



Ångefjärren

Ett spel från Svenska Järnvägsklubben



Manual
med fördjupad presentation av järnvägar,
tågtrafik och tågledning i
Ånge trafikledningsområde

Datorplattform

Programmet går bra att köra i Windows 10 eller 7, kan eventuellt också fungera i äldre versioner.

Installation

Du laddar ned spelet från SJKs hemsida på den länk du fått vid köpet av spelet. Installera spelet genom att dubbelklicka på filen SetupA.exe, Programmet ska då installeras på din dator med namnet Ånge 2022, troligen i Windows programbibliotek Program (x86). En ikon bör komma upp på ditt skrivbord.

Ditt antivirusprogram kan eventuellt ge varningar vid installation av typen ”okänt program”, ”litar du på leverantören av programmet?”, osv. I värsta fall kan det sättas i karantän. SJK har så långt det går sökt förebygga detta genom att anmäla programmen till de större antivirusföretagen. Skulle problem ändå uppstå går det i de allra flesta fall att komma förbi dessa varningar genom att läsa länkar om Mer information, klicka på Installera ändå, Återställ, tre små punkter, pilar eller liknande. Om det är omöjligt för dig att installera, skriv till info@sjk.se så försöker vi hjälpa dig.

Bilder

Omslagsbild – Ånge station. Foto David Larsson

Bilderna i manualen är med fotografernas tillstånd främst hämtade från tre webbplatser med järnvägsinnehåll.

Frederik, Markus och Christian Tellerup, järnväg.net.

Tobias Jäderup, tobbebilder.se.

David Larsson, jvgfoto.se.

Enstaka foton har också tagits av

Anders Karlsson

Johan Hellström, lokman.se

James Benedict Brown

Jeff Trigwell

Tack

SJK tackar alla dem som har medverkat till att simulationen kunnat göras: Den ursprungliga versionen av SJKs ”fjärr”spel skapades av PK Rusch som idégivare och Jonas Rahm som svarade för programmeringen omkring 2008. Denna uppdatering till spårplaner och tågtrafik 2022 i Ånge trafikledningsområde har gjorts av Lennart Olsen. Många andra personer har också hjälpt till med testkörning, teknisk rådgivning, bilder till manualen och svar på frågor på Postvagnen, mm. Ett stort tack till alla!

Copyright: SJK (Svenska Järnvägsklubben) har ovillkorlig ensamrätt till denna simulation.

Senast uppdaterad: Februari 2022

VÄLKOMMEN TILL ÅNGEFJÄRREN 2022

INTRODUKTION

Detta är ett nytt tågledningsspel i SJKs serie ”fjärr”spel. Det bygger på samma tekniska plattform som Svenska Järnvägsklubbens tidigare spel Hallsbergsfjärren, Gävlefjärren, Norrköpingsfjärren och Göteborgsfjärren. Spelet är en nästan autentisk trafikledningssimulation om Ånge tågklarerare och deras intressanta arbete. I dessa spel förekommer nästan alla tåg som en vardag i februari 2022 förekom i verkligheten samt några till.

Systemet med tåganmälan (TAM) via telefon från station till station som förekom förr och som nästan har försvunnit nu¹, har ersatts av ett säkrare och mindre personalkrävande system med fjärrtågklarerare som sitter på åtta platser i Sverige och leder tågtrafiken framför en lång rad dataskärmar där de kan se varje tåg, vilka spår som är lediga och hur växlarna ligger. En av dessa driftledningscentraler ligger i Ånge.

Istället för de ganska många tågklarerare som sitter i Ånge och arbetar i åttatimmarspass skall du ensam sköta all tågtrafik från kl. 04 på morgonen till kl. 22 på kvällen. Räkna med tuffa arbetspass!

I den här manualen kan du läsa det mesta du behöver veta för att börja spela och på sikt bli en skicklig tågklarerare i Ånge. Och kanske också litet till. Manualen är indelad i tre avdelningar:

A. Kom igång – gör en rivstart. Sid 4

Känn på spelet direkt och lär dig de enklaste handgreppen och metoderna. Rekommenderas för nybörjaren och kan också vara till nytta för dig som spelat något tidigare i något av de andra ”fjärr”spelen men behöver en uppfräschning. Genom att spela igenom början av spelen några gånger på en enkel nivå kan det vara lättare att ta till sig instruktionerna i kommande avsnitt av manualen.

B. Grundkursen. Sid 10

En mer grundlig och systematisk genomgång av hur spelet är uppbyggt och kan spelas. Med hjälp av denna ska du klara de flesta situationer som uppkommer för att kunna spela igenom en hel omgång av spelet.

C. Fördjupning. Sid 25

För dig som blir biten och vill fördjupa dina kunskaper och färdigheter. Här finns en fördjupande kunskapsdel om de järnvägslinjer och den tågtrafik som täcks av spelen och om hur tågledningen går till i praktiken. Det finns också en del med råd och tips om hur du kan utveckla din spelskicklighet i olika situationer. Vi berättar också något om spelets tillkomst och för den intresserade litet om hur detta tekniskt är gjort.

Lycka till!

¹ Inom Ånge trafikledningsområde finns det fortfarande kvar på Inlandsbanan, tvärbanan Forsmo – Hoting, den övre delen av Ådalsbanan mellan Västeråsby och Långsele samt förbindelselänken Mellansel – Örnsköldsvik..

A KOM IGÅNG – GÖR EN RIVSTART

Starta, pausa och avsluta spelet

Du **startar spelet** genom att dubbelklicka på ikonen Ånge 2022 på ditt skrivbord.

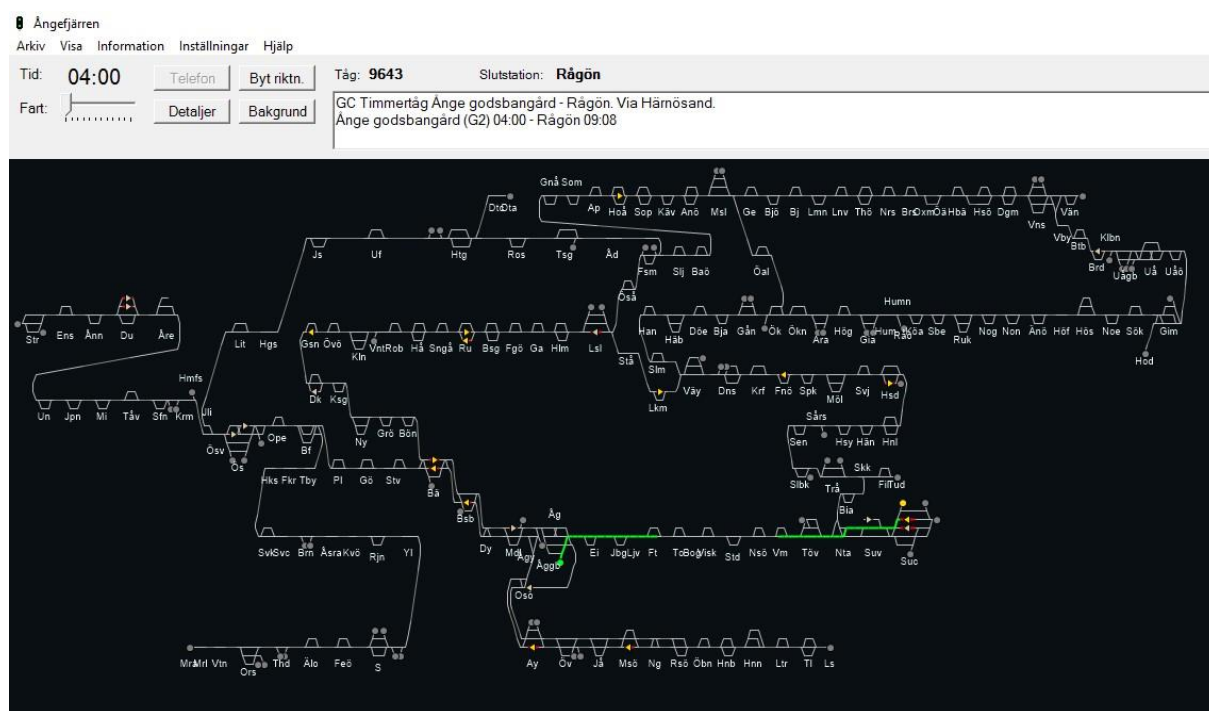
Klicka på Starta nytt spel och därefter på Nivå 1. Det är den enklaste nivån där alla tåg följer sina tidtabeller och som vi kommer att exemplifiera ur i det här avsnittet (Eventuellt kan det vara en bra idé att skriva ut åtminstone del A av manualen och läsa denna parallellt med att du börjar känna på spelet.)

Avsluta spelet gör du enkelt genom att välja Arkiv Avsluta spel eller helt enkelt klicka på stängningsknappen, x-et i övre högra hörnet. Du får frågorna Är det säkert att du vill avsluta? – svara Ja och Vill du spara spelet? – svara Nej i detta läge. Du kan sedan starta om spelet på nytt. Detta kan du behöva göra flera gånger i början om tiden skenat iväg och tågen börjar bli försenade, då är det enkelt att börja om från början!

Du kan också **pausa spelet** genom att klicka på Arkiv Pausa/Fortsätt eller, ännu enklare, på **F3**-knappen på tangentbordet. Då står allting stilla ända tills du sätter igång genom att klicka på samma knapp igen. Vi rekommenderar dig att pausa spelet medan du läser dessa instruktioner tills det är dags att börja, annars kan du komma på efterkälken. Starta vid behov på nytt och pausa direkt fram tills du är beredd att köra på riktigt!

Du rekommenderas också att **sätta på dina högtalare** om de inte redan är på, det ingår också ljudeffekter i spelet.

En överblick över spelplanen



Börja med att ta en överblick över spelplanen, det är den enda vy du kommer att få se under spelets gång. Spelplanen är helt enkelt en stiliserad och något förenklad bild av järnvägsnätet inom Ängelfjärrens trafikledningsområde! Du ser en del litet större ansamlingar av spår på olika ställen, det

är större bangårdar som exempelvis Ånge, Sundsvall, Östersund och Umeå. Mellan dessa går banorna som kan vara enkel- eller dubbelspåriga med mötesstationer vid jämna mellanrum. Av utrymmes- och programtekniska skäl ligger banorna till allra största delen i horisontell riktning även om flera av dem i verkligheten till stor del har en nord-sydlig sträckning².

Längst ned i den högra delen av spelplanen går Norra stambanan mellan Ljusdal och Ånge. Ovanför denna löper Mittbanan från Sundsvall via Ånge vidare snett upp åt vänster på spelplanen mot Östersund och Storlien. Från Sundsvall slingrar sig Ådalsbanan via Härnösand och Västeråsby till Långsele. Och från Västeråsby tar Botniabanan vid mot Umeå. Stambanan genom övre Norrland börjar i Bräcke strax ovanför Ånge och går via Långsele och Mellansel till Vännäs. Inlandsbanan börjar i Mora längst ned till vänster, går via Brunflo och Östersund vidare mot Hoting och Dorotea.

Titta nu närmare på spelplanen så ser du att det trots den tidiga morgonen redan är en del **tåg ute på linjen**, dessa syns i översiktsvyn som gula eller gråa pilar på olika ställen. Du ser också några tåg som **vill komma in**, de syns som blinkande gula punkter när ankomsttiden närmar sig. De flesta av dessa tåg är godståg, några är också nattåg som är ute på linjen eller står inne på station i Sundsvall och Härnösand. Det är alla dessa tåg vi strax ska börja med att sätta igång genom att lägga tågvägar för! (Du ser också några tåg som övernattat vid perrong i Duved, Östersund och Sundsvall västra. De startar senare, mer om dem om en stund)

Växla vyer

Du kommer upprepade gånger under spelets gång att behöva växla vyer mellan översiktsvyn som öppnas när du startar spelet och där du har den bästa överblicken och detaljvyer av olika avsnitt av banan som du måste gå över till för att kunna lägga tågvägar. Det kan du göra genom att på menyraden uppe till vänster välja Visa Översiktsskärm respektive Visa Detaljskärm. Det är dock enklare att få fram översiktsvyn genom att trycka på någon av tangenterna **F5** eller **Page Down** på ditt tangentbord. En detaljvy visar du enklast genom att klicka på den del av skärmen du vill se och vid behov förflytta dig med piltangenterna eller scrolla i listerna till höger och underst på skärmen.

Håll reda på tiden

Alla tåg går som bekant efter tidtabeller och den aktuella tiden ser du alltid längst upp till vänster i menyn. Om du inte väljer något annat fortskrider alltid spelet i realtid, dvs en minut i spelet motsvarar en minut i verkligheten. Man kan också få tiden i spelet att flyta snabbare genom att flytta reglaget Fart så att tiden går mellan två och tolv gånger snabbare. Nu i början tror vi att du främst kommer att jobba i realtid eller möjligen med dubbel hastighet i början av spelet. Litet längre fram på morgonen kommer det så många tåg du ska styra att det kan vara svårt för den ovane att hinna med ens i realtid!

Varje nystartad spelomgång börjar alltid klockan 04.00 på morgonen. Det går inte att starta spelet vid någon annan tidpunkt på dagen. Om du till exempel vill se och styra de tåg som går mitt på dagen måste du snällt spela igenom spelet från 04.00 till den aktuella tidpunkten. Som du förstår kan det ta rätt så många timmar och det klarar du säkert inte i ett arbetspass. Det är därför, när du blir litet mer van, oftast nödvändigt att spara ett pågående spel och fortsätta vid en senare tidpunkt. Vi ska återkomma till hur det kan läggas upp.

DAGS ATT BÖRJA, STARTA DE FÖRSTA TÅGEN

Läs först igenom denna text så att du förstår vad du ska göra. Ställ dig sedan i startposition, se till att tiden uppe till vänster är 04.00, vid behov genom att starta om spelet. Nu gäller det att snarast få igång

² Av utrymmesskäl är några längre banor delade på flera nivåer med en på spelplanen snedställd längre förbindelselänk emellan. Speltekniskt fungerar dessa helt som en del av banan och är i verkligheten inte längre än vad som är vanligt mellan två närläggna driftplatser.

de gula tåg som redan står ute på linjen eller som vill ut och därför blinkar gult. Ett tåg blir eller blinkar gult när det bara har cirka sex minuter kvar till avgångstid, det är därför dem du alltid bör prioritera. Som exempel föreslår vi att du börjar med det tåg som blinkar gult och vill ut på linjen vid Ånge station.

Godståg 9643 från Ånge

Gå till detaljvyn genom att klicka nära Ånge station. Du ser då den blinkande portalen G2. En **portal** är en rund ring som markerar en punkt där ett tåg kan komma in i eller lämna spelet. Det finns portaler av flera slag med olika slags beteckningar. I del B, Grundkursen kommer vi att gå igenom detta i detalj. Denna blinkande portal representerar den ena infarten till Ånge godsbangård. Spåren vid godsbangårdarna är inte utsatta i spelet utan representeras av in/utfarterna märkta G och eventuellt en siffra om det finns flera.

Klicka nu på portalen. Du ser då att det kommer upp en ruta överst i menyraden som ger erforderliga upplysningar om tåget, i första hand tågnumret som i detta fall är 9643. Bredvid tågnumret står tågets slutstation som i detta fall är Rågön. I textrutan under finns fler upplysningar om tåget, bland annat ser du att det ska avgå från Ånge godsbangård omedelbart, klockan 04.00. Nu gäller det att snabbt lägga en tågväg så att tåget kan gå iväg på utsatt tid!

Ett lämpligt sätt att gå vidare är nu att hitta platsen dit tåget ska föras. Rågön är ett namn på en driftplats som nog inte är allmänt bekant. Mer känt är nog Metsäs massa- och kartongbruk i Husum som ligger där, strax norr om Örnköldsvik. Det framgår av texten att tåget ska föras via Härnösand på Ådalsbanan, vilket betyder att det får börja sin färd på Mittbanan i riktning mot Sundsvall.

Att lägga en tågväg innebär att du reserverar en bestämd sträcka av linjen som bara ”ditt” tåg får köra på. Du lägger alltid ut en tågväg med hjälp av två klick. Först klickar du på tågsymbolen för tåget i detaljvyn, vilket du alltså just har gjort. När du ser informationen för tåget uppe i menyraden, säger man att **ditt tåg är aktivt**. Du kan nu lägga en tågväg i den riktning du vill att tåget ska gå. Det gör du genom ytterligare ett klick på en pil eller en portal på banan. I detta fall får du välja en pil som representerar en signal på banan.

Du kan alltid lägga en tågväg genom att klicka på en **ut/infartssignal** som symboliseras av dubbelriktade pilar med spetsarna mot varandra. Du kan också lägga en tågväg till en **mellansignal** som symboliseras av en enkelriktad pil. Dock bara till en mellansignal som **pekar i tågets färdriktning**. Försöker du lägga en färdväg till en signal som pekar mot färdvägen får du ett felmeddelande. I detta fall föreslår vi att du väljer en signal några driftplatser ut på banan mot Sundsvall, t.ex. till den högerriktade pilen vid spår P3 i Fränsta, som illustreras i spelplanen ovan.

Och, fantastiskt, nu ska du om du gjort rätt kunna se den utlagda tågvägen i form av ett lysande grönt streck mellan Ånge godsbangård och Fränsta. Om du är nybörjare troligen den första tågväg du någonsin lagt ut? En utlagd tågväg betyder att inga andra tåg kan gå där. Du ser, så snart avgångstiden (i detta fall 04.00, dvs omedelbart) nås, att symbolen för tåget skiftar färg till grönt. Strax därefter kommer också tåget fram i form av en grön rektangel och börjar röra sig framåt längs den gröna linjen. I översiktsvyn i form av en grön pil mot röd bakgrund i början av tågvägen, i detaljvyn i form av tågets rektangel. Allt eftersom tåget rör sig framåt blir linjen bakom först röd och slocknar sedan helt. När det röda strecket bakom tåget slocknar är den delen av linjen åter ledig för andra tåg att trafikera.

Nattåg 70 från Sundsvall C

Gå nu över till Sundsvall, där finner du två tåg som snabbt vill iväg. Dels ser du symbolen för nattåg 70 som står inne och lyser gult vid spår P4. Dels är det ett godståg som vill ut från portal G1. Eftersom båda ska ut samma väg måste du bestämma vilket av dem som ska gå först. Klicka på tåg 70 så ser du att det ska starta 04.01 medan det står bredvid portal G1 att detta tåg ska starta först 04.04. Du bör alltså börja med nattåget.

I meny-rutan ser du att tåget ska till Duved. Dit ska det föras via Mittbanan i första hand till Ånge. Lägga ut en lagom lång tågväg (mer om vad som är lagom senare!), förslagsvis till den vänsterriktade pilen vid spår 2 i Vattjom.

När du gjort detta och återgår till översiktsvyn (Page Down) ser du att två tåg nu är på väg mot varandra på Mittbanan och förstår att du senare kommer att få i uppgift att hitta en lämplig plats där de kan mötas. Men dit är det en stund kvar, först måste du starta upp också de andra tågen som redan är ute på linjen!

Andra tåg som redan är ute på linjen

När du startat de båda första tågen från stationerna vid Ånge och Sundsvall är det dags att också få igång de tåg som redan befinner sig ute på linjen när spelet startar kl 04.00. Av tekniska skäl återfinns de på den driftplats och passertid vid denna som tåget i verkligheten närmast kommer att passera efter kl 04.00. Titta noga i översiktsvyn, så hittar du flera sådana tågssymboler i form av små trianglar. Om några av dem redan hunnit bli röda, börja med dem eftersom deras avgångstid är passerad! Ta därefter de gula, vilket är tåg som vill iväg inom de närmaste minuterna. Du gör på samma sätt som tidigare beskrivits, klicka på tågssymbolen i detaljvyn så kommer det upp information i rutan högst upp vart tåget ska. Ta reda på var slutstationen ligger och alltså åt vilket håll tåget ska gå (det ser du också av pilens riktning i översiktsvyn) och lägga ut en lämpligt lång första tågväg.

Om tåget står vid en driftplats på en dubbelspårig linje kan det i vissa fall (t.ex. tåg 41914 vid Mellansjö) räcka med en kort tågväg till närmaste lämpliga in/utfartssignal, tåget förs sedan vidare med hjälp av en så kallad automat, mer om det senare. För tåg som står på en linje utan automater eller nära slutet av en dubbelspårig linje kan det vara bra att lägga en något längre tågväg, kanske två till fyra driftplatser bort.

Lägg nu ut tågvägar för alla tåg som är ute på banan. Till din hjälp listar vi här, uppifrån och ner, de tåg som behöver en snabb start och som du snarast bör lägga ut tågvägar för:

- Tåg 9116 vid Holmån. Lägg ut en tågväg förslagsvis till Mellansel.
- Tåg 97480 vid Brännland. Tåget ska föras till portalen 1 vid utfarten från Vännäs norra mot Vindeln. Eftersom det inte finns någon tidsuppgift bredvid denna portal om att något mötande tåg är på gång (sådana tidsuppgifter sätts ut minst en timme i förväg) så kan du i detta fall lägga ut tågvägen direkt till denna portal.
- Tågen 5940 och 5023 vid Ragunda. De ska åt var sitt håll, lägg ut tågvägar några driftplatser bort i respektive riktning. Du ser också att tåg 9115 vid Långsele än så länge är grått, det ska dock starta redan 0410, så du kan lika gärna lägga ut en tågväg för det också om du ändå är i närheten!
- Tåg 4911 vid Gastsjön ska söderut och möter då 4302 i Dockmyr. Här får du snart vara på alerten och starta upp 4302 också så snart 4911 passerat.
- Nattågen 92 och 3993 vid Frånö respektive Härnösand går åt varsitt håll (tåg med jämna nummer norrut, med ojämna söderut). Observera att nattåg 92 enligt sin tidtabell ska stanna i Kramfors, vilket i detta fall betyder perrongspåret P1! Du kan först lägga ut en tågväg dit och sedan direkt förlänga den någon station till så att det inte blir stående i Kramfors.
- För tåg 76109 längre upp på Ådalsbanan vid Lökom bör du lämpligen lägga ut tågväg till spår 10 före infarten till Västeråsby. Tåget går endast 40 km/tim och det är möjligt att tåg 92 norrut bör passera innan 76109 släpps in.
- Mellan Bräcke och Ånge står fyra tåg som snart ska iväg. 9620 ska norrut via Långsele mot Västeråsby. Tänk på att inte lägga ut alltför lång tågväg, det kommer snart att möta 4911, kanske vid Nyhem? Nattåget 3902 ska mot Östersund men du kan inledningsvis bara lägga ut en kort tågväg eftersom 9620 är i vägen. Makadamtåget 980271 ska till Bergtåkten vid Moradal, där än så länge 5015 står i vägen. (Koppla för säkerhets skull tillfälligt av automaten vid Moradal genom att klicka på "A-

et” så att inte tåget glider förbi avfarten till Moradal (1) när 5015 flyttar på sig.) För tåg 5015 kan du lägga ut en tågväg direkt till slutdestinationen G1 vid Ånge godsbangård.

- Du kan sedan fortsätta nedanför Ånge. För 42023 räcker det med en kort tågväg till den första dubbelriktade pilen efter kurvan vid Ovensjö så kommer det in på den automatiserade linjen och klarar sig själv ett slag. Samma kan du göra med 41914 vid Mellansjö i motsatt riktning.

- För natttåget 3914 vid Alby måste du bestämma vilken väg förbi Ånge tåget ska ta, via Ånge station eller ”genvägen” förbi Ångebyn. Det står ibland i textrutan, dock inte i detta fall. Du måste då ta reda på om tåget ska göra ett uppehåll vid Ånge eller inte. Genom att dubbelklicka på tågsymbolen får du fram tågets tidtabell, där det framgår att det går direkt till Östersund. Du kan då lägga ut en tågväg via Ångebyn, förslagsvis till en av de dubbelriktade pilarna mellan Ånge och Moradal, så kommer det in på en automatiserad sträcka och klarar sig själv ett slag.

- Nu kan du återgå till Sundsvall C. Tåg 70 har förhoppningsvis kommit en bit på väg och du kan nu också lägga ut en tågväg för 4998 som vill ut från portalen G1. Och en stund efter detta natttåget 76 på spår P3.

Tåg som övernattat vid station

När du öppnar spelplanen ser du också gråa tågsymboler vid Duved, Östersund och Sundsvalls västra. Det är resandetåg som har övernattat vid perrong vid dessa stationer. De ska i allmänhet starta senare, vid 5- eller 6-tiden (tåg 11 i Duved först 10.32). Du behöver alltså inte göra något åt dem just nu, men håll dem under bevakning för att lägga tågväg när deras avgångstider närmar sig och de skiftar färg till gult.

Gör om och koppla av

Eftersom det är så många tåg som ska igång redan strax efter klockan 04.00 finns det risk att du hamnar på efterkälken om flera tåg börjar skifta i rött. Men misströsta inte! Starten är intensiv och du kan behöva träna på den flera gånger. Kör igenom alla tågen som står ute eller vill in och lär dig åt vilket håll de ska och vilka som det är mest bråttom med. Sen kan du stoppa spelet och starta om på nytt, vid behov flera gånger, tills du känner att du behärskar starten

När du gjort allt detta är spelet i gång och du kan luta dig tillbaka ett par minuter och se hur de tåg du startat rör sig. Genom att blicka ut över spelplanen får du en ganska bra överblick och kan reflektera över vilken livlig tågtrafik som är igång, också i verkligheten, vid denna tidiga tidpunkt på morgonen!

Nya tåg vill in

Din frid blir dock inte långvarig, snart kommer nya tåg att pocka på att komma in på banan. Du kan vänta på att se olika symboler börja blinka, men om du är den planerande typen som vill ha litet framförhållning så kan du klicka på Information Avgångar i menyn och se vilka avgångar som kommer närmast. Gröna tåg i denna förteckning är sådana som du redan startat, de svarta de som du ännu inte lagt tågväg för. Observera att det är avgångstiderna som står, det kommer att börja blinka gult vid avgångsstationen omkring sex minuter tidigare för att visa att det nu är dags att börja lägga tågvägar för dem. (Att titta på denna avgångslista kan vara bra i början, men när spelet väl kommer upp i tempo och det kommer många tåg, hinner man dock nästan aldrig med att också kolla denna lista, då får man bara reagera på alla blinkningar på spelplanen.)

Om du lagt ut tågvägar för de tåg som redan står ute på linjen enligt ovan kommer du i listan att se vilka, fortfarande svarta, som står närmast i tur att komma in på banan. Det är två tåg, som kommer tätt på varandra kl 04.12 och 04.13. Alla nya tåg som vill in på banan kommer via så kallade **portaler**. Portalerna är runda små cirklar i ändarna av banorna eller vid olika stationer där tåg kan gå in i eller ut från spelet. Det finns flera olika slags portaler, en fullständig genomgång av de olika typerna görs i Grundkursen i nästa kapitel. Vi ska nu som exempel träna på de två tåg som står närmast i tur att komma in.

Tåg 16760 från Långsele. Portalen G2 i Långsele börjar blinka kl 04.06. När du klickar på portalen ser du att det är ett godståg som ska avgå kl 04.12 till Tågsjöberg. Det betyder att det först ska följa stambanan norrut till Forsmo och sedan vika av på tvärbanan mot Hoting, där Tågsjöberg ligger knappt halvvägs. I detta fall kan du se att det kommer inga mötande tåg på stambanan och inga tåg är aviserade med tider från Tågsjöberg eller Hoting. Här kan du därför ganska säkert lägga ut en tågväg hela vägen till portalen 1 vid Tågsjöberg. (Alternativt om du är osäker kan du börja med en tågväg till Forsmo som du senare förlänger).

Tåg 565 från Umeå godsbangård. Strax efter, klockan 04.07 börjar en portal märkt VP blinka vid Umeå godsbangård. Klicka på den så ser du att det är SJs snabbtåg 565 som snart ska avgå från Umeå till Stockholm. VP betyder Vagnparkering, en plats där resandetåg kan ställas upp när de inte är i trafik och inte bör kvarstå vid perrong för att inte blockera denna. Ett sådant spår kallas också ofta för uppställningsspår. Vagnparkeringen för tåg som startar eller slutar vid Umeå C eller Umeå östra ligger i detta fall på den närbelägna Umeå godsbangård.

Resandetåg från en vagnparkering, VP, ska alltid först föras till ett perrongspår och hämta upp passagerarna innan det kan starta. I spelet avgår nästan alltid sådana tåg från VP tio minuter innan avgång från plattformen. Du bör nu i första hand lägga ut en tågväg till någon av plattformarna vid Umeå C. När du ändå är igång kan du sedan i detta fall, där det inte finns någon mötande trafik, förlänga tågvägen en bit till, exempelvis till Gimonäs. Tåget kommer då att gå denna sträcka med uppehåll och avgång på annonserade tider från både Umeå C och Umeå östra.

Har du börjat få in snitsen? Nu är det bara att fortsätta. Nya tåg dyker ständigt upp, i ganska maklig takt i början sedan framåt sextiden alltmer intensivt. Alla vill de ha en tågväg innan deras avgångstider är passerade!

Förlängda tågvägar för tåg som är igång

Samtidigt som du startar nya tåg allteftersom de dyker upp på skärmen kommer nästa moment du måste lära dig, som är minst lika viktigt. Nämligen att se till tågvägarna för tåg som redan är igång ute på linjen. Bästa överblicken får du i översiktsvyn. När en grön tågväg börjar se betänkligt kort ut är det dags att agera för att förlänga tågvägen. För vad händer annars? Om tågvägen tar slut stannar tåget, mitt ute på linjen eller på någon station där det inte är tänkt att stanna! Först lyser det gult och efter en stund ilsket rött för att uppmärksamma dig på att det är dags att förlänga tågvägen. Efter ett slag kan du till och med få en ilsken telefonsignal om du glömt något tåg ute på linjen.

Automater. Du kommer dock snart att märka att de tåg du lagt ut tågvägar för beter sig litet olika. På banor med dubbelspår finns vid många stationer en så kallad Automat, vilket markeras med ett A vid stationen. När ett tåg kommer in på linjen mot en sådan station kommer du att se att tågvägen förlängs automatiskt förbi stationen till linjen mot stationen bortom! Detta är väldigt praktiskt, det betyder att du bara behöver föra in tåget på en sådan sträcka så sköter det sig självt en bra stund och du kan koncentrera din uppmärksamhet på andra tåg. I Ångefjärren är det dock tyvärr ganska få sådana sträckor, närmare bestämt mellan Bräcke och Ånge och från Ånge söderut till Ramsjö.

Första tåget i mål!

Börjar du få in snitsen och hinner lägga tågvägar både för nya tåg och dem som redan är ute på banan? Gratulerar, för nu väntar belöningen, ditt första tåg går i mål mycket snart! Om du vill vara på plats det historiska ögonblicket, vänd blicken mot Vännäs Norra omkring klockan 0417 där tjänstetåget 97480 strax går ut på linjen mot Vindeln som här representeras av portalen 1. Då tåget når dit hör du en glad fanfar som förkunnar din första målgång! I listen nere till vänster kan du läsa uppgifter om tåg och station och om tåget kom fram före utsatt tid, i tid eller var försenat. Där anges också dina poäng för detta tåg. Längst ner till höger ser du också hur många poäng du hittills har skrapat ihop sammanlagt. (Mer om poängberäkningen i del B Grundkursen). Strax efter når också godståget 5015 sin slutstation vid portalen G1 på Ånge godsbangård.

Kör vidare ett slag

Nu har du förhoppningsvis fått en hum om hur det här spelet fungerar och lärt dig några elementära handgrepp. Ta gärna och fortsätt spela ett slag, kanske fram till fem- eller sextiden. Du kommer att märka att det kommer allt fler tåg, även resandetågen blir fler och att det snart kommer att bli riktigt svettigt att hänga med. Tryck gärna på pausknappen då och då, gå till översiktsvyn och skaffa dig en överblick över läget. Då kan du i lugn och ro analysera vilka tåg som har problem, ännu inte kommit iväg eller står och lyser gult eller rött ute på linjen. Tappa inte modet, detta händer alla i början, men med litet övning kommer du att bli allt duktigare att hinna med. Gör gärna om det några gånger så att du känner att du börjar behärska grunderna. Då kan det vara dags att gå över till nästa kapitel i den här manualen, del B, Grundkursen. Denna är systematiskt uppställd, tar allting från början och förklarar de flesta grundläggande element du behöver veta för att spela vidare.

B GRUNDKURSEN

INTRODUKTION

Vad spelet går ut på

Olika spelare kan säkert ha skilda motiv att ge sig på och spela SJKs olika ”fjärr”spel. Gemensamt är troligen någon form av järnvägsintresse – i spelen kan du lära dig en hel del om hur svensk järnväg fungerar - och i vissa fall fungerar mindre bra. Detta eftersom spelet är en simulering av verkliga förhållanden, inget hittepå. De banor du åker på, stationerna och de tåg som trafikerar dessa och deras tidtabeller finns i verkligheten. Här kan du se, följa och påverka dem direkt i din dator, lära dig mer om järnvägen och på köpet få en spännande men ibland också jobbig upplevelse. Precis som det är i det riktiga livet! I del C Fördjupning kan du dessutom läsa och lära dig mer om både de banor och den tågtrafik som sköts av trafikledningscentralen i Ånge. Detta är alltså lika mycket ett bildnings- som ett nöjesspel!

Rent spelmässigt är det ganska enkelt. Du ska se till att tågen kommer fram dit de ska och att de så långt möjligt gör det i rätt tid! Din prestation mäts i de poäng du får, de registreras fortlöpande i listen längst ner till höger på spelplanen. För resandetåg får förseningen vara högst 5 minuter, då blir det pluspoäng, annars minuspoäng enligt en viss skala. För godståg får förseningen vara högst en timme. Du får också pluspoäng för resandetåg som stannar vid station för resandeutbyte och kan få minuspoäng om du missar att föra tåget till perrongspår eller för annan oskicklig hantering. Om du spelar spelet flera gånger kan du förhoppningsvis se hur spelskickligheten ökar, misstagen minskar och poängen ökar. Mer om poängberäkningen längre fram.

Grundläggande hantering

Om du läst och övat del A Komma igång har du redan lärt litet om den grundläggande hanteringen av spelet. Starta, pausa, avsluta, växla vyer, hålla reda på tiden, lägga tågvägar. Om du är osäker, repetera gärna dessa avsnitt igen. Här ska vi nu fylla på med ytterligare några grundläggande hanteringsfrågor.

Val av **svårighetsgrad**. När du startar ett nytt spel får du välja mellan tre svårighetsgrader, nivå 1, 2 eller 3 att spela på. Nivå 1 är den enklaste, i den startar alla tåg enligt den tidtabell som är bestämd, alla tåg kommer ut på planen som de ska. Vi rekommenderar den nivån inledningsvis för att lära dig grunderna i spelet. På nivå 2 och 3 har vissa av tågen medvetet fått försenade starter. Skillnaden mellan nivå 2 och 3 är bara att fler tåg blir försenade och med längre tid på nivå 3. Förseningarna läggs ut slumpmässigt för varje spel så att det varierar mellan spelomgångarna vilka tåg som drabbats av inledande förseningar och hur lång förseningen är. Det kommer att ställa större krav på dig som

tågklarerare att parera förseningarna, till exempel när tågen inte kan mötas där det är tänkt eller när ett snabbt resandetåg hamnar direkt bakom ett långsamt godståg. Detta skapar också variation i spelet, ingen omgång blir exakt den andra lik.

Spara spel. En spelomgång i Ångefjärren varar från 04.00 på morgonen till 22.00 på kvällen. Om du spelar i realtid är det 18 timmar, med dubbel hastighet i lågtrafik kanske 12-13 timmar! Ingen spelare orkar nog hålla koncentrationen uppe under så lång tid. Därför är det nödvändigt att kunna spara spelet så långt du har hunnit vid en viss tidpunkt och fortsätta från den punkten vid ett senare tillfälle. Du sparar ett pågående spel genom Arkiv Spara i menyn längst upp till vänster (pausa gärna spelet först så att inte tågen hinner ränna iväg okontrollerat medan du håller på och sparar). Du får då upp en dialogruta där du väljer i vilken mapp du vill lägga det sparade spelet och vilket namn du vill ge det. Spara lämpligen alla spel i en bestämd mapp, t.ex. med namnet "Ånge sparade spel" på lämplig plats på din dator. Du kan med tiden få många sparade spel där, det kan därför vara en bra idé att tillämpa en strukturerad namngivning av varje spel som skapar en viss ordning och överblick över ditt spelande. Ett förslag är en namngivningsmodell som visat sig fungera bra, vilken illustreras av följande exempel.

9 0500 25 Nivå 1

9 är här numret på din första spelomgång som du vill spara. Nästa omgång kallas sedan 8 och så vidare. Detta är praktiskt eftersom den senaste omgången, som du just håller på med, får lägst nummer och då automatiskt sorterar sig först och blir lättare att hitta i mappen.

0500 är tidpunkten vid vilken du sparar. Det kan vara en bra vana att spara spelet åtminstone varje timme, kanske också halvtimme, även om du avser att fortsätta spela direkt. Inte minst ifall spelet skulle låsa sig eller att du kanske gör någon dundertabbe och allt kommer i olag, då kan det vara bra att ha ett sparat spel inte allt för långt bak i tiden att återgå till.

25 är det poängtal du uppnått vid den tid du sparar. Om du gått igenom en hel spelomgång och sparat varje timme eller halvtimme (sista timmen bör du spara kl 21.59 för prick 22.00 avslutas spelet och du kan inte spara längre!) har du nu minst 18 sparade spel i din resultatfil och kan se hur ditt poängtal stadigt ökade timme för timme. Nästa omgång du kör (med numret 8, se ovan) har du då en referenslista där du kan se hur många poäng du fick ihop vid motsvarande tidpunkt i den förra omgången, det blir ett tydligt mått och en sporre att följa dina framsteg.

Nivån behöver du bara skriva ut första gången du sparar i en omgång. Denna följer sedan med under hela omgången, det går inte att byta nivå mitt i en spelomgång.

Spelhastighet. Du kan spela spelet i olika hastigheter. Det regleras av farthållaren längst upp till vänster under tiden i menyn. Denna står i utgångsläget inställd på hastighet 1, vilket är realtid. Det vill säga en timme i verkligheten tar också en timme i spelet. Om du spelar hela spelet från 4 till 22 i hastighet 1 tar det alltså 18 timmar. Om du vill öka takten kan du dra upp farthållaren till dubbel-, tre- och ända upp till tolvdubbel hastighet. Detta är knappast att rekommendera i det ordinarie spelet. För nybörjaren kan det vara svårt nog att hänga med även i realtid. Den skicklige spelaren brukar kunna fördubbla eller möjligen tredubbla hastigheten de första och sista timmarna när antalet tåg är färre och ibland även mitt på dagen. I högtrafiktid på morgon och kväll kan det även för den skicklige spelaren vara svårt att spela snabbare än realtid.

En snabbare fart kan dock vara bra i vissa fall, t.ex. när man vill simulera vissa spelsituationer, t.ex. ta reda på hur lång tid det kommer att ta för ett visst tåg att komma fram till slutstationen om jag tillfälligt prioriterar det. Då kan man spara spelet, strunta i övriga tåg och bara låta detta tåg köra i snabb fart för att registrera tiden och sedan återgå till det sparade spelet igen. Mer även om detta i del C Fördjupning.

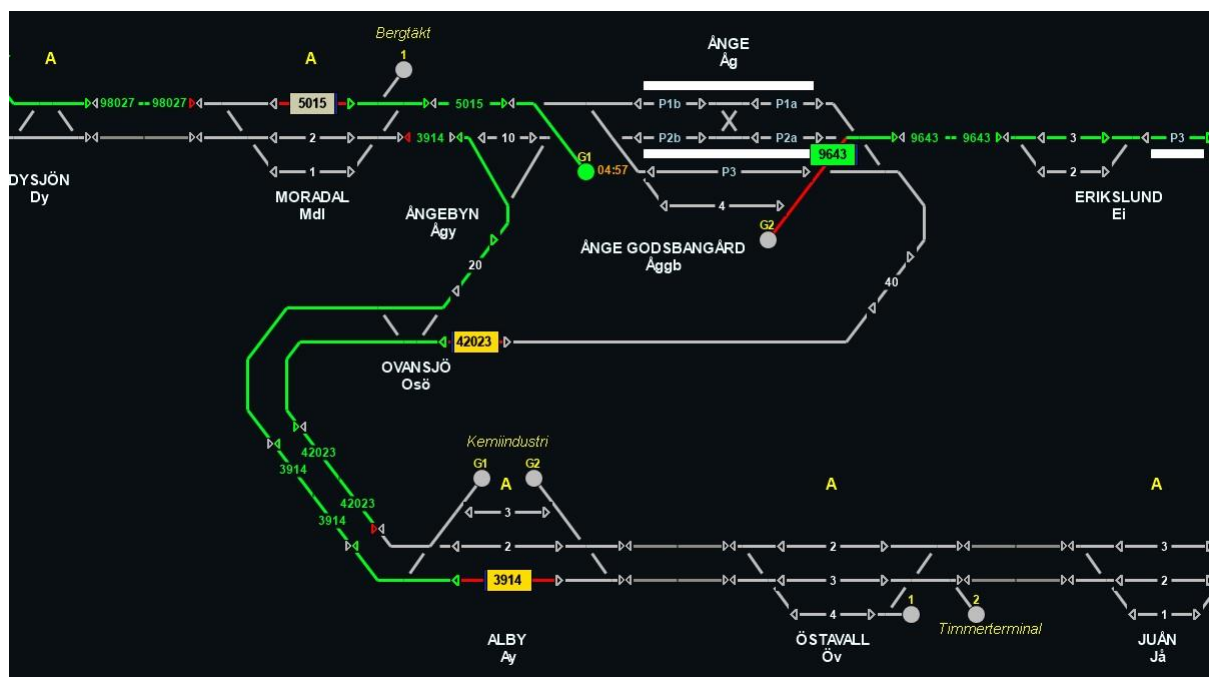
SPELPLANEN

Spelets spårplan överensstämmer till allra största delen med verklighetens. Vissa förenklingar har gjorts i form av att en del mindre betydelsefulla spår inte finns med och att godsspår och stora godsbangårdar representeras av portaler med bokstaven G . Några mindre avvikelser har också av speltekniska skäl fått göras från verklighetens spårutformning och signaler på banor med system M, dessa kommenteras i avsnitt C. Men i huvudsak kan du alltså vara trygg med att det är de spår dina tåg trafikerar som fanns i verkligheten i början av 2022.

I del A fanns en mycket kortfattad beskrivning av de järnvägslinjer som ingår i Ångefjärrens trafikledningsområde. Förhoppningsvis har du i den inledande rivstarten hunnit bekanta dig litet grann med dessa. I del C finns ett fördjupningsavsnitt där vi mer ingående beskriver dessa järnvägslinjer. Litet kort om deras historia, nuvarande status, styrkor och svagheter och framtidsplaner.

Vi börjar nu med att titta litet närmare på de olika element som ingår i spårplanen. Vi börjar med det centrala området kring Ånge, som gett spelet dess namn och där också trafikledningscentralen för hela Ånge trafikledningsområde ligger.

Ångeområdet



Ånge är en central knutpunkt där den östvästgående Mittbanan Storlien – Sundsvall korsar den nordsydliga Norra stambanan som efter en gemensam del Ånge – Bräcke övergår i Stambanan för övre Norrland norr om Bräcke. Ånge är också central för godstrafiken, många godståg har sin start- eller slutpunkt här där vagnarna rangeras om och fortsätter i andra tåg. Spåren på godsbangården är inte utsatta utan den representeras i spelet av de två portalerna G1 och G2 där godstågen går in till eller ut från bangården. Norr om denna ligger personbangården med tre perrongspår och ytterligare ett förbifartsspår. Persontrafiken vid Ånge station är måttlig och består främst av Norrtågs regionaltåg mellan Sundsvall och olika destinationer i Jämtland. Även ett litet antal natt-, snabb- och IC-tåg från SJ stannar i Ånge, medan Snälltågets natttåg till Jämtland inte gör uppehåll i Ånge.

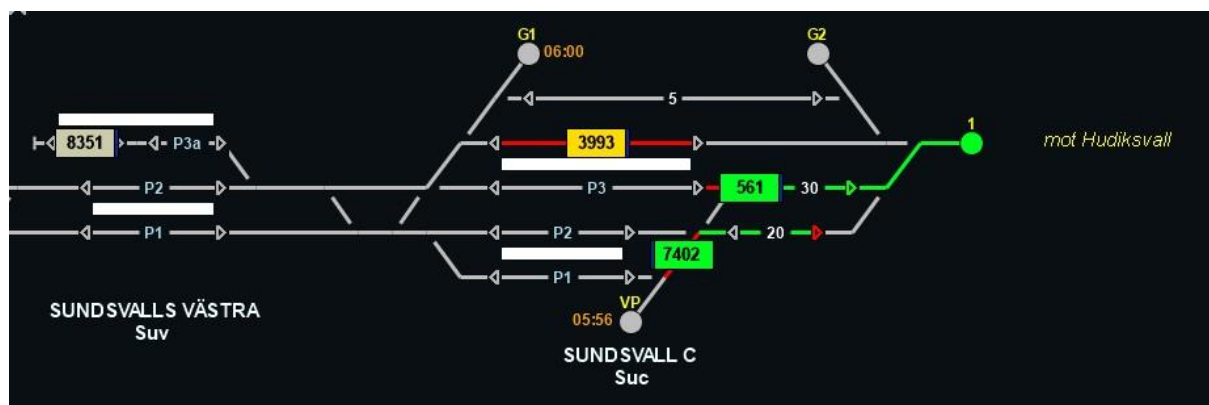
För de tåg som passerar Ånge i nordsydlig riktning finns två alternativ. Om de ska göra uppehåll i Ånge för passagerarutbyte eller lokförarbyte ska de föras den längre vägen i "ovalen" som ger en anknytning till Ånge station österifrån. Tåg som inte behöver göra uppehåll i Ånge kan i stället välja en kortare genväg förbi Ångebyn. För de flesta tåg där tvekan kan råda har vi fört in i tågets textruta vilken väg som bör väljas. Om det inte står, kan du dubbelklicka på tågssymbolen för att få fram tågets tidtabell och se där om det ingår något stopp vid Ånge station. Annars är det smart att välja genvägen.

I bilden ovan från kl 04.01 ser du exempel på tågföring vid Ånge. Godståg 9643 har just lämnat godsbangården via portal G2 och är på väg österut på Mittbanan. Ett annat godståg 5015 är västerifrån på väg in till godsbangårdens portal G1. Bakom detta syns tågvägen för tåg 98027 som ska in till bergtåkten vid Moradal (1). Här lurar en fara att automaten A vid Moradal lägger ut en tågväg förbi avfarten till bergtåkten när tåget närmar sig. För att gardera dig mot det kan du tillfälligt koppla ur automaten genom att klicka på A och sedan lägga ut tågvägen in till bergtåkten. Glöm inte att sedan aktivera automaten igen genom ett nytt klick på A!

Ett tredje godståg norrifrån, 42023, står vid Ovensjö efter att ha varit inne vid Ånge för ett kortare uppehåll, antagligen för lokförarbyte, som är mycket vanligt vid Ånge för långväga godståg. Det fjärde tåget på bilden 3914 är Snälltågets nattåg till Jämtland som inte gör uppehåll i Ånge utan då kan gå via genvägen vid Ångebyn.

En större station

Nästa bild visar ett exempel på en större station, där många av de centrala element som ingår i spelet illustreras och som vi i nu ska behandla mer i detalj.



Sundsvall är en av de trafikmässigt största stationerna inom Ånge trafikledningsområde som slutar strax söder om Sundsvall. Driftplatsen består av flera delar. På personbangården finns fyra perrongspår. Ovanför dessa i spelplanen ligger godsbangården som representeras av portalerna G1 och G2. På andra sidan om perrongspåren finns uppställningsspår för persontåg, i spelet kallat vagnparkeringsplats, VP. Strax väster om Sundsvall C ligger också det mindre hållstället Sundsvall västra.

De fyra perrongspåren i Sundsvall C har numren P1-P4. Om du ser efter närmare ser du att varje **perrongspår** avgränsas av enkelriktade pilar i vardera riktningen som är **mellansignaler** som avgränsar perrongspåren och även andra spår utan perrong. Du kan avsluta en tågväg vid en sådan pil genom att klicka på den av pilarna som pekar i tågets färdriktning. Du kan även lägga en längre tågväg som passerar ett perrongspår till en punkt längre bort på linjen. De tåg som enligt tidtabellen ska stanna i Sundsvall C gör då ett uppehåll på perrongspåret och startar igen av sig själva när avgångstiden är inne.

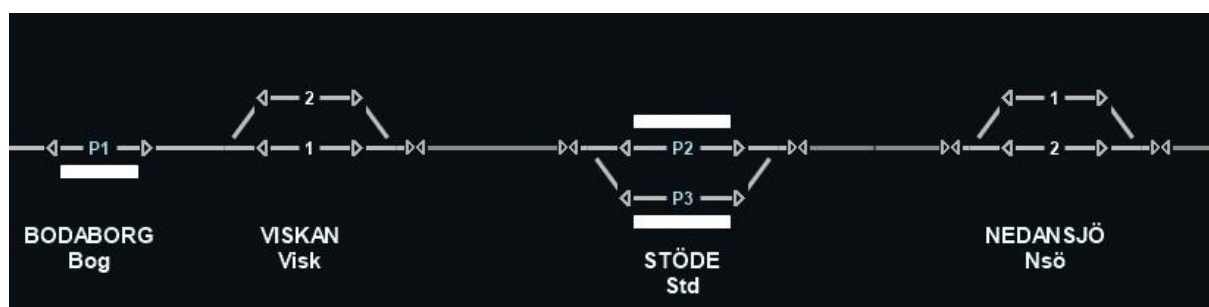
Du väljer själv till eller förbi vilket av perrongspår du vill föra resandetågen, det är något som du så småningom lär dig vad som passar bäst. Som ett allmänt tips kan du dock se hur trafikledningen³ brukar föra tågen, det ligger lång beprövad erfarenhet bakom det. För vissa tåg, där kanske tveksamhet kan uppstå, ger vi ibland i tågets menytext en sådan rekommendation om lämplig spår, t.ex. ”Rek spår P1b”. Det kan vara klokt att följa en sådan rekommendation, men i slutänden är det alltid du som avgör!

På bilden från strax efter 05.00 ser du SJs snabbtåg 561 som just har startat och snart ska lämna Ånge trafikledningsområde vid portalen 1 i riktning mot Hudiksvall. Tåget har dessförinnan tagits ut från vagnparkeringsområdet, VP och förts till spår P3 för avgång. På samma sätt förs nu Norrtåg 7402 ut från VP i första hand till spår 20. När det stannat och blivit gult på spår 20 för du det vidare till spår P1 eller P2 för att ta upp passagerarna och sedan avgå. Om du får frågan ”Ska tåget backas?”, svara JA. Ett tredje tåg, Vys nattåg 3993 från Narvik till Stockholm ska avgå strax efter snabbtåget 561 i riktning mot Hudiksvall.

På bilden ses också hållstället Sundsvalls västra. Det innestående, och än så länge grå tåget 8351, ett av X-tågs regionala tåg Gävle – Sundsvall, som mestadels vänder vid Sundsvalls västra. Tåg 8351 ankom redan föregående kväll och har övernattat vid Sundsvalls västra.

Linjer och driftplatser

Vi ska nu visa några ganska representativa avsnitt av spårplanen ute på banan. Den första bilden visar en del av den enkelspåriga Mittbanan kring Stöde



På spåravsnittet ser du ett antal **driftplatser** och mellan dessa **linjer**. En driftplats är enligt Trafikverkets bestämmelser "ett från linjen avgränsat område av banan som kan övervakas av tågklarare mer detaljerat än vad som krävs av linjen". Driftplatser kan vara olika stora från en hel bangård till bara en del av spåret. Driftplatserna avgränsas från linjen av **infartssignalerna**, de dubbelriktade pilarna med spetsarna mot varandra. På bilden ser vi exempel på olika typer av driftplatser.

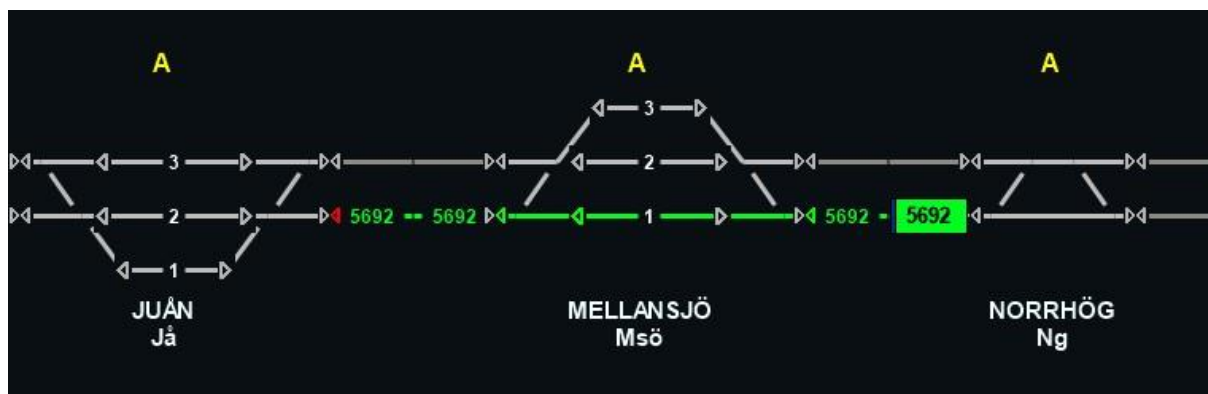
På en enkelspårig linje som ovan kan en driftplats vara en **mötesstation** med två eller flera spår. Viskan och Nedansjö är exempel på enkla mötesstationer med bara två spår. De har inte heller något resandeutbyte, vilket ses av att perrong saknas. Stöde är en driftplats som också har två spår, och därigenom kan fungera som mötesstation, men där båda spåren är perrongspår och då heter P1 resp P2. Det gör att två tåg med resandeutbyte kan mötas här. Väster om Viskan ligger Bodaborgs hållplats som saknar mötesspår, men å andra sidan har en perrong där resandeutbyte kan ske.

Varje trafikplats (gemensamt namn för drift-, linje- och hållplatser) har ett namn, från den ort där den ligger eller, om den ligger mitt ute i "ödebygden", uppkallat från t.ex. något torp, mosse eller liknande i närheten. Namnet har också en officiell förkortning som framgår av bilden.

³ Gå t.ex. in på www.trafikverket.se, klicka på Trafikinformation Tåg och välj vilken station du vill titta på.

Linjen är den officiella benämningen på spåret mellan två driftplatser, den utgör huvuddelen av färdvägen för tågen. Om du tittar riktigt noga på många linjer mellan två infartssignaler, som på bilden mellan Stöde och Nedansjö, ser du att linjen ofta har ett eller flera korta avbrott. Det inträffar om linjen är **blockindeldad** vilket är vanligt för längre linjer. Blockindelning innebär att flera tåg med samma köriktning kan vistas samtidigt på olika block på linjen, vilket ökar kapaciteten på banan.

På nästa bild från den dubbelspåriga delen av Norra stambanan söder om Ånge visas några andra exempel på driftplatser.



Vid både Juán och Mellansjö finns ett extra tredje spår, som kan användas för förbigång där snabbare tåg kan köra om långsammare tåg. Att dessa spår ligger på var sin sida om banan gör att förbigångar enkelt kan göras i båda riktningarna. Om t.ex. godståg 5692 på bilden skulle ha ett snabbare tåg bakom sig kunde det enkelt köra in på spår 1 vid Juán och släppa förbi snabbtåget. Mer om förbigångar senare.

Automater

Vid vissa driftplatser finns en symbol **A** som exemplet i föregående bild visar. Om symbolen är gulfärgad är en s.k. automat inkopplad för driftplatsen, om den är grå är automaten frånkopplad. Genom att enkelklicka på symbolen kan man inaktivera/aktivera automaten. När automaten är tillkopplad läggs en genomgående tågväg automatiskt ut då ett tåg närmar sig stationen. Detta har på bilden just skett. Så fort tåg 5692 kommit in på linjen från Norrhög mot Mellansjö förlängs tågvägen förbi Mellansjö till nästa driftplats, Juán. Det är i allmänhet mycket praktiskt på dubbelspåriga sträckor där man inte behöver bekymra sig om tågmöten och tågen därigenom kan färdas långa sträckor utan att du manuellt behöver lägga tågvägar för dem.

Ibland kan du också vilja att ett tåg byter spår vid en driftplats med automat, till exempel för att komma in till ett perrongspår, vid förbigång eller där ett tåg ska vika av från linjen, till exempel vid Östavall mot timmerterminalen 2. Då kan det ibland vara praktiskt att koppla ur automaten lite innan timmertåget från Ånge kommer fram så att det inte slinker förbi av bara farten medan du uppmärksammar andra tåg. Glöm inte att sedan koppla in automaten igen annars är det stor risk att andra tåg blir stående vid en urkopplad automat.

Några speciella bandelar

Förutom ovan visade ganska "vanliga" bandelar finns det också några avsnitt med litet speciella förutsättningar. Ett sådant exempel är

Östersund

Trafikföringen vid Östersund kan vara litet speciell och rymmer också några moment som återkommer vid fler stationer varför vi ska gå igenom dem här med en bild från strax efter fem på morgonen.

Inlandsbanan

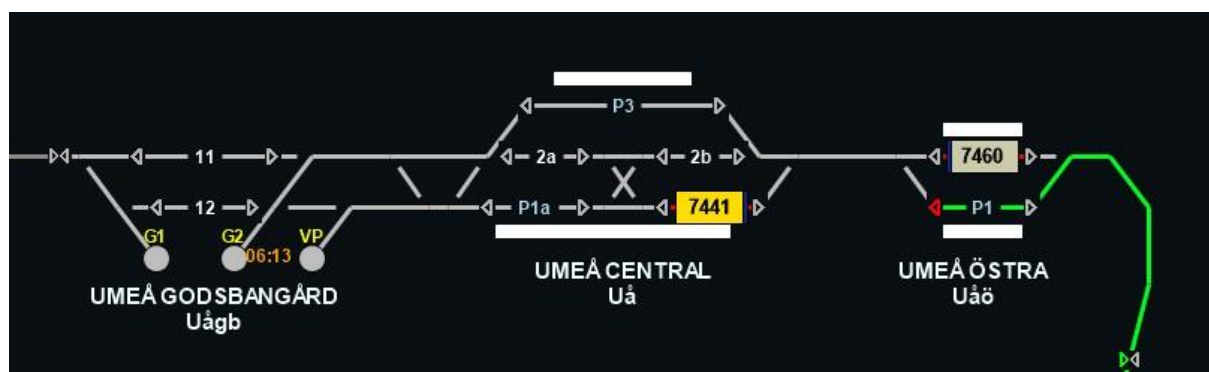
Inlandsbanan har en speciell ställning då den drivs av Inlandsbanan AB, IBAB, som ägs av de 19 kommunerna längs sträckan. Trafiken på banan är inte så livlig men omfattar intressanta tåg som endast går del av året, vissa veckodagar eller bara vid enstaka tillfällen. Hit hör bland annat tågen från timmerterminalerna, Inlandståget Östersund – Gällivare t o r som endast går sommartid och Snälltågets nattåg från Malmö till Storlien, Röjan och Storuman som bara går vissa dagar under sporlovssäsongen. Förutom dessa och Inlandståget Östersund – Mora t o r som går under stora delar av året har vi i spelet också lagt in den så kallade Orsependeln mellan Mora och Orsa. Denna gick ett halvår 2019 och planerades i den primära tågplanen T22 att starta igen under 2022, men togs bort i den fastställda tågplanen, enligt uppgift på grund av svårigheter att ordna finansiering. Vi hoppas att detta intressanta projekt ska kunna realiseras senare!

När vi lagt in dessa tåg samma dag i spelet uppstår möten längs banan som normalt inte sker i verkligheten, bland annat vid Orsa, Älvho och Jämtlands Sikås, eftersom tågen normalt går olika dagar. Vissa justeringar av tidtabellerna har gjorts för att möjliggöra dessa möten. Mer om tågledningen på Inlandsbanan på sid 44.

Vännäs - Umeå

Trafiken i området kring Vännäs och Umeå är ibland tät och kan upplevas som litet trixig. Kring triangelspåret i Vännäs förekommer godstrafik på alla tre triangelspår som kommer till/från Vännäs station, stambanan både norr- och söderut och trafik mot Umeå godsbangård, Gimonäs och Holmsund eller vidare söderut på Botniabanan. Se till att styra tågen till rätt destination!

Kring Umeå tillkommer momentet ett moment av tät trafik och få spår, framför allt vid Umeå östra som alla tåg på Botniabanan måste passera samtidigt som flera Norrtåg från Vännäs eller norrifrån har sin södra slutstation och vänder här.



Tidtabellerna är dock lagda så att det aldrig ska behöva vara mer än två tåg samtidigt vid Umeå östra. Ofta måste man kolla i tidtabellerna på inblandade tåg vilket som ska först och hinna förbi Umeå östra innan tågväg kan läggas ut från andra hållet. Det går, men tidsmarginalerna är små. I några fall har tidtabellsmakarna löst det genom tjänstetåg korta sträckor mellan Umeå östra, Umeå C och/eller VP vid Umeå godsbangård!

Avstånd och hastigheter

Avstånden mellan olika punkter på spelplanen är *inte alls proportionella* mot avstånden i verkligheten. Driftplatserna är för att deras olika spår, perronger mm ska synas ordentligt våldsamt förstorade i förhållande till linjerna mellan driftplatserna. I verkligheten kan det område av banan som upptas av en driftplats ofta vara mindre än en kilometer medan linjen till nästa driftplats kan vara upp till tio- eller i vissa fall tjugodubbla. Men inte heller linjerna mellan driftplatserna är lika långa fast det ofta ser ut så på spelplanen. I några fall är avståndet bara någon kilometer, ofta mellan fem och tio kilometer och i några fall upp till tjugio kilometer, och på Inlandsbanan i några fall över fyrtio

kilometer! Det verkliga avståndet mellan platserna är inprogrammerade i programmets datafiler och blir därför också avgörande för hur lång tid tågen behöver för att avverka olika sträckor. I stort sett kan du se att tågen passerar driftplatserna ganska snabbt men tar betydligt längre tid på sig ute på linjen.

Tågens hastighet ute på banan bestäms av den **största tillåtna hastigheten**, förkortat **Sth**. Både de olika bandelarna och tågen har sina egna största tillåtna hastigheter och vid varje enskilt tillfälle är det den lägsta av dessa som bestämmer tågets hastighet på banan. Inom Ångefjärrens område är det framför allt Botniabanan och de nybyggda delarna av Ådalsbanan som tillåter den högsta hastigheten, 200 km/h⁴. Den kan även tillåtas på vissa sträckor på några andra ställen. För övriga banor är Sth lägre, till exempel 160 eller i många fall omkring 100. Ännu lägre hastigheter förekommer också, särskilt på Inlandsbanan och inne på de större stationerna. Den gamla delen av Ådalsbanan mellan Västeråsby och Långsele är i dåligt skick och tillåter endast 40 km/h. Banan kommer dock att rustas upp under 2023.

De stora variationerna i avstånd och Sth gör att det ofta kan vara svårt att förutse hur lång tid ett tåg behöver för att avverka ett visst banavsnitt. Det är något man får mer erfarenhet av när man kört ett slag.

TÅGFÖRINGEN

Vilka tåg finns med?

Spelet har konstruerats med ledning av den dagliga grafiska tidtabellen från torsdagen den 17 februari 2022. I stort sett alla tåg som finns med i denna graf finns med i spelen. Vissa tillägg har sedan gjorts för att spelen så långt möjligt ska ge en aktuell och fullödlig bild av den intressanta tågtrafik som normalt förekommer i trafikledningsområdet. Det gäller framför allt på Inlandsbanan men även i några andra fall, främst godståg som går mer sällan till och från intressanta destinationer, som exempelvis Töva eller via Mellanselsbanan till Örnsköldsvik.

Om du läst och praktiserat del A, Komma igång, har du förhoppningsvis redan skaffat dig en hum om hur hanteringen av tågen går till. Här följer först en kort snabbrepetition och ytterligare några element du behöver veta i den grundläggande tåghanteringen.

Grundläggande tåghantering

När du ska hantera ett tåg klickar du en gång på dess symbol i detaljvyn, vilken kan vara antingen en blinkande cirkel vid någon av portalerna till spelet eller tågets rektangel ute på linjen eller vid någon station. Du ska då se **informationsrutan** om tåget uppe i menyn. Där framgår tågnummer, slutstation, namnet på tågoperatören och typ av tåg samt avgångstider från första stationen och ankomsttid till slutstationen. Om du i stället dubbelklickar får du även upp en ruta med mer information. Där framgår bland annat tågets största tillåtna hastighet, Sth, vilket i vissa lägen är bra att veta. För resandetågen framgår också avgångstiderna från alla mellanstationer tåget ska stanna vid. Allteftersom tåget når dessa förs också den verkliga avgångstiden in inom parentes bredvid tidtabellens avgångstid. Det kan ibland vara viktig information när du ska lägga upp tågets fortsatta färd.

Ett persontåg **kan aldrig avgå från en station innan dess avgångstid enligt tidtabellen är inne**, annars skulle ju passagerare kunna bli akterseglade. Det kan ibland upplevas som irriterande om det härigenom blockerar linjen när efterföljande eller mötande tåg pockar på att komma förbi. Genom att kolla i tidtabellen får du veta när tåget kommer att starta och kan då få ett förbättrat underlag för beslut till exempel var ett tågmöte bör ske.

⁴ Banorna är byggda för 250 km/h men för närvarande får inga tåg köra fortare än 200.

När du har klickat på en tågsymbol och rutan i menyn syns för tåget betyder det att detta nu är det tåg som du aktivt håller på att hantera. Du kan nu som nästa drag välja att **lägga en tågväg** för tåget. Det gör du genom att klicka på den punkt dit du vill att tåget ska gå i nästa etapp. En sådan punkt kan vara av två slag. Det ena kan vara en cirkel som utgör en portal till någon station vid slutet av en linje eller vid stationer på linjen med godsportaler, märkta G, vagnparkeringar, märkta VP eller portaler till stickspår eller bibanor, ofta märkta med siffror. Den andra typen av symbol du kan lägga tågvägar till är signalerna ute på banan i form av enkla eller dubbelriktade pilar. Observera att du bara kan lägga tågvägar till de enkelriktade pilar som pekar i tågets färdriktning, försöker du annat kommer ett felmeddelande.

När du lagt ut tågvägen **nollställs** också vanligen spelet på så sätt att detta tåg inte längre är aktivt och informationen om det försvinner ur rutan Tåg i menyn. Du är då redo att ta itu med nästa tåg. Men, se upp. Om du bara klickat på ett tåg exempelvis för att se dess tidtabell utan att lägga någon tågväg är tåget fortfarande aktivt. Du måste då först nollställa det innan du går vidare. Det görs enklast genom att klicka var som helst på den svarta spelplanen eller genom att trycka på ESCAPE-knappen. Om spelet inte lyder order eller du får upp skylten ”Kunde inte skapa tågväg”, kontrollera då att spelet är nollställt, dvs att textrutan Tåg i menyn är tom. Och, se upp, om du missar att du har ett tåg aktivt och försöker lägga en tågväg på något helt annat ställe på spelplanen får du ett varningsmeddelande och kan till och med få minuspoäng.

Du kan också **ångra en redan lagd tågväg**. Det kan bli aktuellt om du lagt ut alltför långa tågvägar. Nya tåg eller snabbare tåg kan dyka upp och då kan en tidigare lagd tågväg vara till hinder. Skulle du av misstag lägga en alltför lång tågväg eller lägga en tågväg alltför tidigt, så kan du ångra dig genom att **högerklicka** på den signal där tågvägen ska sluta (ej utfartssignal mot linje) och därefter svara ja på den fråga du får. Den felaktiga tågvägen försvinner då. Om en tågväg återtas alltför sent, dvs när tåget börjar närma sig punkten där du vill sluta, kan du få minuspoäng.

Innan du försöker ångra en tågväg, stäng först dialogrutan med tågets (eller något annat tågs) tidtabell om en sådan ruta är öppen, annars finns risk att spelet låser sig och då måste du stänga helt och börja om från sist du sparade spelet⁵

Backning och riktningsbyte, Loktåg får backas bara i samband med växling inne på en station. Det blir nödvändigt för godståg på någon station, t.ex. tåg som ska föras till portalerna 1 i Örnsköldsvik C eller Vackernäset. Riktningsbyte blir aktuellt också för vissa andra tåg när de ska in till en vagnparkering som inte ligger i rätt riktning. Om du vill ändra riktning med ett tåg (t.ex. för att rätta till ett gjort misstag) så kan detta i vissa fall göras genom att du stoppar tåget på ett spår vid någon driftplats och sedan trycker på knappen Byt riktning i menyn. Du får då information om detta är möjligt och om det leder till något poängavdrag, vilket är fallet med loktåg men inte med motorvagnståg.

Framtagning av resandetåg (RST) till perrongspår. Resandetåg måste ibland tas fram från vagnparkeringar (VP) då de inte nyligen varit ute i trafik. I spelet tas de i allmänhet fram cirka 10 minuter före avgångstid till perrongspår så att passagerarna kan stiga ombord. Du blir varskodd när det är dags att ta fram ett resandetåg genom att VP-symbolen börjar blinka. Du kör då fram det till en lämplig perrong. När ett RST stannat vid perrong går det inte att flytta tåget före avgångstiden.

⁵ Låsningen beror på en bugg i programmet. Buggen består i att dialogrutan ”Avbryt tågväg” hamnar under dialogrutan med ett tågs tidtabell och att det då inte går att bekräfta att tågvägen ska avbrytas. Om detta inträffar måste du avbryta spelet genom att trycka på CTRL+ALT+DEL, välja aktivitetshanteraren och avsluta spelet. Du går då miste om de poäng du spelat in sedan du sist sparade spelet, därför är det bra att spara spelet med jämna mellanrum! Men allra enklast undviker du buggen genom att alltid stänga en öppen tidtabellsruta innan du försöker avbryta en tågväg! Buggen finns i spelets programfil alltsedan den första Hallsbergfjärren och har i dagsläget inte kunnat åtgärdas, läs vidare i berättelsen om hur spelet uppdaterats i slutet av manualen.

Avgångstiden från perrongen ser du i rutan om du dubbelklickar på tåget. Hoppa aldrig över momentet att först föra tåget till en perrong innan det går ut på banan från en vagnparkering (undantag tjänstetåg som går tomma), i så fall har du ju missat passagerarna som ska med och får tre minuspoäng!

Ankommande och vändande tåg. Tåg som ankommer till sin slutstation kan hanteras på i princip tre olika sätt.

Alla godståg och de resandetåg som har slutstation vid en portal ("cirkelsymbol"), t.ex. portalerna 1 vid Ljusdal, Sundsvall mot Hudiksvall, förs direkt till dessa cirklar och "försvinner" där. Det vill säga att de tas om hand av personal inom godsbangården eller stationen de kommer till eller fortsätter sin färd inom ett annat trafikledningsområde. Din befattning med tåget är under alla förhållanden slut.

Resandetåg som ska till en vagnparkering (VP) måste du själv köra dit, sedan du först stannat vid ett perrongspår och släppt av passagerarna. Det framgår av informationen om tåget om det ska föras till en vagnparkering och i så fall inom vilken tid.

Många resandetåg ska också stå kvar vid perrong på slutstationen och avgå om en tid igen. De byter då nummer när de ankommer till slutstationen, även detta framgår av tåginformationen i menyn. Om du kan välja mellan flera perrongspår att parkera tåget, försök då välja det spår där tåget står minst i vägen för eventuella andra tåg som ska passera innan tåget åter avgår. När du väl parkerat vid ett perrongspår går tåget inte att flytta före sin nya avgångstid med ett nytt nummer!

Tågtyper, operatörer, last och tågnummer

I informationsrutan du får upp i menyn när du enkelklickar på tåget, och ännu mer i rutan som kommer upp när du dubbelklickar, framkommer en del information om tåget.

Först framgår vilken som är tågets **operatör** dvs det tågbolag som ansvarar för driften av detta tåg, alternativt under vilket varumärke tåget kör. Till exempel SJ, Snälltåget eller Norrtåg för resandetåg eller GC (Green Cargo) eller HR (Hektor Rail) för godståg. Det framgår också vilken **typ av tåg** det är, t.ex. snabbtåg, InterCitytåg, regionaltåg, natttåg, godståg eller tjänstetåg. Godstågen är oftast ytterligare specificerade, till exempel vagnslasttåg, timmertåg, kombitåg, etc. För den specialintresserade framgår också tågets **littera (typbeteckning)** t.ex. X2, Regina, X14, i rutan som kommer fram om man dubbelklickar på tåget. I del C Fördjupning kan du läsa mer om de tågoperatörer, tågupplägg och tågklasser som förekommer i spelet.

Tågnumren är en ganska besvärlig historia men kan ändå vara bra att lära sig litet om då det kan vara ett bra sätt att snabbt identifiera ett tåg ute på linjen och veta litet mer om vart det ska och dess uppehållsmönster.

Tåg med jämna nummer går norrut och tåg med udda nummer går söderut, *i princip*. I vissa fall händer att ett tåg byter sitt tekniska nummer under färd vid övergång från en bana till en annan. Det är något som ofta inte kan återskapas i spelet och tåget behåller då sitt ursprungliga tågnummer. Vissa tåg med långa färdvägar har dock delats upp i etapper och det blir då tekniskt sett två tåg, som du båda får poäng för när de går i mål.

Tågnumren bestäms genom att Trafikverket tilldelar varje operatör tågnummerserier som de senare använder för sina tåg. Tresiffriga tågnummer är alltid resandetåg (natttåg har till och med bara en eller två siffror), till exempel har SJ snabbtåg mellan Stockholm och Sundsvall/Umeå nummer i serien 560-599. Resandetåg kan dock vara både fyr- och femsiffriga. Norrtågs tåg på Mittbanan har fyrsiffriga nummer som börjar med 75, de på Botniabanan och norrut börjar på 74. För att göra det ännu mer komplicerat kan även ett vanligtvis tresiffrigt tåg, tillfälligt få ett tillägg av 10 framför, eller ett fyrsiffrigt tåg av 1 framför. Det görs om det av någon anledning behöver göras en tillfällig avvikelse från den ordinarie tidtabellen. Godstågen kan ha både fyr- och femsiffriga tågnummer. I del C

Fördjupning berättar vi litet mer om de tågupplägg och deras tågnummerserier som är vanliga i det här spelet.

Tågens nummer, operatör, klass, etc, kan vara till viss hjälp men har i allmänhet mindre betydelse för deras faktiska beteende på spåret. Här är det hårda fakta som styr bland annat den största tillåtna hastigheten, Sth. Dessa ser du i informationsrutan om du dubbelklickar. Observera dock att det alltid är den lägsta av tågets Sth och banans Sth som gäller, ett tåg som kan gå 160 km/h kan ändå inte gå fortare än 100 km/h om inte banan tillåter det!

Några grundläggande strategier

När du lärt dig grunderna för hur tågen tekniskt ska behärskas och tågvägar läggs ut, med mera, är det dags att fundera över några strategier för hur du ska lägga upp spelet. Här följer några grundläggande tips. I del C Fördjupning berättar vi om litet mer fördjupade strategier och tips som kan bidra till att utveckla dig till en bättre spelare.

Skaffa dig en överblick. Prioritera. När du återtar spelet efter ett uppehåll eller om det kärvar till sig på banan kan det vara bra att pausa spelet, ta en överblick över spelplanen i översiktsvyn och tänka igenom hur du ska gå vidare. Det är givetvis bra att göra även under pågående spel. Mest prioriterat är oftast att hantera och lägga tågvägar från de portaler eller tåg som blinkar eller lyser rött för att deras avgångstid har passerats. Näst viktigast är sedan oftast att ta hand om portaler eller tåg som lyser gult och snart vill komma iväg. Det senare är dock inte helt självklart, ett gult tåg kan ha fem minuter kvar till start och under den tiden kan det ibland vara viktigare att förlänga tågvägarna för tåg vars tågväg håller på att ta slut. Ett tåg som stannat då tågvägen tagit slut blir annars gult och tar minst en minut att få igång igen, en minut som i slutändan kan avgöra hur många poäng du får eller mister när tåget går i mål.

Resandetåg bör i allmänhet prioriteras före godståg och andra tåg som inte har passagerare. Som tidigare sagts får du minuspoäng om du försenar ett resandetåg mera än 5 minuter. Godstågen och tjänstetågen får försenas upp till 60 minuter innan du får minuspoäng. Vid tågmöten och trängsel på spåren lönar det sig alltså oftast att ge fritt spår åt resandetågen. Det är dock inte alltid självklart om du vill maximera dina poäng. Det kan till exempel ibland vara så att ett resandetåg har mycket goda tidsmarginaler och hinner fram i tid ändå medan det kan hänga på minuterna om ett godståg kommer fram en minut före eller efter sin ankomsttid, vilket kan ge en påtaglig poängskillnad, se vidare kommande avsnitt om poängberäkning.

Lägg ut lagom långa tågvägar. Detta är en av kärnfrågorna i spelet och som är något du lär dig allra bäst i praktiskt spel, övning ger färdighet. Här dock några allmänna synpunkter. En risk med att lägga mycket långa tågvägar och/eller att göra det mycket tidigt är att det senare visar sig att de helt eller delvis måste återtas. Det kan komma mötande tåg eller tåg från sidan eller tåg som plötsligt dyker upp vid någon ingång i spelet och som man vid närmare eftertanken finner bör prioriteras. Det går visserligen att återta redan lagda tågvägar, men om du gör det alltför sent finns risk för minuspoäng. Det tar också tid om du ofta måste återta för långa eller för tidigt lagda tågvägar. Å andra sidan kan det också finnas tidsmässiga skäl att faktiskt lägga längre tågvägar i de fall där du känner sig tämligen säker på att det inte finns eller kommer att dyka upp något hinder på vägen. Därigenom spar du tid jämfört med om du bara lägger ut korta snuttar i taget. I det senare fallet finns också risken att du tappar bort tåget så att det blir stående på linjen medan du fokuserar på andra delar av spelplanen. Det är alltså en avvägning som du lär dig bäst i praktiskt spel.

Skicka iväg tågen i rätt riktning. Kolla textrutan noga när du har klickat på ett tåg så att du skickar iväg tåget i rätt riktning! Om du t.ex i Sundsvall västra skickar iväg ett tåg mot Dynäs vidare på Mittbanan mot Ånge kanske det verkar gå bra till att börja med, men *sen* får du problem. Och minuspoäng. Spelet varnar normalt inte om du väljer fel väg eller riktning. Om du skulle råka skicka iväg ett tåg åt fel håll (det är lätt gjort i början) så måste du gå in på ett signalreglerat spår vid någon

driftplats och byta riktning där. Du kan inte byta körriktning ute på linjen. Om du för sent upptäcker att du skickat ett tåg åt fel håll och måste byta körriktning, får du många minuspoäng om det är ett loktåg. För motorvagnståg får du inga minuspoäng för själva riktningsbytet, men troligen när du starkt försenad kommer fram till rätt station. Att bara fortsätta och gå i mål vid fel station ger dock alltid tio minuspoäng och är ju inte heller särskilt ansvarsfullt mot tågets passagerare eller dem som väntar på lasten!

Kolla tåguppehåll, missa inte perrongspår. För resandetågen är det viktigt att du kollar var de enligt tidtabellen (dubbelklicka) ska göra uppehåll. Vid de flesta stationer är det inget problem när perrongspåren ligger på den genomgående linjen och därigenom angörs när du lägger ut längre tågvägar förbi stationen. Men vid några stationer är det inte fallet och där kan du lätt missa perrongspåret och då få minuspoäng. Vid Pilgrimstad ska alla Norrtågs tåg stanna och då måste du föra in dem till det avvikande perrongspåret. Samma gäller vid Kramfors där alla resandetåg, dvs även snabbtåg och nattåg ska göra uppehåll. Vid Västeråsby ska nästan alla Norrtåg stanna, du kan lika gärna ta för god vana att föra dem alla förbi perrongen, om det inte ska stanna åker de bara förbi och ingen tid är förlorad. När du lägger ut tågvägar som passerar Härnösand C och Umeå C är det också viktigt att bevaka så att inte resandetåg som ska stanna halkar in på spår 2 utan plattform i mitten.



Ett SJ snabbtåg är, helt korrekt, på väg in till plattformen vid det avvikande huvudspåret i Kramfors. Stoppet kommer att ge dig en poäng. Men om du missar att föra tåget till plattformen får du tre minuspoäng! Foto Markus Tellerup.

Tågmöten. På enkelspåriga sträckor måste tågmöten ske vid en driftplats med minst två spår. Tidtabellerna är lagda så att tågmöte ska kunna ske vid någon mötesstation utan alltför stora tidsförluster. Ibland förutsätter dock tidtabellerna att ett av tågen inväntar det andra med ett antal minuter. I spelet finns ingen information om var tågmöten är tänkta att ske⁶ utan det är upp till dig att bestämma. När två tåg närmar sig varandra på en linje löser det sig ibland ganska naturligt då det finns en lämplig mötesstation ungefär mitt emellan tågen (tänk dock på att linjerna i verkligheten kan vara olika långa och ta olika lång tid att färdas även om de ser lika långa ut på spelplanen). Om så inte är fallet måste du dock fatta ett snabbt beslut vid vilken mötesstation mötet ska ske, vilket vanligen betyder att ett av tågen får invänta det andra en eller i vissa fall ganska många minuter. Då kan det vara till god hjälp att snegla på tågens tidtabeller och se vilket av tågen som ligger bäst till i

⁶ För några tåg på Inlandsbanan ges dock sådan information om att tågmöte ska ske vid Älvho, Orsa eller Jämtlands Sikås. Det är bra att följa de råden eftersom det är mycket långa avstånd mellan driftplatserna.

förhållande till sin tidtabell och då i stället prioritera det andra tåget. Här finns dock chanser att så småningom utveckla sitt spel och ta hänsyn till fler faktorer, läs mer i del C Fördjupning.

Ibland måste tågmöten ske mellan fler än två tåg som närmar sig från olika håll. Då måste man fundera över hur mötena ska läggas upp. Vid en mötesstation med bara två spår får bara två tåg plats samtidigt inne på stationen. En lösning på detta kan då vara att ett tåg som kommer ensamt får invänta att flera tåg passerar i motsatt riktning innan det kan sätta igång igen.

Förbigång. Hastighetsskillnaden mellan olika tåg kan bli ett problem för dig. Snabbtågen går ju ofta dubbelt så fort som godstågen, även något långsammare resandetåg går oftare fortare än godstågen. De snabbare tågen måste därför kunna köra om de långsammare. Det kallas förbigång. Det brukar gå till så att det långsammaste tåget går åt sidan och stannar på någon av de stationer som har avvikande huvudspår medan det snabbare tåget passerar.

Där det är dubbelspår har man ytterligare en möjlighet: Det ena tåget, vanligen det långsammaste, kan växlas över till högerspåret om detta är ledigt medan det snabbare tåget passerar på vänsterspåret. Tåget på högerspåret bör därefter snarast växlas tillbaka till vänsterspåret (men det får gärna fortsätta på ”fel” spår till nästa större station, det är du som bestämmer). Den här metoden tjänar du lite tid på eftersom inget av tågen behöver stoppas.

ÖVRIGT

Menyn

I menyn överst på spelplanen finns flera valmöjligheter, varav vi redan har berättat om vissa. Här är ytterligare några.

Information Meddelanden. En lista över alla de meddelanden som under spelets gång visas i listen längst ner till vänster i spelet. Bland annat hur många poäng du fått för alla tåg som gått i mål eller minuspoäng om de varit alltför försenade. Kan vara bra att studera i efterhand för att se var du kan ha förbättringspotential. Till exempel ser du också om du ofta missat att föra in tåget till perrongspår vid Pilgrinstad, Kramfors eller Västerasby. Varje gång får du tre minuspoäng!

Inställningar. Genom att klicka på menyn Inställningar är det möjligt att ändra inställningar för:

- ljud
- skärmapplösning (justering av storlek på översiktsbild)

Poängberäkning

Du får pluspoäng varje gång:

- ett resandetåg kommer till sin slutstation och är högst 5 minuter försenat. Om tåget är exakt i tid får du 3 pluspoäng, kommer det för tidigt blir det 4 poäng och från en till fem minuter försenat 2 poäng.
- ett godståg kommer till sin slutstation. Samma beräkningsmodell men tidsgränsen är 60 minuter.
- du reducerar en tidigare uppkommen försening. Då kan du få 5 poäng, gäller framför allt spel på nivå 2 och 3.
- då ett resandetåg stannar vid perrongspår. Då får du 1 poäng. Resandetåg som gör många uppehåll blir då extra ”värdefulla”. Flera linjer i spelet kan ge sådana extrapoäng förutom de som erhålles vid ankomsten till slutstationen.

Du får minuspoäng

- varje gång ett resandetåg försenas mer än 5 minuter och ett godståg mer än 60 minuter. Korta förseningar ger små och långa förseningar ger stora poängtapp på en skala från -1 till -10 poäng.
- om du för in ett tåg till en felaktig slutstation. Kan ge upp till -10 poäng.
- om du missar att föra tåg som ska göra uppehåll vid en station till ett perrongspår. Ger -3 poäng.

Du kan också få minuspoäng

- om du försöker skicka ut ett tåg i fel riktning eller till fel destination.
- om du byter riktning med ett loktåg utan godkänd anledning.
- om du alltför sent ångrar en felaktig eller för tidigt lagd tågväg.
- för felaktigt lagd tågväg i vissa fall (kolla alltid att inte något annat tåg är aktivt, dvs syns i rutan, när du ska lägga en tågväg).

Betyg

Vid en spelomgångs slut klockan 22.00 får du ditt betyg i en fyrgradig skala⁷ med ett omdöme, alltifrån betyg 1 Du får sparken till 4 Utmärkt. Du är en skicklig spelare. För att undvika att få sparken måste du ha minst betyg 2 med omdömet Vi sänder dig på en fortbildningskurs. För detta krävs 200 poäng. För betyget 4 krävs 1800 poäng vilket är svårt men inte alls omöjligt. När du behärskar spelet går det i allmänhet att få ihop något högre poängtal på nivå 2 och 3 jämfört med nivå 1 eftersom tåg som går i mål med reducerad försening ger fem poäng.

Om du sparar spelen tim- eller halvtimmesvis som vi rekommenderat får du en bra jämförelse när du sedan kör en ny omgång och förhoppningsvis kan se hur ditt poängtal ökar i förhållande till föregående spelomgång!

⁷ Betygsskalan, som är gemensam i alla fjärrspel, är egentligen femgradig med även ett femte steg 5 Suveränt, du står i tur att bli befordrad. För detta krävs 2500 poäng, vilket tyvärr inte är möjligt att uppnå i detta spel eftersom det är färre tåg som trafikerar banorna i Ångefjärren, framför allt färre regionaltåg med många poänggivande uppehåll.

C FÖRDJUPNING

I den här delen av manualen får du fördjupad information på några områden som syftar till en ökad kunskap om banorna, trafiken, och hur spelet kan spelas. Vi tar upp följande områden

Banorna inom Ångefjärrens område. Sid 26.

Ytterst kort historik, litet om nuläge, spårstandard, kapacitetsproblem, mm och framtidsplaner. Och ett inledande avsnitt om trafikledningssystem i verkligheten och i spelet.

Tågtrafiken. Sid 33

Om tågoperatörer, tågomlopp och tåg mm i dagens trafik. För att få en överblick, det kan annars bli svårt att "se skogen för bara träd" när man kör spelet och tågen bara ramlar in hela tiden.

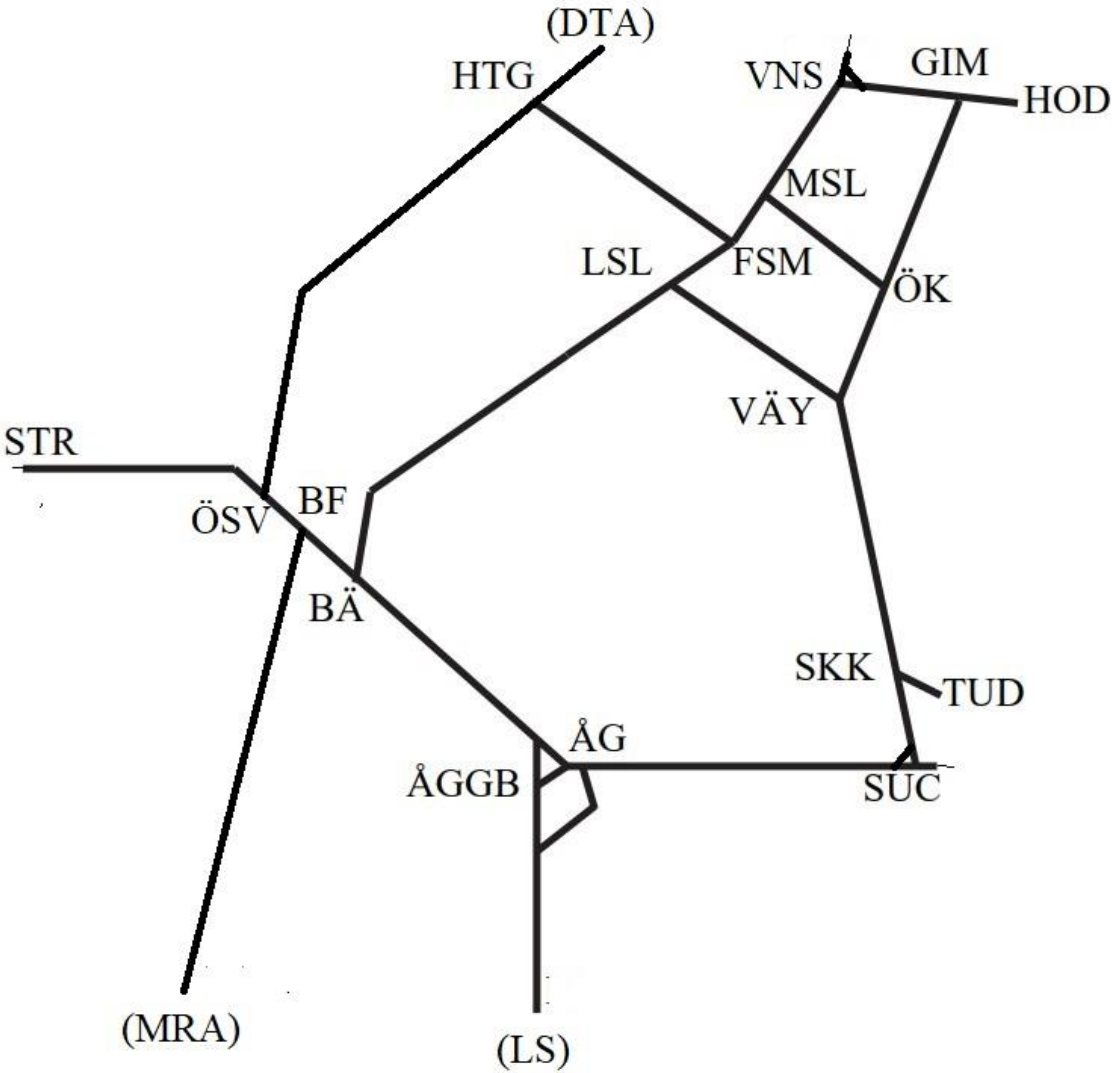
Fördjupade råd och speltips. Sid 41

Om vanliga typer av problem som kan uppstå i din trafikledning och hur man kan tänka, planera och agera för att få höga poäng.

Hur tågledningen fungerar i praktiken och skillnader mot i spelet. Sid 44

Spelets historia och uppdatering. Sid 45

Litet om spelets bakgrund och historik och om den nya Ångefjärren. Något om programmet och de datatekniska förutsättningarna.



De banor som ingår i Ångefjärrens trafikledningsområde framgår av ovanstående skiss med de officiella förkortningarna av namnen på driftplatserna där banor möts och där de slutar eller övergår i andra trafikledningsområden. Driftplatser inom parentes () ligger inom andra trafikledningsområden.

De längre, i huvudsak nordsydliga banorna i området är från väster till öster: Inlandsbanan Mora (MRA) – Dorotea (DTA), Norra stambanan Ljusdal (LS) – Bräcke (BÄ) där Stambanan genom övre Norrland tar vid mot Vännäs (VNS) samt Ådalsbanan Sundsvall (SUC) – Västeråsby (VÄY) – [Långsele (Lsl)] följd av Botniabanan Västeråsby (VÄY) – Gimonäs (GIM). På tvären går den östvästliga Mittbanan Storlien (STR) – Sundsvall (SUC)

Om trafikeringsystem och hållplatser – i verkligheten och i spelet

Tågledningen av trafiken på banorna kan **i verkligheten** ske på olika sätt.

Det absolut vanligaste systemet är **System H**. System H innebär att all trafik på huvudspår regleras av signaler. Spåren är utrustade med så kallade spårledningar som, när de kortslogs av tågen, förhindrar att körsignal visas till samma spårsträcka som ett visst tåg befinner sig på. Ute på linjen kallas detta system för linjeblockering. På driftplatser styrs växlar och signaler från signalställverk. Dessa

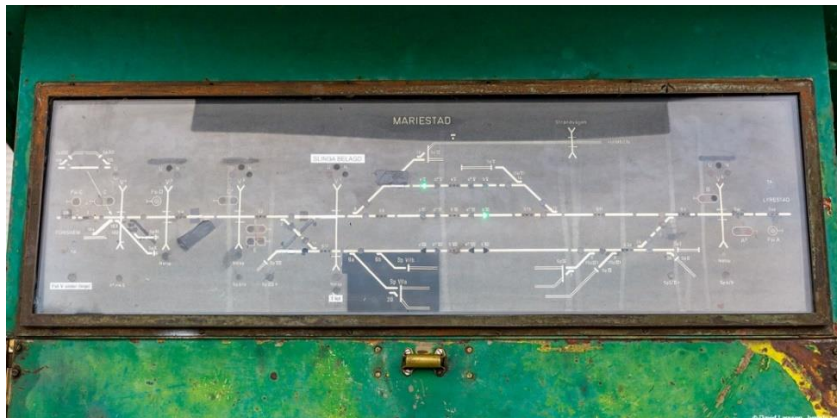
kommunicerar med lokförarna genom olika signalbesked i huvudsignaler. Signaler ute på linjen, så kallade blocksignaler, fungerar helt automatiskt. Om spårledningen reagerar på att ett tåg finns på sträckan, visar tillhörande blocksignal "Stopp". Är spårledningen fri, visas "Kör". Dessutom finns ett säkerhetssystem (ATC) som övervakar att tågen inte framförs med för hög hastighet eller att de passerar en stoppsignal utan tillstånd. ATC-systemet ombord i tågen matas med uppgifter från baliser, som ligger i spåret vid hastighetstavlor och signaler. Spårledningarna är kopplade till ett indikeringsystem, som möjliggör att tågklarerare kan följa tågrörelserna på bildskärmar. Signalställverken kan antingen vara bemannade med lokal tågklarerare på plats. Eller så fjärrstyrs de från en trafikledningscentral..

Det finns dock fortfarande några banor kvar i Sverige som styrs av lokala tågklarerare på vissa större stationer via **System M**. System M innebär att tågklarerarna själva måste hålla koll på att endast ett tåg befinner sig på aktuell sträcka. Det görs med hjälp av så kallad Tåganmälan (TAM), via kommunikation mellan de inblandade tågklarerarna. Det finns inga säkerhetssystem som förhindrar att flera tåg sänds ut på samma sträcka. Inga signaler finns för förarna som visar var hållplatsstopp ska göras och när tåget åter kan starta utan det måste föraren själv hålla reda på. Det finns dock orienteringstavlor som talar om att tåget närmar sig en hållplats. ATC-system kan men behöver inte finnas. I Ånge trafikledningsområde har Inlandsbanan, tvärbanan Forsmo – Hoting samt Långsele – Västerasby och Mellansel - Örnsköldsvik system M

Det finns också ett **System S**, kallat Spärrfärd, som innebär starka restriktioner för trafiken, till exempel låga hastigheter och krav på vakt med röd flagga vid vissa vägkorsningar, mm. System S tillämpas inom Ånge trafikledningsområde för Tunadalsspåret från Skönvik till Tunadal..

Man skiljer också mellan olika slags trafikplatser. En **driftplats** är en plats på banan där tågklareraren genom signaler och spårledningar har en större kontroll på trafiken. De kan vara både med och utan perronger och resandeutbyte. De avgränsas av in- och utfartssignaler. Mellan driftplatserna går den så kallade "linjen". Även på linjen kan det förekomma perronger och resandeutbyte vid så kallade **hållplatser**. Vid hållplatserna finns inga signaler som styr var tåget ska stanna utan det är helt upp till föraren. Det gäller både inom system H och M.

I spelet går det inte av programtekniska skäl att göra åtskillnad mellan olika trafikeringssystem eller mellan om en trafikplats är en driftplats eller en hållplats. Trots att de inte är fjärrblockerade och alltså inte fjärrstyrs från Ångefjärren har vi ändå valt att ha med även banor med system M och S i spelet, då vi tror att det finns ett intresse från spelarna att även kunna följa och styra trafiken på dessa banor. Det går inte heller, också av programtekniska skäl, att i spelet ta bort signalerna från hållplatserna eftersom du som spelar ju inte sitter i tåget och själv kan stanna tåget där. Av dessa skäl ser även banorna med system M i spelet ganska lika ut som banorna med system H.



Spårplan på ett gammalt mekaniskt ställverk som fortfarande styrs genom system M och lokalt placerad tågledare.

Norra stambanan

Definitionen av Norra stambanan har varierat genom tiderna, men anses nu omfatta delen Gävle – Ånge med en fortsatt del Ånge – Bräcke som är gemensam med Mittbanan. Inom Ånge trafikledningsområde ingår delen norr om Ljusdal. Stambanan byggdes ut successivt norrut och nådde Ånge 1881. Norr om Ljusdal är den först enkelspårig men från Ramsjö upp till Ånge är den sedan en utbyggnad 1960 dubbelspårig.

Norra stambanan är en huvudled för godstrafiken till och från mellersta och norra Norrland. Däremot är trafiken med resandetåg mycket begränsad och består främst av ett fåtal IC- och snabbtåg samt enstaka nattåg till Jämtland. Ingen regionaltrafik går norr om Ljusdal.

Stambanan genom övre Norrland

Utbyggnaden av stambanan norrut fortsatte från Bräcke under 1880-talet och nådde Vännäs 1891. Banan är hela vägen enkelspårig men i samband med kurvrätningar söder om Vännäs har också den gamla banan sparats vilket i praktiken har skapat ”dubbelspår” vid Nyåker och Hörnsjö. Banan karaktäriseras av många älvövergångar som också förändrats, ibland flera gånger, under årens lopp.



Spektakulära vyer längs stambanan genom övre Norrland. Gamla och nya bron över Indalsälven (öv), Döda fallen (öh), Forsmobron över Ångermanälven (nv) och tre generationers Tallbergsbroar över Öreälven (nh). Foto David Larsson

Den ordinarie trafiken på stambanan genom övre Norrland mellan Bräcke och Vännäs består idag endast av godståg. De nattåg som tidigare trafikerade banan går numera på Botniabanan. Stambanan är dock omledningsbana vid planerade eller oplanerade stopp på Botniabanan.



Ett omlätt nattåg gör uppehåll vid plattformen i Mellansel (v), varifrån passagerare till Örnsköldsvik skjutsas med taxi. Vid Skorpéd (h) stannar numera inga resandetåg. Men driftplatsen har liksom flera vid stambanan tre spår som möjliggör trespårsmöten mellan de många godstågen. Foto David Larsson

Ådalsbanan

Ådalsbanan Sundsvall – Långsele bestod ursprungligen av tre delar och den sista, mellan Sundsvall och Härnösand, färdigställdes så sent som 1925. Banan var under senare delen av 1900-talet i dåligt skick med begränsad trafik, men detta ändrades radikalt när Botniabanan skulle byggas i början av 2000-talet. På sträckan Härnösand – Västeråsby har helt nya moderna bandelar byggts med flera långa tunnlar och övriga delar rustats upp. Mellan Sundsvall och Härnösand gjordes dock endast mindre förbättringar och den delen är fortfarande en propp för tågen längs ostkusten med långa restider. Den delen ligger högt på Trafikverkets önskelista över förbättringar av trafiken, men finansiering saknas fortfarande.

Den nordligaste delen av Ådalsbanan mellan Västeråsby och Långsele är fortfarande i mycket dåligt skick som endast tillåter trafik av ett fåtal godståg med 40 km/h. Det är dock en potentiellt viktig omledningsbana vid störningar på stambanan eller Botniabanan och det finns också önskemål om fler timmertransporter mellan inlandet och industrierna vid kusten. Därför kommer en upprustning att ske 2023-24 med byte av både räls och kontaktledning, som kommer att medge högre tågvikter och hastighet på 70 km/h.

En annan viktig uppgradering sker också i trakten av Sundsvall. Sommaren 2021 öppnades en efterlängtat direktförbindelse med den så kallade Bergsåkerstriangeln som gör att tåg från Mittbanan kan ledas direkt till Timrå i stället för att tidigare tvingas in till Sundsvall C för att vända. Ytterligare ett triangelspår i Maland byggs också som kan leda trafiken direkt in på Tunadalsspåret utan vändning i Timrå. Det beräknas tillsammans med en elektrifiering av spåret till industrier och hamn i Tunadal stå klart 2023/24.

All trafik med resandetåg mot övre Norrland går idag via Ådalsbanan/Botniabanan. Här går alltså ett antal nattåg, SJs snabbtåg till Umeå och Norrtågs regionaltåg Sundsvall – Umeå. Dessutom ett antal godståg.



Många av de tidigare träbearbetande industrierna i Ådalen har lagts ned. Men några kvarvarande toppmoderna producerar mer än någonsin och hit går också ett flertal godståg. SCA Östrands pappersbruk i Timrå (v, foto Markus Tellerup) och Mondi kraftpappersbruk i Dynäs (h, foto Frederik Tellerup).

Botniabanan

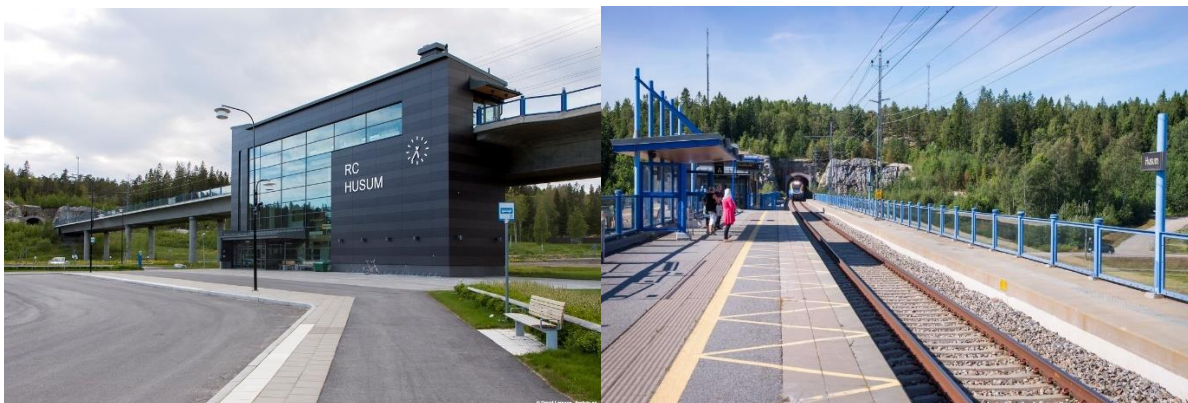
Den helt nybyggda Botniabanan mellan Västeråsby och Umeå är det kanske största helt nya järnvägsprojektet i Sverige under senare år. Den stod helt färdig för persontrafik 2012. Banan är toppmodern med många tunnlar och broar och dimensionerad för en framtida hastighet på 250 km/h. Den har också det nya europeiska signalsystemet ERTMS. Den är enkelspårig med mötesstationer ungefär var tionde kilometer. Tanken med banan har varit att knyta ihop städerna och industrierna vid kusten med yttersta mål att med en fortsättning i Norrbotniabanan skapa en sammanhängande kustnära järnväg ända upp till Luleå/Haparanda.

Persontrafiken på banan består främst av nattågen till Umeå och övre Norrland, SJ snabbtåg till Umeå och Norrtågs regionaltåg Sundsvall – Umeå och Örnsköldsvik – Umeå.



Örnsköldsvik C nya resecentrum med två spår. Den enda järnvägsstationen i Sverige med egen hoppbacke, vars nedre del fortsätter under spåret. Foto Frederik Tellerup (v) och Markus Tellerup (h).

Även längs denna fortsättning av Ådalsbanan norrut finns flera tunga industrier med tågförbindelse, bland annat Domsjö Fabriker i Örnsköldsvik och Metsä Board i Husum/Rågön.



Husums resecentrum. Strax norr därom avviker bibanan till Rågön med Metsä Board stora pappersfabrik. Foto David Larsson (v) och Frederik Tellerup (h).

Holmsund – Vännäs

Botniabanan knyts i norr ihop med stambanan med bandelen Holmsund – Vännäs. Vid Holmsund finns Umeås hamn och SCAs pappersbruk i Obbola. I Gimonäs där Botniabanan går över Umeälven finns också en timmerterminal. Banan går sedan vidare via de nya stationerna Umeå östra och Umeå C samt Umeå nya godsbangård (varifrån Norrbottenbanan ska avvika norrut) via hållplatsen Vännäsby till triangelspåret i Vännäs. Via detta kan färden antingen fortsätta söderut via Vännäs eller norrut via mötesspåret i Vännäs norra mot Vindeln, Bastuträsk och Boden.



Botniabanan bro över Umeälven (v) förenas med spåret från Holmsund (nersänkt i förgrunden) strax söder om Gimonäs. I Umeå C (h) ombyggda resecentrum förenas gammalt och nytt. Foto David Larsson

Mittbanan

Mittbanan, vars större del tidigare hette Norra tvärbanan, blev klar i hela sin sträckning mellan Sundsvall och Storlien år 1882 och var helt elektrifierad 1945. Banan fortsätter över den norska gränsen som Meråkersbanan till Trondheim. Denna bana är ännu inte elektrifierad, men arbete pågår och förväntas bli klart 2024.

Mittbanan är enkelspårig utom på den gemensamma delen med Norra stambanan mellan Ånge och Bräcke som är dubbelspårig. Banan är i förhållandevis bra skick och under de senaste åren har några viktiga projekt genomförts i var ände av banan. Nära Sundsvall blev den så kallade Bergsåkertriangeln klar 2021, som möjliggör direkt trafik med godståg till Ådalsbanan mot Timrå. Väster om Storlien, bara 100 meter från norska gränsen, har en ny bro byggts förbi den tidigare rasriskdrabbade branten vid Stora Helvetet. Den stod klar till alpina VM i Åre 2018.



Bergsåkerstriangeln (v). Det nya triangelspåret till höger, Ådalsbanan till vänster, Mittbanan i överkant. Den nya bron vid Stora Helvetet under byggnad 2017 (h). Foton Trafikverket.

På Mittbanan eller delar av den bedrivs idag en blandad trafik med både nattåg, IC- och snabbtåg, regionaltåg och godståg.

Inlandsbanan

Inlandsbanan byggdes ut i etapper och inkluderade tidigare privatbanor. Den stod klar i hela sin längd från Kristinehamn till Gällivare 1937. Numera trafikeras endast delen från Mora och norrut. I spelet ingår sträckan mellan Mora och Dorotea. Inlandsbanan förvaltas idag av Inlandsbanan AB som ägs av de 19 kommunerna längs banan. Bolaget är infrastrukturhållare och svarar för driften av banan, ett visst statsbidrag utgår. Trafiken på banan drivs av olika operatörer, bland annat av dotterbolaget Inlandståget AB, ITAB.

Redan när banan invigdes insåg många att den inte skulle få den betydelse som många tidigare hade trott. Banan som är oelektrifierad underhålls nödtorftigt och medger en högsta hastighet på i allmänhet 80 km/h. Trafiken består främst av turisttrafik sommartid och av viss godstrafik från några timmerterminaler längs banan. Under senare år har också vissa delar börjat användas för ”snötåg” till skidorter i Härjedalen och södra Lappland via Östersund.



*Inlandståget vid Fågelsjö söder om Sveg (v). Foto Frederik Tellerup.
Timmerterminalen vid Hoting (h). Foto Johan Hellström*

Tvärbanan Forsmo – Hoting binder ihop Inlandsbanan med Stambanan genom övre Norrland. Den förvaltas av Trafikverket. Trafiken består främst av något eller några dagliga timmertåg, ingen persontrafik bedrivs numera på sträckan.

TÅGTRAFIK

På banorna inom Ångefjärrens område bedrivs en tågtrafik i varierande omfattning. Du kan här läsa om de viktigare tågomloppen för både personer och gods som du under hand också kommer att upptäcka under spelets gång. Persontågen kallas i spelet i enlighet med vedertagen nomenklatur för resandetåg.

RESANDETÅG

Snabbtåg

Snabbtåg kallas ett persontåg, i allmänhet i fjärrtrafik och med få uppehåll, som har en topphastighet på 200 km/h eller mer (i Sverige får dock inget tåg köra snabbare än 200 km/h i reguljär trafik). Inom Ångefjärrens område ankommer/avgår snabbtågstrafik av **SJ** till/från Sundsvall via Ostkustbanan från/till Stockholm varje eller varannan timme under dagen. Vissa av tågen fortsätter via **Ådalsbanan och Botniabanan** till Umeå. Ett snabbtågspår går också Stockholm – Östersund t o r via Norra stambanan. Dessa snabbtåg är av typ X55 och har tågnummer i serien 560-599

InterCitytåg

Beteckningen InterCity (IC) används på olika sätt i olika länder, i Sverige ofta för något enklare och ibland långsammare tåg med fler uppehåll (jämfört med snabbtågen) på längre sträckor. **SJ** opererar ett par IC-tågpar mellan Stockholm och Duved med loktåg



Snabbtåg SJ 3000 (X55) (v). Foto Frederik Tellerup

SJs IC-tåg 87 väster om Järpen (h). Ett av få loktåg i passagerartrafik under dagtid. Foto Tobias Jäderup

Regionaltåg

Regionaltåg finns av flera slag för att tillgodose resbehov inom en eller flera närliggande regioner (län). De har betydligt fler stopp än snabbtågen.

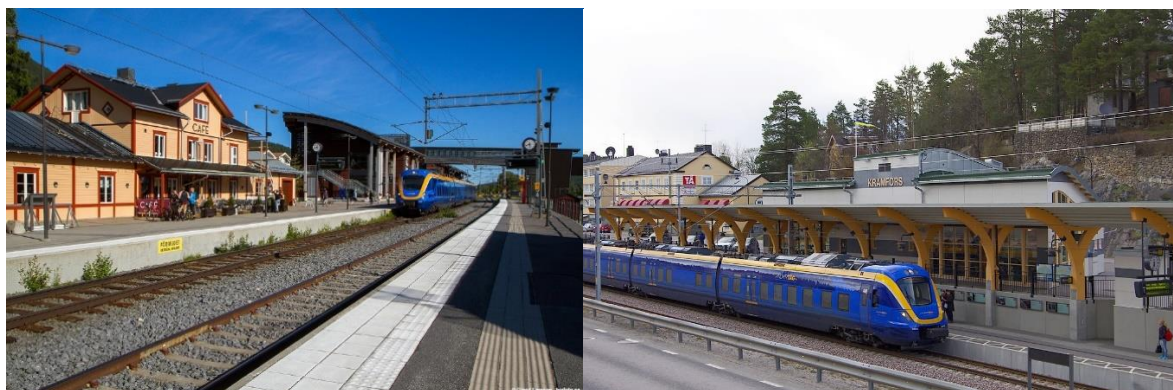
Inom Ånge trafikledningsområde – och även området norr därom – är **Norrtåg** den helt dominerande operatören av regional tågtrafik. Norrtåg AB organiserar och upphandlar persontågstrafik i Sveriges fyra nordligaste län. Det ägs av de regionala kollektivtrafikmyndigheterna i länen. En serviceanläggning för tågen finns i Umeå. Den upphandlade trafiken utförs av Vy Tåg AB, som tidigare hette Tågkompaniet.

Följande av Norrtågs linjer trafikerar helt eller delvis Ånge trafikledningsområde:

Mittbanan Sundsvall – Storlien. Trafikeras varje till varannan timme, alltid med utgångspunkt i Sundsvall i öster. I väster vänder tågen i Östersund, Åre, Duved eller Storlien. Uppehåll görs i ett flertal orter längs hela linjen.

Ådals-/Botniabanan Sundsvall – Umeå. Trafikeras ungefär varannan timme i vardera riktningen. I högrafik går också extratåg Örnsköldsvik – Umeå. Uppehåll görs i ett flertal orter längs vägen

Dessa linjer trafikeras av X62 Coradia som är en variant av X60 och X61 som används i regional kollektivtrafik på flera andra håll i landet. Eftersom X62 trafikerar Ådals- och Botniabanan som tillåter höga hastigheter har X62 en högsta tillåten hastighet på 180 km/h. Då den färdas långa sträckor har den också bekvämare stolar, en avdelning med soffor i ena änden och kiosk.



Norrtåg X62 vid Åre (v) resp. Kramfors (h), båda med nya stationsbyggnader. Foto David Larsson resp Markus Tellerup.



Många vackra vyer längs Norrtågs linjer. Här vid Revsundssjön söder om Bräcke. Foto Markus Tellerup. Kan kanske avnjutas med en kopp kaffe från kiosken? Foto Frederik Tellerup.



X62 har extra sköna stolar och en soffhörna i ena änden. Foto Frederik Tellerup resp Jeff Trigwell

Umeå östra - Vännäs. En kort linje, närmast av lokaltågskaraktär mellan Umeå östra och Vännäs trafikeras var till varannan timme med en X11. Ett kvällståg från Umeå går också vidare till Vindeln.

Umeå östra – Lycksele. Trafikeras med fyra dagliga dubbelturer, varav en med tågbyte i Vännäs. Trafikeras av Norrtågs enda dieselmotorvagn Y31 Itino, döpt till Bengt Holmgren efter en legendarisk järnvägsman under 50 år i Umeå-Vännästrakten.

Umeå östra – Luleå (Haparanda). I spelet skymtas också några tåg i Norrtågs linje Umeå – Luleå, i något fall förlängt till Haparanda. Trafikeras med X52 Regina.



Ett ensamt X11, tidigare Pågatåg (v), trafikerar den korta linjen Vännäs (bilden) – Umeå östra. Tåget är numera ommålat i Norrtågs färger. Foto Christian Tellerup.

Umeå östra station (h) belägen vid Umeå sjukhus och universitet är en knutpunkt för Norrtåg med tre linjer norrut och angörande tåg söderifrån till Umeå C. Tillsammans med angörande SJ snabbtåg och passerande godståg kan det ibland bli trångt på de två spåren och enkelspåret till Umeå C. Utmanande för tågklararen, något av "blixtlåstänkande" krävs. Foto David Larsson

X-tåg, den regionala tågtrafiken i Gävleborgs län har sin nordliga slutstation på Ostkustbanan i Sundsvall. Tåget vänder här vid hållplatsen Sundsvalls västra några kilometer väster om centralstationen. Detta för att ge bättre anknäytning till Mittuniversitetet och kanske också för att minska platsbristen vid Sundsvall C? Ungefär ett tåg varannan timme, ett tåg övernattar i Sundsvalls västra. Regina.

SJ Norge. Kanske något förvånande bedriver även SJ regional trafik som tangerar Ånge trafikledningsområde. Det är SJs norska bolag som vann upphandlingen om trafiken i norra Norge som kör tre dagliga tågpar på Meråkersbanan mellan Trondheim och Storlien. Eftersom denna bana ännu inte är elektrifierad är tågen av typ BM92. Två av tågen, ett på morgonen och ett på kvällen, anländer Storlien samtidigt som Norrtågs två tåg till Storlien. Därmed är det möjligt att färdas direkt mellan till exempel Trondheim och Östersund med ett kort tågbyte i Storlien.



*X-tåg Regina vid Sundsvalls västra (v). Foto Markus Tellerup
Nordiskt samarbete i Storlien (h). Ett svenskt X62 kört av norska Vy utväxlar passagerare med ett norskt BM92 kört av svenska SJ. Bild från 21-12-14, tredje dagen av T22. Foto James Benedict Brown*

Inlandståg. Vi har i spelet också lagt in Inlandstågs s k ”Orsapendel” mellan Mora och Orsa med uppehåll vid Mora lasarett och Vattnäs. Detta trots att tåget inte går när detta skrivs. Denna pendel gick dock ett halvår 2018 och fanns också med i den primära tågplanen för 2022 men togs sedan bort, enligt uppgift på grund av svårigheter med finansieringen. Tanken har varit att ett av Inlandstågs nya Y41-or ska trafikera linjen med upp till 7 dubbelturer per dag, främst i högtrafiktid. Vi hoppas att planerna ska kunna realiseras i en senare tågplan!

Nattåg

Ett flertal nattåg trafikerar Ånge trafikledningsområde, med tre olika operatörer.

Vy opererar idag den upphandlade trafiken till övre Norrland med två tågpar per dygn. De klassiska (39)93 och 94, tidigare kallat ”Nordpilen” går Stockholm – Narvik t o r. Tågen 91 och 92 går Stockholm – Luleå. Alla tågen går numera Ostkustbanan/Botniabanan men kan vid behov omledas via stambanan.

SJ kör den upphandlade trafiken Stockholm - Duved t o r med nattågsparet 70 och 71. Dessutom kör SJ nattågsparet 75 och 76 i kommersiell trafik Göteborg- Umeå t o r. Båda tågparen går via Sundsvall där de byter vagnar med varandra mitt i natten. Det betyder att det också är möjligt att åka direkt sovkvagn Göteborg – Duved och Stockholm – Umeå.

Både Vys och SJs nattåg går de flesta dagar året runt. Vissa dagar under sportlovssäsongen kör också **Snälltåget** nattåg från Malmö till olika sportlovsorter via Östersund. Tågen går från Malmö onsdagar och lördagar och ankommer fjällen på bytesdagarna torsdagar och söndagar då de också återvänder till Malmö. Ett tågpar fortsätter tre gånger under säsongen via Inlandsbanan från Östersund till Storuman med uppehåll i Dorotea och Vilhelmina varifrån bussar sköter den sista transporten till skidorterna i södra Lapplandsfjällen. Ett annat tåg går till Storlien, men en dag i veckan också med avkoppling av

vagnar till Inlandsbanan söderut från Östersund till Röjan för vidare busstransport till skidorter i Härjedalen. De har tågnummer i serien 39xx.



Snälltåget sovrvagnar till Lapplandsfjällen (v).

Nattåg 79 Umeå – Göteborg passerar Rundvik söder om Nordmaling (h). Foto Tobias Jäderup.

Övriga resandetåg

Inlandståg kör resandetåg i två omlopp, söder och norr om Östersund. Mellan Östersund och Mora t o r går ett tågpar med varunamnet Snötäget vintertid och som främst turisttrafik sommartid. Mellan Östersund och Gällivare går ett tåg i vardera riktningen sommartid. Trafiken är främst anpassad för turismen med måltidsuppehåll vid lämpliga stationer och ofta med olika arrangemang knutna till sig.



Inlandståg kommer successivt att ersätta dieselmotorvagnen Y1 (v) med modernare Y41 (h) som inköpts begagnat i fem exemplar och rustats i Polen de senaste åren. Foto Y1 Frederik Tellerup. Y41 Inlandståg.

I samarbete med Järnvägmuseet i Gävle kör Inlandståg också **utflyktstrafik** i form av det så kallade Vildmarkståget som går enstaka gånger sommartid Stockholm – Abisko på fyra dagar med vagnar från Järnvägmuseet.



Vildmarkståget gör uppehåll i Hoting. Foto Tobias Jäderup

TJÄNSTETÅG

I spelet förekommer också flera så kallade tjänstetåg. Det är tåg som vid tillfället inte för passagerare eller last men som behöver förflyttas mellan två olika platser. Det finns flera sorters tjänstetåg. Ganska vanliga är resandetåg som förs fram utan passagerare från uppställningsspår på en plats till en annan plats där de ska ta upp passagerare och påbörja dagen som resandetåg. Detta förekommer till exempel för Norrtåg mellan Vännäs och Lycksele och mellan Umeå C och Umeå östra. Även viss godstrafik rubriceras ibland som tjänstetåg, ofta kan det då röra sig om ett ensamt lok på väg till eller ifrån en körning med godsvagnar.

GODSTÅG

Vi redogör nedan först för vilka operatörer som bedriver godstrafik inom området. I ett särskilt avsnitt redogör vi sedan för vilka olika typer av godstrafik som bedrivs inom området, viktiga start- och målpunkter och laster som fraktas. I spelet försöker vi göra godstågen ”levande” genom att i menytexten där det är känt berätta om slag av godståg och ibland också laster och destinationer.

Operatörer

Flera operatörer bedriver godstrafik till, från, genom och inom Ånge trafikledningsområde. Den största operatören är statsägda **Green Cargo**, förkortat GC, som bildades när SJs trafik delades på ett person- och ett godstrafikbolag. De kör ofta med grönmalade lok av flera olika typer, t.ex. Rd2 och Rc4. Green Cargo presenterar sig som Sveriges mest erfarna leverantör inom järnvägslogistik som erbjuder dörr-dörr-lösningar med godstransporter med tåg och järnväg som bas. Green Cargo är den dominerande operatören för vagnslasttrafik i Sverige men kör också andra typer av trafik.

Ett annat stort godstransportsbolag är **Hector Rail**, förkortat HR. De är Skandinavien största privatägda järnvägsoperatör som även har kapacitet att köra korridorstrafik mellan Skandinavien och Tyskland. En stor del av deras verksamhet är baserad i Hallsberg men de har även personal på ett flertal andra orter. De har omkring 100 lok av flera olika modeller. De kör främst systemtåg, det vill säga hela tåg enligt en regelbunden tidtabell mellan två orter. De är till exempel stora på timmertåg inom trafikledningsområdet.

Det finns även andra godstågsoperatörer inom Ånge trafikområde som då också syns i spelet, här ges några exempel. **Real Rail** som ingår i Sandahllkoncernen kör systemtåg mellan flera Norrlandsstäder (Luleå/Gammelstad, Umeå, Sundsvall) och Göteborg Skandiahamnen. eller Helsingborg. Norska **Cargo Net** opererar de så kallade ARE-tågen mellan Narvik och Oslo. **Inlandståg, ITAB**, kör främst timmertåg på Inlandsbanan och vissa andra relationer med Östersund som bas.



Hector rail lok 24.

Green Cargo, lok Rd2

Foto båda Frederik Tellerup

Viktigare tågomlopp och destinationer

Vagnslasttrafik

Green Cargo är den dominerande operatören för vagnslasttrafik i Sverige. Vagnslasttrafik kan liknas med Posten. En eller flera vagnar kan "postas" vid någon av Green Cargos 300 leveranspunkter i Sverige och hämtas vid en annan några dagar senare. Vagnar kan också hämtas eller levereras utomlands då vagnslastsystemet omfattar stora delar av Europa. Vagnarna rangeras och körs mellan olika orter i särskilda tidtabellslagda vagnslasttåg.

Ånge godsbangård är ett viktigt nav för vagnslasttrafiken i norra Sverige. Hit kommer vagnslasttåg från södra Sverige, främst Hallsberg, Göteborg Sävenäs och Malmö och trafiken går sedan vidare, ibland efter rangering och ombildning av tågen till ett par större "undercentraler" i området, främst Arnäsvall för Örnsköldsvikområdet och Umeå godsbangård samt Boden för destinationer i Norrbotten. Även Sundsvall kan sägas fungera som "undercentral" till Ånge men får också vissa vagnslasttåg direkt söderifrån via Ostkustbanan. Från "undercentralerna" fördelas också trafiken vidare med mer lokala vagnslasttåg. Från Sundsvall t.ex. till Timrå/Tunadal, Solbacka, Söråkers södra och Dynäs. Från Arnäsvall till Örnsköldsviks industri, från Umeå godsbangård eller Vännäs till Holmsund och Klockarbäcken.



Vagnslasttåg 5023 i Boden (v). Främre vagnar från Haparanda, därefter pappersvagnar från Karlsborg, fler kopplas på i Boden som är uppsamlingsplats för Norrbotten inför färd till Ånge. Tåget har vid spelets början kl 04.00 hunnit till Ragunda. Foto Anders Karlsson
Vagnslasttåg 4961 från Dynäs byter från diesellok till ellok i "undercentralen" Sundsvall (h) vid 18-tiden inför fortsatt färd som 4962 till Ånge. Ganska kort tåg. Foto Anders Karlsson

Systemtåg

Med systemtåg menas vanligen heltåg mellan två olika orter, eventuellt med viss på- och avkoppling av vagnar längs vägen. Dessa kan vara av olika slag, till exempel renodlade **containertåg** eller **kombitåg** med blandning av containrar, trailers och växelflak men även specialvagnar av olika slag. Flera mycket långväga sådana tåg passerar igenom eller startar i området. Några intressanta exempel kan nämnas:

- **ARE/NRE-tågen.** Två ARE (Arctic Rail Express) tågpar körs av Cargo Net och ett NRE (Nordic Rail Express) av Green Cargo från Narvik till Oslo via de svenska järnvägarna med många sorters laster som behöver transporteras mellan norra och södra Norge, inte minst lax men också mycket annat. Viss lastning sker också i Kiruna av lastbilstransporter till och från nordöstligaste Norge via Finland.
- **Real Rails systemtåg** mellan Gammelstad/Umeå/Sundsvall och Göteborg Skandiahallen eller Helsingborg.
- **Ståltågen.** Cirka 3 dagliga tåg med stålämnen från SSAB i Luleå till valsverket Domnarvet i Borlänge.
- **Kopparpendeln.** Från Bolidens smältverk i Skelleftehamn till Helsingborg, även med viss annan last.
- **SCA-pendeln.** Med så kallade kraftliner (stora pappersrullar) från Obbola pappersbruk i Holmsund till Skövde, varifrån vidaretransport sker med lastbil i södra Sverige.



Två systemtåg byter lokförare i Ånge på väg söderut. Först kommer NRE-tåg 4017 Narvik – Oslo (v) vid 17-tiden och två timmar senare SCA-pendel 41430 Holmsund – Skövde (h). Foto Anders Karlsson

Timmertåg

Ett flertal timmertåg går från virkesterminaler, främst i inlandet till de stora massafabrikerna och sågverken efter kusten. Timmerterminaler, varifrån trafik går i spelet, finns i bland annat Östavall, Brånan, Krokom/Storflon, Hoting, Tågsjöberg, Gimonäs och Lycksele (utanför området). Stora mottagare är bland annat SCA Östrands i Timrå och Tunadalssågen, Mondi i Dynäs, Domsjö fabriker, Mätsä Board i Husum och SCA Obbola i Holmsund. Timmerterminalen i Töva som tidigare hade en central position i framför allt SCAs timmertågstrafik synes ha mist denna position då många tåg idag går direkt till industrierna från terminaler i inlandet.



*HR Timmertåg 41861 Lycksele – Gimonäs strax norr Tvärålund. (v) Foto Tobias Jäderup
Vagnarna i det halva timmertåget 41761 står tillfälligt uppställda i Forsmo (h) medan loket hämtar den andra halvan av tåget vid timmerterminalen i Hoting. Foto Johan Hellström*

Andra specialtåg

I spelet syns också andra tåg med litet speciella laster. Fliståg går från sågverket i Hissmofors till värmeverk i Gävletrakten. Från den kemiska industrin i Alby går tankvagnar, bland annat med blekmedel till massaindustrierna. I Vackernäset finns ett såg- och impregneringsverk. Från en bergtäkt i Moradal går makadamtåg till platser där banarbete pågår.



*ITAB tåg 76199 med flisvagnar från sågverket i Hissmofors till Fliskär utanför Östersund (v)
Railcare Makadamtåg 98176 på väg mot norska gränsen vid Storlien för banarbete på Meråkersbanan (h). Foto (båda) Tobias Jäderup*

HUR BLIR JAG EN BRA TÅGKLARERARE – NÅGRA SPELRÅD

Många kanske spelar Ångfjärren och andra ”fjärrspel” bara en eller ett par omgångar ibland med långa mellanrum. Det är fullt förståeligt, spelet är tidsödande och flera som prövar på kommer antagligen att tycka att de inte har tid eller blir nedstämda av dåliga resultat i början. Men om du blir biten, vill bli en bra tågklarerare och uppnå högre poäng är naturligtvis det bästa sättet som alltid att spela själv, lära av misstagen och successivt förkovra sig. Om du på ett systematiskt sätt sparar dina spel varje hel- eller halvtimme som vi rekommenderat i grundkursen har du möjlighet att för varje omgång du spelar se en successiv förbättring genom att följa hur många poäng du uppnådde motsvarande timme i tidigare spelomgångar. När poängen successivt ökar känns det uppmuntrande. I det här avsnittet ger vi några råd hur man kan agera och tänka för att bli en bra spelare.

Ha uppsikt i översiktsvyn

Nya tåg kan dyka upp på alla möjliga ställen på spelplanen, inte bara vid de stora ändstationerna som Sundsvall, Ljusdal eller Vännäs norra utan även mitt på planen vid olika ingångar. Tåg som du för en stund sedan lade ut en tågväg för kan redan ha nått till dennas slut och stannat ute på linjen. Det är därför nödvändigt att ständigt ha uppsikt och det har du bäst i översiktsvyn, växla därför ofta över till och ”scanna” snabbt av översiktsvyn. Nya tåg som vill in har i allmänhet en förvarningstid på sex minuter så det är rimligt att scanna av åtminstone var tredje till femte minut.

Det är också rimligt att **ta pauser**, både planerade sådana vid jämna mellanrum där du sparar spelet och ibland också mitt uppe i en spelsejour, om du tycker att det börjar köra ihop sig för att i lugn och ro skaffa dig en överblick över läget. Det är svårt att hålla koncentrationen uppe mer än kanske en halv till en timme i taget, särskilt under högrafiktid. Tänk på att du är ensam medan man på en riktig trafikledningscentral oftast är flera trafikledare som jobbar parallellt och då delvis kan stötta varandra, ett stöd som inte du har.

Var noggrann

Du märker snart att det är viktigt att vara noggrann i det här spelet. Särskilt viktigt är att ha koll på **vart tåget ska föras**. Det gör du i tågets textruta i menyraden högst upp på skärmen. Här lurar ibland fällor, många tåg börjar man känna igen efter slag och tror att de alltid ska till samma ställe. Men så är inte alltid fallet. Man kan lätt tro att alla tåg du släpper in på Stambanan övre Norrland vid Bräcke ska vidare ända upp till Vännäs. Men ett tåg ska bara till Vackernäset, flera vika av i Långsele och ett i Mellansel, här gäller det att se upp! Och om du släpper ut tåg på den automatiserade sträckan söder om Ånge är det inte alla som ska till Ljusdal, utan ska vika av redan vid Alby eller Östavall. Stäng gärna tillfälligt av automaten vid Östavall så att inte tåget glider förbi av bara farten. Men glöm inte sätta på den igen efteråt!

Lika viktigt är att ha koll på vid vilka stationer tåget ska **göra uppehåll**. Om ett resandetåg missar att stanna vid en plattform får du tre minuspoäng. Ofta ligger plattformarna vid de genomgående normalhuvudspåren vid en station och då stannar tågen som ska göra uppehåll automatiskt där om du lagt ut en längre tågväg förbi stationen. Men ibland ligger plattformen vid ett avvikande huvudspår och då är det lätt hänt att tåget slinker förbi utan att stanna om du inte är uppmärksam. Sådana ställen är Kramfors, Västeråsby och Pilgrimstad. Lägg därför in en tågväg mot plattformen på det avvikande spåret och glöm inte att samtidigt förlänga den ut till linjen igen, annars finns risken att du glömmer det och tåget blir stående vid stationen! Vid framför allt Kramfors lurar också en annan fara eftersom alla resandetåg ska göra uppehåll där. Om två sådana tåg närmar sig samtidigt från varsitt håll och ser ut att bekvämt kunna mötas i Kramfors, så är inte detta möjligt utan poängavdrag eftersom det bara finns en plattform för det ena tåget. I ett sådant fall bör du ta en titt på båda tågens tidtabeller och se vilket som är tänkt att angöra Kramfors först. Och sedan låta det andra tåget vänta i Frånö eller Dynäs!

Lägg ut lagom långa tågvägar

Vad som är lagom långa tågvägar är ofta en avvägningsfråga, då det finns skäl som talar för såväl korta som långa tågvägar. Att lägga långa tågvägar kan ofta vara arbetsbesparande, eftersom du då inte behöver hantera varje tåg så många gånger och du kan frikoppla uppmärksamheten från det tåget en stund och koncentrera dig på andra. Det finns dock risk att en tågväg som du tycker ser klar ut plötsligt inte längre är det. Det kan komma mötande tåg som närmar sig snabbare än du förutsett, det kan komma tåg bakifrån som kör ikapp och vill förbi och det kan komma in tåg från sidan som du inte riktigt förutsett. Det går visserligen att återta en lagd tågväg, men detta blir då ett extra arbetsmoment. Och om du återtar en tågväg sent, med kanske bara någon station mellan tåget och platsen du återtar på kan du få två minuspoäng. I tveksamma fall, kolla gärna poängställningen innan du bekräftar att tågvägen ska återtas och se om den ändras. Om du får minuspoäng kan du visserligen inte ändra detta i detta fall, men du lär dig för framtiden.

Som alltid är lagom bäst. Lägg ut så långa tågvägar som du känner dig rimligt säker på att de inte ska behöva återtas och ha koll på i översiktsvyn om något annat tåg som borde ha förtur närmar sig så att du i så fall kan göra korrigeringar av tågvägen så tidigt som möjligt.

Planera tågmöten

På enkelspåriga linjer är det viktigt att planera var tågmöten ska ske. Information om var tågmöten är planerade ges i de flesta fall inte direkt i informationsrutan om tåget i menyn⁸. Du måste alltså i översiktsvyn hålla uppsikt över när mötande tåg närmar sig och besluta vid vilken station de bör mötas. En ledtråd kan vara att snabbt bedöma om de mötande tågen verkar ha ungefär samma sträcka kvar till mötesstationen. Det är dock ingen garanti för att de också kommer fram samtidigt till mötesstationen. Två sträckor som ser lika långa ut på spelplanen kan i verkligheten vara mycket olika långa och/eller ha olika Sth (största tillåtna hastigheter), vilket kan göra att det ena tåget ibland kommer fram avsevärt senare än det andra. På t.ex. Botniabanan kan ett snabbtåg gå dubbelt som snabbt som ett godståg. Om man spelar flera gånger lär man sig så småningom.

En säkrare indikation på var möten är planerade kan man dock få för resandetåg som ska mötas vid någon station med resandeutbyte. Dubbelklicka på båda tågen och kolla deras tidtabeller, då kan man ofta se om tågen är planerade att avgå ungefär samtidigt från någon station och då är detta vanligtvis en lämplig mötesstation. Såvida inte det ena tåget är mycket försenat, då kan det i vissa fall vara motiverat att förskjuta mötet någon station. Det kan också vara så att ett tåg som du ser närmar sig har ett planerat stopp på en station före mötet som är mycket långt och att du därför kan föra ”ditt” tåg ytterligare en station framåt?

Ibland, eller till och med ganska ofta, händer att två tåg om de rusar mot varandra skulle mötas mitt ute på linjen mellan två stationer. Då måste det ena tåget hejdas tidigare och stå och vänta en stund medan det andra tillåts fortsätta. En grundregel är då vanligtvis att prioritera resandetåg före godståg och snabba resandetåg före långsammare regionaltåg. Detta eftersom resandetågen, och särskilt de snabbare av dessa, ofta har snävare tidtabeller och därmed är mer känsliga för förseningar. Ett resandetåg får inte vara mer än fem minuter försenat till slutstationen om du ska undvika minuspoäng. Då kan det ofta vara bättre att låta ett godståg bli försenat, de har en hel timme tillgodo innan de ger minuspoäng och dessförinnan får du ändå två pluspoäng vid en försening på mindre än en timme, vilket inte behöver vara så illa. Ofta är det dessutom så att godstågens tidtabeller är väl tilltagna och tål att stå och vänta, ibland under längre tid på flera ställen och ändå komma fram i tid.

Om man vill tänka taktiskt för att få några extrapoäng på marginalen kan det dock ibland vara smart att släppa fram ett godståg före ett persontåg om du därigenom till exempel kan komma fram några minuter tidigare än tidtabellen till slutstationen och få fyra poäng i stället för två om det kommer fram någon minut för sent.

Planera förbigångar

På några sträckor är det ibland nödvändigt att låta ett snabbtåg gå förbi ett godståg. Om du är osäker på om förbigång bör göras, kolla tågets sluttid till exempelvis Ljusdal eller Sundsvall. Om ett bakomvarande tåg har en tidigare sådan tid än det framförvarande är i allmänhet en förbigång angelägen.

Det vanligaste sättet att göra en förbigång är att låta det framförvarande, långsammare, tåget gå åt sidan vid en lämplig station eller avvikande spår. Det gäller både på enkelspåriga sträckor och på dubbelspåriga, sådana förbigångar kan ibland också vara inplanerade i tidtabellen.

⁸ Undantag görs dock för vissa tåg på Inlandsbanan. Det kan här vara mycket långt, i vissa fall mer än 40 km, mellan mötesplatserna. Och vissa möten sker inte heller i verkligheten då tågen går på olika dagar, men ändå är med i spelet på samma dag och då måste mötas. Sådana fiktiva möten ska då ske bland annat vid Älvho och Jämtlands Sikås. Var uppmärksam på informationen i menyrytan.

På dubbelspårssträckor kan också förbigång göras i farten medan båda tågen rullar. Det görs genom att det ena tåget körs över till parallellspåret, så att snabbtåget sedan kan få köra i kapp och förbi. Det fordrar dock att det inte kommer något mötande tåg på detta spår. Här måste du ha väl tilltagna marginaler, ett mötande tåg som går emot tåg under förbigång kan närma sig oroväckande snabbt!

TÅGKLARERING I VERKLIGHETEN - VAD FÖRENAR OCH SKILJER?

Verklighetens trafikcentral i Ånge är belägen nära Ånge station och här jobbar utöver ett flertal tågklarerare/fjärrtågklarerare bland annat även infopersonal som sköter stationernas skyltar och utrop och viss annan personal.

I Ångefjärren styr du själv hela trafikområdet, inklusive lokalbevakade stationer, – men i verkligheten skulle det bli alldeles för mycket arbete för en ensam tågklarerare. I verkligheten är bevakningen uppdelad på flera tågklarerare som arbetar parallellt och ansvarar för olika delsträckor i det vidsträckta tågledningsområdet.

Inlandsbanan har egna tågklarerare och hela banan trafikleds i verkligheten genom manuell tåganmälan - så kallat "system M". Normalt sett är stationerna i Sveg, Hoting och Storuman bemannade. Tågklarerarna på dessa stationer utväxlar tåganmälan mot varandra samt mot Trafikverkets tågklarerare i Mora, Brunflo (Fjtkl Ånge), Östersund (Fjtkl Ånge), Forsmo (Fjtkl Ånge), Lycksele och Gällivare (Fjtkl Boden). Dessutom är vissa mindre stationer på Inlandsbanan fjärrstyrda från de bemannade stationerna. Tex fjärrstyrs Jokkmokk och Arvidsjaur från Sveg. Detta gäller dock enbart stationerna - linjerna där emellan saknar fjärrstyrning och det är alltså normal tåganmälan som gäller även om man inte sitter på plats på den station man styr över. Dessutom finns en "mini-fjärr" i Östersund som också fjärrstyr vissa driftplatser, och planen är att flytta delar av fjärrstyrningen dit från de lokalbevakade stationerna. Utöver de fjärrstyrda finns det också en mängd stationer som normalt är obevakade och som kräver att personal är på plats.

Eftersom Ånge gränsar mot andra fjärrar och stationer är det i verkligheten av yttersta betydelse att fjärrtågklareraren kommunicerar med sina grannar. Ånge gränsar mot Fjärren Boden och Gävle och även tågklarerare på den norska sidan vid Storlien

Hur annorlunda är det då att tjänstgöra som tågklarerare i verkligheten jämfört med spelet? Vid en första anblick kan spelet se väldigt likt ut de system som används i Ånge. Går man lite djupare är det dock mycket som skiljer. För det första har spelet en väldigt förenklad simulering av ställverken och manöversystemet. Till exempel slipper vi i spelet tänka på alla de restriktioner som i verkligheten finns i ställverken. Till exempel kan man, på många stationer, inte släppa in två tåg samtidigt från varsitt håll. Detta för att det är för lite säkerhetsavstånd bortanför signalerna, och tågen i värsta fall skulle kunna kollidera om ett av dem kör för långt och passerar en stoppsignal.

Vi behöver i spelet inte heller göra någon skillnad på tågvägar och växlingsvägar, vi kan inte lokalfrigöra eller låsa upp växlar. Vi slipper även tänka på plankorsningar i spelet. Och inte minst kan vi ställa alla tåg var vi vill i spelet – alla spåren är tillräckligt långa! Tänk om vi hade den lyxen i verkligheten.

Något som vi ser betydligt mer av i verkligheten än i spelet är fel i infrastrukturen och banarbeten. Det är sällan man som tågklarerare (Tkl) arbetar ett helt skift utan att få hantera något av detta. Mindre underhålls- och reparationsarbeten är i allmänhet direktplanerade och Tkl får själv avgöra hur mycket tid som kan avsättas för arbetet på ett visst spår innan det påverkar tågtrafiken. Ibland kan man vara rejält nedringd när flera arbetslag vill ut samtidigt, och då är det viktigt att man har god planeringsförmåga så att man inte lovar ut mer tid än man egentligen har!

I verkligheten ser vi dessutom även en hel del växlingsrörelser på främst de större stationerna. Detta slipper vi till stor del i spelet då vi kommit fram till att det blir en alltför stor arbetsbörda då du redan styr ett mycket större område än varje Tkl gör i verkligheten. I denna simulering gäller detta främst de större bangårdarna, de skulle var för sig hålla spelaren fullt upptagen om all trafik togs med.

En annan stor skillnad mot verkligheten är att i spelet behöver vi i stort sett bara tänka på tågföringen, medan verklighetens tågklarerare även har en hel del administrativa sysslor. Till exempel måste alla tåg och banarbeten dokumenteras skriftligt, vilket kan vara en betydande arbetsbörda då det händer mycket. Detta kanske låter onödigt, men anledningen är att om systemet går omkull måste vi ha koll på var alla tåg befinner sig för att undvika en potentiellt farlig situation. Tkl ansvarar även för att rapportera alla förseningar för statistikens skull, och är i vissa fall också ansvarig för skyltning och utrop på stationerna. Det blir även en hel del ringande, både till tåg, arbetslag ute på spåret, angränsade Tkl osv. Vid vissa tider kan telefonbelastningen vara avsevärd – det är inte ovanligt att ha mer än 10 väntande samtal i kö!

Trots dessa skillnader ger spelet en god insyn i tågklareringens värld och de problem och utmaningar som kan uppstå i järnvägens spännande värld!

HISTORIK OCH UPPDATERING – SÅ SKAPADES ÅNGEFJÄRREN

De ursprungliga spelen

Spelet Ångefjärren, som du nu har köpt, är byggt på samma tekniska plattform som Hallsbergfjärren som gavs ut av Svenska Järnvägsklubben (SJK) första gången 2008. Spelplanen då visade (förenklat) hur spårnätet såg ut i Hallsbergfjärrens trafikledningsområde 2005 och tågtrafiken var hämtad från en dag i september 2005. Idén till spelet gavs av järnvägsentusiasten PK Rusch, boende i Tranås, som också skrev manualen. PK Rusch hade tidigare tillsammans med en programmerare gjort ett spel om Nässjö station. Han intresserade SJK för att göra fler spel och för detta behövdes en programmeringskunnig person då den som gjort Nässjö inte ville fortsätta. En annons sattes ut och Jonas Rahm, som då studerade till programmerare tog uppdraget som praktik och extraknäck. PK Rusch och Jonas Rahm gjorde tillsammans flera spel, Norrköpingfjärren, Hallsbergfjärren och Ånge station. Jonas bror Jakob gjorde också programmeringen för ett spel om Kils station. Spelen såldes av SJK i form av nedladdningsbara CD-romskivor.

De första upplagorna av dessa spel kom ut åren kring 2008. Hallsbergfjärren såldes slut och därför gav SJK ut en nyutgåva 2012, som dock fortfarande visade trafiken 2005.

Hallsbergfjärren blev populär hos många järnvägsintresserade och därför har det från tid till annan kommit förfrågningar till SJK om det kan göras en uppdaterad version av spelet med aktuell spårplan och järnvägstrafik och även om det kunde göras spel från andra trafikledningsområden. En intresserad medlem av SJK, Björn Lillpers, gjorde 2012 en inofficiell uppdatering av Hallsbergfjärren som dock aldrig publicerades.

Den nya Ångefjärren, Ånge 2022, är tillsammans med en uppdatering av Hallsbergfjärren, Hallsberg 2020, och de nyskapade Gävlefjärren, Gävle 2020, Norrköpingsfjärren, Norrköping 2021 och Göteborgsfjärren, Göteborg 2021, skapade av Lennart Olsen, pensionerad ekonom och järnvägsentusiast i Upplands Väsby. I det följande berättar Lennart själv varför han gjort detta arbete och hur det har gått till:

Lennart Olsens berättelse

”Jag har i hela mitt liv varit järnvägsintresserad och lekte som säkert många andra äldre SJK-are med Märklin-tåg som barn. Jag har alltid varit mest intresserad av själva systemaspekten av järnvägen – spårplaner, tidtabeller, etc – och naturligtvis också att resa med tåg, som jag gjort mycket. Märklinanläggningen var inte så stor och möjligheten att bygga större och mer varierade system naturligtvis begränsad. När den första upplagan av SJK:s spel Hallsbergsfjärren kom ut blev jag genast biten då den gav en möjlighet att vara med och lägga tågvägar och styra trafiken i ett större geografiskt område med många tåg i en komplex trafikmiljö. Jag skaffade programmet och har sedan dess kört ”fjärren” ganska många gånger i olika svårighetsgrader och tävlat med mig själv om att förbättra mina färdigheter och uppnått successivt högre poängtal.

Efter ett antal års spelande med den ursprungliga Hallsbergsfjärren tyckte jag dock att jag började kunna den och att det inte längre var lika fräscht att fortfarande spela på en spelplan och med tåg från 2005. Jag har därför de senaste åren flera gånger funderat över om det inte skulle kunna göras en uppdatering av spelet till dagens förhållanden. Frågan har ställts till Svenska Järnvägsklubben, som varit tillmötesgående men hänvisat till att det verkar väldigt svårt att göra en sådan uppdatering. Den ursprungliga idégivaren PK Rusch var tyvärr avliden, man hade tappat kontakten med programmeraren Jonas Rahm och dokumentation saknades. Det var då jag började undersöka om jag själv skulle kunna göra en uppdatering.

Jag har inga egna programmeringskunskaper och är nog inte särskilt mer vän med min dator än många andra. Vill att programmen ska fungera när man behöver dem men funderar sällan över vad som ligger bakom. Nu gick jag i alla fall in i datorns programarkiv och kunde konstatera att i mappen Windows Program (x86) låg en undermapp med namnet Hallsberg och i denna ett antal filer insorterade i olika undermappar. Själva programmet *hallsb.exe* låg i en undermapp med namnet Bin. I en annan undermapp med namnet Data fanns ett flertal datafiler som verkade intressanta med namn som *places.xml*, *tracklayout.xml*, *trainclasses.xml* och *trains.xml*. Det måste ju rimligtvis vara i dessa filer spårplanen för Hallsbergsfjärren och också tidtabeller och övriga data för alla tåg som trafikerar spelet finns.

Med viss teknisk hjälp från mer datakunniga personer började jag med en uppdatering av Hallsbergsfjärren och de förändringar i spårplanen som skett sedan 2005, däri ingick även att lägga in förbindelselänken Kil – Ställdalen som numera har fjärrblockering och styrs från Hallsberg. Sedan uppdaterade jag också alla tågen till 2020 års tågomlopp och tidtabeller och kunde med tillfredsställelse konstatera den starka utveckling av tågtrafiken som skett.

Efter detta arbete fick jag blodad tand och tänkte att om man kan göra om Hallsbergsfjärren på det här sättet borde det ju kunna gå att göra ett helt nytt spel på samma bottenplatta men med spårplan och tåg från ett annat trafikledningsområde, t.ex Gävle. Det gjorde jag därför också och ställde till SJKs förfogande. Av bara farten gick jag också vidare och konstruerade en Norrköpingsfjärr och sedan även en Göteborgsfjärr, som på grund av områdets storlek fick uppdelas i tre spel. Alla dessa ”fjärrar” säljs nu av SJK.

När jag hållit på med detta arbete fick jag också flera förfrågningar från intresserade SJK-medlemmar om jag inte också kunde göra fler fjärrar över andra geografiska områden? Vilket nu resulterat i även en Ängsfjärr. Mitt arbete är helt ideellt, något jag gör för att det är roligt, men uppmuntras givetvis av positiva reaktioner och försäljningsresultat.

För att bygga om spårplanen i Hallsbergs trafikledningsområde och skapa helt nya i Gävles, Norrköpings, Göteborgs och Änges behövdes naturligtvis information om hur det ser ut i verkligheten. Som underlag använde jag framför allt tre olika dokument och hjälpmedel. Trafikverkets kartor över respektive trafikledningsområde gav den grundläggande strukturen med alla spår och driftplatser. Linjeboken gav detaljerad information om avstånd mellan driftplatser, tillåtna hastigheter, spårnumrering och signaler. För att få en detaljerad uppfattning om hur spårnätet såg ut i verkligheten

använde jag kartorna i hitta.se som man vanligtvis använder för att hitta adresser. Men jag fann snart att kartorna var mycket användbara, alla spår verkar utsatta och i satellitvyn kan man till och med se var perrongerna är belägna! Vid arbetet med Ångefjärren har jag även använt Trafikverkets transportnätverk som innehåller kartor där detaljer om alla spår i Sverige och deras egenskaper kan zoomas in.

Nästa steg var att i filen *trains.xml* föra in de tåg som går idag i respektive område. Jag tog grunddata från Trafikverkets grafiska tidplaner från en bestämd dag, för de första fjärrarna 14 februari 2020, för Norrköpingsfjärren och Göteborgsfjärren är det fredagen den 12 februari 2021 och nu i Ångefjärren den 17 februari 2022⁹. Jag beställde de dagliga graferna för de dagarna för de linjer som ingick i respektive område och fick dem redan dagen därefter med mail från Trafikverket. Tala om snabb service! Sen var det bara att börja, jag skrev ut alla graferna och började att systematiskt lägga in uppgifterna för tåg efter tåg samtidigt som jag prickade av på graferna vilka jag lagt in. I flera tidigare spel har pandemin ställt till med särskilda problem då många tåg ställts in och då ofta saknas i de grafiska tidplanerna. Eftersom jag ville visa den trafik som normalt går har jag då kompletterat med information om inställda tåg och även planerad trafik under andra tider, bland annat tracker.railit.se.

Allt detta var naturligtvis ett stort pillejobb som tog sin tid med hundratals tåg i varje område som skulle tidsättas exakt, särskilt för regionaltågen med stopp på många mellanstationer. Jag har provkört flera gånger och också fått hjälp av några andra järnvägs-kunniga testpersoner att provköra och hitta fler tåg, ett stort tack till dem!

Efter detta arbete med programmet har jag också kommit överens med SJK om hur distributionen av fjärrarna ska ske och också uppdaterat manualerna till dem. Jag är väl medveten om att manualen är lång, närmare femtio sidor, och att alla antagligen inte kommer att vilja läsa allt. Jag har ändå velat lägga in fördjupningsdelen för dem som är intresserade att inte bara spela spelet rakt av utan också samtidigt lära sig mer om dagens järnväg och tågtrafik.

Jag vill slutligen också berätta om några tekniska begränsningar som vållat problem vid skapandet av spelet och som några av mina testpersoner reagerat på när de provkört det. Orsaken till den tekniska begränsningen är att jag bara kunnat ändra i de datafiler som jag tidigare beskrivit, inte i själva programmet. En sådan begränsning är en bugg som i sällsynta fall kan låsa spelet (beskrivs i fotnot på sid 18). Ett annat exempel är att programmet inte medger att tåg byter nummer när de övergår från en nord- till en sydgående bana eller tvärtom, vilket de i några fall i spelen gör i verkligheten. Däremot lyckades jag till slut lösa problemet med att få nattparkerande tåg vid flera av de större stationerna att stå kvar på perrongen med nytt nummer genom tillägg av en siffra framför det nummer det ska ha nästa morgon och sätta ett plus framför de tidiga avgångstiderna då så att de inte avgår redan i början av spelet! En annan komplikation är att det inte går att dela upp ett tåg i två, eller sätta ihop två till ett, vilket ibland sker. Jag har också fått påpekanden om att det i verkligheten ofta helt saknas signaler vid många mindre hållplatser på banor med tåganmälan. I spelet måste dock sådana finnas så att tåget vet var det ska stanna, här går det inte att som i verkligheten förlita sig på att föraren sköter det!

Jag hoppas att renlärliga järnvägssakkunniga som skulle kunna irritera sig på sådana avvikelser från verkligheten ändå ska visa förståelse för de tekniska problem jag mött vid min uppdatering. Och att de kan uppskatta att de nu kan leva ut sitt järnvägs- och spelintresse med spårplan, tågomlopp och tidtabeller som ändå till nittionio procent stämmer med dagens verklighet!"

⁹ För tydlighets skull bör upplysas om att även om de angivna datumen var utgångspunkter och säkert 99 procent av tågen är sådana som planerades att gå den dagen, så har jag även fört in några andra tåg som inte går då, men som jag bedömde kan ha ett stort intresse för järnvägsintresserade. Det gäller till exempel Inlandsbanan för att kunna visa bredden av trafiken på denna under olika årstider eller tåg som bara går någon dag i veckan. Jag har även tagit in några tåg som bara går vissa dagar till litet ovanliga platser som t.ex. Hissmofors eller banarbetståg som går över gränsen till Norge. Det anges då i menytexten när dessa tåg går.