

Jarlsbergs – Bjursjöhamn Jernväg JBJ

Innehåll:	Sidan
Bakgrunden till JBJ.....	2
Jarlsberg-Bjursjöhamn Jernväg JBJ.....	3
Orterna längst banan.....	7
Trafikreglemente och signaler.	10
Tekniska referenser etc.....	14



JBJ Banbyggarna
© 2001

Bakgrunden till JBJ

Ett genuint järnvägsintresse samt flitigt användande av MSTs var grundingsredienserna i det som idag är JBJ. Drömmen om en svensk rutt eller i vart fall svenskliknande torde ha funnits hos oss alla som fascinerats och fastnat för tågsimulering. För den oinvigde kan säkert den medföljande Route editorn (Re) verka lite avskräckande, så även för oss i början. Men drivkraften att få en "svensk" rutt tog överhanden. När Swe M.P. släpptes i början av oktober -01 på forumet så började på två olika håll tanken om att utveckla denna "lånade" bit järnväg att ta form. Och tack vare den kraschbenägna Re kom Magnus och Tomas i kontakt med varandra.

Tomas låg bland annat bakom mycket av arbetet med att förse rutten med svenska luftledningsstolpar. Magnus hade börjat med att byta nästan alla stationsnamn från de amerikanska originalen till påhittade svenska samt och det mödosamma skogsplanterande mellan Bjursjöhamn och Törevalla. Då Tomas och Håkan samarbetade kring svenskt rullande material föll det sig naturligt att dessa tre bildade en projektgrupp och drog upp riktlinjerna kring arbetet. När du färdas på rutten kommer du säkerligen att uppskatta Håkans björkar och snyggt försvenskade hus. Samt det mödosamma jobbet med att sätta ut träd, träd och ännu fler träd vilka bidrar till att ge upplevelsen av ett svenskt landskap. Att du färdas säkert är Tomas förtjänst, alla dessa dvärgar och signaler samt ej att förglömma kontakter med alla intressenter utanför projektgruppen. Stationsnamnen, hamnen och mycket av stadsbebyggelsen är Magnus verk, samt utprovning av max hastighet och placering av hastighetstavlor.

Tanken på denna fiktiva del av Sverige med bakomliggande transportbehov redogör vi för längre fram. När det redan påbörjade ändringarna gicks igenom och en del fick nåd emedan andra ströks. Grundtanken kring JBJ blev följande:

- Försvenskning av landskapet avseende växtligheten, inga ingrepp i topografin, de svåra lutningarna fick vara kvar. Detta på grund av att vi ansåg det för tidsödande att ändra i dessa.
- Svenska namn på samtliga stationer längst hela rutten.
- Vi skulle använda så mycket som möjligt av de objekt som finns i Re. Detta för att en installation inte skulle bli för stor och svårhanterlig.
- Helt svenska signaler och hastighetstavlor längst hela rutten.
- Färdiga till julhelgen!!

En naturlig arbetsfördelning inföll sig och vi såg detta som ett sätt att bedriva ett provprojekt inför kommande helt riktiga svenska sträckningar. Nu med facit i handen så kan vi se att vi nästan lyckades med allt utom den sista punkten, att bli helt klara innan julhelgen -01. Sträckan mellan Säringe och Västerby kvarstår, en bit på ca tre mil, men i den snart kommande uppdateringen kommer även denna del att infogas.

Jarlsberg-Bjursjöhamn Jernväg JBJ.

Jarlsberg-Bjursjöhamn-Jernväg JBJ ligger på gränsen mellan Södra Norrland och Bergslagen. Det aktuella trafikavsnittet är ca 270 km långt. Sträckan ägs numera av SJ, Statens Järnvägar som löste in JBJ på sent 60-tal. Den del av sträckan som är körbar börjar i Bjursjöhamn inte långt ifrån den Svenska Östersjökusten och fortsätter upp mot den Jarlsberg en bit från den Norska gränsen. Vid Säringe kan man fortsätta mot Jarlsberg eller vika av mot Västerby.

De svåra stigningarna runt Bergquara, Svartsjöleden och Jernbergsgruvan är naturligtvis väldigt vackra men en svår utmaning för den mindre erfarne lokföraren. Men låt oss börja med en historiks tillbakablick.

Tillkomsten, de första åren.

Jarlsberg-Bjursjöhamn Jernväg, JBJ kom till i slutet på 1800-talet för att tillgodose det stora behovet av transporter av timmer och de rika malmfyndigheterna i Jerbergsgruvan. Området ligger i norra Bergslagen, på gränsen till södra Norrland. I sydost, vid Bjursjöhamn ligger utskleppningshamnen vid Östersjön. I nord väst, på gränsen till Norge ligger Jarlsberg och Västerbybruk. Detta fiktiva område har en intressant historia som ligger till grund för banas sträckning och trafikunderlag.

Mitten av 1800-talet.

En av förgrundsgestalterna vid tillkomsten av Jarlsberg – Bjursjöhamns Jernväg var traktens sän Eigel Gråå, född och uppvuxen i Kvarndalen. Under sina studieår i Stockholm blev han åhörare till järnvägsmotståndaren riksdagsman Leonard F Rääf, samt lärde känna ingenjör Claes Adelsköld vilken ledde byggandet av Gävle – Dala järnväg. Claes Adelsköld spelade en betydande roll vid projekteringen av JBJ och uppmuntrade Eigils ansträngningar att attrahera finansiärer och att anlägga banan.

Skogen och malmen runt Svartsjöleden hade under stora svårigheter forslats ut till bland annat Kvarndalen på häst och vagn under nästan 200 år. Men både de utmaningar landskapet bjuder på samt de ofta snörika och svåra vintrar utgjorde en starkt begränsning på transporterna. Men Eigel Gråå lyckades få med både ägarna till gruvan samt traktens styrande på nyttan av effektiva transporter. De riksdagsbeslut som 1869 gav generösa statliga stöd till privata järnvägar blev startskottet för JBJ.

Det sena 1800-talet.

De följande tio åren efter att JBJ hade beviljats statsanslag, 1869, så började byggandet av banan från två håll. Dels från Bjursjöhamn i syd, och dels från Jarlsberg i norr. Ett problem som grundarna ej tagit med i beräkningen är de många och svåra stigningarna som även dagens lokförare får tampas med. Därtill kommer ett antal älvar som skall korsas, den största vid Kvarndalen.

Ett annat samtida järnvägsbygge, Malmbanan Luleå –Gällivare 1886, gav banbyggarna många uppslag och idéer om hur de svåra och tunga arbeten skulle bedrivas. Störst inverkan på banans sträckning hade ändå den 1882 invigda tvärbanan mellan Östersund och Trondheim. Banbyggarna på JBJ hade stora ambitioner och ville dra dubbelspår hela vägen för att kunna ha en hög trafikintensitet.

Tyvärr var de statliga medlen inte tillräckligt rikhaltiga, och trots framställan till riksdagen 1884 fick inte JBJ några ytterligare bidrag. Detta har medfört att ett antal enkelspåriga sträckor fortfarande fanns vid invigningen och fortfarande finns längst banan. Något som dagens lokförare många gånger får känna av när det är högtrafik. Förseningar på grund av mötande tåg vid broar och tunnlar är vanliga och sysselsätter trafikplanerarna i Jarlsberg.

Invigningen av Jarlsberg-Bjursjöhamn Jernväg.

Den 11 november 1890 invigde häradshövding Hjalmar Rådenhjälms Jarlsberg-Bjursjöhamn Jernväg med start i Bjursjöhamn kl 09.00. Det var en lite småkulen höstdag med en blek sol vilken inte direkt värmdde de ditresta gästerna och den lokala befolkningen. Ceremonin blev därför skäligen kort och Rådenhjälms sällskap äntrade snabbt premiärtåget mot Jarlsberg. Den nästan 270 km långa sträckan avverkades i makligt tempo då samtliga stationer invigdes med ett längre stopp för övernattnig i Svartsjöleden samt besök vid gruvan.

Den normala restiden Jarlsberg-Bjursjöhamn var annars direkt efter invigningen ca 12-15 timmar, lite beroende på årstid och tågvikt. Detta kan jämföras med den genomsnittliga restiden, 19 timmar, Stockholm – Malmö när södra stambanan öppnades 1864. Dagens resenär kan resa hela sträckan med X2000 på knappt tre timmar.

Sekelskiftet -1920 talet.

JBJ fick en mycket bra start och betalade sig snabbt. Det lokala näringslivet lärde sig snabbt nyttan med järnvägen och alla ondskefulla profetior om det elände järnvägen skulle föra med sig kom på skam. Byggandet av hamnen i Bjursjöhamn gav även samhället en rejäl skjuts. När bansträckningen projekterades planerades dubbelspår, något som sköts på framtiden. Utbrottet av första världskriget och dess påverkan på den svenska ekonomin fick JBJ's styrelse att skjuta upp planerna på dubbelspår hela vägen. Ser vi till den svenska importen och exporten under perioden 1916-24 kan vi konstatera att den i stort sätt halverades. Detta påverkade naturligtvis både Jerbergsgruvan och de fortsatta expansionsplanerna vid JBJ.

Ett ljus i mörkret var dock de många studiebesök som driftledningen gjorde vid den 129 km långa bansträckan Kiruna Riksgränsen. Där elektrifieringsarbetena bedrevs mellan 1900 -1915. År 1923 var hela sträckan till Narvik elektrifierad och den svenska ekonomin var stadd i tillväxt. Vid bolagsstämman 1925 beslutades om ett omfattande utvecklingsarbetet som också innebar elektrifiering av hela sträckan Jarlsberg till Bjursjöhamn. Därtill skulle de sträckor som ej hade dubbelspår förses med detta. Arbetet påbörjades med att skogs och ängsmark på sträckan Törevalla – Eknäs köptes in. Det förhållandevis platta landskapet raka utan stigningar gjorde att sträckningen förseddes med dubbelspår på rekord tid. Men depressionen 1928 fick allt vidare arbete att upphöra.

1930 – 1945

Den ambitiösa sysselsättningspolitik som regeringen förde från 1932 fick mycket gynnsamma effekter på regionen en ytterligare bidragande orsak var också kronans devalvering som fick fart på exporten. Det världspolitiska läget låg bland annat bakom grundandet av Jägarregementet i Törevalla. Generellt kan man säga att perioden fram till krigsutbrottet i september 1939 präglades av tillväxt och stark framtidsoptimism. Allt detta tog slut i och med krigsutbrottet.

Men ur järnvägsperspektiv innebar andra världskriget att trafikintensiteten ökade drastiskt. Dels behövde rustningsindustrin järnmalm, men även försvaret hade ett mycket stort behov. Törevalla fick ett rejält uppsving under denna period vilket kan ses i byggnaderna längst Stationsgatan. Ett mörkare kapitel i JBJ,s historia är den tyska permittenttrafiken som pågick under 1941. Det tyska ammunitionståget som den 19 juli 1941 exploderade på Krylbo,s bangård påverkar också säkerheten och trafikföreskrifterna på banan. Mer om denna intressanta period på JBJ finns i den kommande 40-tals versionen.

1950-talet.

Efter krigsslutet och den första delen av 50-talet återupptogs planerna på dubbelspår och fortsatt utveckling av både bana och rullande material. JBJ,s ledning delade SJ,s synsätt att bemöta hotet från privatbilismen med ökad turtäthet, bättre komfort och snabbare tåg. Denna satsning visade sig ödestigen för JBJ,s ekonomi som vid 50-talets början var mycket god. En studie som SJ genomförde 1952 visade att 43 % av det egna bannätet låg under lönsamhetsnivån i ett internationellt perspektiv.

Samma sak gällde tyvärr också för JBJ. Både busstrafik och privatbilism parat med ökade driftskostnader såg ut att bli slutet på personbefordran på flera delsträckor. Även de första nedläggningar av stationer kommer vid denna tidpunkt. Även om gods och malmtransporter uppvisade stadigt bättre siffror fanns det inte utrymme för den allt kostsammare personbefordran. Detta fick till följd att den tidigare så eniga och framåtriktade styrelsen delades upp i två läger vilka inte lyckas enas om den fortsatta utvecklingen av driften vid JBJ.

1960-talet.

Det vikande trafikunderlaget och tilltagande osämja mellan ägarna till JBJ resulterade i att bandelen hotades av nedläggning. Bidragande orsak var riksdagens principbeslutet 1939 att köpa upp alla järnvägar av allmän betydelse. JBJ stod inför behovet av att förnya såväl lok som vagnar, en stor del av det rullande materialet var svårt slitet. Exempelvis gick D-lok med tråkorg i reguljär trafik så sent som 1965. Successivt såldes JBJ ut till SJ som satsade hårt på att förnya det rullande materialet.

Ett bra exempel på det är att det första Rc loket, Rc1 1007 blev stationerat i Bjusjöhamn. Ett trevligt inslag i trafiken är att det fortfarande finns en del lok och vagnar i Jarlsberg-Bjursjöhamn Jernväg,s originalfärger.

Ett viktigt steg för regionen är den framväxande turismen och byggandet av Svartliens högfjällshotell som starkt har ökat persontrafiken på banans hela sträckning. Och när sedan en ny malmåder upptäcktes i Jernbergsgruvan växte transportbehovet.

Även en markant ökning av industrierna i Jarlsberg och Säringe bidrar starkt till det ökade transportbehovet. Detta återspeglas de hus som byggdes i miljonprogrammets anda under 60-talet och som syns speciellt i Bjursjöhamn, Törevalla och Jarlsberg.

1970 - 2000

Strukturomvandlingen inom industrin och utflyttningen från regionen till storstäder söder ut drabbade också JBJ. Hade inte en ny malmåder hittats i Jernbergsgruvan hade nog bandelen drabbats av nedläggning. Men tack vare SJ:s övertagande så skedde successivt en förnygring av både det rullande materialet och banan. Industrietableringar i Säringe och Jarlsberg vände utflyttningstrenden även om regementsnedläggningen i Törevalla var ett bakslag för järnvägen och samhället.

Under 90-talet fick ökat miljötänkande och expanderande ekonomi de större orterna att växa och vända utflyttningen från 70-talet. Grundandet av Högskolan i Törevalla och den nya hamnanläggningen i Bjursjöhamn fick också mycket positiva effekter. Ökad vinter och fjällturism bidrog också starkt till utvecklingen av järnvägssträckan Bjursjöhamn – Svartsjöleden. Allt detta bidrog till att ett antal nya lokförare har rekryterats till JBJ, du är tydligen en av dem som nu skall ut på banan.

Orterna längst banan.

Bjursjöhamn, är en av de orter som givit banan sitt namn. Bjursjöhamn med sitt läge vid Östersjökusten är också en av de större orterna i regionen med ca 65 000 innevånare och en väl utbyggd infrastruktur. Observera gärna det gamla fina engelska stationshuset som K-märktes för bara några år sedan. Stationen som ritades av en kollega till Tomas Telford fick behålla sitt utseende för att hedra minnet av den hjälp man fick vid JBJ's projekterande. Vid utfarten mot Ålbro ser man en del av den modernare bebyggelsen.

Ålbro är en av de många små jordbrukarsamhällena som ligger på vägen mot Jernbergsgruvan. Ålbro har fått lite av ett uppsving under senare tid, och blivit en populär bosättningsort för pendlare till Bjursjöhamn och Törevalla detta syns tydligt på de nya moderna plattformarna.

Törevalla är den tredje största orten på linjen med ca 50 000 innevånare och har en intensiv trafik med Bjursjöhamn och Jarlsberg. Ett livligt godsutbyte med de lokala företagen sätter också sin prägel på trafiken. Stationens säregna utseende kommer sig av en av ortens söner, Johannes Ericson med smått excentriska drag, som utvandrade till Amerika på 1920 – talet, för att sedan återvända och bli den som byggde det nya stationshuset efter branden, han blev sedermera stationsinspektör. I Törevalla finns också den nyligen grundade Bergslagens Högskola på gamla regementets område.

Möggö detta är ytterligare ett exempel på hur det lokala odlingslandskapet sätter sin prägel på transportbehovet på JBJ.

Fäboda har drabbats av avfolkning och vikande transportbehov. Stationen lades ned i mitten på 70-talet när skolan och posten stängde.

Solinge ytterligare en fin liten landsortsstation med mycket begränsad trafik.

Eknäs station lever sedan länge under nedläggningshot.

Brobenning är en av de orter som begåvats med en av de engelska stationshusen. På gränsen till de fjällnära skogarna märker man tydligt här ett vildare landskap. Brobenning är en typiskt omlastningsplats fortfarande med en livskraftig liten mekanisk verkstad som specialiserat sig på motorsågar och skotrar. Här bor knappt 2500 i närområdet.

Övre Viby Hlp numera nedlagd.

Kvarndalen har lyckats behålla sina industrier och fungerar även som en omlastningsplats avseende jordbruksprodukter för regionen. Här framställs också den berömda Kvarndalsosten vilken påminner mycket om Västerbotten och Brännvinsost. Här bor ca 12 000 varav en del pendlar till Bergquara och Svartlien, naturligtvis lite beroende på säsong.

Älvans lastplats en omlastningsplats för timmer, och en och annan jägare.

Bergquara har blivit lite av en lyxigare vintersportort för välbeställda storstadsbor. Här finns det kombinerade stationshuset och järnvägshotellet som byggdes 1910. Byggnaden har hämtat sina arkitektoniska drag från de Österrikiska alperna och var under många år den enda bebyggelsen på orten. Men växande turistströmmar har fått flera investerare att bygga flera konferens och rekreationsanläggningar.

Svartlien har möjligtvis inspirerat en tv-serie om de egensinniga bröderna Marklund vilka fortfarande huserar i fjällen. Här finns det Österrikiskt inspirerade högfjällshotellet byggt 1970, som till stora delar räddade kvar den nedläggningshotade persontrafiken på banan. Idag har det tillkommit en mindre stugby och en toppstuga med vidunderlig utsikt över de kringliggande fjällen.

Västar Svartbrandten ingången till de svåra stigningarna på vägen mot Bergquara här väntade ofta ett påskjutande lok för att klara de svåra stigningarna.

Fäbodarna är en populär avstigningsstation för bärplockare, jägare och fotvandrare. Här finns också transformatorstationen som ofta slås ut under de svåra vinterstormarna.

Svarsjöliden med sitt pampiga stationshus har sett många träpatron och gruvbaron komma och gå. Samhället som har haft en avgörande betydelse för JBJ har en väl tilltagen rangerbangård för att kunna ta emot de långa malmtågen från Jernbergsgruvorna. Även de lokala industrierna har en stor betydelse för både gods och persontransporterna.

Jernbergsgruvorna med malmlastfickorna och det engelska stationshuset är en bit unik svensk industrihistoria som fortfarande är i drift. De rika mineralförekomsterna i bergen attraherade lycksökare redan på 1600-talet. Men den oländiga terrängen omöjliggjorde kommersiell brytning innan järnvägen byggdes. Nysatsningen på rationell brytning och mineralhantering speglar orten idag, endast det gamla huvudkontoret vittnar om svunna tider.

Sikberget,s Hlp

Norrby är en liten ort med framförallt skogsavverkning som sysselsättning.

Sålunda har tillsammans med Gruffhyttan lyckts behålla sina lokala industrier och särprägel. Sålunda har tack vare sitt läge mellan Norrby och Gruffhyttan fått lite av centralortsprägel över sig. Här bor ca 4000 innevånare och man har kunnat se en liten men stadig ökning under senare år.

Gruffhyttan som fått sitt namn från en lokal sägen om hur ett ilsket byoriginal bad rallarna att fara och flyga, vilket ledde till gruffande och slagsmål. Här fanns den första hyttan ibland bergen och det var här det första järnet togs fram. Idag är Gruffhyttan en liten sömnig ort längst linjen med lokalt näringsliv.

Ersbenning med träskofabrikerna har nästan ingen persontrafik längre. Modern containertrafik tillgodoser transportbehovet vid fabrikerna. Konkurrensen från lokalbussarna från Säringe där de flesta bor numera gör Ersbenning till en nedläggningshotad station.

Säringe har som knutpunkt mellan Ersbenning, Jarslberg och Västerby en viktig funktion både för gods och persontrafiken. Även den lokala industrin bidrar till trafikunderlaget. Säringe har många pendlare och även en hel del genomfartstrafik som har satt sin prägel på orten. Den dubbla stationen kom till på 1940 talet för att kunna hantera permitenttrafiken.

Jarlsberg, den andra huvudorten på linjen är en stad med ca 50 000 innevånare och mycket industrier och framför allt hela JBJ:s underhållsavdelning. Här har behovet av en väl tilltagen rangerbangård och plats för de tillverkande industrierna starkt påverkat stadens utseende. De äldre delarna vid stationshuset står i kontrast till höghusen med miljonprogramsstämpeln på sig. Även det nya köpcentret med sina kontor har delat upp Jarlsberg. Och det är inte ovanligt med köer vid rusningstrafik, vilket bland annat fick de styrande i kommunhuset att bygga den långa bron över bangården.

Söderut:

Ligger de nästan sammanväxta orterna Kolaråsen, Västerby och Västerbybruk. Dessa orters närhet till Säringe och Jarlsberg har fått dem att bli ett alternativ både för boende och småindustrier.

Trafikreglemente och signaler

Försignaler - Huvudsignaler - Huvuddvärgsignaler - Dvärgsignaler

Även järnvägen har trafikljus. Dessa trafikljus reglerar hur tågen får åka, som i biltrafiken. Men det finns en skillnad.

Huvudsignalerna (trafikljusen) visar hur fort ett tåg får åka (grönt), eller om det får åka överhuvudtaget alls (stopp).

Man säger iofs inte att tåg "åker", utan att det rör sig med en viss Sth - största tillåtna hastighet.

Vissa signaler visar hur fort tåget får gå. Signaler som bara visar grönt med betydelsen kör visar ju inte hur fort tåget får gå. Farten regleras då av olika bestämmelser i Säkerhetsordningen, Linjeboken, Bromsföreskrifterna m.fl. Saker som påverkar hastigheten är t.ex. hur tungt och långt tåget är, hur fort man får åka på linjeavsnittet, hur fort lok och vagnar får gå etc.

Tåg går fort. Tåg är väldigt tunga. Tåg bromsar, jämfört med bilen, väldigt dåligt.

Därför finns det försignaler som visar lokföraren i förväg vad huvudsignalen kommer att visa. Likaså finns det olika typer av skyltar, tavlor, som förvarnar om olika saker.


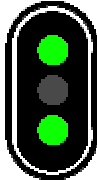

Fristående Försignaler står på 600-900 meters avstånd före Huvudsignalerna för att visa lokföraren vad Huvudsignalen kommer att visa.

Försignaler har blinkande sken och Huvudsignaler har fast sken.

Fristående Försignaler används ofta att försignalera Infartssignalerna på stationer.

De används också när avståndet till nästa Huvudsignal överstiger 3000m.

Här visas några exempel på Fristående Försignaler och Huvudsignaler.

Huvudsignal

Kör

Kör 40, varsamhet (nästa signal kan visa stopp)

Stopp

Det finns också Huvudsignaler som är sammanbyggda med försignaler, s.k.

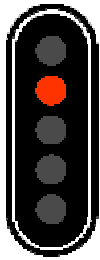
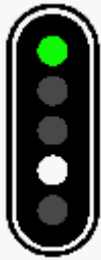
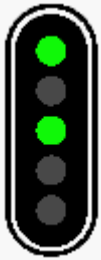

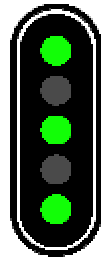
Försignal inbyggd i huvudljussignal. Dessa Huvudsignaler försignalerar själva nästa huvudsignal. Sådana signaler kan användas då, som sagts ovan, avståndet till nästa huvudsignal understiger 3000m.

Principen är här densamma, huvudsignalskenet är det fast lysande skenet, och

försignalen är de blinkande skenen.

Dessa signaler är de vanligaste på våra huvudlinjer. De används vanligen som Infartssignal på station och försignalerar därmed nästa (alt. sista) mellansignal innan den slutgiltiga signalen ut på linjen kommer - utfartsblocksignalen.

Dessa signaler är ofta också s.k. blocksignaler. Blocksignaler delar upp linjen mellan stationerna i avsnitt så att flera tåg kan följa efter varandra på linjen.

Försignal inbyggd i huvudljussignal				
				
Stopp	Kör, och vänta kör Ett fast grönt sken och ett vitt blinkande sken.	Kör, och vänta stopp Ett fast grönt sken och ett blinkande gröna sken.	Kör, och vänta kör 40 Ett fast grönt sken och två blinkande gröna sken.	Kör 40, avkortad tågväg (kortare än "normalt"). Tre fasta gröna sken. Denna signal försignaleras med vänta kör 40.

Dessa kombinerade huvudsignaler skall ALLTID ha flera sken vid grönt. Skulle någon lampa ej kunna lysa (ex: trasig) går signalen automatiskt om till Stopp.

Det finns fortfarande några "äldre" signaler kvar utan denna stopp-automatik. Då är signalen försedd med en tilläggstavla som ser ut som en liten fristående försignal.

Detta betyder att visar signalen kör (grönt) så skall det finnas minst ett sken till.

Annars är det nödbroms som gäller (i praktiken).

Jag har fått revidera min uppfattning att dessa är "äldre". De ingår i en äldre typ av ställverk, men de är ganska vanliga, som infartssignaler till stationer.

Med "minst ett sken till vid grönt" ska menas att visar signalen "kör", skall det finnas ett blinkande försignalbesked också!

I övrigt, om signalen ska visa ett flerskensbesked vid kör, som två, eller tre gröna t.ex. (kör 40, eller kör 40 - avkortad tågväg), går signalen om till stopp ifall en av de gröna lamporna är trasig. Signalen går alltså INTE om till stopp om den visar kör och en blinkande försignallampa skulle vara trasig. Därför denna tilläggstavla som ser ut som en liten försignal.

Om det är den röda lampan som är trasig är hela signalen svart. Då gäller det också att kunna stanna, för en svart signal betyder stopp.

Här visas ett exempel på en huvudsignal med en sådan tilläggstavla, en s.k. stationer, t.ex. en stor del av Stockholmsområdet, har också gula **fyrkantiga** tavlor. Blocksignaler har gula **runda** tavlor.

Fristående försignal till Blocksignal har i allmänhet ingen signaturtavla alls.

Spelar dessa gula tilläggstavlor någon roll? Ja! Dom är ytterst viktiga. Det är helt olika regler vid dessa olika tilläggstavlor - hur lokföraren ska agera enligt Säkerhetsordningen.

Huvuddvärgsignaler

Huvuddvärgsignaler kompletterar huvudsignaler, kanske mest på områden som inte har "full fart", t.ex. inom stationsområden eller ställverksområden.

Det som skiljer en Huvuddvärgsignal ifrån en vanlig dvärgsignal är att en Huvuddvärgsignal även kan visa rött och grönt sken.

Men det går att använda en Huvuddvärgsignal som en vanlig dvärgsignal med enbart de vita skenen.

Stopp	Kör 40	Kör	Kör, varsamhet (nästa kan visa kör 70, 40 eller stopp)	Kör 40, varsamhet (nästa kan visa stopp)

Huvuddvärgsignalerna har, likom huvudsignalerna på station, en fyrkantig gul signaturtavla nedtill.

Dvärgsignaler

Dvärgsignaler används vid **växling**, dvs rörelse av tågfordon på annat sätt än som tåg eller vagnuttagning.

Det är helt enkelt att flytta på vagnar och lok inom en depå eller station.

Stopp	Rörelse tillåten, hinder finns	Rörelse tillåten	Rörelse tillåten, (lokalt, se nedan)

Här visas dessa växlingssignaler. Det kan lika gärna vara huvuddvärgsignaler med röda och gröna sken, men endast de vita skenen används (förutom att det röda skenet lyser hela tiden). Dessa "vanliga" dvärgsignaler har en vit fyrkantig signaturtavla nedtill (de på Huvuddvärgsignaler är gula fyrkantiga tavlor).

Ovan finns en dvärgsignal med anmärkningen "lokalt". Denna innebär att man lagt spåravsnittet "lokalt", dvs. man kan manövrera växlar etc. för hand på platsen. En Huvudsignal gäller till nästa huvudsignal oavsett hur många andra signaler (vanliga dvärgsignaler) det finns där emellan. Signalerna där emellan bör visa kör/rörelse tillåten förstås.

Bilderna publicerade med tillstånd av Thomas tw@ettnet.se

<http://www.ettnet.se/~tw/nynas/signal.html>

Stigningar och standard consits i JBJ

Då JBJ har en del kraftiga stigningar rekommenderar JBJ att man tänker på vilken längd på tågen som ni använder på rutten, och att ni gärna använder er av hjälplok vid dom kraftigaste stigningarna. (främst vid malmtransporter).

Nedanstående exempel visar en lämplig sammansättning av malmlok Dm3 med full lastade vagnar vid torr väderlek.

Dm3 + 20 uno + Dm3 orkar sig upp i backarna efter V Svartbrandten efter stigningarna kan hjälploket lämnas på lämplig station.

Vid persontransporter har vi kommit fram till att det fungerar utmärkt med en tåglängd på 6 – 8 vagnar alternativet är att använda multipla lok.

Vid godstransporter rekommenderas multipla lok om tågsättet är av det längre slaget.

I dom aktiviteter som JBJ har skickat med använder vi oss av följande tåg från e-buzz sidan.

- 1. X2000**
- 2. Littda wood (109) med passagerar vagnarna i trä**
- 3. T44 freight train**

För att köra JBJ aktiviteterna krävs att du har ovanstående installerade på din dator.

Tekniska referenser etc.

Vid vårt utvecklingsarbete och användande av Re är det flera saker som vi lärt oss genom "trial and error" under resans gång. Detta på grund av bristfällig dokumentation om vilka begränsningar som påverkar Route editorn, Re. Genom egna iakttagelser, krascher, har vi förstått att varje tile 2 * 2 km, ruta bara kan innehålla objekt motsvarande ca 715 - 725 kb. Rent praktiskt innebär det att på vissa rutor med mycket detaljer har vi fått välja att dra ned på detaljer längre bort från spåren. Detta märks extra tydligt i Törevalla och Jarlsberg. Vi har valt mellan att det ska se bra ut i lokförarperspektiv eller vara jämnt fördelat med objekt på respektive ruta. Vi gjorde bedömningen att de flesta kör från lokförarplatsen och byggt landskapet ur detta perspektiv. På vissa stationer är det så fullt med objekt att vi inte har kunnat få med allt vi vill. Då har vi prioriterat utifrån att signaler etc måste vara med. Sedan har vi valt byggnader och sist vegetation.

Detta med antalet objekt kommer också tyvärr att påverka fps, det vill säga uppdateringshastigheten på din bildskärm. Vi har utvecklat på datorer från PIII 600 till AMD 1,6Ghz, samtliga med minst 256Mb minne och 32 Mb grafikkort. Vår rekommendation är att justera inställningarna i MST5 så att du erhåller 10-15 fps i Bjursjöhamn eller Jarlsberg. Uppnår du det kommer resten av sträckan att ge en betydligt högre fps.

Det detaljarbete vi har gjort har tyvärr också resulterat i att rutten är så stor som den är. Men vi är övertygade om att en majoritet av användare överser med ruttens storlek vid nedladdning när ni får uppleva dess skönhet.

Det finns också ett antal spårskarvar och radier vilka tyvärr påverkar körningen negativt. Vi har även själva tyvärr lyckats att addera ett antal till de som finns.

Vi vill avslutningsvis rikta ett stort tack till följande.

Alla ni på forumet som inspirerat oss och fått oss att trots ständigt kraschande Re jobba vidare. Det är er förtjänst att rutten är som den är.

Följande personer har bidragit med modeller och texturer som möjliggjort JBJ. Mats Strid, Lars Ljungberg, Henrik Fredborg och Ian Morgan ett stort tack till era ovärderliga bidrag.

Våra betatestare är: Purshe, Pierre och S_W ett stort tack till era ovärderliga synpunkter och insikter.

Slutligen ett tack till Kuju och Microsoft som har möjliggjort denna bana genom att utveckla Train Simulator, och trots bristerna i Re skicka med alla verktygen vi behövde, resten var bara vilja och tålamod, oändligt tålamod.

Litteraturreferenser:

Den Svenska historien band 13 – 15 ISBN 91-632-0029-5
Sveriges Järnvägs Historia ISBN 91-7119-713-3
Sveriges Järnvägar tryckt 1971 ISBN saknas
Microsoft train Simulator ISBN 0-7821-2910-

