



**RAPPORT**  
**TGOJ-banan**  
**Vad kostar det att bygga för persontrafik?**

2009-05-04

# Konsulter inom samhällsutveckling

WSP Analys & Strategi är en konsultverksamhet inom samhällsutveckling. Vi arbetar på uppdrag av myndigheter, företag och organisationer för att bidra till ett samhälle anpassat för samtiden såväl som framtiden. Vi förstår de utmaningar som våra uppdragsgivare ställs inför, och bistår med kunskap som hjälper dem hantera det komplexa förhållandet mellan människor, natur och byggd miljö.

Titel: TGOJ-banan - Vad kostar det att bygga för persontrafik

Redaktör:

WSP Sverige AB

Besöksadress: Arenavägen 7

121 88 Stockholm-Globen

Tel: 08-688 60 00, Fax: 08-688 69 99

Email: [info@wspgroup.se](mailto:info@wspgroup.se)

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

[www.wspgroup.se](http://www.wspgroup.se)

Foto: Joachim Lundgren, Carl Swensson







# Innehåll

SAMMANFATTNING.....	1
1 BAKGRUND.....	3
2 VILKA ÅTGÄRDER KRÄVS? .....	5
2.1 Delsträckan Västerås/Eskilstuna.....	5
2.2 Delsträckan Eskilstuna/Flen.....	6
2.3 Delsträckan Flen/Nyköping .....	6
2.4 Delsträckan Nyköping/Oxelösund .....	7
2.5 Generellt för hela sträckan .....	8
3 KOSTNADSKALKYL.....	9
3.1 Kostnads kalkyl för de fyra delsträckorna .....	9
3.2 Sammanlagd kostnads kalkyl för TGOJ.....	10
3.3 Totalkostnaden för investeringarna.....	11
3.4 Osäkerhet i beräkningarna.....	12
4 RESOR LÄNGS TGOJ-BANAN .....	13
5 REFERENSER.....	17





## Sammanfattning

Kommunikationerna på järnväg inom vissa delar av Sörmland är idag av mindre bra karaktär. Den persontrafik som tidigare trafikerade sträckan Västerås/Oxelösund, en del av TGOJ-banan, är sedan länge nedlagd och spåren är i behov av att förbättras för att kunna tas i bruk igen.

Med hjälp av mindre åtgärder kan dock stora delar av järnvägssträckan Västerås/Oxelösund hastighetshöjas. Därutöver krävs ett flertal insatser för att trafiksäkra de delsträckor som får högre hastighet. En del av de mindre åtgärderna är att justera rälsen samt att ändra ATC-baliser, det vill säga signalerna. Åtgärder för att trafiksäkra är nya bommar, vägskydd och korsningsåtgärder. Utöver dessa åtgärder krävs några större insatser, dels att bygga plattformar och till det pendelparkeringar, dels den i särklass största åtgärden; att lösa tågmöte och tågbyte i Flen. I denna rapport nämns två alternativa lösningar kring tågspåren i Flens, återinläggning av spår vid Flens övre samt triangelspår med en sväng in till Flens befintliga station. Då åtgärden ”återinläggning av spår” är det alternativ som är minst kostnadskrävande och i detta skede mest effektfulla i närtid är det just detta alternativ som är med i kostnadskalkylen.

Kostnaderna för de åtgärder som nämnts belastas i viss grad Banverket då det gäller spårriktningar och i vissa fall utbyte av vägskydd och bommar. I andra fall ingår det i andra projekt där utredning pågår, delsträcka Västerås/Eskilstuna (även en del av UVEN) och belastar i det här fallet inte kostnadskalkylen för ”persontrafik på TGOJ-banan”.

<b>Delsträcka</b>	<b>Kostnad/Delsträcka</b>
Västerås/Eskilstuna	0
Eskilstuna/Flen	5-6,5
Flen/Nyköping	80-91
Nyköping/Oxelösund	10
<b>Sammanlagt, hela sträckan</b>	<b>95-107,5</b>

Summan av de åtgärder som listats inom ramen för ”persontrafik på TGOJ-banan” blir mellan intervallet 95-107,5 miljoner kronor. Detta givet att Banverket står för spårriktningar samt att de åtgärder som listats under delsträckan Västerås/Eskilstuna går på ett annat projekt. Det är viktigt att tolka siffrorna rätt. Detta är den skattning vi kan utgå ifrån med de fakta som finns tillgängliga. Med all säkerhet tillkommer andra kostnader, men för att blottlägga dessa krävs en förstudie eller någon form av djupare undersökning.



Med hjälp av trafikmodellen LuTRANS har antalet resor som görs per dygn mellan tätorterna längs TGOJ-banan beräknats. Två olika sammanställningar har gjorts, en för enbart de kollektivtrafikresor som fås i modellen och en för summan av kollektivtrafikresor och bil.

På delsträckan Flen/Nyköping reser idag 200-300 personer med kollektivtrafik, i båda riktningarna sammanslaget. Mellan Oxelösund och Nyköping är antalet ungefär det tredubbla. Det totala resandet idag, alltså resande med kollektivtrafik och bil på sträckan Flen/Nyköping är från 1000-2000 personer och på delsträckan Nyköping/Oxelösund upp till 12000 i båda riktningarna sammanslaget. Det finns således en potential att öka antalet kollektivtrafikresande på delsträckorna Flen/Nyköping samt Nyköping/Oxelösund med persontrafik på TGOJ-banan. På sträckan Flen- Eskilstuna-Västerås är kollektivtrafikandelen högre och sträckan är redan idag trafikerad av tåg i och med UVEN.



# 1 Bakgrund

## Sörmland idag

I Sörmland finns några av de kommunerna i landet med högst frekvens pendlare till annat län. Det är givetvis närheten till arbetsmarknaden i Stockholm som bidrar till detta. Kommunikationerna från dessa kommuner till Stockholms arbetsmarknadsområde är i många fall bra tack vare motorvägarna E4, E20 samt en framtida Ostlänken. Dessvärre är kommunikationerna inom länet av sämre karaktär och i vissa fall finns inte mycket till kollektivt pendlare. Ett av de stråk där den kollektiva pendlingen är svag är den nord-sydliga förbindelsen mellan Oxelösund och upp till Västerås i Västmanland. Inom den sträckan passerar man länets residensstad Nyköping samt länets största tätort, Eskilstuna. En resa mellan Nyköping och Eskilstuna görs vanligtvis med bil eller med buss på länsväg 53, direkt persontrafik på tåg går inte mellan tätorterna. Resan tar över en timme och vissa partier av länsvägen är trafikfarliga. Tidigare har järnvägstrafik för persontransporter gått mellan Oxelösund och Eskilstuna, en del av TGOJ-banan som idag går hela vägen upp till Grängesberg. Persontrafiken söder om Flen lades ned på grund av bristande lönsamhet. Idag trafikeras endast delen mellan Flen och upp till Västerås av persontrafik, som är en del av UVEN:s tågtrafik. Den övriga delen, mellan Flen och Oxelösund trafikeras endast av tyngre godstransporter som går till och från Oxelösunds hamn.

## Tidigare arbeten

På uppdrag av Regionförbundet Sörmland genomfördes 2006 en trafikanalys av persontrafik på TGOJ-banan samt en rapport om det regionala utvecklingsperspektivet av persontrafik på TGOJ-banan. Dessa pekade på stora nyttor i att bedriva persontrafik på TGOJ-banan. Nyttan kan beskrivas utifrån ett antal olika perspektiv; Bättre kommunikationer inom storregionen som stärker flerkärnigheten genom nord-sydliga förbindelser, inomlänspendlingen i Sörmland får ett miljövänligare alternativ till bil och buss samt att TGOJ-banan skulle knyta samman länets ekonomiska och kulturella influensområden. Dessa är bara några av de nyttorna med persontrafik på sträckan Västerås/Oxelösund som påvisats.

Kostnaden för att bygga om delar av den befintliga banan mellan Västerås/Oxelösund så att den håller för persontrafik har tidigare redovisats i väldigt grova kalkyler. Uppgifterna är dessutom några år gamla och under tiden är det möjligt att ”nya” idéer samt arbetssätt kan omkullkasta de äldre grova kalkylerna.



För att få en bättre skattning av hur stor kostnaden är att bygga om delar av sträckan Västerås/Oxelösund krävs ett djupare arbete än det som tidigare redovisats. Vilka sträckor måste byggas om helt, vilka kurvor och sträckor skall förbättras. Dessutom måste plattformar byggas och i vissa fall byggas om.

Den här rapporten syftar till att ta fram en kalkyl för den sammanlagda kostnaden för dessa investeringar samt att i en matris visa resandeströmmarna i dagsläget. Det skall nämnas att detta är en skattning av kostnaden och resultatet kommer att redovisas i form av ett intervall.



## 2 Vilka åtgärder krävs?

Under detta kapitel redovisas de åtgärder som krävs så att hela sträckan Västerås/Oxelösund håller för en framtida persontrafik. Om det skall vara lönsamt med persontrafik på sträckan måste den konkurrera med övrig trafik som går i samma riktning, det vill säga biltrafiken och i viss mån de kollektiva bussförbindelserna. Det skulle innebära att tågtrafiken måste ha en hastighet som ger restidsvinster gentemot biltrafiken.

Den aktuella järnvägssträckan mellan Västerås och Oxelösund på TGOJ-banan är sammanlagt 151 kilometer lång. Om tåget håller en snitthastighet på över 100 km/timmen skulle denna sträcka rimligen köras 1,5 timme, inklusive tågstopp. Då krävs åtskilliga förbättringar. Nedan delas den aktuella sträckan Västerås/Oxelösund upp i delsträckor, där åtgärderna listas upp. Avslutningsvis i detta kapitel redovisas de åtgärder som gäller generellt för hela sträckan.

### 2.1 Delsträckan Västerås/Eskilstuna

- Det krävs hastighetshöjningar mellan Västerås och Kolbäck, samt väster om Eskilstuna. Linjen är rak och hastigheten kan höjas (med hjälp av signaltekniska åtgärder). I nuläget går tågtrafiken i entimmestrafik. För att skapa en tidtabell med halvtimmestrafik med en styv tidtabell krävs ett tågmöte i närheten av Strömsholm.
- För ett planerat tågmöte måste en ny mötesstation byggas. Ett bra läge för ny mötesstation är vid tätorten Strömsholm.
- Genande länk mellan Kvikksund och Folkesta för att få bort genomfartstrafik vid Rekarne där tågen bromsar in och tappar fart, då justeras hastigheten upp till 200 km/h.

Med dessa förändringar tar delsträckan Västerås/Eskilstuna på befintlig bana cirka 27 minuter. För närvarande pågår en EU-finansierad utredning om delen Västerås/Eskilstuna som även är en del i UVEN:s trafikering. Åtgärderna kommer att genomföras oavsett trafikeringens form söder om Flen, därför räknas inte åtgärderna på delsträckan Västerås/Eskilstuna in i kalkylen för åtgärder inom ”persontrafik på TGOJ-banan”.



## 2.2 Delsträckan Eskilstuna/Flen

- Justering av rälsförhöjningar, sammanlagt 26 kurvor. Kurvorna är alltifrån 41 till 385 meter långa. Justeringarna bör sannolikt ingå i Banverkets underhållsanslag när de spårriktar och räknas därmed inte in i kalkylen för TGOJ.
- Anpassning för högre hastighet krävs, bland annat översyn av vägskydden. Är dessa för långsamma måste de flyttas, eventuellt bytas ut om de är förbrukade. Banverket underhåll står för utbyte av dessa om de är förbrukade och räknas då inte in i kalkylen, annars är det en investering. Sammanlagt 12 stycken enligt ”Bröt pm 25/00 Banverket”.
- Kostnad för nya skyltar och omprogrammering av ATC-baliser (signal-system).

Mellan Flen och Eskilstuna, inklusive stopp i Hälleforsnäs blir restiden cirka 27 minuter (med åtgärderna inräknat), idag 35 minuter. Generellt är investeringarna/åtgärderna på denna delsträcka mest för att höja hastigheten för en restidsvinst på befintlig bana.

## 2.3 Delsträckan Flen/Nyköping

- Justering av rälsförhöjningar, sammanlagt 25 kurvor. Justeringarna bör sannolikt ingå i Banverkets underhållsanslag när de spårriktar och räknas därmed inte in i kalkylen.
- Anpassa för högre hastighet, se över vägskydden. När börjar bommarna gå ner, förringningstider. Är dessa redan slut (förbrukade) byts de ut av Banverkets underhåll, annars är det en investering. Sammanlagt 9 stycken enligt ”Bröt pm 25/00 Banverket”. Dessutom tillkommer några korsningar där man måste förbättra Säkerheten.
- Omprogrammering av ATC-baliser samt nya skyltar. Eftersom mestadelen av den här delsträckan är skyltad till 80 km/h. När hastigheten höjs och blir mer varierande krävs fler balisgrupper.
- Nya plattformar i Bettna, Vrena samt Stigtomta inklusive pendlarparkeringar. Kostnader från liknande åtgärder på tåg i Bergslagen (TIB) finns.
- Återinläggning av mötesspår Flens övre (behövs ingen markanläggning). Alternativt att se över möjligheterna att bygga triangelspår så att



man kan köra in från Nyköpingshållet till Flens befintliga station. Triangelspåret är bra ur ett perspektiv då gods skall fraktas från Oxelösund till Hallsberg.

- Den befintliga kontaktledningen gör att det inte går att köra fortare än 120 km/h. Men kontaktledningen behöver ändå bytas inom överskådlig framtid då den är från 1955. Åldern på kontaktledningen bidrar till att det är svårt att få fram reservdelar till systemet. Kontaktledningen mellan Flen och nyköping ingår i Banverkets reinvesteringsprogram och kommer att bytas ut 2013-2014 för att klara max sth 140.

Med dessa åtgärder skulle delsträckan Flen/Nyköping avverkas på 27-29 minuter. Idag skulle det utan investeringarna ta 40-45 minuter mellan tätorterna. De stora åtgärderna på den här delsträckan är återinläggningen av de borttagna spårren i Flen samt de tre nya plattformarna och pendlarparkeringarna. Utöver de större ingreppen tillkommer även på den här sträckan åtgärder för att höja hastigheten.

### **Triangelspår Flen**

Det har även diskuterats om ett alternativ till återläggningen av spår i Flens övre, där TGOJ-banan länkas in i Västra stambanan genom en skarp vänstersväng från Nyköpingshållet in mot Flens station. Alternativet är ur godssynpunkt bra om gods skall fraktas från Oxelösund till Hallsberg. Det blir en kortare och snabbare väg. För alternativet talar också att kapacitet kommer att frigöras på Västra Stambanan i och med ett färdigställande av Ostlänken och Götalandsbanan som kommer att ta fjärtrafiken mellan Stockholm-Göteborg och Stockholm-Malmö. För persontrafik på sträckan Nyköping/Flen betyder det att restiden på delsträckan blir längre i och med att tåget måste in till Flen befintliga station och vända. Fördelen är att det är lättare att byta mellan tågen då tågbytena är samlade kring Flens befintliga station. För detta alternativ finns inga kostnadsberäkningar och det är troligtvis ett alternativ som är många gånger dyrare än återläggningen av spår i Flens övre.

## **2.4 Delsträckan Nyköping/Oxelösund**

- Justering av rälsförhöjningar i sammanlagt 7 kurvor. Justeringarna bör sannolikt ingå i Banverkets underhållsanslag när de spårriktar och räknas därmed inte in i kalkylen.
- Ny plattform samt pendlarparkering i Arnö, Nyköpings kommun



- Det krävs en uppfräschning av miljön kring Oxelösunds befintliga station.

Med dessa åtgärder skulle delsträckan Nyköping/Oxelösund avverkas på 11 minuter. Delsträckan är inte tidtabellskritisk, med det menas att tågen ändå hinner vända i Oxelösund. Man bör med marginal hinna fram och tillbaka inom en timme (Nyköping/Oxelösund). Delsträckan är mest intressant för pendlare som byter till annat tåg i Nyköping, alternativt fortsätta norrut i riktning Eskilstuna-Västerås. Då delsträckan är så kort är det inte lönt att förbereda för högre hastigheter än 120 km/h, går med befintlig kontaktledning.

## 2.5 Generellt för hela sträckan

Med mindre åtgärder så som spårriktning och kurvjusteringar går det att höja hastigheten på banan avsevärt. Åtgärder som görs i samband med ordinarie banunderhåll tas upp under åtgärder för respektive delsträcka men är inte satt i någon siffra, då dessa åtgärder med största sannolikhet belastar Banverket underhåll och inte en framtida TGOJ-banan.

En förutsättning för persontrafik på TGOJ-banan är att Reginatåg används och att rälsförhöjningen på kurvan, alltså doseringen skall ändras för att höja hastigheten på banan.



### 3 Kostnadskalkyl

Nedan redovisas en kostnadskalkyl i diagramform för åtgärderna inom de olika delsträckorna. Summan av dessa läggs ihop för en sammanlagd kostnad av åtgärderna på hela sträckan från Västerås/Oxelösund och som borde vara kostnaden inom ramen för vad det som endast är TGOJ. Men för att få en bredare blick i vad totalsumman blir och vilka som finansierar åtgärderna även om det inte skulle ingå i TGOJ redovisas det i en separat matris. Under 3.1 Delsträcka Flen Nyköping redovisas alternativet ”Återläggning av spår i Flens övre” och inte ”triangelspår i Flen”.

#### 3.1 Kostnadskalkyl för de fyra delsträckorna

##### Delsträcka Västerås/Eskilstuna

Åtgärd	Anledning	kostnad inom TGOJ i Mkr
Åtgärder för hastighetshöjningar	Restidsvinst	0
Mötesstation Strömsholm	Tågmöte	0
Genande länk Kvicksund - Folkesta	Restidsvinst	0
<b>Summa</b>		<b>0</b>

##### Delsträcka Eskilstuna/Flen

Åtgärd	Anledning	kostnad inom TGOJ i Mkr
Justering av rälsförhöjningar, 26 stycken	Restidsvinst	0
Utbyte/flytt av vägskydden, 12 stycken	Säkerhet	0-1,5
Skyltar, omprogrammering av ATC-baliser	Säkerhet	5
<b>Summa</b>		<b>5-6,5</b>

##### Delsträcka Flen/Nyköping

Åtgärd	Anledning	kostnad inom TGOJ i Mkr
Justering av rälsförhöjningar, 25 stycken	Restidsvinst	0
Utbyte/flytt av vägskydden, 9 stycken	Säkerhet	0 - 1
Utbyte av bommar och signaler vid korsningar	Säkerhet	10-15
Skyltar, omprogrammering av ATC-baliser	Säkerhet	5-10
Ny plattform, ny pendelparkering, Bettna	Tågmöte	5
Ny plattform, ny pendelparkering, Vrena	Tågmöte	5
Ny plattform, ny pendelparkering, Stigtomta	Tågmöte	5
Återinläggning av mötesspår, Flens övre	Tågmöte	50
Ny kontaktledning	Restidsvinst	0
<b>Summa</b>		<b>80-91</b>



### Delsträcka Nyköping/Oxelösund

Åtgärd	Anledning	kostnad inom TGOJ i Mkr
Justering av rälsförhöjningar, 7 stycken	Restidsvinst	0
Ny plattform, ny pendlarparkering, Arnö	Tågmöte	5
Uppfräschning av miljön, Oxelösunds station	Miljö	5
<b>Summa</b>		<b>10</b>

## 3.2 Sammanlagd kostnadskalkyl för TGOJ

Delsträcka	Kostnad/Delsträcka
Västerås/Eskilstuna	0
Eskilstuna/Flen	5-6,5
Flen/Nyköping	80-91
Nyköping/Oxelösund	10
<b>Sammanlagt, hela sträckan</b>	<b>95-107,5</b>

Ovan redovisas de fyra delsträckornas kostnader. Den sammanlagda kostnaden för att investera för persontrafik på sträckan mellan Västerås/Oxelösund och som belastar ett framtida projekt TGOJ-banan är mellan intervallet 95 och 107,5 miljoner kronor.

Generellt är de fysiska ingreppen för att förbereda sträckan mellan Västerås/Oxelösund så att den håller för en konkurrerande persontrafik relativt små. En hel del av de åtgärder som krävs inrymmer i Banverkets underhållsanslag, eller i andra utredningar som inte belastar sträckan kostnadsmissigt utan går på ett annat konto (Västerås/Eskilstuna). Åtgärder så som utbyte av bommar, signaler samt vägskydd är inte särskilt kostnadskrävande, men för att få en mer precis skattning än ett intervall krävs en noggrannare inventering.

Det är i stort sett endast ett större ingrepp på hela sträckan, den är på delsträckan Flen/Nyköping, Flens övre. Där behövs de spår som för en tid sen tagits bort läggas tillbaka samt programmera om signalsystemen. Det andra alternativet, triangelspår vid Flens station är inte med i kostnadskalkylen.



### 3.3 Totalkostnaden för investeringarna

Den totala kostnaden för att utföra investeringarna oavsett vem som står för dessa redovisas nedan i en matris. Samtliga åtgärder redovisas samt en kommentar till dessa där det råder en osäkerhet kring kostnader och vem som skall stå för dessa.

Åtgärd	Delsträcka	Totalkostnad	TGOJ	Kommentar
Åtgärder för hastighetshöjningar	Västerås/Eskilstuna	-		Pågående utredning
Mötesstation Strömsholm	Västerås/Eskilstuna	5		Annat projekt
Länk Kvicksund - Folkesta	Västerås/Eskilstuna	-		Pågående utredning
Rälsförhöjningar, 26 st	Eskilstuna/Flen	-		Banverket underhåll
Vägskydd, 12 st	Eskilstuna/Flen	0-1,5	0-1,5	Krävs inventering
Skyltar, ATC-baliser	Eskilstuna/Flen	5	5	Krävs inventering
Rälsförhöjningar, 25 st	Flen/Nyköping	-		Banverket underhåll
Vägskydd, 9 st	Flen/Nyköping	0-1	0-1	Krävs inventering
Korsningsåtgärder	Flen/Nyköping	10-15	10-15	Krävs inventering
Skyltar, ATC-baliser	Flen/Nyköping	5-10	5-10	Krävs inventering
Plattform, parkering, Bettna	Flen/Nyköping	5	5	Pris från TIB
Plattform, parkering, Vrena	Flen/Nyköping	5	5	Pris från TIB
Plattform, parkering, Stigtomta	Flen/Nyköping	5	5	Pris från TIB
Återinläggning av spår, Flen	Flen/Nyköping	50	50	Krävs utredning
Ny kontaktledning, Flen-Nyk	Flen/Nyköping	-	-	Byts ut 2012
Rälsförhöjningar, 7 stycken	Nyköping/Oxelösund	-	-	Banverket underhåll
Plattform, parkering, Arnö	Nyköping/Oxelösund	5	5	Pris från TIB
Oxelösunds station	Nyköping/Oxelösund	5	5	Uppfräschning
<b>Summa</b>		<b>100-112,5</b>	<b>95-107,5</b>	

Tabellen ovan illustrerar att det finns ett antal åtgärder och kostnader med dessa längs med sträckan Västerås/Oxelösund. Alla åtgärder räknas inte in under TGOJ.

I kolumnen Totalkostnad har inte kostnader för hastighetshöjningar samt Genande länk för delsträckan Västerås/Eskilstuna tagits med. Kostnaderna för dessa skall utredas i en annan pågående utredning. Inte heller kostnaderna för rälsförhöjningar och ny kontaktledning är prissatta, dessa måste inventeras i meter och antal.



### 3.4 Osäkerhet i beräkningarna

Då ingen förstudie är gjord på den aktuella sträckan blir åtgärderna och framförallt kostnadsberäkningarna av dessa lite osäkra. Kostnadskalkylerna är baserade på intervjuer med Banverket och Länstrafiken.

Summan av de åtgärder som listats inom ramen för ”persontrafik på TGOJ-banan” blir mellan intervallet 95-107,5 miljoner kronor. Detta givet att Banverket står för spårriktningar samt att de åtgärder som listats under delsträckan Västerås/Eskilstuna går på ett annat projekt. Det är viktigt att tolka siffrorna rätt. Detta är den skattning vi kan utgå ifrån med de fakta som finns tillgängliga. Med all säkerhet tillkommer andra kostnader, men för att blottlägga dessa krävs en förstudie eller någon form av djupare undersökning.

Det kan finnas en risk att de rälsförhöjningar som normalt sett ingår i Banverkets banunderhåll måste belasta kalkylen för persontrafik på TGOJ. Det är även osäkert hur många av vägskydden som måste bytas ut. En del av vägskydden behöver nödvändigtvis inte bytas ut, snarare flyttas. Hur många är också osäkert. Det råder dessutom en oklarhet kring hur många av plankorsningarna som behöver trafiksäkras.

Kostnaderna för åtgärderna är som tidigare nämnts en skattning och redovisas i intervaller. För att få en större träffsäkerhet krävs en mer djuplodad undersökning och inventering av kurvor, bommar och signaler. Dessutom krävs det en utredning förutsättningarna kring återläggning av spår vid Flens övre och alternativet ”triangelspår” vid Flens befintliga station.



## 4 Resor längs TGOJ-banan

Med hjälp av en nulägeskörning med trafikmodellen LuTRANS har antalet resor som görs per dygn mellan tätorterna längs TGOJ-banan beräknats. Körningen har befolkning och sysselsatta från 2005 och trafiknät från 2007. De tätorter som tagits med är samtliga längs banan och har en station i trafikanalysen som gjort för TGOJ-banan år 2030 i ett tidigare projekt av Inregia/WSP år 2006. Totalt är det 12 tätorter som listas nedan. För att välja ut resor mellan de olika tätorterna måste först de ”SAMPERS prognosområden” som tillhör respektive tätort väljas. Det har här gjorts genom att välja de prognosområden som ligger inom eller mestadels inom respektive tätortsgräns i kartmaterialet Sverige 1000 plus från 2004.

När valet av områden är gjort kan alla resor som i modellkörningen går mellan de olika tätorterna sammanställas och en resematris erhållas. Två olika sammanställningar har gjorts, först en för enbart de kollektivtrafikresor som fås i modellen och sedan en för summan av bil och kollektivtrafikresor.

Den första rese-matrisen beskriver hur kollektivtrafikresandet ser ut mellan tätorterna idag och den andra ger en slags potential för resandet längs TGOJ-banan under antagandet att det främst är för resor med start och mål i en av tätorterna som lockar passagerare. De resor som har start och/eller mål utanför en av dessa tätorter antas i så fall i första hand ske med andra transportmedel.

### Resematrix för kollektivtrafikresor (buss och UVEN):

Från/Till	Oxelösund	Arnö	Nyköping	Stigtomta	Vrena	Bettna	Flen	Hälleforsnäs	Eskilstuna	Kvicksund	Kolbäck	Västerås
Oxelösund	338	60	335	8	2	0	5	0	9	0	0	1
Arnö	60	0	213	3	1	0	1	0	5	0	0	0
Nyköping	335	213	2458	52	19	7	21	3	43	0	0	5
Stigtomta	8	3	52	0	3	0	1	0	6	0	0	1
Vrena	2	1	19	3	0	0	1	0	2	0	0	0
Bettna	0	0	7	0	0	0	2	0	2	0	0	0
Flen	5	1	21	1	1	2	74	11	60	0	0	8
Hälleforsnäs	0	0	3	0	0	0	11	0	16	0	0	3
Eskilstuna	9	5	43	6	2	2	60	16	7378	44	37	426
Kvicksund	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	2	49



Kolbäck	0	0	0	0	0	0	0	0	37	2	0	114
Västerås	1	0	5	1	0	0	8	3	426	49	114	16322

*Resorna i matrisen går från den ort som står på aktuell rad till den ort som står på aktuell kolumn.*

**Utlagt som ett flöde mellan de olika orterna/stationerna fås följande resultat:**

Flöden	Norrut	Söderut	Totalt	Andel koll
Oxelösund				
	420	420	840	14 %
Arnö				
	583	583	1166	9 %
Nyköping				
	185	185	370	13 %
Stigtomta				
	133	133	266	18 %
Vrena				
	111	111	222	20 %
Bettna				
	108	108	216	23 %
Flen				
	156	156	312	28 %
Hälleforsnäs				
	161	161	322	26 %
Eskilstuna				
	525	525	1050	27 %
Kvicksund				
	532	532	1064	31 %
Kolbäck				
	607	607	1214	29 %
Västerås				

I tabellen ovan syns det att kollektivtrafikandelen är ungefär 10 procentenheter högre för de delsträckor där UVEN går, det vill säga från Flen till Västerås. Det innebär att det borde finnas en potential att öka kollektivtrafikresandet på sträckan Oxelösund - Flen, exempelvis genom att trafikera den med en tågförbindelse istället för buss.



### Resematrix för totalt antal resor (dvs bil plus kollektivtrafik):

Från/Till	Oxelösund	Arnö	Nyköping	Stigtomta	Vrena	Bettna	Flen	Hälleforsnäs	Eskilstuna	Kvicksund	Kolbäck	Västerås
Oxelösund	14358	533	2324	81	18	13	26	1	13	0	0	1
Arnö	533	1824	3638	64	11	8	14	1	7	0	0	0
Nyköping	2324	3638	44608	646	160	99	136	21	59	0	0	5
Stigtomta	81	64	646	1478	88	18	26	2	13	0	0	1
Vrena	18	11	160	88	324	64	23	2	9	0	0	0
Bettna	13	8	99	18	64	498	83	2	21	0	0	1
Flen	26	14	136	26	23	83	8450	178	190	6	1	21
Hälleforsnäs	1	1	21	2	2	2	178	1176	236	2	1	32
Eskilstuna	13	7	59	13	9	21	190	236	107546	588	112	1156
Kvicksund	0	0	0	0	0	0	6	2	588	762	25	369
Kolbäck	0	0	0	0	0	0	1	1	112	25	680	518
Västerås	1	0	5	1	0	1	21	32	1156	369	518	199928

*Resorna i matrisen går från den ort som står på aktuell rad till den ort som står på aktuell kolumn.*

### Utlagt som ett flöde mellan de olika orterna/stationerna fås följande resultat:

Flöden	Norrut	Söderut	Totalt
Oxelösund			
	3010	3010	6020
Arnö			
	6220	6220	12440
Nyköping			
	1384	1384	2768
Stigtomta			
	741	741	1482
Vrena			
	562	562	1124
Bettna			
	467	467	934
Flen			
	555	555	1110



---

Hälleforsnäs	619	619	1238
Eskilstuna	1927	1927	3854
Kvicksund	1725	1725	3450
Kolbäck	2104	2104	4208
Västerås			

---

Flödena är som väntat störst nära de större orterna Västerås, Eskilstuna och Nyköping. Hela sträckan finns det dock ett resandeunderlag på runt 1000 resor per dygn eller mer. Det är också viktigt att komma ihåg att siffrorna som presenteras här måste ses som en undre gräns för resandeflödena eftersom det även generas flöden längs sträckorna av resor som inte har startpunkt och målpunkt i de 12 tätorterna.



## 5 Referenser

**Materialet är framtaget med hjälp av intervjuer från följande:**

Eje Larsson, Länstrafiken Sörmland AB

Underhandsuppgifter från Banverket Stockholm

Leif Rurling, egen konsult (f.d Banverket)

Har bistått med diverse information under arbetets gång

WSP är ett globalt företag som erbjuder kvalificerade konsulttjänster för samhälle och miljö. Med drygt 250 kontor världen över och mer än 9 500 medarbetare är WSP ett av de största konsultföretagen i Europa och bland de tio största i världen. Verksamheten bedrivs huvudsakligen i Storbritannien och Sverige, men också i övriga Europa, USA, Afrika och Asien.

I Sverige är WSP ett rikstäckande konsultföretag med ca 1900 medarbetare. Verksamheten bedrivs inom följande affärsområden: WSP Analys & Strategi, WSP Byggprojektering, WSP Environmental, WSP International, WSP Management, WSP Samhällsbyggnad och WSP Systems.