränsad ombyggnad.

- Väg 372, Skelleftehamnsleden - etapp 3 Svedjevägen
- Väg 364 del av sträckan väg 774 – Ljusrotet
- Väg 363, pendlingsstråket Vindeln - Umeå. GC/parallelväg Forslunda – Hissjö
- Mitträckesåtgärder väg 531 (Umeå - Holmsund) och väg 372 (Skellefteå - Skelleftehamn)

Planförslaget innehåller också sex namngivna järnvägsrelaterade objekt:

- *Inlandsbanan, medfinansiering av terminalåtgärder*
- *Medfinansiering JP Norrbotniabanan, Umeå – Skellefteå*
- *Medfinansiering industrispår i Rundvik*
- *Tvärstråket Storuman - Umeå. Järnvägsplan elektrifiering Hallnäs Storuman – Umeå*
- *Tvärstråket Storuman - Umeå. Medfinansiering NLC Storuman*
- *Tvärstråket Storuman - Umeå. Utvecklingsåtgärder järnväg*

Två av dessa (*Norrbotniabanan, Umeå – Skellefteå* och *Industrispår i Rundvik*) är steg-4 åtgärder då dessa handlar om att bygga helt ny järnväg. Övriga åtgärder syftar till att öka kapaciteten och robustheten av redan befintlig järnväg och dess terminaler.

Länstransportplanen är med och samfinansierar järnvägssatsningarna eftersom Regionen bedömer att dessa starkt bidrar till att uppfylla både regionala miljö- och utvecklingsstrategiska mål, men objekteten ligger i nationell plan och miljöbedöms där.

Bidragsåtgärderna till kollektivtrafik, gång och cykel och effektivisering av det kommunala vägnätet är ofta fördelaktiga ur miljösynpunkt. Dessa kräver dock medfinansiering från annan part, oftast berörd kommun. Anslagen har därför lagts på en relativt hög nivå, men som det bedöms finnas kommunal medfinansiering till.

Betydande miljöpåverkan av länstransportplanen

MILJÖMÅLEN OCH MILJÖHÄNSYN

De åtgärder som finns i länstransportplanen är i mycket begränsad utsträckning ny transportinfrastruktur utan bygger på utveckling och trimning av redan befintlig, vilket bedöms ge begränsad påverkan på natur- och kulturmiljö. Huvuddragen i länets infrastruktur är också etablerade sedan lång tid. Flertalet av planens åtgärder handlar om att effektivisera den befintliga infrastrukturen för att åstadkomma en ökad trafiksäkerhet, samt att förstärka de positiva systemeffekter som Botniabanan ger upphov till.

Länstransportplanens investeringar har delats in i åtta investeringsområden. Dessa kan vidare grovt delas in i tre huvudområden; Järnvägsrelaterade åtgärder, Trafiksäkerhet på väg och Hållbart resande i närmiljön. Åtgärderna inom de olika områdena överlappar och förstärker till viss del varandra.

Det är inte möjligt att på ett säkert sätt kvantifiera planens miljöeffekter. Däremot är det rimligt att föra en diskussion utifrån de olika åtgärdsområdena och genomföra en riktninganalys för respektive åtgärd. En sådan riktninganalys redovisas i figur 2

Järnvägsrelaterade åtgärder

Länstransportplanen prioriterar ca 90 miljoner kronor till järnvägsrelaterade åtgärder under planperioden, vilket ger förutsättningar för överflyttning av både gods- och persontrafik från väg till järnväg. Den minskning av vägtrafik detta kan leda till innebär minskade utsläpp av koldioxid och andra luftföroreningar kopplade till vägtrafik.

De järnvägsrelaterade åtgärderna består både av byggande av ny järnväg (Medfinansiering JP Norrbotniabanan Umeå-Skellefteå och industrispår Rundvik) och åtgärder som är direkt kopplade till befintlig järnväg (Ökad kapacitet och robusthet på tvärstråket Storuman-Umeå och medfinansiering av terminalåtgärder på inlandsbanan).

Genom att säkerställa medel för att industrispåret till Däva byggs med så kallad Norrbotniabanestandard uppnås en minskad barriäreffekt. En positiv betydande miljöpåverkan uppnås eftersom det är tillräckligt med ett spår för att möta behovet av transporter till Däva och transporter på en framtida Norrbotniabana. Jämfört med alternativet att bygga ett industrispår och ett framtida parallellt spår för Norrbotniabanan.

Industrispåret i Rundvik innebär en omfattande påverkan på landskapet då 700 meter ny järnväg ska byggas, huvudsakligen genom ett skogs och industriområde. Åtgärden inryms i Fyrstegsprincipens steg 4, eftersom steg

1 - 3 bedöms ej vara tillräckliga för att lösa trafikeringsbehoven. Samtliga järnvägsrelaterade åtgärder bedöms ha positiva effekter för klimat, hälsa och trafiksäkerhet.

Trafiksäkerhet på väg

Satsningarna på direkt vägrelaterade åtgärder i länstransportplanen är ca 136 miljoner under de närmaste fyra åren. Utöver det tillkommer mindre Miljö- och trafiksäkerhetsåtgärder på ca 64 miljoner under hela planperioden.

Genom trimning och utveckling av det befintliga vägsystemet ökar trafiksäkerheten och framkomligheten i framförallt viktiga pendlings- och näringslivsstråk. Vissa av åtgärderna har en extra tydlig inriktning för att öka säkerheten för oskyddade trafikanter.

Bland de namngivna objekten finns "Väg 372, Skellefteåhamnsleden - etapp 3" (idag en av de farligaste vägarna i Sverige), och "Väg 363, pendlingsstråket Vindelns-Umeå (ett av de mest trafikerade pendlingsstråken i länet).

Genomförande av namngivna objekten och användningen av åtgärdsområden leder till ökad trafiksäkerhet för alla trafikantgrupper i olika grad, och bidrar därmed positivt till hänsynsmålet säkerhet.

Till den del där trafiksäkerhetsåtgärderna även bidrar till att fler väljer att gå, cykla eller åka kollektivt, minskar även riskerna för skadliga utsläpp till luft och vatten, och på så sätt bidrar även säkerhetsåtgärderna positivt till hänsynsmålen miljö och hälsa.

Hållbart resande i närmiljön

Planen innehåller insatser för hållbart resande i närmiljön både i form av namngivna objekt och genom utrymme i åtgärdsområdena. Cirka 264 miljoner är avsatta för åtgärdsområdena gång- och cykelvägar och kollektivtrafik under planperioden.

50 procent av alla bilresor är kortare än 5 kilometer. Åtgärder för gång- och cykelvägar samt kollektivtrafik bidrar både till att minska barriäreffekterna, genom att öka tillgängligheten för oskyddade trafikanter längs/vid högtrafikerade vägstråk där det idag är riskfyllt att röra sig, och till en bättre folkhälsa och minskad klimatpåverkan.

Genom att öka tillgången till gång- och cykelvägar och samtidigt knyta samman dessa med knutpunkter för kollektivtrafik, ges stärkta möjligheter för ett ökat hållbart resande i närmiljön, tillgängligt för alla. Som en följd av detta minskar utsläpp av koldioxid i takt med att allt fler lämnar bilen hemma.

Användningen av fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen är en metod att finna lösningar på upplevda problem i transportsystemet som inte är mer omfattande, och därmed miljöpåverkande, än nödvändigt. Vid valet av åtgärder har fyrstegsprincipen tillämpats.

En generell bedömning av fyrstegsprincipen i länstransportplanen har gjorts enligt följande:

Steg 1-åtgärder som syftar till att påverka transportbehovet och val av transporter. I huvudsak syftar detta till att utveckla kollektivtrafiken och göra den mer konkurrenskraftig gentemot bilen. Åtgärderna är sammantaget positiva ur klimat- och hälsosynpunkt och medför sällan eller aldrig negativa konsekvenser för landskapet.

Steg 2-åtgärder som syftar till effektivare utnyttjande av befintlig infrastruktur. Även dessa är generellt positiva ur klimat- och hälsosynpunkt och medför heller inga negativa konsekvenser för landskapet.

Steg 3-åtgärder som innebär begränsade förbättringsåtgärder i befintlig infrastruktur. Dessa åtgärder är i de flesta fall effektivare att bygga ur material och energisynpunkt, och därmed ett miljövänligare alternativ än att bygga nytt. Beroende på vad åtgärden syftar till bidrar de i olika hög grad positivt till hänsynsmålen - säkerhet, miljö och hälsa.

Steg 4-åtgärder som syftar till nyinvesteringar och större ombyggnader. Fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. En ny eller ombyggnation som tar ny mark i anspråk medför alltid ett negativt intrång i landskapet, men kan samtidigt bidra positivt till andra miljö- och eller transportpolitiska mål. En avvägning mellan dessa olika mål måste därför göras

Steg 3- och 4-åtgärder kan också i viss mån betraktas som indirekta steg 1 eller 2-åtgärder. Som exempel på detta kan nämnas förbättringar av järnvägsinfrastruktur eller utveckling av moderna recenterum som, utöver det specifika syftet "snabbare tåg" eller "god omstigningslogistik" också kan bidra till en positiv attitydförändring avseende den kollektiva resan. Även gång- och cykelåtgärder kan utgöra en form av steg 1-åtgärd med samma resonemang om att det påverkar möjligheten att använda ett annat transportsätt som är miljövänligare.

MILJÖEFFEKTER AV LÄNSTRANSPORTPLANEN AVSEENDE KLIMAT, MÄNNISKORS HÄLSA OCH LANDSKAP

Klimat

Länstransportplanens påverkan på klimatet styrs främst av valet av åtgärder och endast i begränsad utsträckning av utformningen av de valda åtgärderna. Planen innehåller åtgärder som till största del bygger på förbättring och vidareutveckling av befintlig infrastruktur, det vill säga steg 3-åtgärder.

Länstransportplanens sammantagna klimatpåverkan jämfört med nollalternativet bedöms positivt. Planens satsningar på järnväg, gång- och cykelstråk och kollektivtrafikåtgärder förväntas ge positiva klimateffekter. Samtidigt bedöms planens vägåtgärder leda till ökad biltrafik, högre hastigheter och klimatpåverkande utsläpp, vilket å sin sida motverkar de positiva klimateffekterna. Åtgärderna i planen är därför inte tillräckliga för att nå klimatmålen.

En förutsättning för att Västerbottens läns transportinfrastruktur i högre grad ska kunna nå klimatmålen är att Botniska korridoren byggs ut i sin helhet. Med Norrbotniabanan skapas helt nya förutsättningar för både överflyttning av godstrafik och persontrafik från väg till järnväg samt för nya utvecklade trafikupplägg.

Genom att nyttja förnyelsebar energi från regionalt producerad vind- och vattenkraft har järnvägstrafiken på elektrifierade banor i stort sett obefintlig klimatpåverkan.

Människors hälsa

Inget av länstransportsplanens namngivna objekt förväntas bidra till att nu gällande eller beslutade hälsorelaterade miljö kvalitetsnormer överskrids. Flera av de föreslagna åtgärderna förväntas istället förbättra luftkvaliteten. Det kan dock konstateras att det trots detta finns platser i länet där hälsovådliga nivåer av luftföroreningar förekommer. Detta gäller främst Umeå och Skellefteå tätorter där insatser behöver prioriteras i den nationella planen.

Genom planens trafiksäkerhetsåtgärder minskar riskerna för allvarliga trafikolyckor, och därmed även olycksrisken för transporter av farligt gods. Vid ny- och ombyggnad av vägar förses vägarna med skydd för större vattentäkter i det fall detta är aktuellt. Planen bidrar därför till måluppfyllnaden. Planens åtgärder är dock inte tillräckliga för att nå miljömålen.

Planens åtgärder bedöms inte orsaka att ytterligare människor blir buller- och vibrationsstörda eller att miljö kvalitetsnormer för buller överskrids. Bullerstörningar från nya och ombyggda vägar löses regelmässigt med olika bullerskyddsåtgärder som klarar målet på högst 55 dB(A). Endast då kostnaderna blir orimligt höga för att åtgärda buller, som endast i begränsad utsträckning avviker från målet, görs undantag. Undantag görs även i de fall fastighetsägaren så önskar, till exempel för att undvika att bli visuellt avskärmad från omgivningen.

Av de namngivna objekten finns inga som specifikt avser att reducera buller. Detta kan dock hanteras genom att planen via åtgärdsområden avsätter medel för medfinansiering till miljö- och trafiksäkerhetsåtgärder på det kommunala vägnätet. Åtgärdsområdena ger möjlighet att under hela planperioden möta behov som länets kommuner prioriterar för åtgärder på det egna vägnätet.

Planens åtgärder bedöms kunna bidra till att minska antalet bullerstörda länet. Åtgärderna motverkas dock av den prognosticerade trafikutvecklingen, där en ökad trafik förväntas orsaka fler bullerstörda. Åtgärderna i planen bedöms därför inte vara tillräckliga för att bullermålet ska nås under planperioden.

Åtgärdsområdena för gång- och cykel och kollektivtrafik bedöms ge positiva hälsoeffekter, dels för att dessa transportsätt bidra till att minska luftföroreningar och buller, men också för att de är förknippade med mer fysisk aktivitet än bilanvändning.

Landskap

Påverkan på landskapet av planens åtgärder är ianspråktagande av mark, påverkan på landskapsbild samt förstärkta barriäreffekter. Vad gäller barriäreffekter innehåller planen åtgärder som har positiv såväl som negativ påverkan.

De objekt med största negativ påverkan både vad det gäller landskapsbilden och barriäreffekter är "*Väg 364 del av sträckan väg 774 – Ljusrotet*", "*Väg 363 pendlingsstråket Vindeln - Umeå*", "*Mitträckesåtgärder väg 531 och 372*" samt "*Industrispår i Rundvik*".

Samtliga objekten är steg-4 åtgärder. Industrispåret i Rundvik är en helt ny järnväg som ska byggas genom ett skogs- och industriområde. Vägobjekten handlar om större ombyggnationer och åtgärder i befintlig infrastruktur som förstärker barriäreffekten genom breddningar och mitträcken. Samtidigt ger åtgärderna andra positiva effekter som bedöms överväga.

Ett objekt som bedöms kunna minska barriäreffekter och ha positiv påverkan på natur-, kultur- och friluftsvärden är *Norrbotniabanans-Uppgradering av Dåva-spåret till Norrbotniabanastandard*. Objektet skapar visserligen vissa barriärer men löser samtidigt andra barriäreffekter som bedöms väga tyngre.

Sammantaget bedöms planens åtgärder ha negativ påverkan på landskapet.

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING

Bedömningen av betydande miljöpåverkan är en helhetsbedömning av planen, inte av de enskilda objekten. Riktninganalysen genomförs på ett generellt plan och visar endast en översiktlig bedömning av objektens miljöpåverkan. En länstransportplan sträcker sig över så lång tid, och inkluderar objekt i många olika stadier, att en rättvisande och helt korrekt miljöbedömning är svår att genomföra. Att jämföra miljöeffekterna av ett objekt som är klart att bygga och färdigutrett med ett objekt som ännu är i ett tidigt utredningsskede ger missvisande resultat.

Effekterna av ett objekt kan även påverkas av tidpunkten för dess genomförande. Exempelvis kan en förbifart, påverka trafiken på vägen tillräckligt för att det inte längre ska finnas ett behov av en gång- och cykelväg.

På grund av dessa faktorer presenteras här inte en statisk bedömning av länstransportsplanens effekt, utan en bedömning av planens inriktning och miljöpåverkan.

Planens inriktning

Länstransportplanen är, vad gäller transportinfrastrukturen och andra transportpolitiska frågor, bara ett av flera medel. Den nationella planen, den regionala utvecklingsstrategin, trafikförsörjningsprogrammet för kollektivtrafik, EU:s struktur-fonder, statsbudgeten med skattesatser är andra exempel där val av åtgärder och prioriteringar kan få stort genomslag. Trots den mångfald som finns i inverkande faktorer vid sidan om Länstransportplanen bedöms länstransportplanen innebära ett markant steg mot ett mer hållbart samhälle.

I länstransportplanen prioriteras insatser som stärker Botniabanans systemeffekter och därmed överflyttningar till fler klimatsmarta resor och godstransporter, trafiksäkerhetsåtgärder som även gynnar miljö och hälsa, åtgärder för kollektivtrafik och fler gång- och cykelvägar.

Den sammantagna riktningen på länstransportplanen som helhet är en tydlig prioritering av ett mer hållbart samhälle där åtgärderna även kan bidra till en ökad tillväxt och ett livskraftigt Västerbotten.

Det finns en uttalad vilja att sträva mot ett långsiktigt hållbart samhälle i länet, nationellt och på en global nivå. En länstransportplan kan endast bidra med marginella positiva effekter i ett globalt perspektiv, men det är nödvändigt att den lokala utvecklingen följer den nationellt utpekade vägen.

Riktninganalysen

Riktninganalysen, se figur 2, visar Länstransportsplanens samlade miljöbedömning. Majoritet av åtgärderna i planen är begränsade förbättringsåtgärder av befintlig infrastruktur. Kombinerat med åtgärdernas fokus på trafiksäkerhet, överflyttning av transporter från väg till järnväg och hållbart resande i närmiljön, så har Länstransportplanen en tydlig riktning mot ett mer hållbart samhälle.

Avsaknaden av direkta steg 1 och steg 2-åtgärder i planen innebär inte en avsaknad av steg 1 och steg 2-effekter genom planens objekt. Den omfattande satsningen på järnvägsrelaterade åtgärder, åtgärder för kollektivtrafik och utbyggnad av gång- och cykelstråk bedöms ge tydligt positiva attitydeffekter, som främjar ett hållbart resande.

Samlad miljöbedömning - riktninganalys Länstransportplan Västerbottens län 2018-2029	KLIMATPÅVERKAN	HÄLSA	a. Luftföroreningar	b. Föroreningar av dricksvatten	c. Buller	LANDSKAPET	a. Påverkan på natur-, kultur-, och friluftsvården	b. Påverkan på landskapsbilden
Medfinansiering av terminalåtgärder längs Inlandsbanan								
Medfinansiering industrispår och godsterminal i Rundvik.								
Väg 372. Skelleftehamnsvägen - Etapp 3 Svedjevägen.	-		o	o	o		o	o
Väg 364 Burträskvägen. Väg 774-Ljusrotet.	o		o	o	o		o	o
Tvärstråket Storuman - Umeå. Anslutningsspår mellan NLC Storumanterminalen och Inlandsbanan								
Tvärstråket Storuman - Umeå. Framtagande av underlag för järnvägsplan avseende elektrifiering Hällnäs-Storuman								
Tvärstråket Storuman - Umeå. Utvecklingsåtgärder järnväg	+		+	o	+		o	-
Väg 372 Skellefteå-Skelleftehamn, eventuell mitträckesåtgärd.	-		-	o	o		-	o
Väg 363. Gång- och cykelväg/parallellväg Forslunda-Hissjö samt ytterligare trafik- säkerhetsåtgärder.	-		+	o	o		o	o
Hamnåtgärder	+		o	o	o		o	o
Pott: Gång- och cykelåtgärder	+		+	o	+		o	o
Pott: Miljö- och trafiksäkerhetsåtgärder	+		+	+	+		o	o
Pott: Driftstöd flyg								
Pott: Medfinansiering av enskilda vägar								
Pott: Kollektivtrafikåtgärder	+		o	o	o		o	o
Länstransportplan Västerbottens län 2018-2029								

Figur 2. Riktninganalys gällande Länstransportplanens miljöpåverkan. En del av de i analysen bedömda negativa effekterna kan hanteras genom åtgärder under detalj- och projekteringsfasen

+	Positiv påverkan
o	Ingen eller oklar påverkan
-	Negativ påverkan
	Ej bedömt