

Datum  
2007-03-19



PM

## **Effekter och samhällsekonomisk bedömning för Västkustbanan, sträckan Ängelholm - Maria**

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Sammanfattning .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Objektbeskrivning.....</b>	<b>3</b>
2.1	<i>Bakgrund och syfte .....</i>	3
<b>3</b>	<b>Förutsättningar och effekter.....</b>	<b>4</b>
3.1	<i>Allmänt .....</i>	4
3.2	<i>Jämförelse- och utredningsalternativet .....</i>	4
3.3	<i>Osäkerheter och risker i antaganden.....</i>	5
<b>4</b>	<b>Samhällsekonomisk kalkyl .....</b>	<b>6</b>
4.1	<i>Allmänt .....</i>	6
4.2	<i>Monetärt värderbara effekter .....</i>	7
4.3	<i>Monetärt icke värderbara effekter.....</i>	9
4.4	<i>Känslighetsanalys.....</i>	10
	<b>Resultatsammanställning.....</b>	<b>11</b>
4.5	<i>Samhällsekonomisk kalkyl och icke värderbara effekter .....</i>	11
4.6	<i>Fördelning av effekter.....</i>	11
4.7	<i>Samlad samhällsekonomisk bedömning.....</i>	12
<b>5</b>	<b>Effekter på de transportpolitiska målen.....</b>	<b>12</b>
5.1	<i>Ett tillgängligt transportsystem .....</i>	12
5.2	<i>En hög transportkvalitet .....</i>	13
5.3	<i>En säker trafik .....</i>	13
5.4	<i>En god miljö.....</i>	13
5.5	<i>En positiv regional utveckling .....</i>	13
5.6	<i>Ett jämställt transportsystem .....</i>	14

## 1 Sammanfattning

En samhällsekonomisk analys har gjorts för två utredningsalternativ för utbyggnaden till dubbelspår mellan Ängelholm och Maria. Utredningsalternativ 1b (UA1b) som är en utbyggnad i befintlig sträckning ger en negativ nettonuvärdeskvot på 0,23 vilket innebär att projektet inte är strikt samhällsekonomiskt lönsamt. Även utredningsalternativ 3 (UA3) som är ett nytt dubbelspår mellan Ängelholm och Maria där spåret går väster om Ödåkra, ger en negativ nettonuvärdeskvot på 0,24. Den omfattande investeringen med stora anläggningskostnader uppvägs inte av de nyttor för projektet som går att värdera monetärt.

Det är framförallt resenärerna som får stora positiva effekter från denna utbyggnad i form av restidvinster och minskade förseningar.

Den kortare restiden ger också stora vinster för trafikhuvudmannen i form av minskade tågdriftskostnader och ökade biljettintäkter.

Detta projekt ger också minskade kostnader för infrastrukturhållaren i form av minskade reinvesteringar av plankorsningar och växlar. Stora säkerhetseffekter fås också genom att plankorsningarna byggs om till planskilda förbindelser. Borttagande av plankorsningarna medför minskat hinder och kortare restider för vägtrafikanterna.

Den högre kapaciteten som två spår innebär, medför också att det finns möjlighet för ökad flexibilitet och att exempelvis avgångs- och ankomsttider bättre kan anpassas till efterfrågan. Ett dubbelspår ger också ökade möjligheter att köra fler tåg om efterfrågan blir ännu större. Ett dubbelspår och högre kapacitet kan medföra att trafikhuvudmannen kan trafikera sträckan med fasta avgångstider, exempelvis var 20:e minut. Detta är av stort värde för resenären då kostnaden för att inhämta information är mycket låg med fasta avgångstider. Vidare förbättras återställningsförmågan och störningskänsligheten minskar.

## 2 Objektbeskrivning

### 2.1 Bakgrund och syfte

För Västkustbanan som helhet är det långsiktiga målet att göra hela banan dubbelspårig. Sträckan Ängelholm-Helsingborg har idag endast enkelspår och är därmed en av flaskhalsarna på Västkustbanan. Västkustbanan trafikeras av snabbtåg, interregionala tåg, regionaltåg och godståg, vilket skapar konflikter mellan långsamma och snabba tåg. Samtidigt efterfrågas tätare avgångar, kortare restider och större punktlighet av trafikutövare och tågresenärer. Sträckan Ängelholm-Helsingborg trafikeras enbart av persontåg och det är framför allt den regionala trafiken som behöver ökad kapacitet.

Järnvägsutredningen för detta projekt pågår, utställning sker under 2007.

Investeringskostnaden för utbyggnad till dubbelspår mellan Ängelholm och Maria uppskattas till 1 176 Mkr i 2007-års prisnivå för UA1b och till 1255 Mkr för UA3.

## 3 Förutsättningar och effekter

### 3.1 Allmänt

Den samhällsekonomiska kalkylen för Västkustbanan, delen Ängelholm-Maria baseras på Banverkets basprognos för 2020 (P0712020). Objektet ingår redan som en förutsättning i personprognosen och därför är kalkylen ”baklängesberäknad” med hjälp av Bansek.

En samhällsekonomisk analys har gjorts för två utredningsalternativ för utbyggnaden till dubbelspår mellan Ängelholm och Maria. Utbyggnaden görs i stort sett i befintlig sträckning. I JA ingår inga speciella infrastrukturåtgärder. I UA1b läggs ett nytt spår i stort sett bredvid det gamla. Investeringen innebär att det behövs en växel mindre än i JA. I UA1b byggs också 6 plankorsningar om till planskilda förbindelser och investeringar görs i bulleråtgärder. Utredningsalternativ 3 (UA3) är ett nytt dubbelspår mellan Ängelholm och Maria väster om Ödåkra. Även i det utredningsalternativet behövs en växel mindre än i JA, 6 plankorsningar byggs om eller slopas och investeringar görs i bulleråtgärder.

### 3.2 Jämförelse- och utredningsalternativet

Banan byggs ut till dubbelspår på hela sträckan Ängelholm-Maria och följer i huvudsak befintlig bansträckning. Investeringskostnaden för utbyggnad till dubbelspår mellan Ängelholm och Maria uppskattas till 1 176 Mkr i 2007-års prisnivå för UA1b och till 1255 Mkr för UA3. Efter justering till 2005-års prisnivå, skattefaktor 1 och 2 blir nuvärdet av anläggningskostnaden 1 507 Mkr för UA1b och 1 614 Mkr för UA3. Byggtiden beräknas till tre år och kostnaderna fördelas jämt över perioden.

#### Trafikering

Trafiken år 2020 antas vara samma i både JA och UA.

Tabell 1: Trafikering i JA och UA

Linje	Tågtyp	Relation	Tåg/dygn
10001	S	Göteborg-Malmö	10
10004	IR	Göteborg-Malmö-Helsingör	36
10801	P	Ängelholm-Simrishamn	24
10802	P	Ängelholm-Ystad	36

Ingen godstrafik trafikerar sträckan Ängelholm-Maria.

Datum  
2007-03-19

## Restider och avstånd

Sträckan Ängelholm-Maria är 100 meter kortare i UA1b jämfört med JA. I UA3 antas sträckan vara lika lång som i JA.

Restiden mellan Ängelholm och Maria antas minska vid utbyggnaden till dubbelspår. Restiden antas bli den samma i båda utredningsalternativen. Restiden för pendeltåg antas minska med 4,5 minuter per tåg, för IR-tåg med 4,7 minuter per tåg och för snabbtåg med 5,7 minuter per tåg.

Återhämtningsförmågan antas öka med ett dubbelspår och förseningstiderna kan därmed minska med 1 minut per tåg i båda utredningsalternativen.

## Resandevolymer

Tabell 2: Resandevolymer i JA och UA för sträckan Ängelholm-Maria, prognosåret 2020.

Linje	Tågtyp	Relation	Antal resenärer i JA	Antal resenärer i UA
10001	S	Göteborg-Malmö	164 000	169 470
10004	IR	Göteborg-Malmö-Helsingör	1 592 000	1 639 660
10801	P	Ängelholm-Simrishamn	410 000	422 850
10802	P	Ängelholm-Ystad	613 000	631 410

## 3.3 Osäkerheter och risker i antaganden

När det gäller bulleråtgärder finns det en viss osäkerhet angående omfattningen av investeringen. Projektet tar höjd för stora investeringar där alla fastigheter som berörs av bullernivåer max 70 dBA ute ska åtgärdas. Eftersom investeringskostnaderna och kostnader för reinvestering och underhåll är stora, trots att endast ett fåtal fastigheter berörs, blir det inte samhällsekonomiskt lönsamt med dessa åtgärder. Om man väljer att minska bulleråtgärderna påverkar det lönsamheten i den samhällsekonomiska kalkylen.

I Banverkets basprognos 2020 för persontrafiken är resandeökningen lågt ansatt med tanke på den resandeökning som varit de senaste åren och jämfört med den resandeökning som Skånetrafiken förutspår. En större resandeökning får naturligtvis stora effekter i den samhällsekonomiska kalkylen.

När dubbelspåret Ängelholm-Maria är byggt kvarstår flaskhalsen Maria-Helsingborg vilket innebär att en del effekter inte kan dra nytta av investeringen förrän hela sträckan är utbyggd.

Datum  
2007-03-19

## 4 Samhällsekonomisk kalkyl

### 4.1 Allmänt

Tabell 3: Grundläggande kalkylförutsättningar

Kalkylparameter	Värde
Prisnivå	2005
Byggstart, år	2010
Kalkylränta	4 %
Kalkylperiod	60 år från trafikstart
Trafiktillväxt persontrafik 2010-2030	1,3 % per år
Trafiktillväxt persontrafik 2030-	0,5 % per år
Skattefaktor 1	1,23
Skattefaktor 2	1,30

Alla kostnader och nyttor är beräknade i 2001-års prisnivå i den samhällsekonomiska kalkylen. Nyttorna är sedan uppräknade till 2005-års prisnivå med hjälp av KPI som mellan 2001 och 2005 var 5%. Anläggningskostnader, reinvesteringskostnader och underhållskostnader är uppräknade med entreprenadindex 84 där 2001 är basår och 2005 är 118,48. Anläggningskostnaderna räknats om från prisnivån 2007 med samma entreprenadindex där 2007 har värdet 141,53.

Följande kostnader för underhåll och reinvestering har använts i den samhällsekonomiska kalkylen för Ängelholm-Maria. Reinvesteringskostnaderna baseras på erfarenhetsvärden för totalkostnad.

Tabell 4: Underhållskostnad, reinvesteringskostnad och livslängd, 2005-års prisnivå, exklusive skattefaktorer

	Underhåll	Reinvestering	Livslängd
Överbyggnad dubbelspår	154 kr/lpm år	8 164 kr/lpm	30 år
Signal dubbelspår	26 kr/lpm år	1 792 kr/lpm	30 år
Elkraft dubbelspår	26 kr/lpm år	5 025 kr/lpm	40 år
Överbyggnad enkelspår	77 kr/lpm år	4 082 kr/lpm	30 år
Signal enkelspår	13 kr/lpm år	896 kr/lpm	30 år
Elkraft enkelspår	13 kr/lpm år	2 512 kr/lpm	40 år
Växlar	134 379 kr/år	3 454 505 kr	20 år
Bullerskärm	1% av investeringskostn.	1/3 av investeringskostn.	30 år
Vägskydd A och B	63 990 kr/år	3 140 460 kr	20 år

## 4.2 Monetärt värderbara effekter

### Effekter för infrastrukturhållaren

På sträckan Ängelholm-Kattarp gjordes spårbyten, signalöversyn och reinvesteringar i plankorsningar under 1991. Mellan Kattarp och Maria har i princip inget gjorts de senaste åren. I den samhällsekonomiska kalkylen görs därför antagandet om att reinvesteringar i JA behövs 2013 av växlar och plankorsningar samt 2021 av spår, se vidare tabell 6. I UA1b antas 11 100 lpm av det gamla enkelspåret vara kvar och lika mycket nytt enkelspår byggs bredvid. Resterande del av sträckan antas vara nybyggnation av dubbelspår. I UA3 antas 6 300 lpm av det gamla enkelspåret vara kvar och lika mycket nytt enkelspår byggs bredvid. Resterande del av sträckan antas vara nybyggnation av dubbelspår.

Underhållskostnaderna ökar för dubbelspår jämfört med enkelspår samt för underhåll av bullerskydd. Reinvesteringskostnaderna för bullerskydd tillkommer i UA. Minskade underhållskostnader och reinvesteringskostnader fås genom att plankorsningarna ersätts med planskilda förbindelser eller slopas.

Tabell 5: Antal enheter som reinvesteringar, drift och underhåll är beräknade på för JA och UA

	JA	UA1b	UA3
Växlar	14	13	13
Enkelspår lpm	21 900	11 100 * 2	6 300*2
Dubbelspår lpm	0	10 800	15 600
Bullerplank lpm	0	7 500	6 000
Plankorsning A	5	0	0
Plankorsning B	1	0	0

Datum  
2007-03-19

Tabell 6: Reinvesteringsår för olika enheter för JA och UA

	JA	UA
Växlar	2013, 2033, 2053	2053
Bullerplank		2043
Plankorsn. A	2013, 2033, 2053	
Plankorsn. B	2013, 2033, 2053	
<i>Enkelspår</i>		
Överbyggnad	2021, 2051	2021, 2051 av gammalt enkelspår, 2043 av nytt
Signal	2021, 2051	2021, 2051 av gammalt enkelspår, 2043 av nytt
Elkraft	2031	2031 av gammalt enkelspår, 2053 av nytt enkelspår
<i>Dubbelspår</i>		
Överbyggnad		2043
Signal		2043
Elkraft		2053

Totalt blir det i den samhällsekonomiska kalkylen minskade kostnader för reinvestering i UA1b med 111 Mkr och minskade kostnader för drift och underhåll med 83 Mkr under kalkylperioden. Motsvarande kostnader i UA3 blir 142 Mkr för reinvestering och 101 Mkr för drift och underhåll.

### Effekter för trafikutövaren

Biljettintäkterna ökar eftersom den förkortade restiden medför att fler resenärer åker tåg. I den samhällsekonomiska kalkylen för Ängelholm – Maria ökar biljettintäkterna med 117 Mkr.

Eftersom körtiden minskar för persontågen, kommer kapital- och underhållskostnader för fordon, personalkostnader samt kostnader för städning och drivmedel att minska. Tågdriftskostnaderna minskar därmed med 200 Mkr. Omkostnaderna utgörs av biljettförsäljning, viss administration och terminalhantering. Eftersom dessa kostnader förändras med antalet resenärer (antal personkilometer), ökar omkostnaderna i UA med 19 Mkr.

### Effekter för kunden

Med två spår mellan Ängelholm och Maria ökar kapaciteten och restiderna kan minska. I den samhällsekonomiska kalkylen innebär det en restidsvinst i UA. Minskade restider leder också till att fler resenärer väljer att åka tåg. Vi får därmed effekter för befintliga resenärer och för tillkommande resenärer. Restiderna antas vara samma för både UA1b och UA3. Restiden för pendeltåg antas minska med 4,5 minuter per tåg, för IR-tåg med 4,7 minuter per tåg och för snabbtåg med 5,7 minuter per tåg. Detta medför restidsvinster på 363 Mkr i den samhällsekonomiska kalkylen.

Den bättre återhämtningsförmågan på 1 minut per tåg medför minskade förseningstidsvärden på 137 Mkr både i UA1b och UA3.



Datum  
2007-03-19

I UA3 förändras stationsläget i Ödåkra och den genomsnittliga promenadtiden till stationen antas minska med 0,5 minuter vilket ger en samhällsekonomisk nytta på nästan 5 Mkr under kalkylperioden.

### **Effekter på miljö och säkerhet**

Med uppgifterna om antalet fastigheter som är utsatta för tågbuller före och efter utbyggnaden har effekterna av bullret beräknats i kalkylen. Bullereffekterna har beräknats med antagandet om att en 4 meter hög skärm byggs i orterna Ödåkra, Kattarp, Rögle, Vegeholm och Ängelholm. Vi får därmed en nytta på 46 Mkr av att reducera tågbullret i UA1b och 48 Mkr i UA3.

I UA1b tas 5 plankorsningar av A-typ och en av B-typ bort och ersätts med planskilda förbindelser. I UA3 byggs spåret väster om Ödåkra och därmed slopas plankorsningarna i Ödåkra och övriga plankorsningar byggs om till planskilda förbindelser. Detta medför minskad risk för olyckor och ger en nytta på 70 Mkr under kalkylperioden.

Hälften av de nya resenärerna på sträckan anses vara överflyttad från personbilstrafiken. Därmed minskar personbilstrafiken vilket medför minskade negativa externa effekter på 4 Mkr.

## **4.3 Monetärt icke värderbara effekter**

### **Ökad kapacitet**

Ett dubbelspår ger ökade möjligheter att köra fler tåg om efterfrågan blir ännu större.

Den högre kapaciteten som ett dubbelspår innebär, medför att det finns möjlighet för ökad flexibilitet och att exempelvis avgångs- och ankomsttider bättre kan anpassas till efterfrågan.

### **Fasta avgångstider**

Ett dubbelspår och högre kapacitet kan medföra att trafik huvudmannen kan trafikera sträckan med fasta avgångstider, exempelvis var 20:e minut. Detta är av stort värde för resenären då kostnaden för att inhämta information är mycket låg med fasta avgångstider. Detta värde är dock svårt att uppskatta idag.

### **Minskat fordonsslitage pga bättre banstandard**

Upprustningen av sträckan Ängelholm-Maria till en bättre banstandard än i JA medför troligen att fordonsslitage minskar eftersom en bättre banstandard troligen sliter mindre på fordonen. Kunskap saknas dock om sådana samband.

### **Minskat hinder**

I samband med utbyggnaden till dubbelspår ersätts samtliga plankorsningar med planskildheter vilket medför minskat hinder och kortare restider för vägtrafikanterna när det blir lättare att passera järnvägen.

Datum  
2007-03-19

## Ökat intrång

Intrångseffekter inrymmer en rad olika former av påverkan på natur- och kulturmiljöer. Grovt sett kan intrång delas in i rent fysiska intrång och i visuella (eller emotionella) intrång. För mer detaljerade beskrivningar hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för projektet.

Ingrångseffekten kommer endast att vara liten vid en utbyggnad från ett till två spår på Västkustbanan eftersom spåret breddas till två i stort sett i befintlig sträckning. I UA3 är dock intrånget något större där banan byggs väster om Ödåkra. Den visuella barriären ökar på grund av bullerskydd.

## Regional utveckling

Minskade restider kan bidra till en positiv regional utveckling genom att arbetspendlingen underlättas. Det blir lättare att byta jobb och bo kvar på samma ställe eller byta bostad och ha kvar samma arbete. Matchningen på arbetsmarknaden kan därmed underlättas.

## Störningar under byggtiden

Under byggtiden förekommer störningar på grund av bullervibrationer och damm. Borttransport av överskottsmassor alstrar transporter som bland annat ger upphov till luftförorenande avgasutsläpp.

## 4.4 Känslighetsanalys

De stora effekterna av en utbyggnad till dubbelspår uppstår först när hela Västkustbanan är utbyggd till dubbelspår. Om en samhällsekonomisk kalkyl görs för utbyggnaden längs hela Västkustbanan uppstår andra restidseffekter och förseningstider.

När det gäller buller tar projektet höjd för bulleråtgärder som visar sig inte vara samhällsekonomiskt lönsamma. Exempelvis i UA1b, ingår åtgärder i anläggningskostnaderna för bullerbekämpning på 133 Mkr (2005 års priser). Livslängden för bullerplank antas vara 30 år, vilket innebär att vi behöver en reinvestering år 2045 på en tredjedel av anläggningskostnaden. Dessutom har vi årligen underhållskostnader för bullerplanket på 1% av investeringskostnaden, dvs 1,3 Mkr per år. Till dessa kostnader tillkommer skattefaktorer I och II på 1,53. Vi har därmed en total kostnad i nuvärde för bullerplank på 56 Mkr (underhållskostnader och reinvestering). Till detta kommer anläggningskostnader på 203 Mkr (inkl. skattefaktorer). Nyttoeffekterna från buller uppgår i detta projekt endast till 45,5 Mkr. Det är därmed enkelt att se att satsningen på bulleråtgärderna inte går ihop rent samhällsekonomiskt.

## Resultatsammanställning

### 4.5 Samhällsekonomisk kalkyl och icke värderbara effekter

Tabell 7: Sammanställning av den samhällsekonomiska kalkylen, Mkr, prisnivå 2005

	UA1b	UA3
<i>Effekter för infrastrukturhållaren</i>		
Anläggningskostnad	-1 449,5	1 547,1
Reinvesteringar	111,4	142,2
Drift & underhåll	82,7	101,0
<i>Effekter för trafikoperatörer</i>		
Tågdriftskostnader, persontrafik	200,4	200,4
Omkostnader	-18,9	-18,9
Biljettintäkter	116,6	116,6
<i>Effekter för resenärer</i>		
Restidsuppföring	363,2	363,2
Förseingstid, persontrafik	137,3	137,3
Promenadtid	0,0	4,8
<i>Miljö och säkerhet</i>		
Plankorsningar	70,1	70,1
Externa effekter tåg	0,1	0,0
Externa effekter övrig trafik	3,9	3,9
Buller	45,5	45,5
<i>Summa nyttor</i>	1 112,0	1 168,5
<i>Netto</i>	-337,2	-378,6
<i>Nettonuvärdeskvot</i>	-0,23	-0,24

### 4.6 Fördelning av effekter

De stora effekterna som uppkommer vid utbyggnaden till dubbelspår mellan Ängelholm och Maria framförallt stora tidsvinster för resenärerna. Pendeltågen får tidsvinster på 4,5 minuter, IR-tågen på 4,7 minuter och snabbtågen på 5,7 minuter. Resenärerna får också stor nytta av att återhämtningsförmågan kan öka och förseingstiderna minska med en minut per tåg. Totalt ger det stora vinster i den samhällsekonomiska kalkylen i form av restidsvinster på 363 Mkr och förseingstidsvinster på 137 Mkr.

Datum  
2007-03-19

Den kortare restiden ger också stora vinster för trafikhuvudmannen i form av minskade tågdriftskostnader på 200 Mkr och ökade biljettintäkter på 117 Mkr.

Detta projekt ger också minskade kostnader för infrastrukturhållaren i form av minskade reinvesteringar och underhåll av plankorsningar och växlar.

## **4.7 Samlad samhällsekonomisk bedömning**

Den samhällsekonomiska kalkylen för utbyggnaden till dubbelspår mellan Ängelholm och Maria ger för båda utbyggnadsalternativen en negativ nettonuvärdeskvot på 0,2 vilket innebär att projektet inte är strikt samhällsekonomiskt lönsamt. Den omfattande investeringen med stora anläggningskostnader uppvägs inte av de nyttor för projektet som går att värdera monetärt.

Det är framförallt resenärerna som får stora positiva effekter från denna utbyggnad i form av restidvinster och minskade förseningar.

Den kortare restiden ger också stora vinster för trafikhuvudmannen i form av minskade tågdriftskostnader och ökade biljettintäkter.

Detta projekt ger också minskade kostnader för infrastrukturhållaren i form av minskade reinvesteringar och underhåll av plankorsningar och växlar. Stora säkerhetseffekter fås också genom att plankorsningarna byggs om till planskilda förbindelser. Borttagande av plankorsningarna medför minskat hinder och kortare restider för vägtrafikanterna.

Den högre kapaciteten som två spår innebär, medför också att det finns möjlighet för ökad flexibilitet och att exempelvis avgångs- och ankomsttider bättre kan anpassas till efterfrågan. Ett dubbelspår ger också ökade möjligheter att köra fler tåg om efterfrågan blir ännu större. Ett dubbelspår och högre kapacitet kan medföra att trafikhuvudmannen kan trafikera sträckan med fasta avgångstider, exempelvis var 20:e minut. Detta är av stort värde för resenären då kostnaden för att inhämta information är mycket låg med fasta avgångstider.

# **5 Effekter på de transportpolitiska målen**

## **5.1 Ett tillgängligt transportsystem**

### **Effekter på restider**

Restiden mellan Ängelholm och Maria antas minska vid utbyggnaden till dubbelspår. Restiden för pendeltåg antas minska med 4,5 minuter per tåg, för IR-tåg med 4,7 minuter per tåg och för snabbtåg med 5,7 minuter per tåg.

### **Effekter på antalet resenärer**

Den minskade restiden medför att resenärer flyttas över från andra trafikslag till tåg. Antalet resenärer förväntas öka med 84 400 personer.

## **5.2 En hög transportkvalitet**

### **Effekter på förseningstider för persontrafiken**

Transportkvaliteten ökar för persontrafiken när tågen anländer mer punktligt och förseningarna minskar. Utbyggnaden till dubbelspår förväntas minska förseningstiderna med 1 minut per tåg.

## **5.3 En säker trafik**

### **Andelen nettonyttä som kan härledas till en säkrare järnvägstrafik**

En säkrare järnvägstrafik uppnås genom att fem plankorsningar av A-typ och en av B-typ byggs om till planskilda förbindelser. Överföringen från andra trafikslag ger också nyttor i form av minskade trafikolyckor på väg.

## **5.4 En god miljö**

### **Förändrat utsläpp av luftföroreningar och koldioxid**

I den samhällsekonomiska kalkylen fås externa effekter i form av minskade luftföroreningar och klimatgaser p.g.a. överföringar från personbilar. År 2020 (prognosåret) antas utsläppet av koldioxid minska med 352 ton och NO<sub>x</sub> respektive VOC med 0,4 ton vardera.

### **Förändrat antal personer som utsätts för buller**

Bulleråtgärder görs i Ödåkra, Kattarp, Rögle, Vegeholm och Ängelholm för att minska tågbullret för utsatta fastigheter. Efter bulleråtgärderna är det 113 fastigheter färre i Ödåkra som berörs av bullernivåer utomhus (maxinivåer) dBA 76 eller högre. Motsvarande minskat antal fastigheter som berörs av bullernivåer utomhus (maxinivåer) dBA 76 eller högre i Kattarp är 33, i Rögle 20, i Vegeholm 9 och i Ängelholm 20.

## **5.5 En positiv regional utveckling**

### **Effekter på res- och transporttider**

Minskade restider kan bidra till en positiv regional utveckling genom att arbetspendlingen underlättas. Det blir lättare att byta jobb och bo kvar på samma ställe eller byta bostad och ha kvar samma arbete. Matchningen på arbetsmarknaden kan därmed underlättas.

Utbyggnaden till dubbelspår mellan Ängelholm och Maria förväntas minska restiderna med 4,5 minuter per pendeltåg, 4,7 minuter per IR-tåg och 5,7 minuter per snabbtåg.

### **Effekter på transportarbetet för person och godstrafik på järnväg**

Den minskade restiden medför att resenärer flyttas över från andra trafikslag till tåg. Antalet resenärer förväntas öka med 84 400 personer.

Datum  
2007-03-19

## **5.6 Ett jämställt transportsystem**

### **En bedömning av åtgärdens effekter ur ett jämställdhetsperspektiv**

Ekonomiskt svaga grupper i samhället som inte har råd att ha bil kan, med föreslagna åtgärder, bättre utnyttja kollektivtrafiken. Ur ett könsperspektiv torde det också vara positivt eftersom fler kvinnor än män saknar tillgång till bil. Åtgärderna bedöms därför komma att bidra till uppfyllelse av målet Ett jämställt transportsystem.