

**Mellan Lidköping, Skara och Skövde fanns en gång en smalspårig järnväg. En plan gjordes upp att bredda denna till normalspår, men istället lades banan ner 1961 och revs upp. Resandet mellan städerna är stort, varför en återuppbyggnad av järnvägen är väl motiverad samhällsekonomiskt. Järnvägen får en mycket positiv effekt i denna del av Skaraborg och tillsammans med en återuppbyggnad av Karlsborgsbanan skapas en möjlighet att köra direkttåg Karlsborg - Skövde – Lidköping och vidare mot Trestadsområdet. Dessutom ger en eldriven järnväg en positiv inverkan på klimatet.**

*Jag heter Birger Tiberg och är civilingenjör, men med ett stort järnvägsintresse sedan barnsben. Sedan 1980 är jag bosatt i Schweiz i järnvägsorten Landquart. Efter pensioneringen engagerar jag mig aktivt i svensk järnvägspolitik, och har gjort flera förslag till hur tågtrafik kan återupptas på ett urval av järnvägar. Alla dessa förslag, jämte diverse kompletterande information, finns på [www.jarnvag.ch](http://www.jarnvag.ch)*

**Denna studie innehåller ett förslag till en återuppbyggd järnväg: linjebeskrivning och tidtabell samt uppskattning av anläggningskostnaden och framtida tågresande. Avsnittet *Linjebeskrivning* innehåller två översiktsskator.**

## Bakgrund

År 1953 tog tågresan Lidköping – Skövde 72 min, inkl. 4 min uph (uppehåll) i Skara och uph i Vinninga, Axvall och Varnhem, samt elva behovs-uph. Persontrafiken på järnvägen lades ner 1961 och spåren revs därefter upp, banvallen är numera till största delen borttagen. En återuppbyggd järnväg (i normalspår) måste därför byggas helt ny i nästan hela sträckningen, vilket fördyrar anläggningskostnaden.

## Dagens trafiksituation

**Biltrafik** på väg fordon/dygn (2018) på riksväg 49:

7 500 Lidköping – Skara

12 000 Skara – Axvall

10 000 Axvall – Varnhem

10 600 Varnhem - Skövde

Källa: [Vägtrafikstatistik](#)

**Restid** Lidköping – Skövde 37 min enligt eniro.se och 46 min enligt hitta.se

**Busstrafik:** Lidköping – Skara – Skövde (2019);

Linje 200 M-F ca. varje timme eller ca. 20 turer per dag, L-S ca. varannan timme

Linje 1 express M-F ca. 2-3 turer/h eller 38 turer per dag, L-S varje timme

Källa: [Västtrafik](#)

**Restid** Linje 1 express Lidköping – Skövde: 55 min

Linje 200 Lidköping – Skövde: 65 min

<b>jarnvag.ch</b>	<b>Lidköping – Skövde</b> Förslag till återuppbyggd järnväg
-------------------	--

## Linjebeskrivning för återuppbyggd järnväg

Möjliga linjesträckningar är på kartorna på sidan 4 markerade i olika färger: rött för helt nybyggd bana, violett för återuppbyggnad på gamla banvallen och blått för alternativa nya sträckor. Som komplement till kartorna på sidan 4 finns detaljerade kartor att beställa från mig.

### Lidköping – Vinninga – Skara

Från Lidköping följer den nya järnvägen Kinnekullebanan 3 km österut till en förgreningsväxel. Från denna växel vidare på en 5,5 km lång nybyggd sträcka, (inritad rött) först på skogsmark och sedan längs väg 184 till Vinninga, där en mötesstation med plattformar byggs. Linjen fortsätter längs väg 184 till en punkt nordväst om Skara, därifrån ca. 1 km längs en anslutande landsväg mot sydost och slutligen på gamla banvallen in till stationen, som delas med museibanan. Avstånd Lidköping – Vinninga 8,5 km, Vinninga – Skara 13,3 km. Sth (största tillåtna hastighet) 160 km/h blir möjlig på hela sträckan Lidköping – Skara utom i kurvan med 500 m radie sista biten in på Skara station, där blir sth 110 km/h.

**Alternativ sträckning över Filsbäck (inritad i blått):** Från Lidköping körs tågen på Kinnekullebanan 5 km till Filsbäck och därifrån 0,9 km till en förgreningsväxel. Från denna växel vidare på en 5,5 km lång nybyggd bana på skogs- och åkermark till en mötesstation nordost om Vinninga. Från Vinninga rakt söderut på skogs- och åkermark till väg 184, som följs på samma sätt in mot Skara som i huvudalternativet. Avstånd Lidköping – Vinninga 11,4 km, Vinninga – Skara 13,3 km.

### Skara – Axvall – Varnhem

Mellan Skara och Axvall byggs spåret upp igen på gamla banvallen (markerad i violett) utom närmast dessa stationer där banan måste nyanläggas. I Axvall placeras den nya stationen norr om samhället, eftersom den gamla banvallen genom samhället delvis är bebyggd. Även i Varnhem måste järnvägen anläggas i ett nytt läge nordväst om samhället, av samma skäl som i Axvall. Sth 160 km/h på hela sträckan. Avstånd Skara – Axvall 8,0 km, Axvall – Varnhem 3,9 km.

### Varnhem – Skövde

Avsnittet Varnhem – Skövde är det svåraste att bygga och därmed antagligen också det dyraste avsnittet, räknat per km. För detta avsnitt ser jag att det finns två alternativ, utritade på nedre översiktskartan på sidan 4.

#### Alternativ 1 Varnhem – Backa – över Billingen – Skövde

Järnvägen leder från Varnhem åt nordost och i 20 % stigning över åkrarna och längs landsvägen 2,9 km till gården Backa, som rundas i en kurva med 1 km radie. Linjen leder efter kurvan mot sydost och delvis på gamla banvallen upp mot Billingen. Från Överbo minskas kurvradien från 1000 till 600 m för att lättare kunna följa den gamla banvallen över Billingen, numera cykelled. Vissa kurvrätningar blir ändå nödvändiga för att kunna hålla sth genomgående på 120 km/h.

*Alternativ 1 fortsättning:*

På östra sidan av Billingen strax före bilskrotningsanläggningen läggs linjen in i en 2 km lång tunnel under riksväg 49 och i 15% lutning ner mot Våmb. Tunneln måste antagligen byggas som öppet schakt i den sandiga moränen (ev. även kalksten) och sedan täckas över. Med den föreslagna tunnelsträckningen undviks områden med kvicklera. Efter tunneln läggs banan öppet i söderkanten av Gullhögens område och i en kurva med 500 m radie (110 km/h) in mot Västra Stambanan och Skövde station. Avstånd Varnhem – Skövde 16.4 km.

**Alternativ 2 Varnhem – Ulfstorp – tunnel genom Billingen – Skövde (inritat blått)**

Från Varnhem leder linjen in i en högerkurva för att sedan följa riksväg 49 i en 12 % stigning mot Ulfstorp, där den leds in i en 6.7 km lång tunnel under Billingen. Tunneln leder först genom 1 km skiffer, sedan genom 4.5 km diabas och slutligen genom 100 m skiffer och 1.1 km kalksten. Längdangivelserna är ungefärliga och det har inte räknats med ytlagren av sandig morän. Efter östra tunnelöppningen fortsätter banan på samma sätt som i alternativ 1, dvs. öppet i söderkanten av Gullhögens område och i en kurva med 500 m radie (110 km/h) in mot Västra Stambanan och Skövde station. På sträckan Varnhem – Gullhögens område blir sth 160 km/h. Avstånd Varnhem – Skövde 13.6 km, d.v.s. nästan 3 km kortare än i alternativ 1.

Tunneln byggs till övervägande delen i den hårda bergarten diabas. Tekniken för tunnelbyggnaden måste väljas därefter, som till exempel TBM eller konventionell med sprängning. När det gäller byggande av långa järnvägstunnlar genom skiftande berggrund har schweizare och österrikare visat sig ha hög kompetens. Eftersom tunneln byggs i diabas behöver den förmodligen inte kläs in med betongringar, endast där det finns vattenläckage och på eventuella ställen med sprucket berg blir det nödvändigt. Vid tunnelns båda ändar behövs dock genomgående inklädning, då grunden här utgörs av sandig morän, kalksten och skiffer.

Om tunneln måste utrustas med räddningstunnel, bör denna av kostnadsskäl byggas med mindre tvärsnitt än huvudtunneln. Mellan huvud- och räddningstunneln byggs tvärtunnlar, och om järnvägen i framtiden behöver byggas ut till dubbelspår, kan räddningstunneln användas. Den måste då vidgas till samma tvärsnitt som huvudtunneln.

På grund av den kortare sträckan och högre hastigheten blir det 3 min kortare restid Varnhem – Skövde än i alternativ 1 (över Billingen). Det bör gå bra att även köra godståg på hela banan, då lutningen inte är större än 12 %.

Även om detta alternativ blir dyrare förordar jag detta (med tunnel genom Billingen) framför alternativ 1.

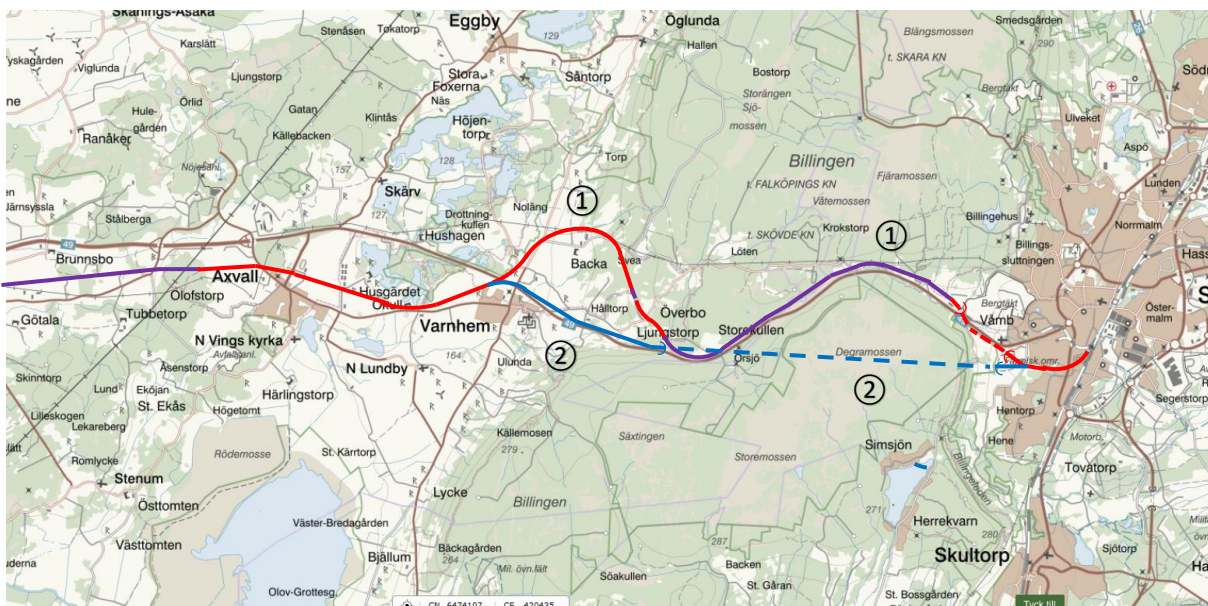
**Ytterligare alternativ** till Axvall/Varnhem – Skövde har studerats. Tre av dessa leder (utan tunnel) runt Billingen i norr och i söder. Sträckan på dessa alternativ blir så lång att restiden förlängs inte oväsentligt och dessutom skulle bygget bli dyrare. Ett fjärde alternativ från Varnhem via Backa och en ca. 9 km lång tunnel under Billingen till Skövde sjukhus och vidare till Skövde station skulle bli dyrare än alternativ 2 och dessutom förlängs restiden. Ca. 7 km av den tunneln måste byggas genom den hårda bergarten diabas, resten genom sandig morän, kalksten och skiffer.

# Lidköping – Skövde

Förslag till återuppbyggd järnväg



Karta: Lantmäteriet



Karta: Lantmäteriet

- Helt ny linje
- Återuppbyggnad på gamla banvallen
- Alternativa sträckningar
- ① Alternativ 1
- ② Alternativ 2



### Förslag till tidtabell

Tidtabellen har gjorts med utgångspunkt från alternativ 2 (tunnel under Billingen) och sth 160 km/h på nästan hela sträckan (motsvarar kurvradier på minst 1 km). Undantagen är västra infarten till Skara och infarten till Skövde, båda med 500 m kurvradie, vilket tillåter 110 km/h. Tidtabellen är styv, d.v.s. samma varje timme. ”..16” betyder alltså kl. 7.16, kl. 8.16, kl. 9.16 o.s.v.

Lidköping	<b>..16 X</b>	<b>..46 X</b>
Vinninga	..21	..51
Vinninga	..22	..52
Skara	<b>..29 X</b>	<b>..59 X</b>
Skara	<b>..31 X</b>	<b>..01 X</b>
Axvall	..36	..06
Axvall	..37	..07
Varnhem	..42	..12
Varnhem	..43	..13
<i>Ulfstorp</i>	<b>..45 X</b>	<b>..15 X</b>
Skövde	..50	..20

Skövde	..10	..40
<i>Ulfstorp</i>	<b>..15 X</b>	<b>..45 X</b>
Varnhem	..17	..47
Varnhem	..18	..48
Axvall	..23	..53
Axvall	..24	..54
Skara	<b>..29 X</b>	<b>..59 X</b>
Skara	<b>..31 X</b>	<b>..01 X</b>
Vinninga	..38	..08
Vinninga	..39	..09
Lidköping	<b>..44 X</b>	<b>..14 X</b>

**Feta tider och X** anger tågmöte

**Kursiverad fetstil** anger tågmöte utan resandeutbyte (*Ulfstorp*)

Mellan dessa tåg kan ytterligare tåg läggas in:

- en ungefärlig kvartstrafik under högtrafik i *ena* riktningen, *eller*
- en ungefärlig kvartstrafik Skövde – Skara i högtrafik i båda riktningarna, *eller*
- godstågstrafik

För ytterligare trafik måste järnvägen byggas ut med fler mötesplatser och dubbelspårsavsnitt

Tågresan Lidköping – Skövde varar alltså 34 minuter, vilket är snabbare än med bil (37-46 min) och mycket snabbare än med buss (55-65 min). Tågresan blir därmed mycket attraktiv.

### Uppskattning av framtida tågresande

En uppskattning visar att en återuppbyggd järnväg får mycket gott resandeunderlag: inledningsvis **1860-3180 resande per dygn och riktning**, med en förväntad succesiv ökning. För detta behövs i högtrafik morgon och eftermiddag två- eller trevagnars Regina. I högtrafik kan det efterhand bli nödvändigt med dubbelkopplade Reginatåg (eller X61?).

För beräkningen har jag använt data under rubrikerna *Biltrafik* och *Busstrafik* på sidan 1.

Dessutom har jag antagit följande:

10-30% av bilresande (1.1 per bil) byter till tåg

Alla bussar är i genomsnitt halvbesatta, 50 sittplatser per buss

Från linje 1 express byter alla till tåg

Från linje 200 byter 50% till tåg

## Kostnader

Följande är en uppskattning av vad en återuppbyggnad av järnvägen Lidköping – Skara – Skövde med tunnel under Billingen (alternativ 2) skulle kosta. Utgångspunkt är härvidlag Botniabanan (Kramfors – Umeå), som öppnades 2010.

Botniabanan är enligt [Wikipedia](#) 185 km lång och kostade SEK 15 miljarder

Omräknat blir detta 81 milj.kr/km

Data om Botniabanan:

25 km tunnellängd totalt, 13.5 % av totala linjelängden

7 km totallängd av de 11 längsta broarna, 3.8 % av total linjelängd

32 km = 25 + 7, 17.3 % av totala linjelängden

Lidköping – Skövde genom Billingen, data:

47.3 km längd mellan anslutningaväxlarna i Lidköping och Skövde

6.7 km tunnel under Billingen, 14 % av totala linjelängden

Endast några kortare broar över vattendrag.

Alternativ 2 har således lägre relativa totala tunnel- och brolängder, räknat som % av totala linjelängden, än vad Botniabanan har. Alternativ 2 blir därmed något billigare per km än Botniabanan, å andra sidan har kostnadsnivån stigit något sedan 2010. Det räknas därför i detta fall med att dessa två skillnader ungefär tar ut varandra och kostnaden per km därmed blir i samma storleksordning för alternativ 2 som för Botniabanan, d.v.s. 81 milj.kr/km.

Omräknat till 47.3 km banlängd: **Uppskattad byggkostnad ca. SEK 3.8 miljarder.**

Järnvägen bör därmed vara samhällsekonomiskt lönsam och kunna bidra till att Sverige skall uppnå klimatmålet.

Jag betonar att detta bara är en grov uppskattning för att visa i vilken storleksordning kostnaden för en återuppbyggnad av järnvägen Lidköping – Skara – Skövde kommer att hamna på. Kostnaden måste naturligtvis verifieras genom noggrannare beräkningar.

Om istället alternativ 1 (över Billingen) byggs, blir byggkostnaden antagligen lägre (kortare tunnel), men till priset av längre restid. I alternativ 1 måste hänsyn tas till två områden med kvicklera vid Våmb, på vilken riksväg 49 byggs (enligt SGUs karta).

## Framtida utveckling

Som redan nämnts kan en positiv resandeutveckling medföra behov av en utbyggnad av linjen. Detta betyder ett par nya mötesstationer och dessutom dubbelspårutbyggnad på delar av (eller hela) linjen.

Snabbturer kan också bli aktuella med uppehåll endast i Skövde, Skara, Lidköping, Vänersborg och i Trollhättan (eller Uddevalla).