** Framtidens transportmedel**

Abstract

The point of this essay is to learn more about the future’s transportation and if trains will be the future within transportation. I will also write about the history of the train and how the train changed the infrastructure in society. I’ve used several different sources as such as Wikipedia, Nationalencyklopedin, KTH etc. Early versions of the railroad already existed in ancient Greece but it was forgotten over a millennium until in the 16th century when a couple miners in Germany came up with an idea to make carts underground to ship their coal and salt. The idea was later brought to England, were a wealthy businessman built the first railroad with chariots drawn by horses. The first steam driven locomotive was built in the early 19th century, this was a big step forward in technology as we no longer needed horses. In the early 20th century came a new type of train that used diesel and electricity instead of steam. After the 20th century to present we have managed to invent the “high-speed-train” and “speed train”.

The conclusion of this essay is that trains are the future of transportation, I think so because of the increase in both use and investment of trains. Also with their low usage of power compared to land vehicles they’re ideal to shipping freight. There are some minor problems with trains but nothing that we humans can’t solve in time.

Keywords: train, economy, energy, transportation

**Innehållsförteckning**

[**1.** **Inledning** 4](#_Toc413678736)

[**1.1** **Bakgrund** 4](#_Toc413678737)

[**1.2** **Metod** 4](#_Toc413678738)

[**1.3** **Syfte** 4](#_Toc413678739)

[**1.4** **Frågeställning** 4](#_Toc413678740)

[**2.** **Fakta** 5](#_Toc413678741)

[**2.1** **Hur har tåget förändrat samhället** 5](#_Toc413678742)

[**2.2** **Hur ser framtidens tåg ut** 5](#_Toc413678743)

[**2.3** **Är tåg en bra lösning till transport** 6](#_Toc413678744)

[**3.** **Diskussion** 7](#_Toc413678745)

[**4.** **Slutsats** 8](#_Toc413678746)

[**5.** **Källor** 9](#_Toc413678747)

[**5.1 Digitala källor** 9](#_Toc413678748)

# **Inledning**

# **Bakgrund**

Järnvägståg eller den mer vanliga benämningen tåg är ett spårfordon som används till att transportera varor eller människor. Det finns tre typer av tåg, persontåg som transporterar människor, godståg som transporterar varor och arbetståg som används till underhåll av rälsen. När tågen först uppfanns drogs dem av människor eller hästar. Detta förändrades dock på det tidiga 1800-talet då vi uppfann ångloket. Det var mer effektivt att ha en maskin som drar vagnar istället för hästar alternativt människor. Runt början av 1900-talet började man byta ut de ångdrivna tågen till de bättre dieseldrivna tågen samt elektriska tågen. Vid slutet av 1970-talet hade man bytt ut alla ångdrivna tåg och nuförtiden finns det bara diesel och elektriskt drivna tåg. Tåg är nu en stor del av samhället när det gäller allmänt transporteringsmedel samt export och import.

## **Metod**

Jag använder mig av internet för att hitta olika texter på nätet. Det vill säga jag använder mig av litteraturstudier. Jag använder mig också av olika video klipp på nätet som till exempel en dokumentär om höghastighetståg för att få inspiration och samla tankar. Källorna är publicerade i år eller året innan förutom en som är ett undantag, detta är för att det ska vara så relevant med nutiden som möjligt.

## **Syfte**

Syftet med denna uppsats är att ta reda på om eventuellt tåg kommer vara den framtida lösningen för transport av varor och människor.

## **Frågeställning**

* Hur har tåget förändrat samhället?
* Hur ser framtidens tåg ut?
* Är tåg en bra lösning till transport?

# **Fakta**

## **Hur har tåget förändrat samhället**

Enda sedan det första ångdrivna tåget åkte ut på rälsen år 1804 har tågrälsen varit en stor del av samhällets infrastruktur. (Wikipedia, Timeline of railway history, 2015) Enligt American Society Of Civil Engineers transporterade tåg under år 2013 cirka en tredjedel av Amerikas exportvaror och 43 % av Amerikas export mellan staterna. De förutspår att år 2035 kommer frakten ökat med 22 %, från 12.5 miljarder ton till 15.3 miljarder ton. Det är inte bara en ökning med frakt, *Amtrak* ett amerikanskt företag registrerade rekordmånga passagerare under år 2012. 31.2 miljoner passagerare hade åkt på deras tåg, det var dubbelt så många som under år 2000. De förutspår att det kommer bli fler och fler som åker tåg. Med denna ökning av passagerare och fraktning kommer påfrestning till rälsen som har gjort att man har både investerat mycket på rälsen, bryggorna och tunnlarna. Under år 2010 förnyades cirka 5000 km räls i Amerika. Sedan år 1980 har det spenderats nästan 500 miljarder dollar på godsjärnvägarna, pengar har gått till underhåll och göra järnvägen mer modern. Investeringen kommer öka varje år, mellan 2009 till 2011 ökade investeringen från 20.2 miljarder dollar till 23.3 miljarder dollar årligen. Även fast godstågen tar upp större del av järnvägarna har man sett en ökning på passagerartåg årligen och har visats vara en bra lösning för tungt befolkade stadsområden när det kommer till transport (Engineers, 2013).

## **Hur ser framtidens tåg ut**

Även fast järnvägen började användas regelbundet runt 1800-talet fanns det en tidigare version av järnvägen i Antika Grekland. Runt 600 f.Kr. fanns det en så kallad ”rutway”, istället för järnräls som vi har nu hade de stenvägar som guidade vagnshjul. Den längsta stenvägen var 6km till 8.5km. Stenvägen användes mycket i minst 650 år. Det rapporterades att stenvägarna användes minst till år 50 e.Kr. efter det fanns det inga mer noteringar av det i böcker eller texter. (Wikipedia, Timeline of railway history, 2015)

Tekniken blev bortglömd och det skulle ta mer än ett millenium för någon att komma på idén igen. I mitten av 1500-talet byggde tyska gruvarbetare en slags gruvvagn som de använde i gruvorna. De tog senare denna teknik till England, väl där fick en innovatör inom gruvarbete idé att bygga dessa i England. Han byggde de första ovanför jorden järnvägen som sträckte sig cirka 5km. Vagnar som innehöll salt och kol drogs av hästar. Detta var startskottet för järnvägen. (Wikipedia, Timeline of railway history, 2015)

Järnvägen började med sten vägar i antika Grekland där vagnar drogs av människor till att vagnar drogs av hästar i 1600-talet. I början av 1800-talet uppfanns ångloket som förändrade hur vi såg på tåg, förut var det svårt att ha långa järnvägarna och nu blev det plötsligen mycket enklare när inte en levande varelse behövde dra vagnen längre. Istället hade vi en maskin (Wikipedia, Timeline of railway history, 2015). I början av 1900-talet började ångloket bli mindre uppskattat när vi uppfann diesel tågen och eldrivna tågen. Dieseltågen och de eldrivna tågen var mindre arbetsintensiva och renare men mer komplexa och dyra (Wikipedia, Train, 2015). På senare tid har snabbtåg blivit ett stort prat inom tågbranschen. Snabbtåg är tåg som har en hastighet på 200-250km/h, varför just snabbtåg har blivit så populära är att det tar kortare tid att resa samt är de mer miljövänliga. (Wikipedia, Snabbtåg, 2015)Det finns också höghastighetståg som åker över 250km/h, dessa finns dock på få platser i världen då det finns väldigt strikta regler om vad som behövs för att ett höghastighetståg ska kunna rulla på rälsen. (Wikipedia, Höghastighetståg, 2015) Framtidens tåg för Sverige är så kallade ”gröna tåg”, de är ett utvecklingsprojekt för nästa generations svenskutvecklade höghastighetståg. Då det nuvarande X2000 snabbtåget kommer behövas byta ut. Gröna tåg är en av de kandidaterna för nästa generations tåg i Sverige som kommer byta ut X2000. Gröna tåg kommer ha en hastighet på över 250km/h. Några förbättringar som anges av Järnväggsgruppen på KTH i jämförelse med dagens tåg idag är; lägre energiförbrukning, cirka 20-30 %, mindre kostnad per mil, cirka 30-35 %, mindre slitage på rälsen och fordonet samt miljövänligare då tåget gör mindre buller av sig och har mindre energiförbrukning (Wikipedia, Gröna tåg, 2014).

## **Är tåg en bra lösning till transport**

Det finns många olika sorters transportmedel, men vilket är det bästa transportmedlet? Tågen tar bara 1/7 del av energi som det tar för ett vägfordon att frakta något. Tågen är också överlägsna när det kommer till energikonsumtion, då den är cirka 4-5 gånger lägre än vägfordon. Tåg kan till och med konkurrera emot flygplan på medellånga distanser då den nya järnvägs teknik ger både hög hastighet men också stor komfort. Citerar från NE.SE ”Detta gör järnvägen mer effektiv och miljövänlig än något annat transportmedel”. Men tågen är inte helt ”fläckfria”. Järnvägens infrastruktur som består av bana, signal, säkerhetssystem och så vidare är väldigt dyra i underhåll samt avskaffning. Utan en större investering är det svårt för järnvägen att anpassa sig till det ändrande samhällets transportbehov. Med de stora underhållskostnaderna blir det svårt att det ska bli lönsamt om man inte har stora volymer. Ett annat problem med tåg är att spårbunden trafik inte är lika flexibel som vägtrafik. Tåg som alla andra kollektivtrafik binder resenärer till olika tider medan bil låter dig köra när du vill, denna nackdel kan dock övervägas med att man inte behöver köra själv (Engström).

Det finns två faktorer som avgör om vad som kommer hända med tåg i framtiden. Kommer tågen klara av att bli snabbare och mer effektivare? I ett historiskt perspektiv har alltid det långsamma bytts ut med något som är snabbare. De två faktorerna som finns är effektivitet och hastighet. Hastighet för persontransport och effektivitet för godstransport. Transportsystem producerar möjligheter och tillfälligheter. Vi använder olika transportmedel för att antigen komma någonstans eller transportera varor. Det är en viktig faktor i vår ekonomi, den ökar tillgänglighet till jobb, kunder och stora marknader. Med den utomlands importen från Asien ökar, ökar också transportbehovet. Det vill säga ett snabbt och effektivt sätt är en viktig faktor för ett lands växande ekonomi. (KTH, 2006)

# **Diskussion**

Frågan är nu, är tåget framtidens transportmedel? Jag tror att med den ökande användningen av tåg kommer vi investera mer och forska mer på rälstrafik. Tåget kommer utvecklas och bli snabbare samt mer effektivare. Även fast rälstrafik har en begränsad flexibilitet så kommer vi finna lösningar runt problemet. Jag personligen kan inte komma på någon lösning för tillfället men vi människor är för envisa för att ge upp på något. Större del av samhällets transport är idag rälsbunden trafik, spårvagnar, tåg, tunnelbana och jag tror inte vi kommer stanna här, tåg imperiet kommer utöka och annat allmänt transportmedel kommer försvinna när rälsdriven trafik utökas.

Hur har tåget förändrat samhällets infrastruktur? Jag tycker att samhället har växt något enormt med hjälp av tåg. Utan tåg hade vi aldrig haft de transportmöjligheterna vi har idag. Idag finns det olika slags tåg beroende på olika situationer, som till exempel snabbtåg och höghastighetståg. Vissa tror att höghastighetståg kommer kunna konkurrera med flygplan på medeldistanser. Rälstrafik ger också mycket jobb. Någon måste göra rälsen, någon måste bygga tågen, förare behövs med mera. Landets ekonomi ökar beroende på transportmöjligheterna också. Jag kan inte finna några negativa effekter som tåg har skapat i samhället.

# **Slutsats**

Denna uppsats har argumenterat angående om tåget kommer vara framtidens transportmedel. Med den mängd fakta och egna tankar har jag kommit fram till att tåg kommer vara framtidens transportmedel. En kort förklaring av detta är att man har sett tåg öka i både användning och investering under åren och med de stora fördelarna tåg har över resterande allmänna transportmedel verkar det som en säker satsning till framtiden.

# **Källor**

# **5.1 Digitala källor**

Engineers, A. S. (2013). Rail C+. Hämtat från http://www.infrastructurereportcard.org/a/#p/rail/overview den 04 Mars 2015

Engström, C. (u.d.). järnväg. Hämtat från http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/j%C3%A4rnv%C3%A4g den 06 Mars 2015

Johnsson, P. (den 15 maj 2012). Ska tåger samarbeta med flyg i framtiden. Hämtat från http://www.svd.se/resor/sa-ska-taget-samarbeta-med-flyg-i-framtiden\_7197938.svd den 09 Mars 2015

KTH. (2006). Tåget till framtiden. Hämtat från http://www.kth.se/polopoly\_fs/1.87092!/Menu/general/column-content/attachment/06\_004RR\_2uppl\_broschyr.pdf den 08 Mars 2015

Wikipedia. (den 01 Augusti 2014). Gröna tåg. Hämtat från http://sv.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%B6na\_t%C3%A5get den 05 Mars 2015

Wikipedia. (den 19 Februari 2015). Höghastighetståg. Hämtat från http://sv.wikipedia.org/wiki/H%C3%B6ghastighetst%C3%A5g den 05 Mars 2015

Wikipedia. (den 31 Januari 2015). Snabbtåg. Hämtat från http://sv.wikipedia.org/wiki/Snabbt%C3%A5g den 05 Mars 2015

Wikipedia. (den 23 Mars 2015). Timeline of railway history. Hämtat från http://en.wikipedia.org/wiki/Timeline\_of\_railway\_history den 03 Mars 2015

Wikipedia. (den 05 Mars 2015). Train. Hämtat från http://en.wikipedia.org/wiki/Train den 05 Mars 2015