



TRAFIKVERKET



Vad händer när en  
väg eller järnväg byggs?



Den här broschyren beskriver vad som händer under ett vägbygge respektive järnvägsbygge, vilka störningar som kan uppstå och vad Trafikverket gör för att förebygga och minska störningarna. I broschyren beskriver vi även hur en väg och järnväg byggs och kortfattat hur olika byggmoment går till.

Broschyren vänder sig till dig som bor eller arbetar nära ett vägbygge eller järnvägsbygge, och vårt syfte är att informera om vad som kommer att hända under byggtiden. Den vänder sig även till dig som är intresserad av hur ett väg- och järnvägsbygge går till.

Om du vill veta mer om hur väg- och järnvägsbyggen går till och hur vi underhåller våra anläggningar så finns mer information på Trafikverkets webbplats, [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se).

- Hur planering av ett väg- eller järnvägsbygge går till och hur och när du har möjlighet att påverka planeringen, kan du läsa i broschyren: *Nya vägar och järnvägar – så här planerar vi*
- Vi kan behöva använda mark som enskilda personer äger. Vad som gäller och vilken ersättning du kan få i sådana fall kan du läsa om i broschyren: *Väg eller järnväg på min mark – hur får jag ersättning?*



*Om du vill veta mer om hur väg- och järnvägsbyggen går till och hur vi underhåller våra anläggningar så finns mer information på Trafikverkets webbplats, [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)*

## HUR FÅR DU INFORMATION OM ETT VÄG- ELLER JÄRNVÄGS- BYGGE?

Trafikverket och entreprenören kallar ofta till ett informationsmöte inför byggstart. Där informerar vi om hur bygget ska bedrivas och vilka som är kontaktpersoner.

Information om de flesta av Trafikverkets större projekt finns på vår webbplats ([www.trafikverket.se/projekt](http://www.trafikverket.se/projekt)). Där kan du läsa vad som är planerat den närmsta tiden.

# Planering av vägar och järnvägar

När en ny väg eller järnväg ska byggas är syftet att fylla allas behov av bra och ändamålsenliga kommunikationer. Samtidigt ska den som bygger ta hänsyn både till människors hälsa och till miljön. En ny väg eller järnväg påverkar omgivningen, och byggandet väcker självklart många frågor.

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild process som styrs av lagar. Processen leder fram till en vägplan respektive järnvägsplan. I planen beskriver vi VAR och HUR projektet ska byggas. Vi beskriver även projektets miljöpåverkan, både när vägen eller järnvägen är färdigbyggd och under byggskedet, till exempel vilka försiktighetsmått och skyddsåtgärder som ska utföras.

Hur planeringen av vägar och järnvägar går till kan du läsa om i broschyren *Nya vägar och järnvägar – så här planerar vi*.

## BYGGHANDLING MED TEKNISKA BESKRIVNINGAR

När väg- eller järnvägsplanen är klar gör vi en bygghandling som främst innehåller tekniska beskrivningar med krav som gäller vägen eller järnvägens funktion. Bygghandlingen är underlag för byggarbetet och innehåller krav på försiktighetsmått och skyddsåtgärder. Trafikverket handlar upp arbetet med både bygghandling och själva byggandet som entreprenader i olika former. När byggandet görs som totalentreprenad är det entreprenören som gör bygghandlingen utifrån de funktionskrav som Trafikverket ställt.

Trafikverket är så kallad byggherre trots att vi inte bygger själva utan upphandlar en entreprenör som bygger. Det innebär Trafikverket har det yttersta ansvaret för byggprojektet.

## PRÖVNINGAR OCH TILLSTÅND AV ANDRA MYNDIGHETER

Ett väg- eller järnvägsprojekt kan omfatta åtgärder som kräver en särskild prövning av andra myndigheter och domstolar. Vi kan till exempel behöva tillstånd för att få arbeta och bygga i vatten (vattenverksamhet) eller dispens för intrång i skyddsvärda områden. Detta regleras i miljöbalken och kulturminneslagen.

Ett väg- eller järnvägsprojekt kan även påverka enskilda vägar. Det kan behövas en ny enskild väg, eller en enskild väg behöver byggas om. Detta hanteras av lantmäterimyndigheten efter ansökan från Trafikverket.

## MILJÖSTYRNING VID VÄG- OCH JÄRNVÄGSBYGGEN

När en väg eller järnväg ska byggas ställer Trafikverket krav på dem som ska bygga (entreprenörerna). Kraven gäller bland annat miljö och säkerhet. I upphandlingen och avtal anges hur de ska utföra arbetet så att miljöstörningarna blir så små som möjligt.

Innan bygget påbörjas tar entreprenören fram en miljöplan som beskriver vilka försiktighets- och skyddsåtgärder som de ska vidta under byggtiden utifrån de krav som Trafikverket ställt. Det kan till exempel vara krav på högsta accepterade buller- och vibrationsnivåer under byggtiden och krav på hur entreprenören ska hantera bränslen och kemikalier och de föroreningar i mark eller vatten som de kan träffa på. Vi kan även ställa krav på att arbetet inte får göras på vissa tider eller att särskilda miljöskadliga metoder och material inte får användas.

Under byggtiden kontrollerar vi entreprenörens miljöarbete genom kontrollplaner, miljörevisioner och miljöronder på arbetsplatsen.





*När störningar inte går att undvika*

*informerar vi om vad som ska hända och hur länge störningarna beräknas pågå.”*

## Trafiken och miljön påverkas under byggtiden

Vi försöker förebygga och begränsa störningar och skador för dem som bor eller arbetar i närheten av ett väg- eller järnvägsbygge. Vi försöker också begränsa skador på miljöer med värdefulla natur- eller kulturvärden.

De människor som finns i närheten av ett vägbygge skyddas i första hand genom avspärrningar och genom att arbetsmoment som kan vara riskfyllda (till exempel sprängningar) sker i noga kontrollerade former. För de som arbetar på bygget gäller speciella arbetsmiljöregler.

När störningar inte går att undvika informerar vi om vad som ska hända och hur länge störningarna beräknas pågå. I vissa fall kan vi hjälpa de som drabbas genom särskilda åtgärder, efter dialog med de drabbade. Man måste dock alltid räkna med en del störningar under ett bygge.

Byggandet av en väg eller en järnväg innehåller många olika delmoment som påverkar omgivningen på olika sätt.

Ett väg- eller järnvägsbygge kan till exempel innehålla följande arbetsmoment:

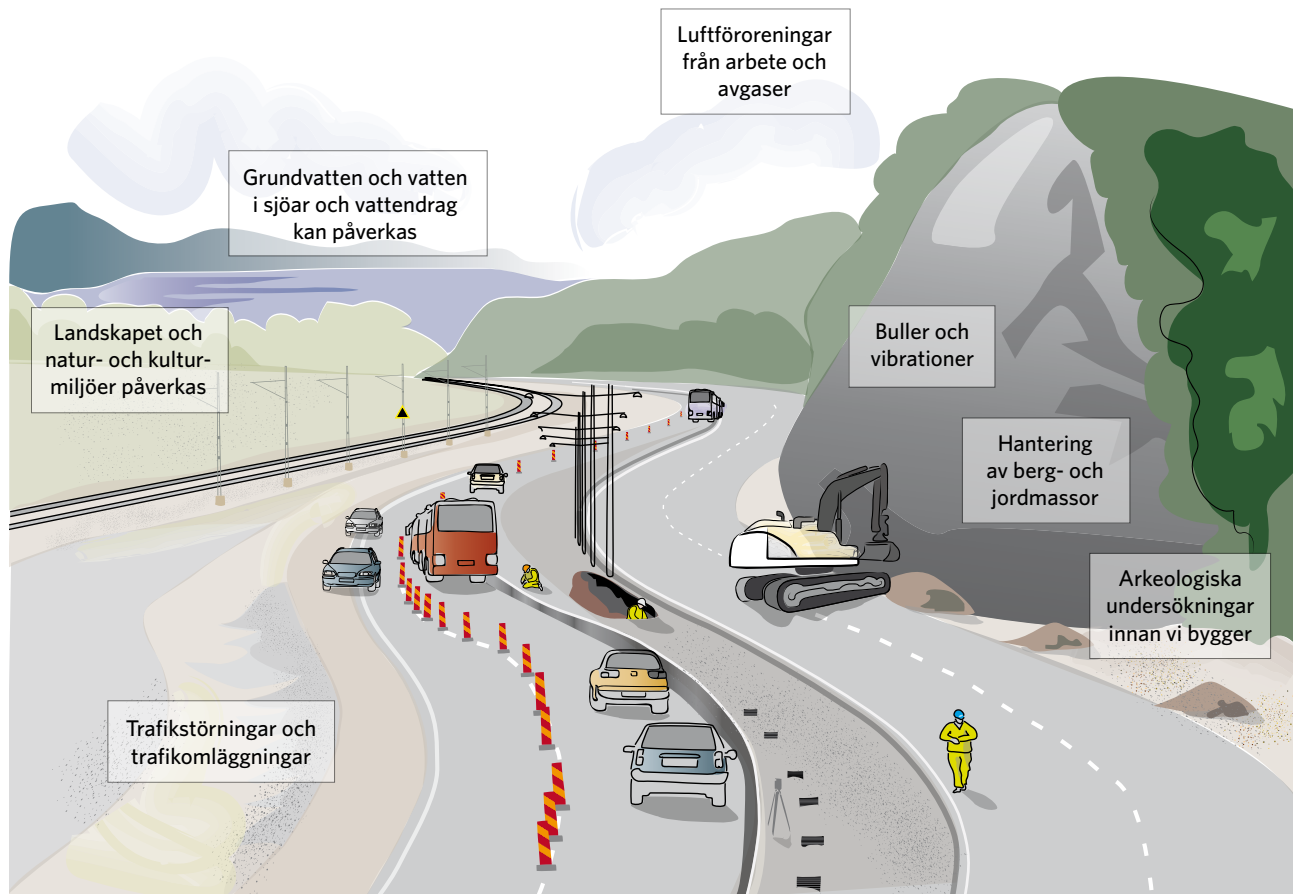
- trädgårdar, röjning och borttagning av markvegetation
- grävningsarbeten i mark och vatten
- schaktning i jord och berg
- sprängning i berg
- markförstärkning (till exempel spontning, pålning, kalkcementpelare, erosionskydd och tryckbank)
- pumpning, avvattning, bortledning av vatten och ledningsomläggningar
- armering och gjutning
- rivningsarbeten
- inmätningar
- återplantering och sådd
- olika typer av försiktighets- och skyddsåtgärder
- transporter av massor och material.

När vi bygger en väg kan även dessa arbetsmoment tillkomma:

- väguppbyggnad
- beläggningsarbeten
- uppsättning av skyltar och räcken och andra så kallade väganordningar
- omledning av trafik (enligt trafikanordningsplan).

När vi bygger en järnväg kan till exempel dessa arbetsmoment tillkomma:

- el- och telearbeten
- spårbyggnad
- installation av signalsäkerhetssystem
- testning av färdig bana.





## ARBETSVÄGAR, TRAFIKSTÖRNINGAR OCH TRAFIKOMLÄGGNINGAR

När vi bygger i tätbebyggda områden behövs ofta omfattande trafikomläggningar. Arbetsplatsen skapar ofta en barriär som kan påverka trafiken på övriga vägar och järnvägar. Vi försöker hitta fungerande vägalternativ och skylta omläggningarna tydligt. Det kan också bli nödvändigt att anlägga särskilda arbetsvägar.

För att begränsa störningarna för de kringboende och inte störa den normala trafiken i onödan kan Trafikverket bestämma att en entreprenör bara får använda sig av vissa vägar. Tung transporter sker främst på tider med lite trafik. På sträckor med tät trafik sker arbeten ofta nattetid för att inte hindra trafiken för mycket.

Åtgärder som medför att järnvägstrafiken påverkas måste planeras i mycket god tid (cirka 2 år innan man ska börja bygga).

## BULLER OCH VIBRATIONER GÅR INTE ATT UNDVIKA

Buller från ett väg- eller järnvägsbygge som kan bli störande är framför allt ljud från pålning (markförstärkning), borrhning och sprängning i berg samt krossning av bortsprängt berg. Tung transporter av berg- och jordmassor och annan byggtrafik kan orsaka buller längs transportvägarna.

När man borrar eller spränger i berg fortplantas både vibrationer och stömljud genom berget och i stommen på de byggnader som finns i närheten. Byggnader kan skadas av vibrationer, av sättningar i marken eller på annat sätt. Inför ett väg- eller järnvägsbygge gör Trafikverket inspektioner och riskbedömningar. Innan vi börjar spränga besiktas vi eller entreprenören alla byggnader och vattentäkter som vi bedömer kan påverkas. Vi inventerar vilken vibrationskänslig utrustning som finns. Persondatorer, musikanläggningar och TV-apparater är normalt inte särskilt vibrationskänsliga. Vibrationerna kan registreras med vibrationsmätare som monteras på berörda byggnader. Entreprenören kan då anpassa sprängningarna så att man undviker skador på byggnader eller fasta inventarier. När arbetet avslutas gör vi en efterbesiktning. Om du drabbas av skador som Trafikverket har orsakat får du ersättning.

För att minimera störningarna kan Trafikverket bestämma att entreprenören inte får arbeta under vissa tider. Vid behov kan vi också sätta upp tillfälliga bullerskydd.





Vilka tider som man får utföra störande arbete i närheten av bostäder kan också bestämmas av lokala regler från miljö- och hälsoskyddsförvaltningarna. Man kan även behöva ta hänsyn till djurlivet genom att undvika störande buller under häckningsperioder.

## LUFTFÖRORENINGAR FRÅN ARBETE OCH AVGASER

Luftföroreningar uppkommer främst vid sprängning, schaktning och bergkrossning samt genom att fordon river upp damm och släpper ut avgaser. Människor ska inte exponeras för höga halter av luftföroreningar i onödan. Det är en utgångspunkt när man bestämmer hur man ska placera arbetsplatsen, leda byggtrafiken och bedriva arbetet. Vi ställer krav på entreprenörerna att de ska använda lastbilar och arbetsmaskiner med låga avgasutsläpp och att transporter ska ske med miljöklassat bränsle. Damm kan bindas genom bevattning.


När man spränger för en tunnel bildas spränggaser som påverkar luftkvaliteten inne i tunneln. För att arbetsmiljön ska bli godtagbar vid tunnelarbeten krävs att tunnlar ventileras via tunnelmyningarna eller via arbetstunnlar eller ventilationsschakt. Men även luftkvaliteten där ventilationen mynnar ut påverkas, och det kan vara störande om ventilationen mynnar invid ett bostadsområde.

## GRUNDVATTEN OCH VATTEN I SJÖAR OCH VATTENDRAG KAN PÅVERKAS

I en del väg- och järnvägsbyggen arbetar vi under grundvattenytan, till exempel när en väg eller järnväg är nedsänkt eller går i tunnel. Det kan leda till att grundvattennivån tillfälligt påverkas, eftersom grundvattnet kan behöva ledas om tillfälligt. Särskilt i lerjordar kan detta medföra att marken sätter sig och det uppstår skador på hus, ledningar och vegetation.

Grundvattennivåerna mäts redan i planeringsskedet och sedan före byggstart och löpande under arbetets gång. Det är dock svårt att undvika att grundvattennivåerna sänks tillfälligt och inom begränsade områden vid byggande av till exempel tunnlar och underfarter.

Vi försöker minimera grundvattensänkningar genom att till exempel välja lämpliga byggmetoder. Dessutom använder vi oss av olika åtgärder för att förhindra att föroreningar från bygget ska påverka grundvattnet. Det är särskilt viktigt om det är en skyddad grundvattentäkt eller en utpekad grundvattenresurs.



*För att minimera störningarna kan Trafikverket bestämma att entreprenören inte får arbeta under vissa tider.”*



*Trafikverket ställer krav på de kemikalier som används i ett väg- eller järnvägsprojekt, vad de får innehålla och hur de ska hanteras.”*

Vattnet grumlans under arbetet med tunnlar, brostöd och pelare i sjöar och vattendrag. Det kan påverka vattenlevande organismer, vattenförsörjning, friluftsliv och fiske. För att hindra att oljespill och andra föroreningar sprids kan man omgärda hela arbetsområdet med oljeuppsamlare.

Vi kan behöva tillstånd genom en så kallad vattendom för att få utföra vissa arbeten i vatten. I domen framgår det vilka krav som ska tillgodoses under bygget.

#### KEMIKALIER GRANSKAS

Under byggskedet används många kemikalier, till exempel hydraulolja, dieselbränsle, glykol och sprängämnen. Kemikalier kan vara skadliga för dem som arbetar men också för miljön i omgivningen.

Den så kallade produktvalsprincipen i miljöbalken innebär att man ska undvika att använda kemiska produkter som kan innebära risk för människors hälsa eller miljön om det går att ersätta produkterna med andra, mindre farliga produkter.

Trafikverket ställer krav på de kemikalier som används i ett väg- eller järnvägsprojekt, vad de får innehålla och hur de ska hanteras. Det innebär bland annat att kemikalierna granskas innan de får användas och att de måste hanteras med försiktighet på byggarbetsplatsen.

#### BERG- OCH JORDMASSOR SKA HANTERAS

Ett väg- eller järnvägsbygge för med sig mycket transporter. Ofta ska stora mängder jord och bortsprängt berg transporteras bort. Det krävs också omfattande transporter av till exempel krossat berg och byggnadsmaterial till bygget. Ofta tar vi fram en särskild masshanteringsplan som beskriver hur massorna ska hanteras under byggskedet.

Schaktmassor får normalt användas inom det område som är avsatt enligt väg- eller järnvägsplanen. I vissa fall kan det behövas en anmälan eller tillstånd enligt miljöbalken för att hantera och lägga upp massor. Det gäller till exempel om det finns risk att massorna är förorenade eller om naturmiljön riskerar att förändras väsentligt.

## LANDSKAPET OCH NATUR- OCH KULTURMILJÖER PÅVERKAS

Natur- och kulturmiljöer kan påverkas negativt under byggskedet till exempel genom att områden tas i anspråk för transportvägar och etableringsytor. Särskilt i större projekt kan landskapsbilden och upplevelsen av landskapet påverkas negativt. Känsliga natur- och kulturmiljöer kan skadas genom intrång och aktiviteter under byggskedet. Vi tar hänsyn till miljöns känslighet redan under planeringen, och anpassar ytorna som behövs för byggskedet efter den.

Längs med våra vägar och järnvägar finns ofta sällsynta och värdefulla växter som kan påverkas när vi bygger. För att bevara den värdefulla växtligheten kan vi till exempel lägga tillbaka jordmassor med fröbank, använda en anpassad fröblandning när vi sår eller spara vissa partier med vegetation.

Vegetation kan skyddas genom att den hägnas in, och enstaka skyddsvärda träd kan skyddas genom att man klär in stammen med brädor.

### Arkeologiska undersökningar innan vi bygger

Ofta gör vi arkeologiska undersökningar innan vi börjar bygga. Detta blir aktuellt när fasta fornlämningar berörs (det vill säga varaktigt övergivna lämningar efter människors verksamhet under forna tider). Enligt kulturminneslagen får man inte ta bort, täcka över, förändra, skada eller plantera växter på en fast fornlämning.

I planläggningen försöker Trafikverket att anpassa vägen eller järnvägens läge så att vi undviker att påverka fasta fornlämningar. När ett väg- eller järnvägsbygge berör en fast fornlämning söker vi tillstånd hos länsstyrelsen. Länsstyrelsen tar ställning till om ingreppet är acceptabelt genom att bedöma hur värdefull fornlämningen är och kontrollera om det går att undvika att gräva bort den.





## Mark och bebyggelse återställs efter byggtiden

Under planläggningen av en väg eller järnväg deltar bland annat miljöspecialister och landskapsarkitekter. De ska bidra till att anpassa vägen eller järnvägen så att det blir så lite påverkan på naturen eller bebyggelsen som möjligt. De planerar också hur den mark som använts för arbetsplatser och tillfälliga vägar ska återställas. När vi ska återplantera växtlighet strävar vi efter att den ska anpassas till omgivningen. Det kan till exempel handla om att återplantera sådana växter som tidigare funnits på platsen eller att skapa vackra miljöer.

Ändå går det inte att undvika att vissa skador kvarstår när bygget är avslutat. Vägen eller järnvägen i sig utgör också ett bestående intrång. Den som drabbas av skador eller intrång får ersättning under byggets gång. Vissa typer av skador är dock svåra att bedöma innan bygget är avslutat. Då kan vi i stället betala ersättning när arbetet är klart.

Läs mer om ersättning i broschyren *Väg eller järnväg på min mark – hur får jag ersättning?*



### VAD HÄNDER NÄR VÄGEN ÄR KLAR?

Trafikverket ansvarar för skötseln av det statliga vägnätet. Att sköta vägarna innebär att hålla dem i sådant skick att de är framkomliga och säkra året om. Vi ska se till att snö plogas bort och halka bekämpas under vintern, att grusvägar, belagda vägar, gång- och cykelvägar och rastplatser sköts, att vägmärken, informationstavlor och belysning repareras, att mindre beläggningsskador lagas och att vägslänter och diken sköts. Vi upphandlar all skötsel av det statliga vägnätet av entreprenörer, som får lämna anbud. På vår webbplats kan du se vilka vägar Trafikverket ansvarar för och vilken entreprenör som sköter dem.


Som trafikant kan du få information om vägarbeten, väglag och situationen i trafiken på olika sätt. Våra entreprenörer rapporterar om trafiksituationen och väglaget och om planerade och pågående arbeten till våra trafikledningscentraler. De informerar sedan trafikanterna via radio och medier samt genom tjänsten "Läget på vägarna" på vår webbplats, trafikverket.se.



## VAD HÄNDER NÄR JÄRNVÄGEN ÄR KLAR?

Även det statliga järnvägsnätet sköts av upphandlade entreprenörer på uppdrag av Trafikverket. Det handlar till exempel om att hålla spåren farbara året om, att göra akuta reparationer och att byta ut räls, sliprar och andra komponenter. Järnvägen kan påverkas av såväl solsken, regn och höstlöv som av nedfallna träd som vi måste ta hand om för att undvika störningar i trafiken. Men det är vinterns snö, kyla och stora temperaturskillnader som kräver de största insatserna.

Som tågresenär kan du få information om arbeten på järnvägen, om tåget är rätt i tid och om situationen i trafiken på olika sätt. Våra entreprenörer rapporterar om trafiksituationen och om planerade och pågående arbeten till våra trafikledningscentraler. De informerar sedan trafikanterna via radio och medier samt genom tjänsten "Trafikinformation" på vår webbplats, trafikverket.se.



*Det är vinterns snö,  
kyla och stora  
temperaturskillnader  
som kräver de största  
insatserna."*





# Frågor

Har du frågor kan du vända dig till Trafikverket i din region, till länsstyrelsen i ditt län eller till din kommun.

## TRAFIKVERKET'S REGIONALA KONTOR

### Region Nord

Box 809  
971 25 Luleå  
Telefon 0771-921 921  
Fax 0920-24 38 30

### Region Mitt

Box 417  
801 05 Gävle  
Telefon 0771-921 921  
Fax 0611-411 11

### Region Öst

Box 1140  
631 80 Eskilstuna  
Telefon 0771-921 921  
Fax 016-15 70 05

### Region Stockholm

172 90 Sundbyberg  
Telefon 0771-921 921  
Fax 08-627 09 23

### Region Väst

405 33 Göteborg  
Telefon 0771-921 921  
Fax 031-63 52 70

### Region Syd

Box 543  
291 25 Kristianstad  
Telefon 0771-921 921  
Fax 044-19 51 95



# TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge, Besöksadress: Röda vägen 1  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

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