



# Säkerhet och arbetsmiljö vid väg- och spårarbeten

## Implementeringsprocessen av nytt regelverk och dess effekter

Sonja Forward  
Ragnar Hedström  
Jonna Nyberg  
Gunilla Sörensen  
Anne Bolling



# **Säkerhet och arbetsmiljö vid väg- och spårarbeten**

## **Implementeringsprocessen av nytt regelverk och dess effekter**

Sonja Forward

Ragnar Hedström

Jonna Nyberg

Gunilla Sörensen

Anne Bolling

Diarienummer: 2014/0268-7.3  
Omslagsbilder: Hejdlösa Bilder AB, Thinkstock Photos  
Tryck: LiU-Tryck, Linköping 2016

---

## Referat

---

Regelverk för hur säkerhet och arbetsmiljö ska beaktas vid väg- respektive spårarbeten är omfattande. För arbete på väg togs det fram nya regler och föreskrifter som började gälla från och med 2013-01-01. Inom spårsidan tog man under år 2011 fram ett antal åtgärder för att förbättra säkerheten, vilket bland annat innebar att reglerna för arbete i spår och spårområde förändrades. Syftet med föreliggande projekt var att med hjälp av intervjuer, fallstudier och ett referensgruppsmöte beskriva och analysera implementeringsprocessen av nya och reviderade regelverk. Avsikten var även att analysera hur regelverk bland annat påverkat roller och ansvarsfördelning, men även egen och andras säkerhet. Resultaten visar att man rent allmänt är positiv till det nya regelverket eftersom det innebär en större flexibilitet än tidigare. Detta innebär att det numer är lättare att ta fram egna lösningar. Samtidigt visar studien att det kanske är just denna flexibilitet som resulterat i en otydlighet då det gäller roller och ansvar, men också bristande rutiner som i sin tur påverkat säkerheten negativt. Ett annat problem är att information om regelverken inte nått alla berörda och att den utbildning som ges inte alltid lever upp till de krav som man borde ställa. Bilden som framkommer av det empiriska materialet är att det som inte finns med i kontraktet inte blir genomfört. På vägsidan kan det leda till att säkerheten nedprioriteras. Enligt deltagarna i studien bör det vara kvalitet som avgör vem som får uppdraget, istället för lägsta pris. Ett sätt att komma till rätta med de fel som begås på arbetsplatsen är genom kontroller. Från denna studie framkommer det dock att vägarbetskontrollantens möjlighet att påverka hur en arbetsplats ser ut i praktiken har begränsats. Man påtalar också att ett illa genomfört arbete inte påverkar framtida upphandlingar för den aktuella entreprenören. Rapporten avslutas med förslag på hur de brister som påtalats i studien kan åtgärdas

<b>Titel:</b>	Säkerhet och arbetsmiljö vid väg- och spårarbeten – Implementeringsprocessen av nytt regelverk och dess effekter
<b>Författare:</b>	Sonja Forward (VTI) Ragnar Hedström (VTI) Jonna Nyberg (VTI) Gunilla Sörensen (VTI) Anne Bolling (VTI)
<b>Utgivare:</b>	VTI, Statens väg och transportforskningsinstitut www.vti.se
<b>Serie och nr:</b>	VTI rapport 900
<b>Utgivningsår:</b>	2016
<b>VTI:s diarienummer:</b>	2014/0268-7.3
<b>ISSN:</b>	0347-6030
<b>Projektnamn:</b>	Säkerhet och arbetsmiljö vid väg- och spårarbeten – Effekter av nya regelverk
<b>Uppdragsgivare:</b>	BVFF
<b>Nyckelord:</b>	Vägarbeten, spårarbeten, regelverk, kontrakt, säkerhet, implementering
<b>Språk:</b>	Svenska
<b>Antal sidor:</b>	75

---

## Abstract

---

The regulations surrounding the construction and repair of road and tracks are extensive. For work on the road, new rules and regulations were established, which became effective as of 1<sup>st</sup> of January 2013. With regard to rail, a number of measures were implemented in 2011 to improve safety that included changed rules for work on and beside the tracks. The purpose of this study was, through the use of interviews, case studies, and a reference group meeting to describe and analyze the implementation process of the new and revised regulations. The aim was also to analyze the effects the new and revised regulations had on roles and responsibilities but also their own and others' safety. The results showed that in general the attitudes towards the new/revised regulations were positive since it offered greater flexibility than before. This meant that it became easier to develop their own solutions. At the same time, the study shows that perhaps it is precisely this flexibility that has resulted in a lack of clarity in terms of roles and responsibilities including inadequate procedures, which in turn have had a negative effect on safety. The picture which emerges is that what is not included in the contract will not be implemented. With regard to road works this can result in that security is not being prioritized. Another problem is that the information regarding the regulations has not yet reached all concerned and the training offered does not always live up to the all the necessary requirements. According to the participants in this study it should be quality which is the most important factors deciding who gets the contract and not the lowest price. One way to correct the errors committed is through workplace inspections. From this study, however, a controller's ability to influence how a workplace looks has in practice been reduced. Furthermore, a bad piece of work does not affect future chances of getting winning a contract. procurement for the current contractor. The report ends with some suggestions on how the problems which have been highlighted in the study can be solved.

<b>Title:</b>	Safety and working conditions for road and track work – The implementation and the effects of a new regulatory framework.
<b>Author:</b>	Sonja Forward (VTI) Ragnar Hedström (VTI) Jonna Nyberg (VTI) Gunilla Sörensen (VTI) Anne Bolling (VTI)
<b>Publisher:</b>	Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI) www.vti.se
<b>Publication No:</b>	VTI rapport 900
<b>Published:</b>	2016
<b>Reg. No., VTI:</b>	2014/0268-7.3
<b>ISSN:</b>	0347-6030
<b>Project:</b>	Safety and working conditions for road and track work – The effects of a new regulatory framework
<b>Commissioned by:</b>	BVFF
<b>Keywords:</b>	Roadworks, trackworks, regulations, contracts, safety, implementation
<b>Language:</b>	Swedish
<b>No. of pages:</b>	75

---

## Förord

---

Studien *Säkerhet och arbetsmiljö vid väg- och spårarbeten – Implementeringsprocessen av nytt regelverk och dess effekter* har genomförts med ekonomiskt stöd från Trafikverket. Syftet med studien är att med hjälp av intervjuer och fallstudier analysera effekterna av införandet av nya och reviderade regelverk.

Studien har avslutats med ett referensgruppsmöte där referensgruppen omfattade deltagare från Arbetsmiljöverket, Infranord, NCC, PEAB, SEKO, Skanska, Svartöns infrakonsult, Svevia, Trafikverket och Transportstyrelsen.

Studien är genomförd av rapportens författare.

Vi vill tacka de personer som har delat med sig av sin tid och frikostigt delgivit uppfattningar och erfarenheter i intervjuerna. Vi vill också tacka referensgruppen för värdefulla synpunkter på rapporten.

Linköping, juni 2016

*Sonja Forward*  
*Projektledare*

---

## Kvalitetsgranskning

---

Rapporten har granskats av deltagare i referensgruppen där representanter från Arbetsmiljöverket, Infranord, NCC, PEAB, SEKO, Skanska, Svartöns infrakonsult, Svevia, Trafikverket och Transportstyrelsen ingick. Rapporten diskuterades även vid ett referensgruppsmöte den 16 mars 2016. Sonja Forward har genomfört justeringar av slutligt rapportmanus 2 juni 2016. Projektledarens närmaste chef Åsa Aretun har därefter granskat och godkänt publikationen för publicering. De slutsatser och rekommendationer som uttrycks är författarnas egna och speglar inte nödvändigtvis myndigheten VTI:s uppfattning.

---

## Quality review

---

The report has been reviewed by the participants of the reference group with representatives from The Swedish Work Environment Authority (Arbetsmiljöverket), Infranord, NCC, PEAB, SEKO, Skanska, Svartöns infrakonsult, Svevia, Swedish Transport Administration (Trafikverket) and The Swedish Transport Agency (Transportstyrelsen). The report was also discussed at a reference group meeting on the 16 March 2016. Sonja Forward has made alterations to the final manuscript of the report. The research director Åsa Aretun examined and approved the report for publication. The conclusions and recommendations expressed are the authors' and do not necessarily reflect VTI's opinion as an authority.



---

# Innehållsförteckning

---

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>9</b>
<b>Summary .....</b>	<b>13</b>
<b>1. Inledning .....</b>	<b>17</b>
1.1. Bakgrund.....	17
1.1.1. Olyckor och tillbud .....	17
1.1.2. Regler och föreskrifter: Väg .....	17
1.1.3. Regler och föreskrifter: Spår.....	18
1.1.4. Upphandlingsmallar och underlag: Väg och spår .....	19
1.1.5. Kontroller och viten .....	20
1.1.6. Problembeskrivning .....	20
1.2. Syfte .....	22
1.3. Teoretisk bakgrund .....	22
1.3.1. Säkerhetskultur .....	22
1.3.2. Implementering.....	23
1.4. Metod och upplägg.....	24
1.4.1. Intervjuer.....	25
1.4.2. Fallstudier .....	26
1.4.3. Referensgrupp.....	27
1.4.4. Analysarbete .....	27
1.4.5. Etiska aspekter och metodologiska reflektioner .....	28
<b>2. Resultat – vägarbete.....</b>	<b>29</b>
2.1. Intervjuer.....	29
2.1.1. Implementering och information .....	29
2.1.2. Effekter av regelverket.....	31
2.1.3. Från utbildningskrav till kompetenskrav .....	36
2.2. Fallstudier.....	37
2.2.1. Fallstudie 1.....	37
2.2.2. Fallstudie 2.....	39
2.3. Hur kan eventuella brister lösas enligt informanterna?.....	40
<b>3. Resultat – spårarbete .....</b>	<b>42</b>
3.1. Intervjuer.....	42
3.1.1. Implementering och information .....	42
3.1.2. Effekter av regelverket.....	46
3.1.3. Utbildningskrav .....	51
3.2. Fallstudie.....	52
3.2.1. Beskrivning av spårarbetsplatsen.....	52
3.2.2. Intervjuer och observationer vid platsbesöket .....	52
3.3. Hur kan eventuella brister lösas enligt informanterna?.....	53
<b>4. Resultat från referensgruppen .....</b>	<b>55</b>
4.1. Bakgrund.....	55
4.1.1. Implementering och information .....	55
4.1.2. Effekter av regelverken.....	55
4.1.3. Från utbildningskrav till kompetenskrav .....	58
4.1.4. Skillnader mellan väg och spår .....	59
4.1.5. Uppföljning.....	60

4.1.6. Framtiden.....	60
<b>5. Diskussion och rekommendationer.....</b>	<b>61</b>
<b>Referenser .....</b>	<b>67</b>
<b>Bilaga 1 Kontroll av vägarbetsplatser .....</b>	<b>71</b>
<b>Bilaga 2 Intervjuguide – väg och spår .....</b>	<b>73</b>

---

## Sammanfattning

---

### **Säkerhet och arbetsmiljö vid väg- och spårarbeten – Implementeringsprocessen av nytt regelverk och dess effekter**

av Sonja Forward (VTI), Ragnar Hedström (VTI), Jonna Nyberg (VTI), Gunilla Sörensen (VTI) och Anne Bolling (VTI)

Regelverk för hur säkerhet och arbetsmiljö ska beaktas vid väg- och spårarbeten är omfattande. För arbete på väg tog man fram nya regler och föreskrifter som började gälla från och med 2013-01-01. Inom spår sidan tog man under år 2011 fram ett antal åtgärder för att förbättra säkerheten vilket bland annat innebär att reglerna för arbete i spår och spårområde förändrades.

Syftet med föreliggande projekt var att med hjälp av intervjuer, fallstudier och ett referensgruppsmöte beskriva och analysera implementeringsprocessen av nya och reviderade regelverk. Detta gäller både väg och spår i den administrativa och operativa verksamheten inom Trafikverket och hos entreprenörer. Avsikten var även att analysera hur regelverk bland annat påverkat roller och ansvarsfördelning men även egen och andras säkerhet.

I studien ingick intervjuer med aktörer från olika aktörsarenor. För väg genomfördes åtta intervjuer och inom spår tre intervjuer. Förutom detta intervjuades en person som var väl insatt i både arbetet på väg och spår. I fallstudierna för väg ingick två olika beläggningsarbeten som var upphandlade enligt det nya regelverket. Inom spår genomfördes en fallstudie av en komplett utbyggnad av dubbel-spårfunktion.

Resultaten visade att man rent allmänt är positiv till det nya regelverket eftersom de innebär en större flexibilitet än tidigare. Detta innebär att det numer är lättare att ta fram egna lösningar. Samtidigt visar studien att det kanske är just denna flexibilitet som resulterat i en otydlighet då det gäller roller och ansvar, men också bristande rutiner som i sin tur påverkat säkerheten negativt. Nedan följer en kort sammanfattning av de brister i implementeringsprocesser som identifieras i denna studie, följt av förslag på lösning.

#### **Implementering och information**

Studien visar att information om regelverket inte nått alla berörda. Detta har resulterat i att det finns en stor okunskap om vilka regler som gäller. Framförallt gäller detta underleverantörer som Trafikverket inte har någon direkt överenskommelse med.

#### **Från utbildningskrav till kompetenskrav**

Information och utbildning är viktiga faktorer i implementeringsarbetet, men även här visade studien att det finns stora brister. Utbildningens faktiska längd och innehåll stämmer exempelvis inte alltid överens med den kursplan som har godkänts av Transportstyrelsen. Det verkar också finnas en motvilja mot att satsa på en god utbildning eftersom detta innebär en merkostnad för företaget. En bidragande faktor till detta är att många av de anställda är timanställda. Studien visar också att de intyg om genomgången utbildning som arbetsgivaren sänder in till Trafikverket inte alltid ger en korrekt bild av personens verkliga kompetens.

#### **Otydlighet och brist på samstämmighet**

Flera deltagare – både i intervjuer, fallstudier och referensgrupp – upplever att regeltexten många gånger är tvetydig. Det finns även en osäkerhet över om man skall ställa krav enligt det som anges i rådsdokumentet eller i kravdokumentet. Deltagarna önskar också ett större stöd från Trafikverket i de fall det råder oklarheter i samband med vägarbeten.

## **Roller och ansvar**

Studien pekar på att kraven inte alltid är tillräckligt tydliga och deltagarna lyfter vikten av välformulerade förfrågningsunderlag. Enligt de intervjuade kan många fel och brister förhindras om Trafikverkets trafikingenjörer kommer in på ett tidigt stadium i processen, det vill säga i god tid innan förfrågningsunderlaget går ut.

## **Säkerhet**

Ett krav som inte alltid formuleras på ett tydligt sätt är hur säkerheten ska beaktas. För att ge ett ökat utrymme för nya lösningar gjordes det nya regelverket mer flexibelt än tidigare. Enligt både de intervjuade och deltagarna i referensgruppen leder dock denna flexibilitet till färre säkerhetsåtgärder. Ett problem som är kopplat till arbete på väg är att viktiga delar som har med säkerhet att göra endast finns med i rådsdokumentet, men enligt deltagarna är det relativt ovanligt att det som står i rådsdokumentet implementeras. Istället väljer upphandlaren att endast ta med de minimikrav som finns i kravdokumentet. Alldeles för ofta är det lägsta pris som gäller.

I studien framgick det även att det finns en viss uppgivenhet gentemot framförallt bilister som de flesta aktörer uppfattar som nonchalanta. Resultaten från bland annat observationerna visar dock att denna inställning kan leda till en självuppfyllande profetia; eftersom vägarbetarna inte tror att bilisterna följer deras anvisningar lägger de mindre möda på att de skall göras på ett korrekt sätt. Risken är då stor att även de trafikanter som vill göra rätt istället gör fel. Även inom spårtrafik finns problem med höga hastigheter förbi arbetsplatserna och projektledare vittnar om svårigheter att få gehör för större sänkningar. Det finns ytterligare exempel på bristande säkerhet för dem som arbetar på väg och i spår. I vissa fall kan bristerna kopplas till att de anställda inte vågar säga ifrån, men också till en bristande säkerhetskultur.

## **Kontroller och viten**

Ett sätt att komma till rätta med de fel som begås är genom arbetsplatskontroller och arbetsmiljöinspektioner. Från denna studie framkommer det dock att vägarbetskontrollantens möjlighet att påverka hur en arbetsplats ser ut i praktiken har begränsats.

Ett annat problem är att ett illa genomfört arbete med avseende på säkerhet inte påverkar framtida upphandlingar för den aktuella entreprenören. Enligt referensgruppen handlar efterkontroller enbart om ifall arbetet utförts till fastställt pris och inom den angivna tidsperioden. Dock gavs tips på att upphandlingsmodellen kan ge möjlighet att utesluta företag som tidigare misskött sina uppdrag.

## **Skillnader mellan väg och spår**

Underhållsverksamheten vid väg- respektive spårarbeten är av helt olika karaktär, vilket beror på faktorer som typ av arbete, trafiksituation, infrastrukturens uppbyggnad etc. Detta innebär också att de säkerhetsrisker som underhållspersonalen kan utsättas för skiljer sig åt mellan de två områdena. Vid vägarbeten finns riskmoment för både trafikanter och underhållspersonal. I samband med spårarbeten är det i första hand underhållspersonalen som utsätts för säkerhetsrisker. Hur verksamheten vid väg- och spårarbeten ska bedrivas finns reglerat i olika regelverk.

## **Rekommendationer**

### *Förbättrad implementering och informationsspridning*

Framtida implementering och informationsspridning bör ske i flera led, både inom Trafikverket och till externa aktörer så som leverantörer och underleverantörer. Myndigheten borde ordna informationsträffar i hela landet i större omfattning än vad som varit gällande, och det bör också finnas krav på att utförarna faktiskt har tagit del av informationen.

### *Förmedling av regler – tolkning*

Regelverket är i vissa punkter tvetydigt och en större tydlighet efterlyses, speciellt det som avser kontraktet.

### *Utbildning*

Kvalitén på utbildningarna behöver förbättras och ansvaret bör ligga hos en myndighet eller ett bolag som tydligt kan redovisa sin förmåga att genomföra dessa utbildningar. Om utbildning är privat så bör den följas upp för att säkerställa att den håller en hög kvalitet. Att examinera deltagarna bör ligga på en myndighet.

Någon form av erfarenhetsöverföring för nyanställd personal bör utredas. Ett förslag är att den nyanställde går bredvid en mer erfaren person under en tid, som en slags lärlingsperiod.

### *Anbudsförfarandet*

Förfrågningsunderlagen behöver ses över och kvalitetskraven behöver bli mer specifika. Det bör vara kvalitet som avgör vem som får uppdraget, istället för lägsta pris. Den upphandlande myndigheten bör åläggas att även beakta samhällskostnaderna och inte enbart kostnaderna för det utförda arbetet.

I samband med upphandling bör Trafikverkets trafikingenjör/projektledare komma in på ett tidigt stadium. Önskvärt är också en större långsiktighet i upphandlingarna, vilket skulle öka entreprenörernas möjlighet till långsiktiga investeringar i såväl utrustning som arbetskraft.

Idag finns det en rad olika underleverantörer vilket innebär att det är svårt att kontrollera att de krav som ställs i kontrakten verkligen efterlevs. Antalet tillåtna underleverantörer behöver därför ses över.

### *Säkerheten*

Säkerhetsarbetet måste vara sanktionerat högt upp i Trafikverkets organisation och genomsyra alla led för att skapa en god säkerhetskultur. Hur säkerheten ska beaktas bör tydligt framgå i regelverket och vara ett krav och inte enbart ett råd. En god säkerhetskultur i de olika entreprenörsföretagen är också betydelsefull för att öka säkerheten. De som arbetar på väg och spår behöver genomgå en utbildning som fokuserar på riskmedvetenhet och som ger dem de redskap och förutsättningar som behövs för att skapa en säker arbetsmiljö. Ytterligare åtgärder bör vara att öka riskmedvetenheten bland trafikanter, men också att motivera entreprenörer och vägarbetare att göra anvisningarna i samband med pågående arbeten tydliga och konsekventa för trafikanterna.

### *Fler arbetsplatskontroller*

Fler inspektioner av arbetsplatser behövs av såväl arbetsmiljöinspektörer som Trafikverkets kontrollanter. Vägarbetskontrollanter måste i likhet med kontrollanter för spårarbeten ha rätt att avbryta ett pågående arbete som utförs på ett felaktigt sätt.

### *Viten*

Viten kan bidra till ett ökat tryck på entreprenörerna att göra rätt. Vitet bör vara större än det belopp entreprenören sparar in på att till exempel avstå från att utföra en specifik åtgärd. Samarbetet mellan arbetsplatskontrollant, projektledare och entreprenör bör uppmuntras.

### *Omvärldsbevakning*

En ökad omvärldsbevakning efterlyses för att se om det finns lösningar i andra länder som Sverige kan ha nytta av för att åtgärda identifierade brister.



---

## Summary

---

### **Safety and working conditions for road and track work – The implementation and the effects of a new regulatory framework.**

by Sonja Forward (VTI), Ragnar Hedström (VTI), Jonna Nyberg (VTI), Gunilla Sörensen (VTI) and Anne Bolling (VTI)

The regulations surrounding the construction and repair of road and tracks are extensive. For work on the road, new rules and regulations were established, which became effective as of 1<sup>st</sup> of January 2013. With regard to rail, a number of measures were implemented in 2011 to improve safety that included changed rules for work on and beside the tracks.

The purpose of this study was, through the use of interviews, case studies, and a reference group meeting to describe and analyze the implementation process of the new and revised regulations. This applies to both road and track in their administrative and operational activities within the Swedish Transport Administration and their contractors. The aim was also to analyze the effects the new and revised regulations had on roles and responsibilities but also their own and others' safety.

The study included interviews with actors from different arenas. With regard to road eight interviews were conducted and for rail three interviews. Besides this, one person who had some experience of both road and rail was also interviewed. In addition to this three case studies were included, two for road and one for rail.

The results showed that in general the attitudes towards the new/revised regulations were positive since it offered greater flexibility than before. This meant that it became easier to develop their own solutions. At the same time, the study shows that perhaps it is precisely this flexibility that has resulted in a lack of clarity in terms of roles and responsibilities including inadequate procedures, which in turn have had a negative effect on safety. Below is a brief summary of the various shortcomings identified in this study, followed by some recommendations.

#### **Implementation and information**

The study shows that information regarding the new/revised regulations has not reached all concerned. This has resulted in a great deal of ignorance about what rules to apply. This also applies to subcontractors that the Swedish Road Administration has no direct agreement with.

#### **From training requirements to competency requirements**

Information and education are important factors in the implementation work, but even here, the study showed that there are major deficiencies. The actual length and content of the programme do not always agree with the syllabus approved by the Swedish Transport Agency. There also seems to be a reluctance to invest in good education as this is an added cost for the company. A contributing factor to this is that many of the employees have no fixed contract and only work by the hour. The study also shows that the certificate of completion of training that the employer sends to Swedish Road Administration does not always give an accurate picture of the person's actual skills.

#### **Ambiguity and lack of consistency**

Several participants – in interviews as well as case studies and reference group meetings – feel that the actual text describing the different rules can be rather ambiguous. There is also uncertainty over whether to plan the work according to the document giving advice, or the document specifying a number of requirements. Participants would also want more support from the Swedish Road Administration in cases where there are ambiguities in connection with roadworks.

## **Roles and responsibilities**

The study indicates that the requirements are not always clear, and participants highlight the importance of well-drafted specifications. According to those interviewed, many faults and shortcomings could be prevented if staff at the Swedish Road Administration (i.e. traffic engineers/project leaders) got involved at an early stage in the process, i.e. well before the tender documentation are sent to the bidders.

## **Safety and security**

Another requirement that is not always formulated in a clear way is how various aspects of safety and security should be considered. The new/revised regulations are intended to be more flexible than before, thereby providing greater scope for new solutions. However, according to both the interviewees and the participants in the reference group meeting, this flexibility result in fewer rather than more safety measures. A problem that refers to work on the road is that key elements that have to do with security, are only listed in the document which contains advice, but according to the participants, these are not often implemented. Instead, the contractor usually opts for the minimum requirements as stated in the requirements document. Far too often it is the lowest price which guide them.

The study also showed, that workers on the road have more or less given up when it comes to influencing motorists behaviour since they perceive them as being nonchalant. However, the results from the case study, show that this attitude can lead to a self-fulfilling prophecy; because road workers who do not believe that motorists follow their instructions spend less time on measures which are supposed to guide and warn the driver. The risk is therefore that road-users who want to do right are making mistakes.

Even for track workers there are security problems but this time it is more about the project leader(s) who do not always get a necessary reduction in the speed since this would lead to delays.

There are other examples of the lack of security, but then it is related to the behaviour among those working on road and track. In some cases, the deficiencies are linked to the employees who do not dare to speak out, but also to a lack of safety culture.

## **Controls and penalties**

One way to correct the errors committed is through workplace inspections. From this study, however, controller's ability to influence how a workplace looks like has in practice been reduced.

Another problem is that the quality of the work carried out does not affect future procurement for the contractor. According to the reference group the only thing that matters is if the work was performed at a fixed price and within the specified time period. However, a refined procurement model can provide the possibility to exclude companies previously mismanaged their work.

## **Differences between road and track**

It is important to emphasize that the differences that exist between road and track work. Maintenance activities in road and track work is of an entirely different nature, which depend on factors such as type of work, traffic, infrastructure construction, etc. This also means that the security risks that maintenance personnel can be exposed to differ between the two areas. At roadworks both road users and maintenance personnel are at risk. In contrast for track work it is primarily the maintenance staff that are exposed to security risks. Activities of road and rail work are also governed by different regulations and rules.



## **Recommendations**

### *Improved implementation and information dissemination*

Future implementation and dissemination of information should take place at several levels, both within the Swedish Road Administration and to external parties such as suppliers and subcontractors. The Agency should organize information meetings across the country to a greater extent than has been done in the past, and there should also be a requirement that contractor actually have understood the information.

### *Mediation of rules - Interpretation*

The regulations are in some points ambiguous and greater clarity is called for, especially as it relates to the contract.

### *Training*

The quality of training needs to be improved and the responsibility should lie with an agency or a company who is recognized for its ability to implement these programs. If the education is private, then it should be monitored to ensure it is of high quality. Examination should be conducted by an authority.

Some form of knowledge transfer for new employees should be investigated. One proposal is that the new employee walks alongside a more experienced person at a time, as a kind of apprenticeship.

### *The tender*

Tender documents need to be reviewed and the quality needs to be more specific. It should be the quality that determines who gets the assignment, rather than only minimum requirements and the lowest price. The contracting authority should be required to take into account the costs to society and not only the cost of the work performed.

In the context of procurement should the Swedish Road Administration's traffic engineer/project leaders should get in at an early stage. Desirable is also a greater sustainability in procurement, which would increase contractors' opportunity for long-term investments in both equipment and labor.

Today there are a number of different suppliers, which means that it is difficult to verify that the requirements of the contract are strictly enforced. The number of authorized suppliers need to be investigated.

### *Safety*

The safety must be sanctioned high up in the Swedish Road Administration and permeate all levels to create a good safety culture. How safety should be considered needs to be clearly stated in the rules and be a requirement and not just an advice. A good safety culture in the various entrepreneurial companies is also important to increase safety. Those who work on the road and track need to undergo a training program that focuses on risk awareness and giving them the tools and conditions necessary to create a safe working environment. Further steps should be to raise awareness among road users, but also to motivate contractors and road workers to do the procedures in connection with the ongoing work clear and consistent to the motorists.

### *Workplace inspections*

More inspections of workplaces are needed by both the Swedish Work Environment Authority and the Swedish Road Administration. Roadwork Examiners must, like controllers for track work, have the right to cancel ongoing work if it is carried out in the wrong way.

### *Fines*

Fines can contribute to the increased pressure on contractors to do right. The penalty should be greater than the amount contractor saves on to e.g. refrain from performing a specific action. Cooperation between workplace inspector, project managers and contractors should be encouraged.

### *State of the art*

A review the literature is needed in order to see if there are solutions in other countries which can be of benefit for Sweden.

---

## 1. Inledning

---

### 1.1. Bakgrund

#### 1.1.1. Olyckor och tillbud

Regelverket för hur säkerhet och arbetsmiljö ska beaktas vid väg- och spårarbeten är omfattande. Men trots regler och föreskrifter sker varje år olyckor och tillbud.

I anslutning till vägarbetsplats sker varje år ungefär 300 trafikolyckor med personskada som följd, inklusive fallolyckor för fotgängare, och årligen omkommer 2–8 personer (Liljegren & Szafran-Kozdrój, 2014a). Olyckorna drabbar främst trafikanterna, men även vägarbetarna drabbas och känner sig hotade i sitt arbete (Lennartsson, Bengtsson & Brander, 2015). Från sjukhusens skaderapporter framkommer statistik som stöder dessa uttalanden där bland annat fem vägarbetare hade skadats när de försökte få förbipasserande trafikanter att sänka hastigheten eller lämna skydds-zonen (Liljegren & Szafran-Kozdrój, 2014b). Skador bland vägarbetare på statliga vägar uppstår annars ofta i fordon, vilket antas bero på att dessa fordon i stor utsträckning används inom vinterväghållning och som TMA<sup>1</sup>-fordon.

Inom järnvägssektorn inträffade under 2009/2010 flera dödsolyckor och tillbud (Transportstyrelsen, 2011). Man fann att arbeten hade utförts utan rätt skyddsform, och skydds- och säkerhetsplaneringen hade inte utförts korrekt. Trafikverket vidtog med anledning av detta en rad olika åtgärder för att komma till rätta med problemen. Ändrade regler infördes också. Dessa började gälla den 1 juli 2011 (Trafikverket, 2014)<sup>2</sup>. I en utredning konstaterades dock att det under år 2012 fortfarande fanns systematiska brister i säkerhetsarbetet i samband med arbete i spårmiljö (Statens haverikommission, 2014). Några av de problem som identifierades var att det hade brustit i genomförandet av riskbedömningar, dokumentation av A-skydd och vidtagna skyddsåtgärder.

Trafikverket presenterar skadestatistik för järnvägstrafiken, där det framkommer att 103 personer omkom och 12 blev allvarligt skadade år 2015. Det framgår dock inte hur stor andel av dessa personer som skadades i samband spårarbete (Trafikverket, 2016a). I en rapport från Transportstyrelsen (Almqvist, 2015) visas den årliga förändringen inom järnvägstrafiken avseende fördelning för olyckor och tillbud mellan arbetsolyckor och obehöriga personer som vistats i spårområdet. För perioden 2010–2014 har andelen arbetsolyckor varierat från cirka 6 till 14 procent.

#### 1.1.2. Regler och föreskrifter: Väg

Nya regler och föreskrifter för arbete på väg (*Tekniska krav och råd för Arbete på Väg*) har tagits fram och som började gälla från och med 2013-01-01. Det nya regelverket presenteras i tre olika dokument och har reviderats två gånger, bland annat har vissa avsnitt förtydligats för att undvika missförstånd. Den version som nu (år 2016) ska användas som underlag för kontraktskrav är version 3.0.

Målet med det nya regelverket är dels att förbättra konkurrensneutralitet, dels att göra vägarbetsplatserna säkrare. Genom ett bättre anpassat regelverk för upphandlingar förväntas förutsättningarna öka för att det ska bli lättare att göra rätt redan från början (Trafikverket, 2015a). De tre olika regeldokumenterna innehåller övergripande krav eller intern riktlinje, tekniska krav samt tekniska råd:

---

<sup>2</sup> <http://www.trafikverket.se/om-oss/nyheter/aktuellt-for-dig-i-branschen/2014/sakerheten-framst--skarpt-regelverk-for-arbete-i-sparomradet/>, 2014-01-10

- **Övergripande krav eller intern riktlinje** – Dokumentet anger hur och när de tekniska kraven ska användas, liksom hur man internt inom Trafikverket ska arbeta för att det som ska ingå i kontrakt verkligen kommer med i upphandlingen.
- **Tekniska krav** (TRVK Apv. TDOK 2012:86) – De tekniska kraven gäller för de leverantörer, det vill säga den konsult eller entreprenör som Trafikverket tecknat kontrakt med. Kraven ska kodsättas enligt AMA-systemet (ett branschgemensamt upphandlingssystem) och resultera i att bara de koder (arbetsmoment) som är aktuella i respektive objekt ska omfattas av kontraktet
- **Tekniska Råd** (TRVR Apv, TDOK 2012:88) – Råden innehåller fakta, tekniska råd och information. Här beskrivs bland annat vilka formella krav som finns och vilka benämningar som används, och mycket förklaras och utvecklas. Råden skall komplettera kraven och blir på så sätt ett komplement för både beställare och utförare.

I Trafikverkets tekniska råd (TDOK 2012:88) beskrivs bland annat den grundläggande principen för utmärkning, den så kallade V3-principen, vilken består av tre olika delar:

1. Värna.
2. Vägleda.
3. Värna.

V3-principen består således av tre olika syften, och vart och ett måste uppnås. Enligt den första punkten ska utmärkning göras så att den varnar och är till hjälp för trafikanterna. Ett exempel på en sådan utmärkning är att trafikanten varnas då de närmar sig en vägarbetsplats så att de därmed hinner anpassa sin hastighet. Den andra punkten handlar om att trafikanten ska vägledas på ett tydligt och säkert sätt då denne passerar vägarbetsplatsen. Den tredje punkten syftar till att värna både de vägarbetare som finns på plats och de trafikanter som ska passera.

Utöver de tre ovan nämnda regeldokumenterna har Trafikverket utformat en handledning för att hjälpa handläggare och konsulter att kunna ta fram förfrågningshandlingar, ”Upphandling av trafik- och skyddsanordningar vid arbete på väg” (Trafikverket, 2013a). Detta dokument är relativt omfattande och innehåller bland annat hänvisningar till olika regler och föreskrifter.

### 1.1.3. Regler och föreskrifter: Spår

Med anledning av att flera svåra olyckor hade inträffat under perioden 2009/2010 tog Trafikverket i samråd med branschen under år 2011 fram ett antal åtgärder för att förbättra säkerheten. För järnvägssektorn innebar detta att reglerna för arbete i spår och spårområde förändrades i dokumenten BVF 923, ”Regler för arbetsmiljö och säkerhet vid aktiviteter i spårområdet” och BVF 929, ”Tunga spårgående arbetsredskap, (Ihs, Bolling, Hansson & Hedström, 2014). Förändringarna i BVF 923 har bland annat inneburit följande:

- Dokumenterad riskbedömning ska alltid göras innan arbete i spår, och förutom den arbetsmiljömässiga säkerheten för personalen i spåret även innehålla tydlig planering av säkerheten på intilliggande spår.
- Möjligheten till yttre tågvarnare har tagits bort.
- Beskrivningen av regler för SOS-planerarens och SOS-ledarens roller och ansvar har förstärkts.
- Reflexytan och reflexplaceringen på varselkläder ska följa standard EN 471, lägst klass 2 och vara CEN-märkta.

Det bör dock nämnas att i mars 2011 beslutade Trafikverket att alla SOS-ledare och tillsyningsmän senast utgången av 2012 skulle ha sina behörigheter registrerade hos Trafikverket (TRV 2010/85687). Delar av beslutet revs upp i april 2015 (TRV 2014/91581), vilket innebär att Trafikverket inte kan uppfylla lagkrav om kontroll av anlitad entreprenörs behörighet. Detta faktum innebar ett Trafikverket senast hösten 2016 ska redovisa effekterna av detta till Transportstyrelsen.

Under 2013 ersattes BVF 923 av dokumentet ”Säkerhet vid aktiviteter i spårområdet” (TDOK 2013:0289). Syftet med detta dokument var att beskriva de regler som gäller vid egenförflyttning, studiebesök och arbete inom spårområde (Trafikverket, 2013b).

Förändringarna i BVF 929 föranleddes av kollisionen mellan ett X2000-tåg och ett tungt spårgående arbetsredskap som inträffade i Kimstad den 12 september 2010. De förändringar som infördes var bland annat:

- Tydligare och mer användarvänliga regler
- Beskrivning av olika skeenden vid arbete med tunga spårgående arbetsredskap
- Operatörens roll blev tydligare
- En referensprofil som tillsammans med tillhörande beräkningsregler för statisk beräkning bestämmer ett TSA<sup>3</sup> maximala yttre dimensioner.

BVF 929 ersattes under 2013 av dokumentet ”*Tunga spårgående arbetsredskap – Operativa förutsättningar*” (TDOK 2013:0001). Till detta dokument är även följande dokument kopplade: *Tunga spårgående arbetsredskap – Tekniska krav* (Trafik), *Tunga spårgående arbetsredskap – Besiktningsskrav och rutiner* (TDOK 2013:0004) och *Tunga spårgående arbetsredskap – Besiktningssmanual* (TDOK 2013:0005).

#### 1.1.4. Upphandlingsmallar och underlag: Väg och spår

STUK<sup>4</sup>-mallar består av uppdrags- eller entreprenadkontrakt och administrativa föreskrifter. Mallarna används vid upphandling för både väg och spår. Dessa är i grunden samma för väg respektive spår, även om utformningen varierar efter upphandlingsform och vilken typ av arbete som ska utföras. Samma typ av upphandlingsunderlag används över hela Sverige, vilket avser minska risken för lokala skrivningar av föreskrifter. I och med att all juridik finns med från början avses arbetet också underlättas för upphandlarna (Ihs m. fl., 2014, se även Trafikverket, 2013a).

<sup>3</sup> TSA=Tunga Spårgående Arbetsredskap

<sup>4</sup> Systematik för Texter i Upphandlings- och Kontraktsdokument

I samband med upphandling ska det finnas utrymme för innovationer och egna lösningar. Detta innebär att upphandlingskraven inte ska vara för detaljerade, samtidigt som de grundläggande säkerhetskraven inte får åsidosätts (Trafikverket, 2015a).

### 1.1.5. Kontroller och viten

Transportstyrelsen ställer krav på att Trafikverket ska utföra kontroller av spårarbetsplatser. Trafikverket kontrollerar vägarbetsplatser på statliga vägar för att säkerställa att entreprenören/konsulten följer gällande författningar och de krav som finns angivna i kontraktet. Av samma anledning kontrollerar Trafikverket även spårarbetsplatser. Kontrollerna genomförs ute på arbetsplatserna enligt separata checklistor för arbetsplatskontroller för väg respektive järnväg. Checklistorna har frågor med kopplingar till olika regelverk och krav för aktuellt kontrakt. Frågorna ska besvaras med ja eller nej. Ett nej-svar innebär en avvikelse. Nuvarande checklistor gäller från och med 1 januari 2014. Kontrollerna utförs av särskild personal som dokumenterar förhållandena på arbetsplatsen. I samband med genomförd kontroll sker en muntlig återkoppling och resultatet sammanställs sedan i en rapport som arbetsledningen får ta del av (Trafikverket, 2016b).

Vägarbetsplatsernas trafikanordningar kontrolleras och att dessa följer gällande regelverk och beslutad trafikanordningsplan (TA-plan)

Varje del bedömdes tidigare enligt tregradig skala 1–3 (Rosander, Arnehed & Johansson, 2011):

1. Godkänd.
2. Mindre allvarlig brist.
3. Allvarlig brist.

En samlad bedömning gjordes också, och beroende på utfallet blev ansvarig entreprenör antingen godkänd eller fick påpekanden som kunde leda till vite enligt uppställda tabeller, ju fler påpekanden desto högre vitesbelopp. Tidigare utförde de regionala trafikingenjörerna arbetsplatskontrollerna, men i samband med revideringen tillsattes särskilda arbetsplatskontrollanter<sup>5</sup>.

I anslutning till införandet av det nya regelverket för arbete på väg infördes också nya kontrollrutiner för arbete på väg och vitesmodellen reviderades. För befintliga kontrakt skulle, under en övergångsperiod, brister som i det tidigare systemet graderades som treor vitesbeläggas på samma sätt även i det nya systemet. Brister som förut graderades som tvåor skulle däremot inte längre vara vitesbelagda när de upptäcktes, men i likhet med tidigare regler gällde att en brist som hade graderats som en tvåa och som inte hade åtgärdats till nästa kontrolltillfälle skulle rapporteras för vite motsvarande en trea. Nya kontrakt var tänkta att upphandlas med en vitesmodell där brist som påträffas vid arbetsplatskontroller skulle ge vite motsvarande en andel av kontraktssumman. Dessa kontrakt skulle inte omfattas av övergångsregeln<sup>6</sup>.

### 1.1.6. Problembeskrivning

I ett tidigare BVFF-projekt, ”Säkerhet och arbetsmiljö vid väg- och spårarbeten”, identifierades ett antal problemområden, och förslag till förbättringsåtgärder togs fram (Ihs, m.fl., 2014). Avsikten var även att belysa vilka synergieffekter som eventuellt kunde fås genom att jämföra väg och järnväg.

---

<sup>5</sup> För övrig information om antalet kontroller, fördelningen av 3:or och vanligaste frågorna som föranlett ett vite se Bilaga 1.

<sup>6</sup> Se <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/upphandling/Sa-upphandlar-vi/Viten-vid-arbetsplatskontroller/> 2015-09-30

Frågan var om väg och järnväg kan lära av varandra avseende hur man hanterar/löser olika problem rörande säkerheten. Studiens resultat, som baserades på intervjuer med en rad olika aktörer samt diskussioner i projektets referensgrupp, visar att problemområdena var relativt lika på väg- och järnvägssidan. Intervjuerna visar även att reglerna för arbete på väg inte till fullo hade implementerats i verksamheten. Det tycktes även råda en viss oklarhet i roller och ansvar mellan olika aktörer på olika nivåer i organisationen. Även på järnvägssidan har och sker kontinuerliga förändringar i regelverk och föreskrifter, bland annat när det gäller arbete i och omkring spårområdet. Effekterna av sådana förändringar beror i likhet med vägsidan på hur de implementeras och tolkas i den praktiska verksamheten. De problemområden som identifierades i studien (Ihs m.fl., 2014) beskrivs på följande sätt:

Implementering av nya regelverk:

- Information om det nya regelverket sprids inte till alla berörda.
- Viss otydlighet i övergångsregler.: vad gäller för kontrakt som tecknats innan de nya reglerna trädde ikraft?
- Otydliga/förändrade roller. Ett exempel på vägsidan är trafikingenjörens roll som upplevdes otydlig efter införandet av de nya reglerna för Arbete på väg den 1/1 2013.

Kontrollen av arbetsplatser:

- Otydliga rutiner för egenkontroller, rapportering, åtgärder vid konstaterade brister, uppföljning och återkoppling.

Rapportering av incidenter och olyckor:

- Olika definitioner av vad som är olycka respektive incident hos olika instanser.
- Rutiner för rapportering, åtgärder, uppföljning och återkoppling.

Säkerställande av kompetens hos personalen, men även i andra led i processen:

- Trafikverket ställer numera kompetenskrav istället för utbildningskrav, vilket gör det mer komplicerat att kontrollera att kraven är uppfyllda. Detta innebär inte att de kan frångå utbildningsplaner för den personalkategori (såväl egen som anlitad) som omfattas av regelverket TTJ, tidigare JTF, dvs. personal med arbetsuppgifter av betydelse för säkerheten.
- Svårigheter med att säkerställa kompetensen hos inhyrd personal, främst vid arbetstoppar.

Hur en implementeringsprocess genomförs påverkar faktorer som roller, ansvar, tolkning och efterlevnad av regelverk. Detta i sin tur påverkar effekterna av införandet av förändringarna, så som säkerheten vid väg- respektive spårarbete. Mot denna bakgrund ses ett behov av ökad kunskap om implementeringsprocessen och sambandet mellan ovan nämnda faktorer. Sådan kunskap kan på sikt skapa förbättrade rutiner då ett nytt regelverk skall införas i den praktiska verksamheten. Detta i sin tur bör leda till att man snabbare uppnår avsedd effekt, vare sig det gäller regler som ska bidra till ökad säkerhet eller till effektivare underhåll.

## 1.2. Syfte

Syftet med projektet är att med hjälp av intervjuer, fallstudier och en referensgrupp beskriva och analysera implementeringsprocessen av nya och reviderade regelverk avseende arbete på väg och spår i den administrativa och operativa verksamheten inom Trafikverket och hos entreprenörer. Avsikten är även att analysera hur regelverket bland annat påverkat roller och ansvarsfördelning men även egen och andras säkerhet.

Studiens resultat förväntas ge kunskapsunderlag för att på kort och lång sikt förbättra implementering av nya regelverk och på så sätt reducera antalet olyckor och tillbud samt konsekvenserna av dessa, varför detta är studiens övergripande syfte.

## 1.3. Teoretisk bakgrund

### 1.3.1. Säkerhetskultur

De nya regelverken för väg- respektive spårarbete värnar om både arbetarens och trafikanters säkerhet (Trafikverket, 2015a). Dessa regler omfattas i sin tur av de regler som finns i Arbetsmiljöverket regler om byggnads- och anläggningsarbete – AFS 1999:3 (Arbetsmiljöverket, 2015).

De anställdas säkerhet kan i detta sammanhang kopplas till den säkerhetskultur som genomsyrar den egna organisationen.

Begreppet säkerhetskultur kan definieras på många sätt (Fredriksson, Belin & Stier, 2014; Transportstyrelsen, 2013). I sitt arbete med säkerhetskultur utgår exempelvis Transportstyrelsen från följande definition:

*”Säkerhetskultur handlar om en organisations gemensamma sätt att tänka och agera i förhållande till risk och säkerhet, det vill säga hur en organisation prioriterar och faktiskt arbetar med risker och säkerhet kopplat till sin verksamhet”.* (Transportstyrelsen 2013, s. 3).

Alla medlemmar ska således ha kunskap om och vara införstådda med hur organisationens säkerhetsarbete ska bedrivas. Detta är också något som poängteras i den internationella forskningen kring säkerhetskultur (Fredriksson, Belin & Stier, 2014). Ledningen inom en organisation måste betona vikten av säkerhetsarbetet genom säkerhetsengagemang och ansvar, vilket också är en förutsättning för att det ska lyckas. Även i situationer där avvägningar mellan säkerhet och produktion ska göras måste säkerhetsfrågorna vara högt prioriterade. Ytterligare en aspekt är att önskade beteenden ”belönas” av ledningen, till exempel då säkerhetsrutiner följs eller rapportering av misstag och brister görs. Vidare ska personalen vara involverad i säkerhetsarbetet så att tillit skapas. I slutändan handlar det om personal som både vågar och uppmuntras till att rapportera till exempel tillbud, eller att de vet på vilket sätt man ska agera i sådana sammanhang. Detta benämns i forskningssammanhang som ”rättvis kultur” (Fredriksson, m.fl., 2014), vilket i sin tur förutsätter att ledningen har tydliggjort gränser för vad som ses som acceptabelt respektive inte acceptabelt beteende relaterat till risk och säkerhet (Transportstyrelsen, 2013).

Transportstyrelsen (2013) lyfter vikten av att en organisation utformar ett formaliserat och strukturerat system för säkerhetsstyrning, där det framgår hur man ska arbeta med säkerhetsfrågor. Det kan till exempel handla om dokumentation rörande säkerhetspolicy, rutiner och instruktioner, ansvarsbeskrivningar för olika säkerhetsfunktioner samt rapporterings- och avvikelsesystem. Vidare kan dokumentationen variera med anledning av organisationens storlek och krav i regelverket, men dokumentationen kan likväl samlas inom ett och samma kvalitets- och säkerhetssystem (Transportstyrelsen, 2013).

All berörd personal inom en organisation måste ha kunskap om dokumentationen rörande säkerhetskulturen och förståelse för densamma. Men det måste också finnas förutsättningar för att faktiskt kunna agera utifrån denna dokumentation. Attityder, normer, uppfattningar och värderingar är av stor



vikt, på alla nivåer inom organisationen. Det är därför av mycket stor betydelse att all personal får utbildning kring säkerhetsfrågorna, och att det finns ett utvecklat kommunikationssätt kring säkerhet inom organisationen.

Forskning har visat att det även kan finnas en okunskap hos arbetsgivaren (t.ex. utredare och experter inom spårverksamhet) både vad gäller olycksorsaker och vilka metoder som är bäst för att förbygga olyckor. Samtidigt finns en okunskap hos personalen om vilka relevanta risker som finns. Sanne (2013), som studerat lärande från olyckor och tillbud vid arbete i spårmiljö, menar att okunskapen hos personalen har sin grund i det komplexa system som spårverksamhet utgör. Man har otillräcklig information om systemet, samtidigt som arbetet ska anpassas till de uppsatta ekonomiska ramarna.

Sammantaget måste hänsyn tas till att organisationen ifråga kan påverkas av yttre faktorer i omvärlden. Det kan handla om lagar och regler, konkurrensförhållanden av olika slag eller om kostnader i samband med olyckor och tillbud (Transportstyrelsen, 2013).

#### 1.3.1.1. Forum för gemensam riskhantering trafiksäkerhetsrisker: FRI

Trafikverket, Sveriges Byggindustrier och Svenska Teknik & Designföretagen bildade under hösten 2013 ett forum för gemensam riskhantering trafiksäkerhetsrisker: FRI. Följande fyra övergripande prioriterade områden pekades ut:

1. Förbättring av säkerhetskulturen.
2. Aktivt ledarskap.
3. Förändrade krav i upphandling.
4. Förbättring av riskidentifieringen.

Inom ramen för dessa övergripande områden har en avsiktsförklaring formulerats och en handlingsplan har tagits fram med syfte att ”*på ett effektivt sätt uppfylla behovet av att förebygga och hantera gemensamma risker*” (TRV 2013/46634). Den gemensamma avsiktsförklaringen är att ”*Vid utgången av 2016 ska vi tillsammans genomföra denna handlingsplan som vi starkt tror kommer att bidra på vägen mot vår gemensamma 0-vision*” (Trafikverket, 2015b) I handlingsplanen har tre fokusområden definierats:

1. God säkerhetskultur med aktivt ledar- och medarbetarskap.
2. Proaktiva gemensamma arbetssätt och aktiv riskhantering.
3. Tydliga kontraktsskrav och uppföljning.

Inom respektive fokusområde finns ett flertal aktiviteter där ansvaret för att driva dessa aktiviteter har fördelats mellan de tre parterna (Trafikverket, Sveriges Byggindustrier och Svenska Teknik & Designföretagen).

#### 1.3.2. Implementering

De aspekter som beskrivs ovan om säkerhetskultur, så som till exempel rutiner, instruktioner och ansvarsfördelning, är nära relaterade till begreppet implementering: hur implementerar man nya metoder/regler som ska förbättra en organisations säkerhetskultur? I detta sammanhang kan begreppet implementering definieras som ”*de procedurer som används för att införa nya metoder i en ordinarie verksamhet och som säkerställer att metoderna används så som det var avsett och med varaktighet*” (Socialstyrelsen, 2012, s 5).

Forskning har visat att kunskap om en organisations implementeringsprocesser har stor betydelse för hur ett planerat förändringsarbete lyckas i praktiken. Goda kunskaper om implementeringsprocessen kan innebära att en organisation efter tre år har lyckats genomföra 80 procent av det förändringsarbete man har planerat. I en organisation som inte har kunskap om implementeringsarbete tar arbetet betydligt längre tid (Socialstyrelsen, 2012).

En annan viktig förutsättning för att implementeringsarbetet ska lyckas är att dess mål är så tydligt att det inte kan missförstås. Det finns också en risk att nya metoder ändras för att passa organisationen, istället för tvärtom. Det är därför viktigt att det som ska implementeras används på rätt sätt. Utbildning och handledning under implementeringsprocessen har stor betydelse, speciellt för dem som ska arbeta utifrån det nya som ska införas (Socialstyrelsen, 2012). Det finns också ett antal kriterier för ett lyckat implementeringsarbete. Anpassningsbarhet är ett sådant kriterium, det vill säga att förändringen, exempelvis en ny metod, kan anpassas till rådande sammanhang. Ett annat exempel berör testbarhet. Det innebär att användaren kan ges möjlighet att testa den nya metoden i mindre skala, och under konsultativt stöd (Durlak & Du Pre, 2008).

En implementeringsprocess kan delas in i fyra olika faser: 1) Behovsinventering; 2) Installation; 3) Användning; 4) Vidmakthållande. Fas 1 handlar om att man utgår ifrån vilket faktiskt behov det finns för att starta ett förändringsarbete. Utifrån detta formuleras ett konkret mål som sedan följs upp. Under Fas 2 säkerställer man att nödvändiga resurser finns att tillgå. Detta kan handla om lokaler men även om rekrytering och utbildning av personal. Här lyfter man också fram vikten av att all personal ska vara delaktiga i processen. Under Fas 3 säkerställer man att implementeringen sker enligt de direktiv man tagit fram. Detta kan innebära att berörda parter får den hjälp och handledning som behövs. Risken är annars stor att man återgår till det tidigare arbetssättet. När implementeringsprocessen når Fas 4 har den blivit en naturlig del av verksamheten, vilket kan ta några år.

Vidare är ett organisatoriskt stöd i form av bland annat samordning av vikt för att implementeringen ska bli lyckad, och att det sker en återkoppling om hur till exempel nya metoder fungerar. Samordning avser även andra verksamheter och organisationer än den egna. Om förändringen innebär omfördelningar av resurser (tid, ekonomi, personal) så måste det finnas en stödjande administration under processen. Ledningen ska också tydliggöra roller samt ansvara för personal och tilldela uppgifter. Dessutom ska ledningen kunna motivera varför förändringar har skett, samtidigt som ledningen ska förstå de svårigheter som den aktuella förändringen kan innebära för medarbetare (Socialstyrelsen, 2012).

Information och utbildning är viktiga faktorer i implementeringsarbetet, men detta räcker inte för att implementeringen ska bli lyckad. Forskning har till exempel visat att det även krävs mer interaktiva inslag och en löpande handledning för att nya metoder ska komma att användas i större omfattning (Socialstyrelsen, 2012).

## 1.4. Metod och upplägg

För att öka kunskapen om implementeringsprocessen av nya och reviderade regelverk och dess effekter har intervjuer och fallstudier genomförts. Båda dessa metoder är kvalitativa, vilket också är den vanligaste ansatsen vid forskning rörande säkerhetskulturer (Fredriksson, Belin & Stier, 2014). Här ska också påpekas att eftersom intervjuerna är besvarade av enskilda individer kan uttalanden i föreliggande rapport vara präglade av subjektiva uppfattningar och erfarenheter, och som aktuell organisation inte nödvändigtvis står bakom. Varje enskild intervju ska ses mot bakgrund av det skede implementeringen hade nått vid tillfället för intervjun. Utöver intervjuer och fallstudier har även resultat från diskussioner i en referensgrupp ingått i analysarbetet. Nedan beskrivs metod och upplägg närmare.

### 1.4.1. Intervjuer

Kvalitativa intervjuer lämpar sig då avsikten med en studie är att svara på frågor som handlar om hur och varför, istället för att som vid kvantitativa studier svara på frågor om hur många och hur mycket (Holme & Solvang, 1997). Genom intervjuer med aktörer som på ett eller annat sätt har erfarenhet av både det nya och det gamla regelverket förväntas en bred kunskap fås av uppfattningar och erfarenheter av implementeringsprocessen.

#### 1.4.1.1. Urval

I urvalet har utgångspunkten varit att få med aktörer från flera nivåer och från olika aktörsarenor. Av anonymitetsskäl har namn uteslutits.

Sammantaget har tolv personer intervjuats. Vid ett tillfälle intervjuades två personer samtidigt. Här ska också noteras att en intervju gjordes med en aktör med erfarenhet från både väg- och spårsidan. I resultatdelen för intervjustudien har även hänsyn tagits till intervjuer som genomfördes i samband med fallstudierna, i de fall då informanten talade om generella frågor kring implementeringen av det nya regelverket:

För *väg* har följande aktörer intervjuats:

- En företrädare för en branschförening, hösten 2014.
- En utredare, Trafikverket, hösten 2014.
- En leverantör av säkerhetsanordning, hösten 2014.
- Två trafikingenjörer, Trafikverket, hösten 2014.
- En utbildare, Arbete på väg, hösten 2015.
- En arbetsplatskontrollant av vägarbete, Trafikverket, hösten 2015.
- En projektledare, Trafikverket, hösten 2015.
- En byggledare, hösten 2015.

För *järnväg* har följande aktörer intervjuats:

- En säkerhetschef på ett entreprenadföretag, sommar 2015.
- En arbetsplatskontrollant, Trafikverket, sommar 2015.
- En arbetsplatskontrollant, Trafikverket, sommar 2015.

Dessutom har en aktör intervjuats för både *väg* och *järnväg*

- En arbetsmiljöspecialist, Trafikverket, sommar 2015.

#### 1.4.1.2. Genomförande

Intervjuerna har varit av halvstrukturerad karaktär vilket innebär att intervjuguide med tematiska områden har använts. Informanten ges på så sätt utrymme att komma med egna reflektioner och infallsvinklar av relevans för studien, och som kanske inte skulle ha framkommit om intervjun följt ett strikt frågeformulär (Kvale, 1997). På motsvarande sätt medför metoden att intervjuaren kan ställa följd- och fördjupningsfrågor utifrån den intervjuades svar och resonemang (Patton, 1990).

Intervjuguiden (se Bilaga 2) innefattar frågor om rutiner och processer för informations-spridning av nya regelverk och hur detta har fungerat i praktiken. Frågor kring eventuella barriärer, samstämmighet och ansvars- och rollfördelning tas upp, liksom hur pågående arbeten som är upphandlade utifrån det nya regelverket hanteras. För att få kunskap om effekterna av införandet av det nya regelverket finns även frågor om vilka konsekvenser det fått för säkerhetsarbetet. Vid fallstudierna användes ingen intervjuguide. Där gjordes intervjuerna istället i form av samtal.

Sju av intervjuerna genomfördes på informantens arbetsplats medan sex intervjuer av praktiska skäl gjordes via telefon.

Samtliga intervjuer har spelats in på diktafon, förutom de två som genomfördes i samband med fallstudier. De intervjuade har gett medgivande till inspelningen. Intervjuerna har därefter transkriberats av ett externt konsultföretag.

Intervjuerna tog i genomsnitt 1 timme. Intervjuerna genomfördes under perioden oktober 2014 till oktober 2015.

#### 1.4.2. Fallstudier

Fallstudie är en metod som används då man vill undersöka ett bestämt område, en organisation eller en miljö (Repstad, 1999), men även då man avser att beskriva en komplex miljö i sitt sammanhang (Johansson, 2002). För att följa hur arbetet genomförs i praktiken har två vägarbeten och ett spårarbete studerats.

##### 1.4.2.1. Urval

*Väg:* Två olika beläggningsarbeten som var upphandlade enligt det nya regelverket valdes ut, i samråd med en projektledare på ett av Trafikverkets regionkontor. Båda vägarbetena utfördes på högratifierad motorväg men skiljde sig åt avseende typ av trafikordningar. Båda valdes på inrådan av projektledaren för att de visar komplexiteten vid vägarbeten.

*Järnväg:* Via Trafikverkets hemsida gjordes en sökning på pågående järnvägsprojekt i Sverige. För några projekt som kunde bedömas vara relevanta kontaktades Trafikverkets projektledare. Via dessa samtal erhöles en övergripande information om respektive projekt och utifrån denna analys valdes ett lämpligt järnvägsobjekt ut.

##### 1.4.2.2. Genomförande

I fältstudierna har två personer från VTI medverkat vid varje arbetsplatsbesök. Samtal med personer på arbetsplatserna har hållits, enskilt eller i grupp. Dokumentation i form av anteckningar, foton och videofilmer har samlats in. Relevant dokumentation om rutiner, processer och beslut med koppling till de aktuella fallen har också studerats.

Med anledning av bullrig miljö gjordes inga ljudupptagningar i samband med intervjuer.

*Väg:* Inför besök på vägarbetsplatserna genomfördes en kortare intervju per telefon med den projektledare som ansvarade för de båda beläggningsarbetena. Projektledaren bidrog även med underlag i form av kontrakt, Administrativa föreskrifter (AF), teknisk beskrivning och TA-planer.

Fallstudierna för väg genomfördes under september och oktober 2015. Dessa förberedelser har sedan legat till grund för observation och samtal vid arbetsplatserna.

Järnväg: Underlaget till de frågor som skulle ställas vid arbetsplatsbesöket utgjordes av allmän information från Trafikverkets hemsida för aktuellt projekt, men även information från BFV 923 – Regler för arbetsmiljö och säkerhet vid aktiviteter i spårområde (numera TDOK 2013: 0289), samt BVF 929 – Tunga spårgående arbetsredskap (numera TDOK 2013:0001).

Vid arbetsplatsbesöket intervjuades projektledare för hela projektet, projektledaren för de järnvägs specifika delarna, en SOS-planerare<sup>7</sup>, en SOS-ledare<sup>8</sup> samt två mätningstekniker. Efter arbetsplatsbesöket erhöles Entreprenadkontraktet och Riskrapport för det aktuella järnvägsprojektet. Fallstudien för järnväg genomfördes i oktober månad 2015.

### 1.4.3. Referensgrupp

Inom projektet har en referensgrupp etablerats med representanter från Arbetsmiljöverket, Infranord, NCC, PEAB, SEKO, Skanska, Svartöns infrakonsult, Svevia, Trafikverket och Transportstyrelsen.. I mars 2016 hölls ett möte med referensgruppen. En sammanfattning av gruppens diskussion presenteras i kapitel 4.

### 1.4.4. Analysarbete

Initialt har de båda trafikslagen analyserats var för sig. Nedan beskrivs analysarbetet mer detaljerat, utifrån använd metod.

#### 1.4.4.1. Intervjuer

Samtliga intervjuer, för både väg- och spårväg, har i ett första steg lästs ett flertal gånger. Även intervjuerna i samband med fallstudierna har beaktats, i de fall uttalanden har varit av mer generell karaktär.

Därpå har innehållet först grovstrukturerats med hjälp av de teman som var uppställda i de två olika intervjuguiderna, det vill säga bakgrund, information inom och utanför den egna organisationen, implementering, tolkning av reglerna, övergångsregler, utbildning samt säkerhet. Materialet har sedan analyserats ytterligare, där både likheter och variationer i informanternas berättelser beaktats.

#### 1.4.4.2. Fallstudier

Det empiriska materialet för väg- respektive spårarbete har i ett första led analyserats vart för sig. För fallstudierna av vägarbete har dokument rörande arbetsplatserna, anteckningar från samtal, observationer, filmning och foto analyserats. Vid fallstudien avseende spårarbete har motsvarande analyser gjorts, dock med undantaget att ingen filmning genomfördes.

#### 1.4.4.3. Referensgrupp

Utöver intervjuer och fallstudier har mötesanteckningar från ovan beskrivna referensgrupp beaktats. Referensgruppen har även fått läsa manusutkast av föreliggande rapport, och på så sätt haft möjlighet att komma med värdefulla synpunkter.

---

<sup>7</sup> Säkerhets- och skyddsplanerare

<sup>8</sup> Infoga förklaring SOS-ledare

#### 1.4.4.4. Sammantagen analys

Slutligen har, utöver ovanstående separata analyser, materialet analyserats i sin helhet där både intervjuer och fallstudier ingått. Likheter och olikheter mellan de två trafikslagen har identifierats. I den sammantagna analysen har även teoretiska aspekter rörande implementeringsprocesser och säkerhetskultur (se kapitel 1.3) beaktats för att få en fördjupad förståelse för det som studerats.

#### 1.4.4.5. Hantering av citat

I resultatredovisningen används citat ur intervjuerna för att belysa och levandegöra det empiriska materialet. Citaten är återgivna i kursiv stil och är ordagranna, bortsett från en lätt språklig redigering. Ibland har citaten kortats ned, vilket markerats med /.../. Ibland har ord lagts till för att förbättra läsbarheten, vilket markerats inom hakparentes.

#### 1.4.5. Etiska aspekter och metodologiska reflektioner

Informanterna i denna studie har utlovats att de ska få läsa texten innan rapporten trycks för att säkerställa att vi uppfattat innehållet rätt. Personliga erfarenheter och åsikter kan upplevas som känsligt och därför har namn på såväl personer som platser utelämnats i resultatredovisningen.

Denna hantering av etiska skäl medför en eventuell risk att det finns brister i tydlighet i resultatdelen, jämfört med att varje intervjuperson och dennes titel redovisas. Studien avser ge exempel på hur det kan fungera då nya regelverk ska implementeras inom väg- respektive spårsektorn.

---

## 2. Resultat – vägarbete

---

Vid vägarbete ska hänsyn tas till både trafikanter och vägarbetare. Olyckor och incidenter vid vägarbete är ett problem, och år 2013 infördes ett nytt regelverk där ett syfte var att reducera dessa. Huruvida detta har fått effekt på säkerheten beror både på det nya regelverket och hur väl implementeringen har lyckats. Många faktorer spelar in, och i följande kapitel redogörs för dessa utifrån dels en intervjustudie dels två fallstudier av specifika vägarbetsplatser. Intervjustudien och fallstudierna presenteras var för sig. I redovisningen av intervjustudien har även intervju och samtal som genomfördes i samband med de två fallstudierna beaktats.

Intervjuerna utgår ifrån deltagarnas egna erfarenheter och uppfattningar, vilket innebär att den sammantagna beskrivningen kan innehålla motstridiga uppfattningar, beroende på vem det är som har uttalat sig. Eftersom vissa delar av det nya och gamla regelverket överlappar med varandra är gränsdragningen inte alltid tydlig i intervjuerna, men har ändå beaktats då det beskriver hur arbetet genomfördes då intervjuerna gjordes.

### 2.1. Intervjuer

#### 2.1.1. Implementering och information

I följande avsnitt beskrivs hur implementeringen och informationsspridningen av det nya regelverket har genomförts såväl internt på Trafikverket som externt ut till andra organisationer.

##### *2.1.1.1. Implementering av det nya regelverket inom Trafikverket*

Det har funnits problem inom Trafikverket med hur det nya regelverket implementerats. Enligt en intervjuad arbetsplatskontrollant beror detta dock inte på regelverket, utan på hur det lanserats. Flera av de intervjuade hävdar att informationen om det nya regelverket inte har nått alla berörda. Den intervjuade utredaren menar också att med facit i hand borde informationsspridningen initialt ha riktat sig mot verksamhetsområdescheferna genom ett kort möte, och dessa kunde sedan ha fortsatt att sprida informationen internt. Istället uppstod ett glapp mellan chefsleden, ner till den som blivit tilldelad ett projekt och som ska inneha en projektledarroll, vilket beskrevs på följande sätt av en trafikingenjör:

*Alla cheferna har ju fått informationen uppifrån liksom, men det tar ju stopp någonstans. /.../  
Det har liksom inte sipprat ut till projektledarna ...*

En förklaring till att projektledarna inte fick den information de behövde kan, utifrån en tolkning av intervjuerna, bero på att det även bland projektledarnas chefer fanns brist på insikter om det nya regelverket. En informant berättar exempelvis att det bara för ett år sedan fanns chefer som inte haft vetskap om det nya regelverket – de hade inte fått information från *sina* chefer. Detta tolkar personen som att informationen har fastnat på en hög nivå inom myndigheten.

Informationen var således tänkt att gå uppifrån och ned i organisationen, men i praktiken hände det omvända, menar en trafikingenjör som berättar hur hen har fått informera projektledaren om att reglerna blivit ändrade: *”Nej, men hallå! Men du kan inte jobba så här längre!”*.

Projektledaren i sin tur informerade sin chef, vilket ledde till att trafikingenjören blev inbjuden att informera om det nya regelverket på en arbetsplatsträff. Anledningen till att trafikingenjörerna blivit de aktörer som spridit informationen om det nya regelverket vidare kan, utifrån vad som framkommit i intervjuerna, ha sin grund i att de på ett tidigt stadium var med då det nya regelverket togs fram, och även kunde lämna synpunkter.

En intervjuad arbetsmiljöspecialist, visat på tidigare problem med implementering av nya regelverk inom Trafikverkets organisation. Detta ledde till att man inom verksamhetsområdet Underhåll sedan hösten 2014 har infört så kallade implementeringsperioder. Det nya arbetssättet innebär att information skickas ut via e-post 3–4 gånger per år. Medarbetarna får

riktad information om nya regelverk beroende på respektive medarbetares arbetsuppgifter. En nackdel med detta enligt arbetsmiljöspecialisten är att projektledare som berörs av de flesta nya reglerna kan bli dränkta i information, vilket i sin tur kan leda till överbelastning.

Förutom detta anordnar den nationella samordnaren för Trafikverkets trafikingenjörer möten med alla regionala samordnare varannan vecka där frågor om Arbeta på väg diskuteras. Arbetssättet kan se olika ut mellan de olika regionerna i landet. I en av regionerna har trafikingenjörerna regionala möten varje vecka. Det nya regelverket från 2013 har inneburit att mötena delvis har fått en annan karaktär, vilket en av trafikingenjörerna beskriver:

*/...från hösten 2012, då har det mer och mer blivit det nya regelverket och en annan typ av frågor som vi hanterar /.../. Vi sitter inte och diskuterar detaljfrågor på några skisser längre, utan nu är det bara upphandlingsfrågor, nytt regelverk och hantering och sådana saker egentligen.*

### 2.1.1.2. Information från Trafikverket om nya regelverk till externa aktörer

Implementeringen av det nya regelverket förbereddes år 2012, enligt en utredare på Trafikverket. Samma informant berättar att det initialt togs kontakt med interna kommunikatörer om hur man skulle gå till väga. För att sprida informationen om det nya regelverket utanför Trafikverket publicerades artiklar i branschtidningar och representanter från Trafikverket reste runt och informerade främst entreprenörer. Därutöver bjöds branschrepresentanter in vid tre informationstillfällen och informerades om vad det nya regelverket skulle komma att innebära. Syftet var, menar den intervjuade utredaren, att på detta sätt nå så många som möjligt. Deltagarna bestod bland annat av platschefer, arbetsledare, utbildningsingenjörer och materialleverantörer.

Företrädaren för branschföreningen är i likhet med flera andra informanter positiv till det nya regelverket, men menar att det måste borde ha implementerats på ett bättre sätt:

*Trafikverket har gjort ett regelverk för att det ska användas och vi vill ju att det ska finnas ett bra regelverk som är aktuellt och alla känner till. Då fungerar det ju bättre.*

Trots ovan beskrivna tillvägagångssätt anser företrädaren att Trafikverkets informationsspridning av regelverk och föreskrifter inte var tillräcklig. Ofta är det upp till individerna själva att hålla sig informerade genom att exempelvis abonnera på nyhetsbrev, men detta görs inte alltid påpekar samme informant. Enligt denna företrädare finns det en betydande okunskap, vilket i sin tur leder till många fel. Detta kan också vara en anledning till att entreprenörernas arbete inte förändrats så mycket och att de ”kör på med det gamla när de väl går igång med jobben”, som en trafikingenjör uttrycker det.

Vidare framhåller branschföreträdaren att det finns väldigt många skrifter att förhålla sig till, och att det skulle underlätta om de var samordnade.

Ett annat problem är att informationen inte når alla som behöver den. Utbildaren lyfter bland annat att informationen kan ha nått den som får uppdraget, men inte den underleverantör som utför själva arbetet. Branschföreträdaren menar att informationen skulle kunna skötas på ett mera ordnat sätt i hela landet, med fler träffar.

I intervjun med trafikingenjörerna framkommer även andra faktorer som försvårar informations-spridningen. När det nya regelverket kom ville den nationella samordnaren ha utbildning kring detta för entreprenörerna. Enligt en intervjuad trafikingenjör fanns inget gehör för detta inom Trafikverket. Motivet var att enligt det nya regelverket har Trafikverket inte längre något utbildningsansvar och någon utbildning eller utbildningsmaterial skulle därför inte tas fram i Trafikverkets regi. Dock gavs information om det nya regelverket vid några tillfällen, bland annat i samband med de så kallade Vägmarkesdagarna (en mäsas rörande trafikordningar och vägmärken). Enligt en trafikingenjör var detta inte tillräckligt:



*Det blir så stort, det blir så diffust för dem, de tar liksom inte till sig det, de fattar att det är nånting, men det är för mycket att ta till sig bara på en sån information.*

## 2.1.2. Effekter av regelverket

I detta avsnitt beskrivs hur regelverket påverkat roller och ansvarsfördelning men även egen och andras säkerhet.

### 2.1.2.1. Roller och ansvar

Det nya regelverket var tänkt att underlätta för specialisterna, till exempel trafikingenjörerna, så att de kommer med från början i samband med upphandling. Några av de intervjuade framhåller dock att det i praktiken inte alltid har fungerat. Den intervjuade utredaren på Trafikverket ger ett exempel:

*Ibland är det så illa att våra trafikingenjörer kommer in fem minuter innan förfrågningsunderlagen ska gå ut på marknaden.*

Det är viktigt att den som formulerar kraven vid upphandling är insatt i vilka regler som gäller och där kan trafikingenjören bidra med sin kunskap. En konsekvens av felaktigt underlag kan till exempel vara att den entreprenör som lägger in en dyrare åtgärd, väl medveten om att denna krävs enligt regelverk, kan förlora upphandlingen mot en entreprenör som har struntat i den dyrare åtgärden eftersom kravspecifikationen felaktigt inte angett denna åtgärd. I de projekt som är igång, och där projektledaren tagit till sig det nya regelverket, fungerar dock allt bra, framhåller en av de intervjuade trafikingenjörerna. Det blir tydligt vad som gäller, till exempel vilka extra skyltar som ska användas utöver de krav som finns i regelverket. Trafikingenjören lyfter också att det finns ett projekt som heter ”Funktionellt stöd”, vilket har till syfte att få in trafikingenjörerna på ett tidigt stadiet i de olika vägprojekten. Utsedd trafikingenjör ska i och med detta namnges redan när beställningen går från en enhet på Trafikverket till en annan. På så sätt kan trafikingenjörerna kontaktas i samband med frågor om upphandling. Detta ses som positivt av trafikingenjören, eftersom det innebär att de då blir delaktiga redan i valet av åtgärd.

Även arbetsplatskontrollanten lyfter fram vikten av att ta med trafikingenjörer redan från början och kan ge flera exempel där detta har förekommit. I vissa fall har hen som kontrollant blivit anlitad av en projektledare som även tagit med trafikingenjör och trafikledningscentralen. På så sätt har man kunnat se till att allt viktigt kommit med redan från start. Men enligt en trafikingenjör är inte alla projektledare odelat positiva till att ta med fler personer. Det finns de som tycker det är krångligt, i det att det blir ”ytterligare en som vi ska ha med”.

Vidare berättar en trafikingenjör att det sällan är intern personal som tar fram förfrågningsunderlaget. Istället kan projektledaren ha upphandlat en konsult för att göra detta, och i dessa sammanhang ska egentligen trafikingenjörerna medverka. Det är dock sällan att man som trafikingenjör blir involverad, menar trafikingenjören. Konsulten ska sedan skriva in eventuella extra krav och se till att även trafikingenjörernas krav kommer med. Det kan handla om vilken hastighet som ska gälla under arbetstiden, om det ska vara en omledning eller inte och om frågor rörande tungt skydd. Om konsulten inte är tillräckligt insatt i objektet kan hen missa att det kan finnas vissa delar som enligt det nya regelverket skall vara objektsspecifika, och att man därför inte kan kopiera ett gammalt förfrågningsunderlag rakt av. Trafikingenjörerna måste därför redogöra för detta. Det är också oftast konsulten – inte projektledaren – som genom till exempel en riskanalys bedömer om projektet går att genomföra. När förslaget är klart ska trafikingenjörerna granska det, men de behöver inte underteckna handlingen, enligt egen uppgift. Detta kan innebära att handlingen går vidare i processen utan att en trafikingenjör har tittat på den och utan att trafikingenjörens tidigare synpunkter beaktats.

Eftersom det nya regelverket anger att handlingarna ska vara objektsspecifika och inte, som tidigare, endast hänvisa till det tidigare regelverket IFS. Syftet är att det skall bli tydligare gentemot

entreprenören. Det tidigare regelverket, IFS, beskrivs i intervjun som ett ”smörgåsbord” som inbjöd till många olika tolkningar av dokumentet. En trafikingenjör beskriver intentionen så här:

*”Det är det här som gäller i din upphandling, det är det här vi har upphandlat, det är de här kraven du ska följa, det här ska du ha.”*

Sedan det nya regelverket har det också, enligt en trafikingenjör, blivit vanligare att projektledaren ”plankar” en annan upphandling. Problemet med detta är att det som då gällde, utifrån TRVK<sup>9</sup> på just den vägen i ett tidigare projekt, kanske inte gäller för den aktuella vägen, som till exempel kan ha ett helt annat flöde, andra vägbredder och andra framkomlighetskrav. I följande citat av en trafikingenjör ges exempel på konsekvens av detta:

*Det händer att någon kanske har granskat en upphandling på en bro och sen så sitter konsulten ”jamen det har jag ju gjort en gång förut”. Och så gör de en exakt likadan [upphandling] och skickar ut. /.../ Så det är hela tiden projektledaren som ska tala om att vi ska vara med. De ska efterfråga vårt stöd.*

De intervjuade trafikingenjörerna har inte något tydligt svar på frågan om det idag är lättare eller svårare att göra upphandlingar med hjälp av det nya regelverket. Trafikingenjörerna påpekar också att deras krav numera finns med, vilket inte var fallet innan det nya regelverket då det istället var en hänvisning till IFS. Det nya regelverket har därför inneburit en ny arbetsuppgift för trafikingenjörerna, i och med att krav utöver regelverk ska finnas med i upphandlingen. Sammantaget tror trafikingenjören på det nya regelverket, trots de beskrivna problemen, eftersom det skapar förutsättningar till diskussioner redan i planeringen så att beställningarna blir tydligare om vad det är som gäller. Däremot ligger det nya regelverket inte i fas med de resurser som finns, påpekar en av trafikingenjörerna. Följden kan bli att de inte kan medverka i alla upphandlingar.

Utifrån arbetsmiljölagstiftningen är det entreprenören som har ansvar för personalens säkerhet i sin helhet, uppger en branschföreträdare. Entreprenören kan också utse någon ansvarig. Den utmärkningsansvariga har till exempel ansvar för utmärkning och att personalen har rätt klädsel och utrustning. I slutändan kan det se väldigt olika ut, menar en intervjuad trafikingenjör:

*Ibland kan det vara platschefen som står uppsatt, ibland kan det vara en gubbe som står i gropan, ibland kan det vara att de har en person utsedd för att projektet är inte större, så de har en person utsedd för att sköta trafikordningarna.*

Denna ansvarsroll hade entreprenören även innan det nya regelverket, men den intervjuade utredaren menar att trafikingenjörerna kanske gick lite för långt in på arbetsgivaransvaret tidigare.

Entreprenören har ansvar för att arbetet utförs enligt gällande regler. Arbetsledaren och utmärkningsansvarig har ansvar för att påtala eventuella brister på vägarbetsplatsen. Om kontrollanten bedömer att arbetsplatsen har stora brister tyder det, enligt en trafikingenjör på att man inte har rätt kompetens. Framförallt är det arbetsplatskontrollanterna som följer upp reglerna, menar en intervjuad arbetsmiljöspecialist.

Ytterligare en aspekt rörande säkerhetsansvaret handlar om personalens och trafikanters säkerhet. Tidigare ställde trafikingenjören krav även på personalens säkerhet, medan kraven idag främst handlar om trafikanternas säkerhet och behov. Detta skapar en win-win-effekt, menar en utredare på Trafikverket, vilket även uttrycks i följande citat:

---

<sup>9</sup> Trafikverksdokument som innehåller Trafikverkets tekniska krav vid dimensionering och konstruktiv utformning av vägöverbyggnad och avvattningsystem. <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/tekniska-dokument/vagteknik/trvktrvr-kravrad/>

*Om trafikingenjören ställer kravet att "Ni [entreprenören] måste använda barriär så att ni inte äventyrar säkerheten för bilisterna som ska passera" "Ja tack!", säger entreprenören, "då kan jag nyttja den i samma syfte fast även då för min egen personals säkerhet".*

Enligt en intervjuad trafikingenjör är det dock svårt att få balans mellan personalens säkerhet och trafikanternas säkerhet. En fråga som lett till många diskussioner handlar om just roller och ansvar för säkerheten för dem som arbetar i vägarbetsprojekt och de trafikanter som berörs. Ett exempel är omledningsvägar: medan entreprenören vill ha bort trafiken av arbetsmiljöskäl måste trafikingenjörerna värna om säkerheten och framkomligheten, eftersom de ansvarar för tredje man. En intervjuad trafikingenjör poängterar att det är de, trafikingenjörerna, som måste avgöra om det finns någon säker omledningsväg och vilka som påverkas av denna åtgärd, om det till exempel finns en skola intill:

*Och det har de [entreprenörerna] väldigt, väldigt svårt att ta in, att vi faktiskt kan säga nej.*

### 2.1.2.2. Otydlighet och brist på samstämmighet

De otydligheter avseende roller och ansvar som flera informanter belyser kan möjligen vara en yttring av att själva regelverket upplevs som otydligt, vilket några av de intervjuade också framhåller. Om regelverksstrukturen var tydlig skulle inte tolkningssvårigheter uppstå, och inte heller osäkerhet kring om det är råd- eller kravdokumenten som ska väljas i samband med ett arbete. En leverantör säger:

*Ska jag välja råd eller ska jag välja krav? Vem är jag att fatta beslut att det är ett råd som ska lyftas in i det här? Det finns inte någon riktlinje. /.../ Är det mycket tung trafik? Är det dålig sikt? Är det statistik som säger att det är mycket olyckor på den här vägen? Mig veterligen finns det inget stöd för att fatta de besluten. Besluten borde fattas högt upp på Trafikverket, tycker jag."*

Citatet speglar den osäkerhet som upplevs kring regelverket. Olyckor sker, men ingenting sker för att förhindra dem, menar samme informant, som tillägger att branschen är regeldriven och att det krävs beslut – tydliga beslut – högst upp i ledningen.

Den intervjuade entreprenören pekar också på att det kan vara svårt att hitta vem som är ansvarig och får fatta beslut då det uppstår oklarheter i samband med ett vägarbete. Informanten betonar hur viktigt det är att Trafikverket har en egen kompetens, att det är tydligt vem som har ansvar, att beslut kan ges och att frågor får svar inom rimlig tid. Dessa aspekter har enligt informanten blivit betydligt sämre under senare år, och hen upplever också att det finns en frustration kring detta internt inom Trafikverket.

Arbetsplatskontrollanten lyfter fram en möjlig förklaring till att det kan ta lång tid att få svar på sina frågor, nämligen att man har anställt generalister som har för liten erfarenhet av verksamheten:

*Förr var en chef den som kunde det mesta, eftersom denna jobbat med många olika saker från botten och upp. Idag anställer man folk med paraplyöversikt som inte kan verksamheten.*

Det är viktigt att ha kunskap om hur och var krav avseende Arbete på väg ska tas med, menar en intervjuad trafikingenjör. Trafikverkets inställning är att det inte är verkets ansvar att ta fram utbildningsmaterial kring detta. Det finns dock enligt trafikingenjören diskussioner på annat håll i branschen om att ta fram utbildningsmaterial/utbildningspaket<sup>10</sup>.

Enligt en intervjuad trafikingenjör finns det inte några övergångsregler då ett nytt regelverk tillkommer, varför pågående arbeten hanteras mycket olika. Dels finns det projekt som är upphandlade

---

<sup>10</sup> För en vidare diskussion om utbildningskraven se avsnitt 2.1.3.

utifrån det tidigare regelverket IFS, dels kan projekt vara upphandlade utifrån det nya regelverket, men då kan det istället handla om olika versioner (version 1, 2 eller 3).

Sammantaget ger intervjuerna en bild av att det råder otydligheter kring det nya regelverket och hur man faktiskt ska arbeta. De dokument som beskriver regelverket upplevs inte hänga samman, vilket flera av informanterna påpekar.

### 2.1.2.3. Kontroller och viten

Från år 2011 fram till idag är kontroller på både väg och järnväg en del av Trafikverkets verksamhetsområde "Underhåll", där vägsidan har fem arbetsplatskontrollanter som ska utföra ett fastlagt antal kontroller varje år (år 2014 skulle 950 kontroller göras). En uppfattning som framkommer i intervjuerna är att det görs för få kontroller av arbetsplatserna. Arbetsplatskontrollanten är väl medveten om det och beskriver sitt arbete mera som en temperaturmätning, och risken att en arbetsplats ska kontrolleras är därför väldigt liten:

*Det fuskas, för risken är väldigt liten att jag dyker upp.*

Man anser att detta i kombination med tidspress gör att säkerheten ned-prioriteras.

Några av de intervjuade diskuterade även själva vitesmodellen som är starkt kopplad till de kontroller som görs. Kontrollerna gjordes tidigare utifrån en tregradig bedömningsskala, där nivå tre medförde vite. Med den modellen var det enligt den intervjuade arbetsmiljöspecialisten vanligt att arbetsplatskontrollanterna valde mellannivån, eftersom de då undvek det obehagliga med att lägga viten. Denna vitesmodell skulle sedan göras om av Trafikverket, med syfte att det skulle svida lite mer att få vite och där vitet skulle vara procentuellt baserat på kontraktssumman. Detta blev dock överklagat och aldrig genomfört, enligt en informant, eftersom många ansåg att beloppet blev för högt. I avvaktan på att en ny avgiftslista tas fram används de gamla vitesbeloppen.

Idag är den gamla vitesmodellen med de tre bedömningsgrunderna likväl borttagen och ersatt med antingen godkänt eller inte godkänt, berättar arbetsmiljöspecialisten. Häri ser samme informant en försämring och menar att "Det är ju skillnad på fel och fel".

Idag är det projektledarna som ska ta ut vitena, jämfört med tidigare då detta gjordes av arbetsplatskontrollanten. Enligt kontrollanten ser det mycket olika ut i landet. En del projektledare är aktiva och tar ut viten och ringer till kontrollanten och frågar hur de ska göra, medan andra inte är lika engagerade. En anledning till att vissa inte tar ut viten kan vara att de känner sig osäkra i denna roll, men också att de många gånger har en nära relation till berörda personer i projektet. Detta beskrivs av en trafikingenjör:

*Och har du då haft samma projektledare och samma entreprenörer i många år, kompisar liksom... det är inte bra. Och det är också en sak som vi har sett, att det här att de inte tar ut viten. Det har havererat. Inför man ett nytt regelverk så är det ju ofta att det dippar innan det börjar vända. Men nu har man naturligtvis spätt på det här också, att man inte tar ut några viten.*

Enligt arbetsplatskontrollanten förekommer det också att man kan bli hotad om man är för kritisk:

*Inte ett lätt jobb, jag har blivit hotad. En kamrat fick sin bil målad med hakkors.*

En annan anledning till att man undkommer vite kan vara att felet åtgärdas direkt. Men även om man inte får böter så går inte felet obemärkt eftersom det blir en anmärkning i protokollet. Om man trots allt får vite så finns det entreprenörer som anser att det ändå är mer ekonomiskt fördelaktigt att ta vitet än att betala för skyddet (V4, V6). Arbetsplatskontrollanten beskriver kontrollerna på följande sätt:

*När vi kommer ut, det är lite som en bilbesiktning. Åker du in där och har ett fel, då har du ett fel. Om du åtgärdar felet direkt kan det hända att du genom det som står i kontraktet slipper böter, men i protokollet finns fortfarande de röda anmärkningarna kvar.*

Det finns även exempel på hur arbetsplatskontrollanter har gjort anmärkningar, som sedan inte har åtgärdats. Anledningen är, enligt en intervjuad trafikingenjör, att det inte kostar dem något. Eftersom anmärkningar inte heller har betydelse i samband med framtida upphandlingar blir det inte något incitament för att skapa en säkrare arbetsmiljö. Tidigare brister värderas inte i kommande upphandlingar, utan istället är det lägsta pris som är styrande, vilket en utbildare kommenterar i det följande:

*Allting går på anbud och det är ju gallet i det här fallet när man ska prata om säkerhet i samma veva.*

I nedanstående citat förtydligas detta ytterligare av en arbetsplatskontrollant:

*Den som räknar åt sig ett jobb idag gör det med hård konkurrens. Sedan tror vi inte alltid att vi får det vi beställer och det är därför vi är ute och kontrollerar. Det är inte bra att vi är så få, inte ur säkerhetssynpunkt. Då spelar inte regelverket någon roll. Sedan har vi blåögda chefer som tror att om en entreprenör skriver på ett papper så blir det bra. Sedan räcker det om han gör lite egenkontroll. Vad är det för värld?*

Med tanke på att det oftast handlar om ekonomi anser arbetsplatskontrollanten att det råder en viss dubbelmoral inom Trafikverket eftersom man förespråkar säkerhet samtidigt som det i praktiken handlar om lägsta anbud.

#### 2.1.2.4. Säkerhet

Det nya regelverket har inneburit både försämringar och förbättringar avseende säkerhet, enligt den intervjuade branschföreträdaren. Vad gäller försämring utgår informanten från produkter för skyddsanordningar, och menar att lagen om offentlig upphandling har inneburit att man väljer en produkt som visserligen klarar klassningen, men för lägsta pris. Det är det aktuella upphandlings-tillfället som styr. Eftersom det är lägsta pris som gäller innebär det enligt en arbetsplatskontrollant att trafiksäkerhetsaspekten faller bort eftersom den innebär en ökad kostnad.

Den intervjuade leverantören tror att det är vanligt att rådsdokumenten inte implementeras för de olika projekten. Istället väljs bara de minimikrav som ligger i kravdokumentet. Att detta sedan kan få konsekvenser i att det sker olyckor, och som i sin tur innebär en samhällskostnad, beaktas inte i detta sammanhang eftersom det då rör sig om en annan ”plånbok”. Enligt samma leverantör finns det en stark vilja hos entreprenörerna att jobba med säkerhetsåtgärder, men problemet är att det alltid är en upphandling i konkurrens för att vinna en grundpaketupphandling för driften på en vägsträcka. Konkurrensen är mycket hård och om det blir för dyrt riskerar entreprenören att inte få kontraktet. Detta stöds även av den intervjuade arbetsplatskontrollanten som berättar att entreprenörer som fått arbetet i andra eller tredje led kan bli tacksamma om de får en anmärkning. De kan då gå till sin beställare och begära att detta åtgärdas utan att själv behöva bekosta detta. Utan detta stöd är risken stor att beställaren nästa gång ger jobbet till en någon annan och som inte krånglar lika mycket

Enligt den intervjuade leverantören kan inte det nya regelverket lösa de aktuella problemen ensamt. Det krävs även andra åtgärder, men informanten betonar att det är viktigt att säkerhetsaspekten kommer med i själva upphandlingen och inte enbart blir ett ”luddigt” råd.

En av trafikingenjörerna menar dock att säkerheten varken har blivit bättre eller sämre, men tillägger att det möjligen kan bli bättre på sikt med anledning av att det nya regelverket ställer något högre krav än tidigare regelverk.

Trafikanternas regelefterlevnad diskuterades också och flera ansåg att speciellt respekten för hastighetsgränserna är dålig, vilket utgör en stor säkerhetsrisk för dem som arbetar på väg. Anledningen till detta kan vara det som angetts ovan, nämligen att man slarvat med säkerhetsanordningarna, men också att trafikanterna inte följer de anvisningar som gäller. Detta speglas i följande citat av en arbetsplatskontrollant:

*De som vi tidigare kallade vägens riddare, den tunga trafiken, de är inte så hänsynsfulla. De kan köra i full fart genom ett arbetsområde, göra omkörningar och allt möjligt. Det kan bero på att entreprenören gjort en dålig utmärkning plus att det är en chaufför som inte skulle sitta i bussen.*

Även andra informanter lyfter fram problemet med bilister som inte respekterar hastigheten vid ett arbetsområde, störst är problemet bland yrkesförare. För att försöka lösa detta har kontakt tagits med några större transportföretag där man påtalat problemet. Efter dessa kontakter har en viss förbättring av hastigheterna kunnat märkas.

På frågan om vad man ska införa för åtgärd som de allra flesta följer svarar arbetsplatskontrollanten följande:

*Många gör väldigt bra saker. Det finns beläggningsarbeten där man nu mer och mer använder sig av lots. Man har trafikljus och den styrs inifrån bilen och den är fjärrmanövrerad. Då åker man sakta förbi arbetsplatsen och man får en bra styrning.*

Men det finns även problem med "egen" personal som kör för fort förbi eget och andras vägarbeten. Ett annat problem är att de som arbetar på väg ibland slarvar med sitt eget skydd. Detta händer oftast då ett mindre arbete ska utföras samtidigt som det finns en viss tidspress. Arbetsplatskontrollanten beskriver det på följande sätt:

*Det blir lite av vanans makt. Gick det idag går det imorgon. Jag har träffat många Alfons Åberg: "Skulle bara. Vad synd att du kom precis nu, skulle bara sätta upp det." Jag tror inte att man tänker.*

Exakt hur många olyckor som sker är svårt att säga, eftersom det finns ett stort mörkertal. En av de intervjuade tror att mer än hälften inte rapporteras. En anledning till detta är att det tar alldeles för lång tid att rapportera, menar en utbildare.:

*Det är alldeles för mycket som man ska skriva, och då struntar man nog i det.*

### 2.1.3. Från utbildningskrav till kompetenskrav

Tidigare fanns ett utbildningskrav, och utbildning och kurser utgick från en kursplan. Redan 2006, det vill säga innan det nya regelverket infördes, beslutade dåvarande Vägverket att man skulle ersätta utbildningskravet med ett kompetenskrav berättar den intervjuade utredaren. Detta innebär att Trafikverket inte längre utbildar om det egna regelverket för vägsidan, utan överlåter istället detta ansvar på arbetsgivarna. Kompetenskravet har också inneburit att SBSV<sup>11</sup> bildades, dit många av utbildningsföretagen har anslutit sig.

I intervjuerna framträder olika uppfattningar om förändringen från utbildningskrav till kompetenskrav. Exempelvis berättar en trafikingenjör att det kan vara mycket låg nivå på de utbildningar som upphandlas, vilket beskrivs i följande citat:

*Det var så låg nivå, det var så låg nivå på detta. Det var skrämmande. /.../ Det var så att projektledarna, de kunde mycket, mycket mer än [utbildaren].*

Den interna utbildningen på Trafikverket var upplagd så att alla fick en likvärdig utbildning. En av trafikingenjörerna påpekar dock att det finns svårigheter med denna likvärdighetstanke, i och med att det finns så olika behov av utbildning. Vikten av interna diskussioner och att man lär av varandra lyfts i detta sammanhang.

---

<sup>11</sup> SBSV, som är en förkortning för Sveriges branschförening för säkrare vägarbetsplatser.

En utredare menar ändå att det finns vissa fördelar med att det finns ett kompetenskrav eftersom kompetenskravet innebär en certifiering som kan stävja att personer med fel ”säkerhetstänk” anställs.

Enligt den intervjuade leverantören har alla möjlighet att gå en utbildning, men det är oklart vilka som skall gå. Detta kan innebära att de som anser att de har tillräcklig kompetens väljer att inte genomgå utbildningen.

Flera av informanterna påpekar att behovet av utbildning ökat snarare än minskat. Som exempel lyfter man fram att det idag krävs mer kompetens hos entreprenörerna än tidigare. Detta stöds även av den intervjuade arbetsmiljöspecialisten, som menar att man numera inte enbart ska läsa reglerna för Arbete på väg utan även måste vara mycket påläst om övriga regelverk.

## 2.2. Fallstudier

För att ytterligare undersöka implementeringen av det nya regelverket och hur det har fungerat i praktiken har två fallstudier av vägarbeten genomförts. I följande avsnitt presenteras resultaten från dessa.

### 2.2.1. Fallstudie 1

#### 2.2.1.1. Beskrivning av vägarbetsplats

Vägarbetet i den första fallstudien avsåg en sträcka på en europaväg, med en skyltad hastighet på 80 km/h. Inför vägarbetet var det nedskyltat till 70 km/h. Förbi vägarbetsplatsen skulle hastigheten enligt TA-planen vara begränsad till 50 km/h, men på grund av försening av arbetet hade tillståndet att begränsa hastigheten gått ut. Man valde då att använda rekommenderad hastighet 50 km/h förbi arbetsplatsen. Arbetet som skulle göras var ett beläggningsarbete.

Arbetet pågick nattetid och på dagen var de fyra filerna öppna för trafik. Arbetet startade klockan 21:00 med att arbetsplatsen etablerades med de trafikordningar som krävdes. När detta var klart, cirka klockan 22, startade beläggningsarbetet. Arbetsplatsen avetablerades klockan 5 och trafiken släpptes på i ordinarie filer cirka klockan 6 på morgonen.

Arbetet pågick i en körriktning och trafiken leddes förbi på ett körfält, övriga delar i den aktuella riktningen var avstängda. Vartefter arbetet fortskred flyttades trafiken till nästa körfält så att arbetet på så sätt kunde utföras på hela körbanan.

Arbetet med skyltningen utfördes av en underentreprenör som hade personal på plats under hela arbetspasset.

#### 2.2.1.2. Intervjuer vid vägarbetsplatsen

Beläggningsbyggledaren guidade vid besöket på vägarbetsplatsen. Det gavs också tillfälle till kortare intervjuer med personer i olika befattningar. I dessa intervjuer framkommer inte bara erfarenheter och tankar om det aktuella vägarbetet, utan även om vägarbeten generellt.

Införandet av nya regler diskuterades med utmärkningsansvarig. Det framkom att hen hade mycket god kontakt med Trafikverkets arbetsplatskontrollant. Vid tveksamheter brukade hen fråga arbetsplatskontrollanten om råd. Några andra synpunkter som kom fram vid samtal med arbetarna var att den tunga trafiken och yrkesförarna upplevs som de stora problemen på grund av hög hastighet förbi arbetsplatsen. Man kan känna sig hotad som arbetare och det är inte bara glåpord och tecken, utan det har också förekommit att fordon kört rakt mot arbetaren. Ett annat problem är när trafiken måste dirigeras med flaggvakt. Flaggvakterna har en mycket utsatt position. Utmärkningsansvarig förordade trafiksignaler som anpassas till den passerande trafiken och gav exempel på signaler som styrs utifrån sensorer som mäter trafiken, vilket personen ansåg var mycket bättre än vanliga signaler.

På frågan hur mobil fartkamera används kände man inte till något sådant fall. Man reflekterade – om än något lågmält – över att om mobil fartkamera används kommer även arbetarna att fastna i kontrollen. Det framkom även att vägarbetare från andra vägarbetsplatser inte visar respekt när de passerar vägarbetsplatser.

Bygglidaren berättade att entreprenören var ny på stora jobb och bygglidaren hade en känsla av att Trafikverkets inspektör därför kontrollerade dem mera regelbundet. Vagarbetet hade också en tillfällig platschef under just den vecka då platsbesöket var. Bygglidaren trodde att rutinen kan leda till svårigheter med att avgöra och planera för hur mycket som kommer att hinnas med under varje arbetspass. Beställer man för mycket massa kan det innebära att man fortsätter lägga efter att anvisad tid har gått ut. Beställer man för lite massa medför det att man måste åtgärda kanter och skarvar innan trafiken släpps på. Båda fallen kan leda till att trafiken släpps på senare än avtalat.

Bygglidaren berättade också att det kan uppstå problem när arbetsfordon kommer för tidigt till vägarbetet och att man då ibland parkerar på olämpliga platser. Bäst är om det finns stora parkeringsplatser i närheten som kan utnyttjas. Det förekommer annars att påfart eller mindre sidogata används för sådan tillfällig parkering.

Även bygglidaren ansåg att respekten för vägarbetet var låg bland yrkeschaufförer, vilket visade sig i form av höga hastigheter förbi arbetet. Här ansågs att en typ av farthinder i form av ovala ringar fungerar bra, eftersom de inte flyttar sig lika lätt som remsor. En annan åtgärd som förespråkades av bygglidaren var att transportföretag kontaktades, med vädjan om sänkta hastigheter, vilket hade visat sig ge viss effekt.

Trafiken släpps på när vägarbetsplatsen är avetablerad på morgonen. Det innebär att det går trafik på den nylagda vägbanan redan någon timme efter att den är nybelagd. Det är inte det optimala för en ny beläggning enligt bygglidaren, men en kompromiss som görs för framkomligheten.

### **2.2.1.3. Observation vid vägarbetsplatsen**

Vid etablering av arbetsplatsen användes en skåpbil där utsättarna stående bak i skåpbilen ställde ut sidomarkeringsskärmar. TMA-bilar med ljuspilar körde i anslutning till skåpbilen för att visa var trafiken skulle passera. Detta verkade vara ett relativt snabbt sätt att sätta ut skyltarna. Några missar noterades under utsättningen. En av TMA-bilarnas påbudspilar visade fel riktning (visade till höger, rätt in i arbetsområdet istället för rätt väg till vänster om skylten). Bygglidaren försökte kommunicera med föraren av TMA-bilen om att pilen var felriktad, men fick inte till någon förändring. När utsättningen var klar parkerades TMA-bilen vid bortre, vänstra delen av arbetsplatsen och i och med den nya placeringen blev pilens riktning rätt. Den andra TMA-bilen hade en påbudsskylt där pilen visade riktning rakt ner istället för åt sidan.

Observatörerna upplevde att den personal som fanns på arbetsplatsen körde med för hög hastighet inom vägarbetsplatsen i alla riktningar och även vid backning.

Allmänt upplevdes att etableringen av arbetsplatsen skulle ske så snabbt och smidigt som möjligt, och kanske till viss del på bekostnad av regler och säkerhet. Några av felaktigheterna skulle ha kunnat rättas till ganska snabbt och enkelt, men åtgärdades inte eftersom bygglidaren ville upprätthålla det goda arbetsklimatet, trots vissa påpekanden (jfr ovan).

### **2.2.1.4. Jämförelse mellan TA-plan och observation**

Det som väsentligt skiljer vägarbetsplatsen från TA-planen är hastighetsbegränsningen som skulle vara 50 km/h, men var utbytt till rekommenderad hastighet 50 km/h.



## 2.2.2. Fallstudie 2

### 2.2.2.1. Beskrivning av vägarbetsplatsen

Vägarbetet i den andra fallstudien avsåg även den en sträcka på en europaväg, med en skyltad hastighet på 80 km/h. Inför vägarbetet var hastighetsbegränsningen sänkt till 70 km/h.

Arbetet som skulle göras var ett beläggningsarbete som beräknades pågå cirka tio arbetsskift. Arbetet pågick nattetid och under dagtid var de fyra filerna öppna för trafik. Arbetet startade klockan 18:00 med att arbetsplatsen etablerades med de trafikordningar som krävdes. När detta var klart, cirka klockan 19, startade beläggningsarbetet. Arbetet pågick i en riktning samtidigt som trafiken leddes över till ett temporärt körfält på den motsatta riktningens vägbana.

Arbetsplatsen avetablerades klockan 5 och trafiken släpptes på i ordinarie filer cirka klockan 6. En och samma entreprenör utförde både skyltning och beläggningsarbete.

### 2.2.2.2. Intervjuer vid vägarbetsplatsen

Bygglédaren, som var med när vägarbetsplatsen besöktes, åkte igenom arbetsplatsen efter uppsättning för att se efter att allt var korrekt och passerade sedan arbetet flera gånger under arbetsskiftet.

Entreprenörens arbetsledare menade att den dåliga respekten från trafikanter var ett stort problem. I samband med regeländringen år 2008 började man att använda rekommenderad hastighet istället för en sänkning av hastighetsgränsen vilket först ledde till en förbättring. Men en kort tid därefter, då bilisterna förstod att man inte kunde bli bötfälld, blev det istället en försämring eftersom bilisterna slutade att följa denna rekommendation.

Samma år förändrades användningen av vägmärke ”Varning för vägarbete” (A20) så att det ska vara uppsatt även när inget arbete utförs på arbetsplatsen. Enligt några av de intervjuade har detta inneburit en sämre regelefterlevnad. Vidare är det ett problem med den långa handläggningstiden för tillstånd för hastighetsnedsättning, eftersom nedsättningen kan behöva senareläggas i tid flera gånger, till exempel om arbetet blir uppskjutet på grund av regn.

Arbetarna som lade asfalt menade att det nya regelverket inneburit förbättringar för dem eftersom man numer oftare använder TMA-bilar. Arbetsledaren uttryckte en viss uppgivenhet eftersom hen inte tyckte att Trafikverket lyssnade på dem. Det hade till exempel hänt att de velat ha en hastighets-sänkning men som inte gick igenom med argumentet att den skulle påverka trafikens framkomlighet negativt. Hen såg inga fördelar med det nya regelverket, möjligen att det nu blivit mera flexibelt. Bland flera av de intervjuade fanns attityden att det inte spelade någon roll vad man sätter upp för skyddsanordningar och/eller vägskyltar; bilisterna ignorerar dem ändå. Det viktigaste var då att sätta upp en barriär runt omkring arbetarna. Flera berättade att de var rädda då de arbetade utmed den aktuella sträckan.

### 2.2.2.3. Observation vid vägarbetsplatsen

Vid etablering av arbetsplatsen på kvällen ställdes sidomarkeringsskyltar ut av personal som i samband med detta befann sig på vägen. Arbetet gjordes i skydd av TMA-bil. Skärmarna flyttades då från mittremsan där de stod under dagen till linjen som skiljer körfälten åt. Här kunde observatörerna se att man ibland tog onödigt stora risker som kunde ha resulterat i en olycka. Exempelvis stod den som justerade skyltarna i körfältet i stället för innanför det markerade området.

Vid överledningsplatserna flyttades avgränsande skyddsbarriär ut, vilket delvis gjordes maskinellt. Även dessa skydd var placerade på mittremsan under dagtid. Etablering av överledningen utfördes med trafik på båda sidor av arbetarna.

Observatörerna noterade också att på en sida av vägen hade man satt ut för få sidomarkeringsskyltar, vilket innebar att vägarbetsområdet inte var tydligt utmärkt. Detta i kombination med att det var mörkt

gjorde att en bilist körde in i vägarbetsområdet. Inget allvarligt inträffade men efter detta placerade man ut fler vägledare. Hastighetsbegränsningen för trafiken som leddes över till motgående riktning var 70 km/h. Den motriktade trafiken hade däremot rekommenderad hastighet 30 km/h för en sträcka som var flera kilometer lång. Den rekommenderade hastigheten var ett misstag, men misstaget åtgärdades inte direkt vid upptäckt. Vägen skulle ha skyltats med temporär hastighetssänkning till 70 km/h i båda riktningarna. Efterlevnaden av den rekommenderade hastigheten blev därför sämre och sämre längs med sträckan.

#### *2.2.2.4. Jämförelse mellan TA-plan och observation*

En sådan jämförelse kunde inte genomföras eftersom vi inte fick tillgång till TA-planen.

### **2.3. Hur kan eventuella brister lösas enligt informanterna?**

Rent allmänt är de flesta informanterna, både i intervjustudien och i fallstudierna, nöjda med det nya regelverket för arbete på väg. De är inte heller så förvånade över att det tar tid att implementera det. En styrka med det nya regelverket som nämns är att det tydligt skiljer på krav och råd. Man önskar dock att dessa samlas i ett dokument istället för som i nuläget tre olika dokument. Enligt några av de intervjuade råder det en viss osäkerhet kring om det är ett råds- eller ett kravdokument som ska användas i samband med en trafikordningsplan. Man efterlyser därför en ökad tydlighet, men också att det finns personer på Trafikverket som kan svara på frågor inom rimlig tid.

#### *Förbättrad implementering och informationsspridning*

Ett problem med det nya regelverket är hur det har lanserats. Några lyfter fram att framtida implementering och informationsspridning borde ske till flera led. Det är till exempel olika aktörer som arbetar med TA-planer, varför det är av vikt att alla aktörer är uppdaterade med vad som gäller. Myndigheten borde ordna med informationsträffar i hela landet, och det borde också finnas krav på att utförarna faktiskt har tagit del av informationen.

#### *Förmedling av regler – tolkning*

Dagens regelverk är mycket mer teoretiskt än det tidigare, och till vilket det bland annat fanns en stor exempelsamling knuten. Några av de intervjuade menar att det kan vara svårt för vägarbetarna att läsa sig till vad som egentligen menas i de olika formuleringarna och man efterlyser en större tydlighet.

#### *Utbildning*

Enligt de intervjuade har behovet av utbildning ökat snarare än minskat. Det gäller allt från formulering av förfrågningsunderlaget till utförande. Problemet är att det finns en rad olika utbildningsföretag där både kvalitén och omfattningen varierar. Man efterlyser utbildningar med högre kvalitet. Detta skulle också innebära, enligt de intervjuade, att Trafikverket tar ett större ansvar för att personer både inom och utanför den egna organisationen får en god utbildning.

#### *Anbudsförfarandet*

Vid flera tillfällen framkommer det att lägsta pris inte borde vara enbart avgörande vid upphandling. Istället bör upphandlingen också säkerställa att säkerheten blir god både för dem som arbetar vid vägen och för dem som passerar arbetsplatsen. Ett annat krav borde vara att man även beaktar samhällskostnaderna och inte enbart kostnaderna för det utförda arbetet.

I samband med upphandling ska, enligt det nya regelverket, trafikingenjörer komma in på ett tidigt stadium, men tyvärr är detta inte en självklarhet. Men om så sker finns det möjlighet att alla viktiga delar finns med i avtalet. En större långsiktighet skulle öka möjligheten till långsiktiga investeringar.

### *Säkerheten*

Säkerheten brister i många avseenden och borde därför hanteras på ett bättre sätt, menar flera av informanterna. En lösning är att vid upphandling specificera hur säkerheten ska beaktas istället för att enbart utgå från lägsta pris (jfr ovan). En annan lösning är att vid utbildning av personal även fokusera på deras riskmedvetenhet och att ge dem de redskap som behövs för att skapa en säker arbetsmiljö. Både från intervjustudien och fallstudierna märks en uppgivenhet över att trafikanter inte följer de anvisningar som ges. Detta har i vissa fall lett till att man slarvat med anvisningar, vilket leder till en självuppfyllande profetia. En åtgärd borde vara att öka medvetenheten bland trafikanter, men också att motivera entreprenör och vägarbetare att göra anvisningarna tydliga och konsekventa för trafikanterna.

### *Fler arbetsplatskontroller*

Fler inspektioner av vägarbetsplatser behövs, enligt flera informanter. I vissa fall är det inte möjligt att göra ett återbesök efter en anmärkning och därför är det svårt att veta om någon åtgärd har utförts och om den i så fall utfördes på korrekt sätt. En möjlig lösning kan vara att begära att en återkoppling görs med hjälp utav nytagna bilder som skickas till arbetsplatskontrollanten. Något som också lyfts fram är att fler kontroller kan utgöra ett stöd för entreprenörer som har en ambition att säkerheten ska bli så god som möjlig för alla parter.

### *Viten*

En brist som framkommit i intervjuerna är att viten inte tas ut i den omfattning som arbetsplatskontrollerna motiverar. Projektledarna är ansvarig för att utfärda vite. Samtidigt har de ofta ett nära samarbete med entreprenörerna. Det finns därför risk att de inte är så benägna att utfärda vite. Samarbetet arbetsplatskontrollant, projektledare och entreprenör borde diskuteras, t.ex. är det viktigt att roll- och ansvarsfördelning är tydliga för alla inblandade. En ökad befogenhet för arbetsplatskontrollanten att stoppa en verksamhet som är riskfylld borde också undersökas. Ett ytterligare förslag som har nämnts är att vitet bör vara större än det belopp entreprenören sparar in på att bryta mot kontraktet.

### *Omvärldsbevakning*

Några av informanterna efterlyser en bättre omvärldsbevakning för att se om det finns lösningar i andra länder som Sverige kan ha nytta av.

---

## 3. Resultat – spårarbete

---

En av informanterna i denna studie beskriver säkerhet i samband med spårarbeten som en trebent pall med benen säkerhet, ekonomi och tillräckligt med tid i spåret. Så länge som de här tre benen är lika långa går det att sitta på den. Börjar man ta bort tid för att det ska gå snabbare, då lutar pallen. Tar man bort säkerhetsbiten, då lutar den åt ett annat håll. Är det för lite pengar för att genomföra jobbet, då får man dra ner på något annat: vinsten måste ändå finnas i slutändan. Beskrivningen speglar den komplexitet och problematik som spårarbete innebär, och där frågan om hur regelverk kring säkerhet fungerar har stor betydelse. I följande kapitel redogörs dels för resultaten från intervjuer med aktörer inom spårarbete rörande regelverk och hur implementeringsprocessen av dessa har fungerat, dels för en fallstudie av ett specifikt spårarbete. I redovisningen av intervjustudien har även intervjuer och samtal som genomfördes i samband med fallstudien beaktats, i de fall det handlat om mer generella aspekter kring regelverk och implementering av dessa.

### 3.1. Intervjuer

#### 3.1.1. Implementering och information

##### *3.1.1.1. Rutiner och processer för implementering och informationsspridning generell*

Information till berörda aktörer om förändringar i regelverket för spårarbete kan ske på olika sätt. På entreprenörssidan är den formella och affärsjuridiska vägen via byggmöten. När projektledaren får reda på nya regler är det dennes uppgift att föra ut dem via byggmöten så att de förmedlas till entreprenörerna. En intervjuad arbetsmiljöspecialist har dock erfarenheter av att entreprenören ibland får reda på nya regler innan projektledaren. En anledning till detta kan enligt informanten vara att information sprids via informella vägar mellan olika entreprenörer.

De stora entreprenörerna kan även få information i samband med årliga träffar, alternativt att det tas upp i samband med arbetsplatsträffar. Det förekommer även att specifika möten anordnas för att ta upp speciella förändringar. Hur olika entreprenörer sedan arbetar med att sprida information internt inom den egna organisationen är nog mycket olika, menar en intervjuad arbetsplatskontrollant. Det sker även informationsmöten som regelskrivarna inom verksamhetsområdet Underhåll anordnar i samband med större förändringar i regelverket.

En annan informationskanal utgörs av remissförfarandet av centrala och övergripande dokument, berättar en intervjuad trafiksäkerhetshandläggare. Remisser kring nya regelverk skickas internt till Trafikverket, men även till aktörer som på olika vis arbetar med frågor som det specifika regelverket berör, så som maskintillverkare, spårareprenörer och besiktningsmän. För entreprenörernas del sker remissförfarandet via branschföreningen FSJ (Föreningen Sveriges Järnvägsentreprenörer). En annan viktig branschkontakt är Nordisk referensgrupp för spårgående arbetsmaskiner (NRSA). Ytterligare en informationskanal är Trafikverkets hemsida och dess olika databaser.

Vad gäller information på Trafikverkets hemsida om förändringar i regelverk är det ”långt ifrån allt” som läggs ut, menar en arbetsplatskontrollant, och det finns även problem med att komma åt den information som finns. Enligt informanten finns det idag inte någon möjlighet, vare sig internt eller externt, att prenumerera på förändringar som till exempel handlar om säkerhetsrelaterat material. Det förutsätts att man själv ska söka, men med Trafikverkets nya system för dokumenthantering måste man vara mycket väl insatt i hur man letar och hittar rätt dokument.

Ofullständigheten i informationsspridning av förändringar i till exempel regelverk återspeglar sig också i att det endast är ett fåtal dokument som genomgår ovan beskrivna remissförfarande. Dialogerna vid byggmöten upplevs inte heller fungera tillfredsställande, vilket en intervjuad säkerhetschef på ett entreprenadföretag beskriver i följande citat:

*Som vi ser det ska dom [nya regelverk] implementeras och kommuniceras i byggmöten, och dit skickar vi funktionärer som har till uppgift att ta hem och uppdatera kontraktsdokument för vår del och implementera i själva kontrakts... /.../ Och i stora drag har väl vi upplevt och sett att det är egentligen vi [entreprenörerna] som hittar hos Trafikverket att det har kommit ut nya dokument, och det är vi som kommer till byggmötet och frågar "förväntar ni er att dom här [reglerna] ska gälla?". Så illa är det egentligen faktiskt.*

Samme informant påpekar dock att det är en stor mängd av dokument i form regler/föreskrifter, kontrakt, etc. som ska hanteras, vilket bidrar till att det är svårt att få grepp om vilka dokument som egentligen gäller. Detta är enligt informanten ett problem som både extern och intern personal upplever.

Ytterligare en aspekt som berör implementeringsprocessen handlar om tid. Tiden från det att ett regelverk ges ut till dess att det ska börja gälla är ofta ganska kort, vilket innebär att även implementeringstiden har blivit kortare. En trafiksäkerhetshandläggare säger till exempel att "Det blir ingen direkt implementering att tala om". Samme informant berättar om situationer då entreprenören hävdar att man inte känt till regelverket. Detta, menar informanten, kan bero på brister hos entreprenören, men det kan även handla om brister i Trafikverkets sätt att kommunicera. Det finns till exempel inofficiella listor som många gånger är baserade på gamla kontakter: man vet vem som jobbar med det, men det är inte nedskrivet i några tydliga rutiner. Det har även funnits dokument som inom Trafikverkets organisation inte har fördelats tjänstevägen, vilket resulterat i att man inte alltid fått uppdaterade dokument, menar informanten.

En av de intervjuade arbetsplatskontrollanterna anser att de problem som kan ses avseende implementeringsprocesser är en fråga om kompetensbrist. De som ska arbeta med inköp har inte alltid kunskap/information om innebörden av gällande regelverk, utan måste förlita sig på hjälp från andra. Men om man inte vet vad man ska fråga om så blir det inte heller någon fråga, konstaterar informanten. Samme informant upplever också att de som faktiskt har kunskapen likväl inte har uppdrag och rutiner som fastställer att de ska informera om förändringar.

Det finns övergångsregler i samband med införande av nya/förändrade regelverk. I föreskrifter som ska börja gälla från och med ett visst datum anges även att det finns vissa "övergångsregler": "För upphandlingar som påbörjas innan denna föreskrift har börjat gälla får de gamla reglerna användas fram till ett halvår efter det att denna föreskrift har börjat gälla". Här finns enligt den intervjuade säkerhetschefen en viss problematik som indikerar att man inte är överens inom den egna organisationen (dvs. Trafikverket) och detta kan inte entreprenören rå på. Det yttrar sig till exempel i att det finns kravskillnader i samma typ av kontrakt, trots att kunden – Trafikverket – är densamma, beroende på vilket geografiskt område som avses.

Externa aktörer, så som entreprenörer, kan också ha egen lagbevakning och egna rutiner att ta hänsyn till, samtidigt som man håller sig uppdaterad med aktuella styrande dokument som finns i Trafikverkets databaser, menar den intervjuade säkerhetschefen. I dessa databaser hämtas enligt informanten information, även om man har kommit överens med den lokala beställaren om vad som ska ingå i ett kontrakts kravlista. Sker det förändringar i grundföreskriften JTF, (heter TTJ efter 2016-03-01) så sprids dessa ut till personalen inom organisationen, via trafikchefens ombud. Ombuden i sin tur kan ha ett antal operativ personal som dom ansvarar för att uppdatera. Detta kan göras på olika sätt. I vissa fall hänger man bara upp informationen på de så kallade ordertavlorna, där förändringar ska meddelas, berättar säkerhetschefen på ett entreprenörsföretag. I andra fall skickas information till respektive person med personlig kvittens tillbaka så att man har visat att man har tagit del av informationen.

### 3.1.1.2. Informationsspridning och implementering av regelverket

Det regelverk som tidigare var styrande för användandet av tunga spårgående redskap har, enligt en arbetsplatskontrollant, växt från en blankett på cirka tre A4-sidor till fyra tunga dokument. Förmedlingen av dessa skedde genom att dokumenten skickades ut till underhållsområdena och deras projektledare. Hur det hanterades beror till stor del på vilken person som tog hand om dokumenten, menar samme informant. Vidare berättar informanten att när nya dokument tas fram sker det inte per automatik någon återkoppling till upphandlingen om att nya dokument finns. En säkerhetschef på ett entreprenadföretag beskriver också att man inom den egna organisationen går in i Trafikverkets databaser och hämtar aktuella styrande dokument, vilket sker kontinuerligt eftersom det finns ett intresse från organisationens sida att vara uppdaterad. Ofta hittar man då differenser, berättar entreprenören, vilket innebär att det är de själva som upptäcker att Trafikverket gett ut nya versioner.

När det gäller underentreprenörer har man inom entreprenörens företag utarbetat ett "informationspaket" som bland annat innehåller vad uppdraget går ut på, teknisk information om arbetet och vilka säkerhetsregler som gäller.

När dokumentet för det reviderade regelverket togs fram var en projektledare och en upphandlare med. Detta har gjort att implementeringen internt inte fungerat så väl, menar en trafiksäkerhetshandläggare:

*Vi som tog fram dokumentet var mer fokuserade på de som i slutänden skulle använda sig av dokumentet rent praktiskt. Vid upphandling måste man känna till att nya versioner av dokument har tagits fram, men tyvärr är det inte alltid så. Det finns upphandlare som inte har någon som helst teknisk bakgrund och de följer bara de mallar som finns. Är det så att man inte kan påverka mallarna är det svårt att påverka annat också.*

Den intervjuade entreprenören berättar att det inom den egna organisationen finns ett lagkrav kopplat till järnvägstillståndet om att det måste finnas rutiner och föreskrifter. Organisationen ansvarar själv för detta och det finns ett redan inarbetat arbetssätt där trafikchefen sprider aktuella dokument vidare ut i organisationen. När det gäller Transportstyrelsens, JTF-föreskrifter (numera TTJ), tar de själva in dem och sprider förändringar ut till personalen i den egna organisationen. Ibland sker informations-spridningen enbart via anslagstavlor, i andra fall skickas information ut till berörd personal med krav på personlig kvittens. Om det handlar om stora förändringar och som berör en större personalgrupp genomförs interna utbildningar och/eller informationsmöten. Sammantaget anser entreprenören att implementeringsprocessen har fungerat relativt dåligt på ett generellt plan. Däremot fungerar kommunikationen bra rörande centrala och övergripande dokument för all verksamhet i olika mötesforum mellan branschföreningen FSJ, NRSA och Trafikverket. Dessa dokument, som saknar lokal anknytning, kommuniceras och remissas i den egna branschföreningen. Här finns möjlighet att påverka för att få en bra kvalitet på de dokument som det handlar om. I samband med att dessa dokument förändras kommunicerar företaget ut detta i de egna organisationerna. Informanten påpekar dock att det är ett fåtal av alla aktuella dokument som hanteras på det beskrivna sättet.

När nya regelverk uppstår under kontraktstiden kan kontrakten behövas omförhandlas, alternativt får den avtalade regeldelen gälla under resterande kontraktstid. Hur detta hanteras beror på hur omfattande förändringen av regelverket har varit. Är det bara marginella förändringar som gjorts är det kanske inte nödvändigt med omförhandling jämfört med då större förändringar har gjorts. Frågor av detta slag hanteras vid byggmöten och då det även finns möjlighet att informera om uppdateringar. Man har till exempel en startpunkt för kontrakten med en föreskriftslista som gäller, och om det under kontraktstiden (t.ex. 5+ 2 år) sker förändringar så ska dessa implementeras och kommuniceras på byggmöten.

Problemen med implementeringsprocesser och en icke helt fungerande informationsspridning har funnits sedan tidigare, menar en informant och refererar till tidigt 2000-tal, då det var svårt att veta vilka regler som gällde även internt på Banverket. Problemet var och är det stora omfånget av dokument som ska hanteras. Idag, menar informanten, är det skillnader i kontrakt på ett mer

övergripande plan. Kunden (Trafikverket) är densamma men kontrakten ser olika ut beroende på var objektet är geografiskt placerat. Det är således inte säkert att det är samma krav i olika kontrakt, trots att kunden är densamma. Utifrån ett affärsjuridiskt perspektiv ska entreprenör få information om förändringar i regelverket i samband med byggmöten.

Om entreprenör upptäcker att det finns saker i dokumentet som inte stämmer överens med vad de kommit överens om i möten så försöker man tillsammans med den lokala beställaren komma överens om vad som ska gälla. Att detta sedan inte stämmer överens med vad man inom entreprenörens företag i sin tur har kommit överens om med Trafikverket centralt kan de inte göra något åt, menar entreprenören, och lyfter att detta istället hänger på att man inom Trafikverket måste vara överens i hela organisationen om vad som ska gälla, "hela vägen uppifrån och ner". Om det inte är en central upphandling, gjord utifrån centrala mallar och utifrån gällande regelverk, så kan följderna bli stora variationer. Den intervjuade entreprenören vet inte vem det är som har överblick om det verkligen är rätt dokument, utan hänvisar till Trafikverket. Men den intervjuade berättar om förfrågningsunderlag som innefattar många äldre dokument. Detta tolkar informanten som att det skulle kunna vara en gammal upphandling som har använts från Trafikverkets sida, och där man lagt till en kravlista utan att uppmärksamma om det har skett förändringar, men att det sedan ändras då man från informantens sida ställer frågan.

Inom den intervjuade entreprenörens egen organisation håller man sig emellertid uppdaterad om nya eller uppdaterade regelverk och föreskrifter, vilka inhämtas via Trafikverkets databas för styrande och vägledande dokument. Det är i dessa sammanhang som man kan finna en differens mellan en tänkt kravlista på ett kontrakt som man kommit överens med tillsammans med den lokala beställaren, och det som gäller enligt Trafikverkets databas.

Vid arbete på ett specifikt järnvägsprojekt är det platschefen eller arbetsledaren som får informationen från Trafikverkets projektledare i samband med byggmöten och som sedan meddelar den egna personalen i samband med morgonmöte. Företaget har sin kontraktstyrning från Trafikverket och ett antal kontraktsdokument och där det ingår till exempel en projektplan med bilagor (säkerhetsplan, arbetsmiljöplan, kvalitetsplan osv.). Vad gäller säkerhetsplanen finns det funktioner inom organisationen som har ansvar för att sprida den till den operativa personalen så att alla blir medvetna om förändringar. Vid stora förändringar kontaktas säkerhetsavdelningen och som då kan genomföra en utbildning kring detta. Vidare får underleverantörer information i samband med att de ska göra ett uppdrag åt företaget, i form av ett "paket" där även företagets egna säkerhetsregler ingår.

När det gäller generella aspekter/förändringar sprids informationen till entreprenörerna centralt via Trafikverket. Vid enskilda fall är det istället meningen att det för respektive kontrakt ska finnas en dialog mellan berörda, eftersom kontrakten i sig är oberoende av varandra och eftersom det inte handlar om allmän information. Nedan uttrycks detta av en säkerhetschef på ett entreprenörföretag:

*.... det kan vara saker som inte gäller för ett annat kontrakt och då blir det felaktig information. Så att det är lika viktigt att inte sprida... /.../ att om man ringer till polaren i det andra kontraktet och talar om att "nu har det kommit en förändring där", och så ska den fånga upp det på något vis som inte... då kortsluter man hela den styrning vi har i vårt företag för hur vi ska sprida information och ta emot information.*

Det kan således finnas stora lokala skillnader i kontrakten, vilket samme informant beskriver i följande citat:

*Låt oss säga att vi har ett kontrakt som ligger i ett område som har väldiga miljökrav, då kan det var väldigt fokus på hur miljön ska styras i kontraktet, men det är det ju inte i grannkontraktet. /.../ Annars ska allting gå den andra vägen via bygg i respektive kontrakt, för det finns jättemånga regler på olika sätt att visa, men att koppla det lokalt till den situationen som är i ett visst geografiskt område, och det måste ju kommuniceras den vägen och hela den biten.*

Järnvägssektorn kännetecknas av att omgärdas av många krav och regelverk. En intervjuad arbetsmiljöspecialist nämner bland annat Arbetsmiljöverkets regler, Elsäkerhetsverkets regler och deras egna interna regler inom myndigheten. Detta skapar en enorm administrativ börda, menar informanten, och som skapar problem när det gäller till exempel just säkerheten. Men det handlar även mycket om den enskilde individens ansvar att ta del av information. För den intervjuades del, i sin roll som arbetsmiljöspecialist, är informationsflödet hanterbart med anledning av att arbetsområdet är relativt smalt. För projektledarna handlar det om en stor mängd information, och i dessa fall kanske projektledaren kan ta hjälp av Trafikverkets handläggare för aktuellt regelverk för att förstå innebörden av regelverket. Svårigheter kan dock vara att hitta denna person, menar informanten. Om det gäller tolkningar av dokument kan man också vända sig till den som "äger" dokumentet. Det händer även att entreprenören ställer frågor till arbetsmiljöspecialisten kring regelverket, och om man som arbetsplatskontrollant inte kan tolka och förklara så lämnar man vidare frågan till regelskrivaren. Den intervjuade arbetsmiljöspecialisten lyfter även att regelverket är skrivet på sådant sätt att man måste ha ganska god kunskap om järnväg för att förstå vad det handlar om.

### 3.1.2. Effekter av regelverket

#### 3.1.2.1. Kostnad

I vissa fall kan regelverket innebära kostnader för entreprenörerna. En intervjuad trafiksäkerhetshandläggare ger som exempel den extra utrustning (bl.a. överlastskydd) som krävs för vissa spårgående arbetsredskap. Ett annat krav är riskbedömning. Skäl för skärpningen av regelverket är således relevanta, menar informanten. Det finns också chefer som tar allvarigt på arbetsmiljö- och säkerhetsfrågorna, även om det innebär högre kostnader för projektet. Likväl framkommer det i intervjun med trafiksäkerhetshandläggaren att säkerhetspåverkande åtgärder inte alltid får effekt i den praktiska verksamheten: *"Någonstans i kedjan silas informationen när det gäller underlag för ställningstagande av andra säkerhetspåverkande beslut"*. Samme informant berättar om tillfällen då entreprenörer "köper" ett besiktningssprotokoll utan att maskinen varit på regelrätt besiktning. Den entreprenören får då en större vinstmarginal jämfört med den entreprenör som verkligen besiktigar sitt fordon enligt gällande regelverk. Konkurrenssituationen blir helt satt ur spel med en sådan attityd till regelverket, anser informanten, och när det gäller just underhållsverksamheten leder den rådande Konkurrenssituationen till att entreprenörerna inte kan samarbeta. En annan arbetsplatskontrollant ger exempel där personalen ute i spåret inte har fyllt i sina papper med anledning av att de inte har fått några checklistor rörande riskbedömning, men att man ändå sätter igång arbetet. Orsaken är att entreprenören upplever att det ställs höga krav på säkerhetsaspekten, samtidigt som det är lägsta pris på anbud som gäller, och att entreprenörerna inte hinner förplanera säkerheten. Är det något man prutar på i anbudet så är det kostnaden för säkerheten, men det intressanta är att det faktiskt är det som de har lämnat pris på i anbudet, tillägger informanten. Följande citat av kan sammanfatta problematiken med säkerhet och vinstintresse:

*Vinsten måste ändå finnas i slutänden. Då drar man kanske in på en tågvarnare eller gör det lika snabbt men med felaktiga metoder. De här situationerna finns i hela kedjan, från det att reglerna konstrueras till personalen där ute i spåret som ska göra jobbet. Allt däremellan, arbetsledning, ekonomi, säkerhet upplevs i många fall som störande moment och det är ett stort problem.*

#### 3.1.2.2. Tid

Tillgång till tid i spåret för underhållsarbeten har minskat alltmer, vilket har sin grund i att det går betydligt fler tåg idag än vad det gjorde tidigare. Samtidigt har hastigheten på tågen ökat och tågen har dessutom blivit tyngre. Detta är, enligt en intervjuad trafiksäkerhetshandläggare, en ekvation som inte riktigt går ihop: det är ett större slitage, men samtidigt finns mindre tid för arbeten i spåret. Hinner inte småfel att åtgärdas så blir problemen värre ju längre man väntar. Informanten frågar sig om de som



säljer tider till tågtrafiken verkligen har riktigt klart för sig vad det innebär att hålla en bana i ordning. Det talas till exempel om att göra så kallade ”servicefönster” i trafiken och som ska läggas in i långsiktiga tabeller, det vill säga den tiden då det inte går några tåg. Informanten menar dock att det inte fungerar med att få tid för servicearbete någon ”halvtimme här och där”. Liknande uppfattning ges i följande citat, av en entreprenör:

*Ett problem är att vi ska trola med underhållsarbete utifrån luckor i trafiken som inte längre finns. Och här finns faktiskt en förståelse från Trafikverkets sida.*

### 3.1.2.3. Säkerhet

Ovan beskrivna kostnads- och tidsaspekter kan även vara bakomliggande faktorer till hur man ser på säkerheten och den arbetskultur som enligt informanterna finns inom spårarbetsyrket. Det finns en rädsla hos personalen gentemot arbetsledningen, och kanske är det denna rädsla som i grunden format den machokultur som en informant menar präglar spårarbetsyrket. Man vill till exempel inte visa sig rädd ute på spåret, vilket antyds i följande citat:

*När man kommer in som ny, färsk bantekniker så är man känslig och formbar och tar till sig den attityd som råder i arbetsgänget, det vill säga jobbet ska genomföras och säkerheten kommer i andra hand. /.../ I många fall har det visat sig att problemen ligger hos arbetsledningen och att personalen är mer rädda för arbetsledningen än om sitt eget liv.*

Enligt en informant finns det stora skillnader hur säkerheten hanteras vid spårarbete. Det finns de som orubbligt följer direktiven och vägrar gå ut för att arbeta på spåret om inte trafiken stängs av. Men det sker likväl olyckor, vilket bevisar att personal trots regelverket och säkerhetsrisker försöker hjälpa till med arbetet, men som misslyckas i form av en olycka. Det kan då ha handlat om en personal vars lösningsorienterade kreativitet medför risker:

*Problemet är att de här kreativa människorna som vi skickar ut, deras lösningsorienterade hjärna stannar ju inte för att det blir problem med att man vill köra trafik och ändå ska problemet lösas ute i anläggningen. /.../ Effekten kan bli att man försöker hitta genvägar och att kunna lösa problemet och få igång trafiken i full fart trots att det egentligen inte finns utrymme för dom, och den problembilden har vi att fightas mot. Vi bombar ut vår värdegrund med att ”ni ska ställa er vid sidan, ni går inte ut i spåret och ni hittar inte på några genvägar för att hjälpa trafikledningen och hjälpa Trafikverket att få snurr på grejerna”. Men det... jag skulle vara naiv och säga att vi lyckas få alla att följa det här tänket, och det är ett problem alltså, det är ett bekymmer*

När arbetsplatskontroller genomförs visar det sig i flera fall att verksamheten inte fungerar så som det är tänkt enligt regelverket. Detta faktum är till stor del en kultur- och attitydfråga och här spelar arbetsledningen en viktig roll, anser en trafiksäkerhetshandläggare. Det finns en rädsla hos personalen för att sätta ner foten gentemot arbetsledningen då det finns risker med att genomföra arbetet på det sätt som de har blivit uppmanade till. Det har till exempel förekommit skydds- och säkerhetsplaner ”som inte var värda papperet de var skrivna på”, och informanten framhåller att säkerhetsarbetet måste vara sanktionerat högt upp i Trafikverkets organisation och genomsyra alla led. Är inte detta klart uttalat är det svårt för underliggande chefsnivåer att förstå vad som verkligen gäller.

Trots de brister som informanterna berättar om i intervjuerna uttrycks en uppfattning om att själva regelverket i grunden är bra. De problem som kan ses behöver inte alltid vara kopplade till regelverket, menar till exempel en av kontrollanterna. Istället kan det handla om att det saknas kunskap om att regelverket finns, eller att man inte vet hur det ska tillämpas. I båda fallen blir resultatet att det inte följs. Det finns också projektledare inom Trafikverket som har ett personligt engagemang och som ställer tuffa säkerhetskrav, menar samma informant. Men dessa projektledare är få och informanten fortsätter:

*Det märks även på de entreprenörer som arbetat i de projekten. När de kommer till andra ställen så har de med sig ett annat säkerhetstänk. Men man märker också att när de kommer till andra ställen där säkerhetsaspekten från beställaren inte är så högt, då är inte heller säkerhetstänket bland personalen ute i spåret så högt. Till stor del handlar det om en attitydfråga på individnivå, men också hos arbetsledningen.*

### 3.1.2.4. Okunskap och oklarheter

Utifrån intervjuerna ges en bild av en informationskedja som brister, samtidigt som man finner det svårt att förklara vad dessa brister beror på. En förklaring som ges är att personal på beställarsidan har bristande underlag i samband med kontraktskrivande. Entreprenören berättar exempelvis att de ibland har fått förfrågningsunderlag med mycket gamla kravdokument, och när detta påpekas får de tillbaka uppdaterade dokument. Detta indikerar, menar entreprenören, att kontraktspersonalen antingen inte har tänkt på, eller inte fått information om att det har skett förändringar sedan den gamla upphandlingen. Konsekvensen kan bli att olika krav formuleras i kontrakt som egentligen är likvärdiga, och trots att kunden är densamma, det vill säga Trafikverket, menar säkerhetschefen.

Det finns en problematik med att kontrakt måste få se olika ut beroende på vad för slags arbete som ska utföras och vilka omständigheter som råder kring den specifika platsen. Det kan till exempel handla om ett kontrakt i ett område med stora miljökrav, då fokus i just det kontraktet handlar mycket om hur miljön ska styras.

Det finns även oklarheter vad gäller övergångsregler. Om det är långlivade kontrakt och allt gått rätt till ska de nya regelverksversionerna vara med i förhandlingen. Det har man inte gjort tidigare, berättar en arbetsplatskontrollant. Nu har man dock sett att de anmärkningar som är kopplade till regelverket kommer att kosta pengar för entreprenören. En fråga som kan uppstå är när det nya regelverket ska börja gälla. Detta indikerar, menar en arbetsplatskontrollant, att Trafikverkets projektledare inte alltid är uppdaterad.

Vidare finns det en okunskap hos trafikledningen kring hur entreprenören ska utföra arbetet och vad konsekvensen blir om tiden halveras för att utföra dem. Detta menar den intervjuade säkerhetschefen som även påpekar att det omvända gäller för entreprenörens personal, som kanske inte alltid har insikter om trafikledarens situation och förutsättningar. Resultatet blir en balansgång, samtidigt som ingen av dessa aktörer egentligen vill utsätta sig själv eller någon annan för en riskbild. Istället kan det handla om att entreprenörernas budskap till underhållspersonalen har misslyckats i de fall där ”genvägar” tas i förhållande till regelverket. Informanten kan inte peka ut någon direkt orsak till varför implementeringsprocessen från Trafikverkets sida inte fungerar: olika signaler kommer från olika håll om att det inte fungerar, vilket gör det svårt att identifiera orsakerna på ett korrekt sätt. Signaler om svårigheter med implementering kommer till exempel från Trafikverkets egen personal, liksom även att det är svårt att nå ut med information om förändringar vad gäller det lokala arbetet på ett spår område. En annan eventuell förklaring är att kontraktspersonalen på beställarsidan inte har tillräckligt med ”kött på benen. Säkerhetschefen säger:

*Sen så får jag också signaler om att det finns en egen, på beställarsidan alltså, kontraktspersonal som är... har dåligt med kött på benen egentligen, om dom ska gå ut med nya krav med tanke på dom konsekvenser det får i kontrakten och så vidare. Det är egentligen vad jag hör. Vad som är sanning och vad som är rätt det vet jag inte. Men vi har ju beställare kopplat till våra kontrakt, lokala beställare, som egentligen säger ”kravbilden är den som gällde när vi tecknade kontraktet och den kommer att gälla hela kontraktstiden ut”. /.../ Vi har haft beställare som har sagt på det sättet när vi har frågat, när vi har gett ut nya dokument, ska inte dom börja gälla nu eller? Och då säger dom att det som vi hade i ingången i kontraktet, det gäller hela kontraktstiden ut. Men givetvis är det inte ambitionen från Trafikverket ur ett helhetsperspektiv.../ Trafikverket förändrar sin olyckshantering och det är ju naturligtvis så, att gör dom en förändring i sin olyckshantering så avser dom att det ska börja gälla från det att*

*dokumentet börjar gälla. Det är inte valfritt att tio procent i kontrakten arbetar dom in de här förändringarna och nittio procent kan dom göra som dom vill. Det är inte ambitionen från Trafikverket, men... och det säger ju emot den här lokala beställaren och han säger att allt det här gäller ända fram till kontraktet går ut då... Så att jag tror att det finns en problematik däremellan.*

### 3.1.2.5. Omfattningen av regelverk

Den intervjuade arbetsmiljöspecialisten påpekar att det är många dokument att ta hänsyn till i samband med spårarbete, och att detta kan skapa förvirring. Ett exempel är "Aktiviteter i arbete på spårområde". Problem som uppstått berör enligt informanten förplanerad riskbedömning och direktplanerad riskbedömning. Förplanerad riskbedömning infördes för att höja säkerheten, för vilken det krävs speciell kompetens och utbildning för att få genomföra, berättar informanten. Det upplevs, tror informanten, som omständligt med både förplanerad och direktplanerad riskbedömning, vilket orsakar avsteg från regelverket. När det gäller direktplanerat "fuskas det" till exempel i olika mötesforum (framförallt i norra Sverige) genom att man inte genomför någon förplanering. Detta med anledning av att det då behövs en så kallad SOS-planerare, det vill säga en säkerhets- och skyddsplanerare. Det man missar i detta sammanhang är att säkerheten kontrolleras av två olika personer. Det är också av vikt att den specifika miljön och dess förutsättningar undersöks på plats för att kunna avgöra vilket skydd som ska finnas. Istället kan det bli att det är en person som ska avgöra skydd utan att ens ha sett den aktuella miljön – det räcker inte att veta till exempel hur snabbt ett tåg går på sträckan, utan man behöver även kunskap och faktorer som till exempel sikt. Regelverket är framtaget av Trafikverket eftersom de ses som viktiga. Om avsteg görs som ovan beskrivits finns, menar informanten, risk att även andra avsteg görs. Problemen kring detta har också diskuterats, arbetsmiljöspecialist berättar hen vidare:

*Så den här frågan har lyfts jättemånga gånger från kontrollantsidan, att det är otydligt och att det missbrukas, till regelskrivargruppen. Och dom säger bara att det är tydligt, regelverket. Och sedan kommer du inte längre i den diskussionen. /.../Om det blir så mycket frågor om det som det har varit så är ju min tolkning att det är otydligt. Och kanske inte helt optimalt skrivet.*

### 3.1.2.6. Arbetsplatskontroller

Enligt den intervjuade säkerhetschefen finns ett mål om att genomföra cirka oanmälda 450 kontroller av entreprenörers arbete. För varje kontrakt har informantens företag en utsedd säkerhetshandläggare, och det är denne som har kontakten med eventuella arbetsplatskontrollanter. Var arbetena pågår framgår av banutnyttjandeplanen (BUP:en), alternativt får man "åka och leta lite på måfå". En mer nationellt samordnad kontrollverksamhet påbörjades för ett par år sedan och idag är entreprenörerna vana vid att det sker kontroller. I de flesta fall är entreprenörerna dessutom själva medvetna om att de har slarvat med något, och de vet kanske om att arbetsledningen har gett dem ett dåligt underlag. Arbetsplatskontrollanterna hittar också ofta brister, berättar entreprenören, och tillägger att de även själva utför kontroller och att man därefter arbetar med att åtgärda bristerna. Vad gäller krav när åtgärd bör göras tror entreprenören inte att det finns någon stipulerad tid, men att det sker en dialog i samband med kontrollen. Om det är mycket stora brister har man från företagets sida möjlighet att stänga av berörd personal.

I samband med anbudet ska det finnas en organisation för säkerheten med nyckelpersoner. Detta kan finnas på papperet, men när det gäller själva genomförandet så har man i många fall inte rätt personal, berättar en arbetsplatskontrollant

I samband med Trafikverkets arbetsplatskontroller förs en dialog om de brister, mer eller mindre allvarliga, som uppräckt och vad som behöver göras för att åtgärda dem. Den intervjuade säkerhetschefen berättar också att de internt inom den egna entreprenörsorganisationen har en säkerhetshandläggare som har kontakt med Trafikverkets arbetsplatskontrollanter:" Oavsett om det är

entreprenören eller Trafikverkets kontrollanter som hittar mycket allvarliga brister så kan vi stänga av arbetet och i vissa fall även enskilda personer”, berättar hen.

Det finns dock ingen tydlig rutin för kontinuerlig uppföljning av arbetsplatskontroller, enligt en arbetsplatskontrollant. Men skulle det vara en kontroll som är sällsynt dålig så försöker man åka tillbaka till arbetsplatsen inom två veckor för en uppföljning. Det som kontrolleras är att kontraktet uppfylls vad gäller alla de regelkrav som finns. Framförallt handlar det om frågor kring el- och trafiksäkerhetskrav och till viss del även arbetsmiljöaspekter, berättar arbetsplatskontrollanten.

Rapporterna från arbetsplatskontroller är offentlig handling, och de skickas även till entreprenörens representant - vilket ofta är platschef, arbetsledare - och till Trafikverkets projektledare. Det är också platschef och arbetsledare som reagerar på de skickade AP-kontrollerna. I rapporterna från AP-kontrollerna görs hänvisning till gällande regelverk så att entreprenören själv kan läsa vad som gäller och därmed inse att det kanske varit vissa brister. Detta har också medfört en förbättring, i det att entreprenörerna har blivit bättre på att själva söka information, berättar en arbetsplatskontrollant.

Brist i information är också märkbart i samband med anlitan av underentreprenörer avseende information om vilka regler som gäller. Även om det är entreprenören som i slutänden har ansvaret så har underentreprenören ett ansvar att ta reda på vad som gäller.

I samband med arbetsplatskontroller kan det visa sig att det finns en hel del brister, och i vissa fall kan det bli rätt tuffa viten, berättar en trafiksäkerhetshandläggare. En annan arbetsplatskontrollant påpekar dock att entreprenörerna ”har vaknat” när det gäller arbetsplatskontroller. I dagsläget kontrollerar inte kontrollanten i förväg mer än vad kontraktet säger. Men möjligen görs detta när det gäller trafiksäkerheten, då man utgår från det regelverk som gäller vid det klockslag då kontrollen görs.

Trots ovan beskrivna brister i samband med arbetsplatskontroller uppfattar en intervjuad arbetsmiljöspecialist att det nya regelverket har inneburit en förbättring inom just detta område.

### 3.1.2.7. Viten

För spårarbeten har det tidigare inte funnits viten. Enligt arbetsmiljöspecialisten finns nu ett beslut om vite vilket är ett beslut som även stöds av ATO (arbetstagarorganisationerna). Jämfört med vägarbeten görs dock betydligt fler arbetsplatskontroller i samband med spårarbeten. Risken att man slarvar med säkerheten på grund av avsaknad av viten är dock liten, menar den intervjuade arbetsplatsspecialisten, i det att de flesta är seriösa i sitt arbete. Däremot har man enligt informanten ett internt problem inom Trafikverket, i det att man sällan väljer att riva kontrakt där de involverade har misskött sig. Häri finns även problemet med att ett misskött projekt likväl inte påverkar framtida upphandlingar, med anledning av Lagen om offentlig upphandling. I de fall som man har utgått från ett värderingssystem där projekt får poäng för specifika aspekter som till exempel trafiksäkerhet har det många gånger lett till överklagan. Detta i sin tur kan leda till stora kostnader, varför detta system inte längre använts enligt informanten. Vidare har man vid ett tillfälle även provat att upphandla säkerhetsfrågorna separat. Den intervjuade arbetsmiljöspecialisten tycker dock inte att detta fungerade bra, och menar att inte heller regelskrivarna tyckte det. Frågor om skyddsåtgärder ska istället finnas med redan från början i planeringen av projektet, för att sedan få det inskrivet i kontraktet. På så sätt följer kunskapen med hela vägen.

Ett annat problem som arbetsplatsspecialisten lyfter är att entreprenören kan betala viten från den egna internekonomi och på så sätt mörka att de fått ett vite:

*På något sätt blir det en driv i att det här är bra, men vad som hänt i praktiken är ju att... i följd då att när du har fått ett vite, och entreprenören betalat sitt vite, men då har dom kunnat sätta det på någonting i sin egen internekonomi. Så det ser ut som om dom här pengarna har jag egentligen spenderat på det här. Så det syns inte att dom har gått på viten. Det har ju varit ett problem.*

### 3.1.2.8. Upphandling och kontrakt

När det gäller Trafikverkets egna föreskrifter är det just det regelverk som finns inskrivet i kontraktet som ska följas, även om det sedan dess har införts förändringar i regelverket. Det finns således inte något krav på att nya regelverk ska gälla, såvida det inte fattas ett aktivt beslut om detta, upplyser arbetsmiljöspecialisten om.

### 3.1.2.9. Den enskildes ansvar att vara informerad

Att regler inte följs och/eller att det uppstår förvirring kring vad som gäller kan möjligen bero på att den enskilde individen till viss del själv har ansvar för att ta reda på gällande information. En informant berättar till exempel att man kan få dokument som ska läsas i egenskap av att vara projektledare, vilket inte alltid görs:

*Om det står så här att nu har det kommit en ny rutin om någon bangård... Jaha, och då kanske vi säger att jag måste kunna dom säkerhetsreglerna på den bangården. Ja, då är dokumentet med där, så kan man läsa lite vem som har gjort det och vad det heter och varför man har tagit fram det och lite sådana här saker. Vad det innehåller, lite snabbt. Och sedan så kommer själva dokumentet, och då är det upp till dig att läsa det aktivt. Eller ta åt dig och fatta att "oj, nu finns det här också". /.../ Ja, alla dom här aktiviteterna som ligger inlagt på att jag ska göra registreras i min... vi har något som heter Lärotorget, eller något sådant där, där det skickas ut massa utbildningar vi ska gå. Förmodligen min chef som sätter in saker ibland, så tas det något beslut att alla ska gå till exempel IT-säkerhet eller något sådant där. Och då kan man ju se där... huruvida man har gått igenom det här då, eller om man påbörjat eller är klar. Så på samma sätt funkar den här implementeringen.*

### 3.1.3. Utbildningskrav

En av de intervjuade arbetsplatskontrollanterna påpekar att det sällan är någon obehörig inom spårområdet i samband med spårarbete. De flesta har också rätt utbildning, i form av de kurser som det finns krav på. Problemet är att det inte sker någon erfarenhetsöverföring på det sätt som skett tidigare. Efter genomgången kurs kan man direkt börja arbeta ute i spåret, det vill säga det finns inte något krav på att man som ny ska "gå bredvid" och få den erfarenhet som egentligen behövs, och som också skulle gagna säkerheten. Att visualisera alla tänkbara risker i huvudet och förstå är inte lätt, utan istället är det när man väl är på plats som man inser vad som kan hända, menar informanten. Informanten menar också att det troligtvis skulle räcka med ett par veckor med sådan erfarenhetsöverföring. Ytterligare en brist är att Trafikverket inte har någon fungerande uppföljning på utbildningssamordnarna. Detta resulterar i att kvaliteten på utbildningar varierar mycket. Det finns till exempel organisationer/lärare som är kända för att sälja utbildningar till entreprenörer som "är i nöd", berättar en informant, och där en utbildning för tillsyningsmän har genomförts på två kursdagar när det egentligen krävs nästan två veckor för att få full behörighet. På papperet ser detta bra ut, men på individnivå är det inte bra, tillägger informanten.

Inom spårsektorn har man ännu inte helt gått över från utbildningskrav till kompetenskrav på det sätt som ses för vägsektorn. Den intervjuade arbetsmiljöspecialisten tror dock att man även på järnvägssidan kommer att få denna förändring.

## 3.2. Fallstudie

Inom ramen för projektet har en fallstudie rörande banarbete genomförts. Nedan presenteras resultatet från denna.

### 3.2.1. Beskrivning av spårarbetsplatsen

Det aktuella objektet var en komplett utbyggnad av dubbelspårfunktion och ett delmoment av utbyggnaden av Godsstråket genom Bergslagen. Objektet innefattade nyproduktion bredvid befintlig järnväg, nyproduktion av dubbelspår, kurvrätningar, upprustning av befintlig järnväg, broar, vägar samt gång- och cykelvägar. Projektet genomfördes som en totalentreprenad inkluderande projektering, planering, etappindelning samt produktion.

Enligt entreprenadkontraktet gäller bland annat följande:

- I entreprenaden ingår att entreprenören ska hantera alla gränssnitt gentemot exempelvis sidoentreprenörer, leverantörer och underentreprenörer.
- Entreprenören har själv att söka, hämta, planera, utföra och lägga in uppgifter, dokument och handlingar.
- Befintlig väg- och tågtrafik ska under hela entreprenadtiden vara i bruk i minst samma utsträckning som idag. Ibruktagnin samt godkännande av eventuella förändringar och färdig anläggning hanteras av entreprenören.
- Entreprenörens projektledningsgrupp ska ha kunskap inom projektering, byggande inkoppling och överlämnande av järnvägsanläggning.

### 3.2.2. Intervjuer och observationer vid platsbesöket

Besöket inleddes med en beskrivning av projektet och pågående och kommande arbeten. En genomgång skedde också av de säkerhetsregler som gällde för besök på den aktuella arbetsplatsen.

Vid tidpunkten för platsbesöket var det mesta av markarbetena upp till terrassytan klara på den del där det nya spåret senare skulle anläggas. Enligt arbetsledning hade det i några fall varit problem med att hålla sig utanför säkerhetszonen, det vill säga 2,2 meter från befintligt spår.

Samtidigt som arbetet med det nya dubbelspåret ska pågå är det tågtrafik på det befintliga spåret. Under sommaren 2015 ville entreprenören ha 7 veckors avstängt spår och 40 km/h övrig tid vilket inte beviljades eftersom tidtabellen för 2015 redan var lagd. Dock beviljades avstängt spår under 5 veckor sommaren 2015. Ny begäran till Trafikverket inför 2016, men även denna gång blev det avslag, trots att det borde funnits tid för att planera in avstängningen innan tidtabellen fastställdes. Liknande begäran för 2017 fick avslag. För närvarande gäller dock att trafiken på intilliggande spår framförs med en hastighet av 70 km/h. Arbetsledningens uppfattning var att det finns en diskrepans mellan Trafikverkets säkerhetskultur och vad som i slutänden gäller i den praktiska verksamheten.

Ett annat problem gäller den befintliga vägenomgången där biltrafik och busstrafik förekommer. Detta vägvagns trafikeras även av dumptrar som genom dispens får trafikera denna allmänna väg. Hastigheten är nedsatt till 30 km/h, vilket efterlevs av de flesta bilisterna medan länsbussarna inte håller lika strikt på gällande hastighet.

I närheten av befintlig väg pågick en del sprängningsarbeten i samband med att en ny vägtunnel höll på att byggas. De dumptrar som forslade bort sprängstenen var tvungna att till viss del trafikera den befintliga vägen. För att öka förståelsen för detta riskmoment hade entreprenören tagit beslut om att dumpersförarna skulle ha en extra säkerhetsutbildning.

Trafikverket och entreprenören utnyttjade samma kontorsbyggnad vilket upplevdes som en stor fördel enligt intervjuade personer. Närheten mellan båda aktörerna skapade utrymme för informella

diskussioner mellan de mer formella byggmötena, vilket gjorde att eventuella problem som uppkom kunde hanteras på ett smidigt sätt.

En riskrapport har tagits fram för projektet där riskbedömning gjorts med avseende på bland annat tidsaspekten, hälsa, miljö och riskkostnad.

Uppfattning bland personalen på arbetsplatsen var att säkerheten var bra men att det generellt sett finns vissa brister i säkerhetskulturen inom järnvägsbranschen. Säkerhetskultur anses vara en ledarfråga, samtidigt som det finns en politisk dimension, det vill säga trafiken ska fortgå samtidigt som säkerheten ska vara tillfredsställande. Två faktorer som inte alltid är förenliga på sådant sätt som vore önskvärt, enligt informanterna.

### 3.3. Hur kan eventuella brister lösas enligt informanterna?

I intervjustudie och fallstudie har informanterna lyft både positiva och negativa aspekter kring säkerhet och nya regelverk. I det följande redogörs för de tankar informanterna själva har kring hur eventuella brister kan lösas.

#### *Bättre anpassade regelverk*

Ur ett säkerhetsperspektiv är regelverket mycket bra – om de följs, menar en säkerhetschef. Informanten lyfter dock problematiken med huruvida reglerna är anpassade utifrån ett underhållsbehov i anläggningen, det vill säga för de verkliga underhållssituationerna som är ute i spåret, och frågar sig om reglerna skulle kunna vara skrivna på ett annat sätt än vad de är idag. Reglerna är skrivna för trafiken som går på anläggningen för att den ska vara säker och funktionell utifrån trafikens behov. När underhållsåtgärder ska göras finns andra behov. I många fall genomförs underhåll i de system som ska leverera säkerheten till anläggningen, och då kan inte dessa användas som skydd när det är fel på dem. Det innebär att det skulle behövas mer funktionella regler, där man tittar på vilka typer av underhållsarbeten som ska göras och hur man funktionellt kan skydda dem på ett bra sätt. Det ska inte vara sådana regler som gör att man behöver ägna flera timmar åt att skapa säkerhet. Det finns många exempel där man skulle kunna se över regelverket och göra dem mer funktionella för den typ av underhållsverksamhet det är frågan om, menar säkerhetschefen.

#### *Incitament*

Det finns en önskan om tydliga incitament, till exempel att pluspoäng ges om regelverket följs. I nedanstående citat av en trafiksäkerhetshandläggare belyses detta:

*Är det någon konkurrensfaktor, man borde i anbudet kunna visa att ”vi har inte haft någon olycka nu på tre år” ... visa alltså besiktningsprotokoll?*

*Ja, ja det skulle vara en dröm i mina öron att få höra att det är ett incitament att du får massor med pluspoäng på hur du sköter dig. För när vi har hört om sådana här som har blivit plockade från spåret för att det är en fullständig katastrof vad det gäller trafiksäkerheten, då en vecka senare är dom på ett annat jobb.*

#### *Förbättrad dialog*

Informationsspridning och dialog via informell väg i samband med till exempel byggmöten beskrivs av säkerhetschefen som dålig. Från Trafikverkets sida skulle man vid sådana möten istället kunna beskriva vad man vill ska vara implementerat i kontraktet, och informantens företag har då möjlighet att avgöra om de kan uppfylla detta eller inte. Med kunskap om vad som gäller kan exempelvis informantens företag bedöma om de behöver tillsätta ytterligare resurser för genomförandet.

### *Öronmärka säkerhetspengar*

En av de intervjuade arbetsplatskontrollanterna upplever att pengarna används på fel sätt. Istället skulle säkerhetsaspekten och själva utförandedelen kunna delas upp i två delar i samband med upphandlingen. Detta, menar en av kontrollanterna, skulle innebära att pengar inte tas från säkerheten för att täcka upp ett lågt anbud i den andra delen.

### *Informationspaket*

Enligt en informant förs det diskussioner om att sätta ihop någon typ av informationspaket som är anpassat till mottagaren, det vill säga till de som är inblandade i upphandlingen och till projektledarna. Detta är positivt, menar informanten, och skulle man kunna förändra mallarna så har man kommit en bra bit på vägen.

### *Förändring av arbetskultur*

Enligt de intervjuade är arbetskulturer sega och förändring tar tid. I arbetskulturen ingår även säkerhetstänk, och en av de intervjuade arbetsplatskontrollanterna menar att en förändring av säkerhetstänk till det bättre förutsätter en förändring av en hel arbetskultur, som i många fall är djupt rotad.

En mer hållbar förändring på sikt är enligt en arbetsplatskontrollant att ha en dialog med arbetsledningen och personalen och påpeka betydelsen av att hålla en hög säkerhetsnivå.



---

## 4. Resultat från referensgruppen

---

Referensgruppsmötet genomfördes den 16 mars 2016 i Stockholm med representanter från Arbetsmiljöverket, Infranord, NCC, PEAB, SEKO, Skanska, Svartöns infrakonsult, Svevia, Trafikverket, Transportstyrelsen och VTI. Allt som allt deltog 14 personer i mötet. Ett utkast av rapporten hade skickats ut i förväg och vissa synpunkter hade också inhämtats i förväg. En öppen diskussion hölls kring innehållet i rapportutkastet. Nedan sammanfattas vad som framkom i diskussionen. Det ska påpekas att synpunkterna kan komma från enskilda personer och speglar då inte alla deltagares enade uppfattning.

### 4.1. Bakgrund

På spårvidan har Trafikverket gett ut trafikbestämmelser för järnväg (TTJ, TDOK 2016:0309) den 1 mars i år. Bestämmelserna gäller (enbart) för Trafikverkets infrastruktur och de ersätter Järnvägstyrelsens trafikföreskrifter (JTF, JvSFS 2008:7).

På vägsidan gavs Trafikverket för ett antal år sedan ett uppdrag att revidera regelverket för arbete på väg. Nya regler och föreskrifter för arbete på väg (Tekniska krav och råd för Arbete på Väg) togs sedan fram och började gälla från och med 2013-01-01

Det finns en skillnad i bakgrunden till regelverken för väg respektive spår. Ursprunget för arbete på väg var att skydda tredje man, i det fallet trafikanten, vilket inte är fallet för regelverket för spår. En annan skillnad avseende regelverken är att järnvägssidan är författningsstyrd medan vägsidan inte är det i samma utsträckning. På järnvägssidan anges referensdokument i kravdokumenten. Sådana författningar skrivs inte in i regelverket för arbete på väg.

#### 4.1.1. Implementering och information

Ett problem som påpekades under mötet var att flera lagar/förordningar motsäger varandra, vilket gör hantering av regelverket till en komplicerad fråga. Det är extra svårt för Trafikverket som jobbar i flera olika miljöer (väg, järnväg).

En relativt vanlig inställning bland mötesdeltagarna var att entreprenörerna inte följer det nya regelverket för arbete på väg: *"de vet inte vad de håller på med"*. Ett annat problem som uppmärksammades på mötet var att trots att regelverket för arbete på väg är desamma i hela landet skapas olika regionala bestämmelser som de som arbetar på väg måste förhålla sig till. Om de arbetar längs en viss väg och arbetet sträcker sig över mer än en region, kan bestämmelserna för hur arbetet får utföras skilja sig åt mellan regionerna.

#### 4.1.2. Effekter av regelverken

##### 4.1.2.1. Roller och ansvar

I Sverige finns 370 infrastrukturförvaltare, varav Trafikverket är den största. Trafikverket har en renodlad beställarroll som ska följa de anvisningar som finns i lagen om offentlig upphandling<sup>12</sup>. När Trafikverket tecknar avtal med en entreprenör har de enligt egen uppfattning endast en överenskommelse med entreprenören, inte med dennes underleverantörer. Av den anledningen anser Trafikverket att de inte kan ställa krav på underleverantörerna. Alla delade inte Trafikverkets uppfattning utan menade istället att Trafikverket har ett övergripande ansvar för alla som arbetar i deras projekt. I detta sammanhang lyfte deltagarna fram att det i Sverige kan finnas hur många nivåer

---

<sup>12</sup> Lag (1992:1528) om offentlig upphandling

som helst av leverantörers underleverantörer, vilket sågs som ett problem. Detta skiljer sig från situationen i Finland, där man enligt uppgift bara får ha 3–4 nivåer.

Ungefär 50 procent av all upphandling är totalentreprenad, dvs Trafikverket gör endast upphandlingen, medan all annan verksamhet sköts av entreprenören, inklusive projektledning. Det förekommer också att upphandlingsunderlaget utformas av inhyrd konsult.

Enligt Trafikverket har entreprenören hela ansvaret för arbetsmiljön och för att de som arbetar på arbetsplatsen har rätt kompetens, inkluderat underentreprenörer. Flera av mötesdeltagarna ansåg att denna fördelning av ansvar är olycklig. En mening som lyftes fram var att för mycket ansvar har lagts på entreprenören, vilket gör att han/hon inte hinner med alla kontroller som borde/ska göras. Även här fanns det deltagare som ansåg att Trafikverket har ett övergripande ansvar i egenskap av beställare.

Från fackligt håll hävdades att alldeles för mycket ansvar skjuts över från Trafikverket till entreprenören och man menar att Trafikverket borde ta ett större ansvar. Någon deltagare uttryckte synpunkten att huvudansvaret borde ligga hos Trafikverket. Någon påpekade också att Trafikverkets projektledare inte har kunskap om att det är deras ansvar att kontrollera entreprenörens behörighet.

Flera deltagare betonar dock att det är hela branschen som borde ha ett ansvar för att arbetsmiljön är bra för dem som arbetar på väg, och också att den är säker för alla trafikanter. Här anger man Trafikverket, SEKO, entreprenörer och Arbetsmiljöverket som gemensamt ansvariga. Vidare gavs ett exempel på samarbete mellan entreprenörerna där arbetsmiljöcheferna på Skanska PEAB, NCC m fl. har ett samarbetsforum i vilket arbetsmiljöaspekterna diskuteras.

Grundförutsättningen är att det ska vara en god relation mellan beställare och utförare, enligt vad som står i Allmänna Bestämmelser (AB) Byggandets kontraktskommitté. En revidering av denna skrift pågår.

#### *4.1.2.2. Kontroller och viten*

Trafikverkets arbetsplatskontrollanter ska kontrollera att de krav som ställs i ingångna avtal uppfylls. En diskussion uppstod kring om Trafikverket borde kontrollera även arbetarnas säkerhet, vilket Trafikverket idag anser vara arbetsgivarens ansvar, medan facket delvis har en annan uppfattning.

Kontrollantens befogenheter skiljer sig mellan väg och spår. Vid spårarbeten kan kontrollanten ingripa och stoppa arbetet, i de fall när kontrollanten ser att arbetet inte sköts på rätt sätt, vilket inte kontrollanten för vägarbeten har mandat att göra. Istället ska vägarbetsplatskontrollanten vända sig till projektledaren för åtgärd.

När det handlar om vägarbeten är det endast projektledaren som vid avtalsbrott har rätt att utfärda viten. Enligt deltagarna fungerar inte detta optimalt, eftersom projektledarna många gånger har ett mycket nära samarbete med entreprenören och därför är angelägen om att relationen är bra. Det finns också en rörlighet i branschen där en projektledare ena dagen upphandlar en entreprenör och nästa dag är anställd hos samma entreprenör. Någon menade att man inte lägger vite på en entreprenör som kanske är ens egen framtida arbetsgivare. Tidigare, då det var kontrollanten som utfärdade vitet utfärdades betydligt fler. I dag utfärdas i princip inga viten, enligt en uppfattning.

En attitydförändring är på väg, enligt vad som sades på mötet. Trafikverket kommer att kontrollera sina järnvägsentreprenörer mer i framtiden.

#### *4.1.2.3. Upphandling*

Vid upphandling bör endast arbetsgivare som har anställda med rätt kompetens komma i fråga, men så är det inte idag – det är *”tjuvarnas marknad, de struntar i regelverket, de vill bara tjäna pengar”*. Någon menade att Trafikverket borde ta sitt ansvar och säkerställa att allt går rätt till. Idag har Trafikverket bara ett avtal med huvudentreprenören så redan i anbudsförfarandet borde man ställa krav på att även underentreprenörer har rätt kompetens. Några önskade att entreprenörerna skulle namnge

de personer som ska genomföra arbetet redan i sin offert, men andra menade att detta kunde vara svårt eftersom det beror på när arbetet ska påbörjas och tillade att om man istället säkerställer att alla har rätt behörighet och kunskap så bör man inte behöva namnge personer.

En ytterligare synpunkt som framfördes i gruppen var att arbetsmiljöfrågor borde komma in på ett tidigt stadium, redan när upphandlingsunderlagen tas fram. Problemet, menade någon, är att det inte finns någon helhetssyn för hur säkerhet ska skötas och i anbuden finns det inget konkret som säger hur säkerheten ska beaktas. En anledning till detta är att Trafikverket inte vill *”bromsa kreativiteten”*. Men deltagarna hade inte sett något exempel på att denna möjlighet till kreativitet har utnyttjats för att förbättra säkerheten. Istället tar entreprenören genvägar och gör minsta möjliga, menade någon. Några framhöll dock att det finns goda exempel, men alldeles för många dåliga.

Vid upprepade tillfällen under diskussionen framkom det att kraven vid upphandling inte är tillräckligt hårda *”Trafikverket ger taskiga förutsättningar för entreprenörerna”*. En viktig anledning till detta, menade flera, är att Trafikverket annars inte får tillräckligt många företag som lämnar in anbud. För att få ökad konkurrens har Trafikverket sänkt ribban, menade en deltagare. Exempel gavs på att en förare av TMA-bärare hade fått sitt fordon påkörts 3 gånger på 8 månader, trots att man hade följt trafik-anordningsplanen. Detta tolkades som att kraven i upphandlingen inte hade varit tillräckligt hårda avseende säkerhet. Problemet ligger alltså på en högre nivå, menade man, och leder till att de seriösa entreprenörerna konkurreras ut om de vid upphandling tar höjd för större säkerhet än vad som krävs enligt regelverk och upphandlingsunderlag, och därmed måste ta ut en högre kostnad än vad en mindre nogräknad entreprenör behöver.

En brist som också påpekades är att det förekommer att Trafikverkets handlingar inte är kompletta och därför ger upphov till tilläggsarbeten som entreprenören får extra ersättning för. Det sågs som viktigt att Trafikverket ger entreprenören rätt förutsättningar redan från början.

En annan kommentar var att Trafikverket *”köper en massa grejer som inte görs”*, dvs entreprenören utför inte uppdraget så som det är beskrivet i kontraktet. Detta är något som Trafikverket inte alltid är medvetet om, vilket någon menade beror på att verket inte längre har samma grundläggande kompetens inom området. En synpunkt som framfördes på mötet var att ett billigt pris vid upphandling borde få Trafikverket att undra hur det är möjligt att entreprenören kan genomföra arbetet på rätt sätt till så låg kostnad. TMA-bilar är ett exempel på sådant som är dyrt att ha med vid ett vägarbete och om det inte finns något angivet om detta i kontraktet så struntar entreprenören ofta i dem, enligt uppgift. Det förekommer också att entreprenören struntar i detta skydd trots att entreprenören har fått betalt för att använda det. Som kontrollant kan det vara svårt att få entreprenören att sätta in TMA-skydd, vilket en person vittnade om.

En allmän uppfattning har varit att ingen entreprenör kan uteslutas från kommande upphandlingar, även om den har misskött tidigare uppdrag. En uppgift som framkom under mötet var dock att Trafikverket vid upphandling kan avböja anbud från företag som inte har följt de krav som angetts i tidigare avtal. Men då måste som sagt också kraven anges på ett tydligt sätt.

#### 4.1.2.4. Säkerhet

En uppgift som gavs på mötet var att inhyrda entreprenörer står för största delen av tillbudena och olyckorna. För vägsidan är det oftast en trafikant som skadas i olyckor som sker i anknytning till vägarbeten *”Var 40:e dag blir ett TMA-skydd påkörts”*.

En diskussion gällde att olyckor kanske inte berodde på bristande kompetens utan snarare är ett attitydproblem, både hos trafikanten som inte respekterar skyddsåtgärderna och hos arbetaren och entreprenören som tar genvägar och slarvar med säkerheten.

En helhetssyn på säkerhetsaspekten efterlystes av en mötesdeltagare. I anbuden finns inget specificerat hur säkerhet ska garanteras. Ett förslag som gavs under mötet var att Trafikverket bör specificera

säkerhetskraven i förfrågningsunderlaget, men däremot inte upphandla säkerheten separat. Om anbuderna görs mer specifika så ges ansvarig för såväl väg- som spårarbeten ökade möjligheter att stoppa arbeten som inte utförs på ett säkert sätt. Cirka 10 procent av totalsumman vid upphandling avser skyddsanordningar.

Under diskussionen om säkerhet ansåg vissa att förhållandena ute på arbetsplatserna har blivit sådana att man snart inte kan jobba där. Detta bemöttes av andra deltagare med att meningen med det arbete som pågår är just att ordna så att det går att jobba (på väg- och spårarbetsplatser).

Enligt några av deltagarna beror de flesta, om inte alla, olyckor på brister i efterlevnaden av Arbetsmiljöverkets regler, inte det regelverk som Trafikverket har tagit fram. Bristande säkerhet beror enligt en av deltagarna också på att de som arbetar med regelverk på Trafikverket är organisatoriskt separerade från avdelningen som handhar underhållsfrågor och som därmed ger underlag till upphandlingarna. Personen menade att det troligen bidrar till att arbetet inte styrs enhetligt.

Det uttrycktes en misstanke i gruppen att den stora andelen timanställda hos entreprenörerna kan få konsekvensen att de anställda inte vågar uttrycka sitt missnöje om t.ex. bristande säkerhet. Det kan finnas risk att de därmed inte törs lyfta sådana frågor till sin arbetsgivare, av rädsla att inte få sin anställning förnyad.

#### 4.1.3. Från utbildningskrav till kompetenskrav

Tidigare fanns ett utbildningskrav, och utbildning och kurser utgick från en kursplan. Redan 2006, det vill säga innan det nya regelverket infördes, beslutade dåvarande Vägverket att man skulle ersätta utbildningskravet med ett kompetenskrav. Skillnaden mellan dessa krav är att utbildningskrav anger att man ska ha genomgått en viss utbildning av specificerad längd (och enligt uppställd kursplan) medan kompetenskrav anger vilken kompetens som krävs för att utföra en viss typ av arbete. På mötet angavs att det dock fortfarande finns ett visst utbildningskrav kvar på spårsidan, som inte kan tas bort och en hänvisning gjordes till kommissionens förordning (EU) nr 1169/2010 om en gemensam säkerhetsmetod för bedömning av överensstämmelse med kraven för att erhålla säkerhetstillstånd för järnväg. I bilaga II anger de kriterier för bedömning av överensstämmelse med de krav som måste uppfyllas för att erhålla säkerhetstillstånd. I avsnitt N anges kriterier för tillhandahållande av program för utbildning av personal och system för säkerställande av att personalens kompetens bibehålls och att uppgifterna utförs i enlighet därmed. Detta kan tolkas som att Trafikverket inte kan lägga över ansvaret på entreprenörerna.

Både på väg- och spårsidan upplevs det som ett problem att de som arbetar i fält inte har tillräcklig utbildning. En synpunkt som fördes fram var att det har skett en utarmning av kompetensen inom området. Förr fick de nyanställda gå bredvid eller göra praktik innan de började arbeta självständigt. Personer som blev t.ex. projektansvariga hade en mångårig erfarenhet från arbetet i fält. Idag saknas ofta detta, menade någon deltagare.

En fråga som togs upp i sammanhanget var vem ska ta utbildningskostnaden. Korta kontraktstider kan göra att entreprenören inte satsar på utbildning. För entreprenören finns en risk att den personal som han eller hon har bekostat utbildning för går över till ett konkurrerande företag efter kontraktstiden. Detta företag får då färdigutbildad personal utan att behöva bekosta utbildningen. Problemet ansågs behöva lösas på en högre nivå.

#### *Kvalitet på själva utbildningen*

I Sverige är det privata bolag som sköter utbildningen. Några menade att detta är "sviter från avregleringen" av marknaden. Som jämförelse lyftes fram att Norge har en statlig skola, vilket ansågs ge högre kvalitet på utbildningen.

I diskussionen framkom att kvaliteten på utbildningarna varierar, liksom innehållet och omfattningen. Flera menade att det fanns gott om "lycksökare" i utbildningsbranschen som bara är intresserade av

att tjäna pengar. Det är inte utbildningsplanerna i sig som kritiseras utan hur de tillämpas. *”Det är inte svårt att kopiera en utbildningsplan och få den godkänd av Transportstyrelsen”*. Det finns ingen kontroll av att utbildarna följer utbildningsplanen. När utbildningen genomförs förekommer det att utbildarna struntar i att följa utbildningsplanen som Transportstyrelsen har godkänt. I vissa fall kan de t.ex. hoppa över delar med motiveringen *”detta kan ni redan”*. Kurserna kan t.ex. då klaras av på en dag istället för två.

Detta innebär att längden på en utbildning kan variera mellan utbildare, och många gånger väljer entreprenören den utbildning som är kortast och därmed också billigast. Att skicka sina anställda på kurs är en stor kostnad både med avseende på kostnad för själva utbildningen och kanske framför allt med avseende på kostnad i form av förlorad arbetstid. Är den anställda dessutom timanställd, vilket är väldigt vanligt idag, är viljan att bekosta en utbildning ännu mindre.

### *Certifiering*

Entreprenörernas ansvar för att underleverantörer följer regler och har rätt kompetens anses inte fungera på vägsidan. Eftersom utbildningarnas kvalitet och omfattning varierar är det svårt att säga vilken kompetens vederbörande fått. Efter slutförd utbildning ska man göra ett prov och förut gjordes detta i samband med utbildningen. Idag kan man göra provet på nätet. Detta innebär att man inte med säkerhet vet vem som gjort provet. Från bl.a. fackligt håll framfördes att det borde finnas ett certifieringskrav inom utbildningsverksamheten, men Trafikverket har lagt ut även detta på entreprenören.

En anledning till denna förenklade rutin är att man vill få in folk i arbete snabbt. Trafikverket kan visserligen ställa frågan om en arbetares behörighet, men enligt deltagarna är det inte säkert att det intyg som arbetsgivaren då visar upp är korrekt, dvs avser ett kompetensintyg för just den person som faktiskt arbetar med en viss uppgift på vägen eller i spåret.

När det gäller behörighet för arbete i spår nämndes Järnvägsinspektionens föreskrifter om utbildning, BV-FS 2000:3. Där står i §14 att det ska finnas samlade och lättillgängliga uppgifter som visar att en person, enligt aktuella utbildningskrav, är behörig att utföra sina arbetsuppgifter. I §15 anges vidare att utbildningsverksamheten ska fortlöpande utvärderas och att väsentliga förändringar i utbildningarnas omfattning ska motiveras och dokumenteras.

Inom byggbranschen infördes ett krav på att alla ska registreras i ett system och ha en legitimation, ID06. Detta system infördes även vid väg- och spårarbetsplatser. För ett år sedan ställde Transportstyrelsen en fråga till Trafikverket hur de kontrollerar de 17 000 registrerade behörigheterna. Resultatet av detta blev att kravet på registrering upphörde. I sammanhanget uttryckte någon i referensgruppen att det var dålig styrning från Trafikverket. Det inflikades också att det är stor skillnad mellan företagen avseende om detta med behörighet sköts eller inte. Någon hade skickat hem ett hundratal personer för att de saknade rätt behörighet.

Sentinell-rail är ett kontrollsystem som används i England. Trafikverket arbetar med att ta fram ett liknande system för närvarokontroll för arbete i spår, vilket förväntas spara pengar om det genomförs.

#### 4.1.4. Skillnader mellan väg och spår

En åsikt som fördes fram var att man inte kan behandla frågor om säkerhet vid väg- och spårarbete på samma sätt, eftersom de två områdena är väldigt olika. En skillnad är att vid vägarbeten måste man även ta hänsyn till tredje man, dvs. trafikanterna. Sådan hänsyn behöver primärt inte tas vid spårarbeten, menade flera personer. Vid ett tillfälle försökte man slå ihop upphandlingen för väg och spår, men det blev enligt uppgift väldigt otydligt.

Ytterligare en skillnad som framfördes är att en arbetsplatskontrollant för spårarbeten kan stoppa arbetet, vilket inte gäller för kontrollanter för vägarbeten. När ett vägarbete har en eller flera personer som arbetar som trafikvakter för att dirigera trafiken förbi vägarbetsplatsen ska detta ha anmälts.

Däremot behöver ingen anmälan göras avseende personer som ska arbeta som tågvarnare, dvs varna andra arbetare för annalkande tåg.

En skillnad som tagits upp tidigare är hänsyn till tredje man. Någon uttryckte det som *"På asfalten får alla vara. I spåret får ingen vara."*

Från spårsidan påpekades att det finns en tydlig målkonflikt mellan olika parter, något som i viss mån även gäller väg. Konflikten handlar om att en operatör värnar om att tåget ska komma fram i tid medan entreprenören är angelägen om att arbetet ska utföras på ett korrekt sätt. Båda kan få vite om de inte kan uppfylla aktuella krav. Eftersom det är svårt att få tågoperatören att köra saktare blir tiden för knapp för att entreprenören ska kunna utföra ett korrekt arbete. Detta kan då leda till att denne istället får göra en provisorisk lagning som inte håller så länge eller inte kan lägga den tid som behövs på att få alla säkerhetsåtgärder på plats. Mötet beskrev det som att de var som *"hund och katt"*. Återigen lyfte någon i gruppen fram att det borde vara Trafikverket som visar vad som gäller redan i upphandlingen.

Trots att det fanns flera skillnader mellan väg och spår var det många gemensamma frågor som diskuterades under mötet. Gruppen efterlyste därför en ökad samordning mellan väg och spår på Trafikverket. Några av deltagarna ansåg att det vore bra om de samarbetade mera eller åtminstone arbetade på samma ställe.

#### 4.1.5. Uppföljning

Uppföljning av utfört arbete görs oftast bara med avseende på tid och kostnad. På mötet framkom synpunkter om att hela arbetet borde följas upp efter avslutat arbete. En entreprenör som slarvat med säkerhetsutrustning skulle behöva garantera att detta inte kommer att förekomma igen. Om avsteget bedöms som väldigt allvarligt så borde det föranleda diskvalificering vid kommande upphandling.

#### 4.1.6. Framtiden

Trots att det var många som uttryckte en stor besvikelse och frustration över hur arbetet på väg och spår sköts så fanns det ändå ett visst mått av optimism inför framtiden. Man beskrev Trafikverket som en stor båt som tar tid att vända.

---

## 5. Diskussion och rekommendationer

---

Syftet med detta projekt är att med hjälp av intervjuer, fallstudier och ett referensgruppsmöte beskriva och analysera implementeringsprocessen av nya och reviderade regelverk. Detta gäller både väg och spår i den administrativa och operativa verksamheten inom Trafikverket och hos entreprenörer. Avsikten är även att analysera hur regelverket bland annat påverkat roller och ansvarsfördelning men även egen och andras säkerhet.

Resultaten visar att man rent allmänt anser att regelverket är bra eftersom det nu finns en större möjlighet att ta fram egna lösningar, det har helt enkelt blivit mera flexibelt. Enligt Trafikverket (2015a) var detta ett viktigt syfte med regelverket men man betonade också att de grundläggande säkerhetskraven inte får åsidosättas. Tyvärr så visar resultatet från denna studie att säkerheten både för arbetare på väg och spår men också trafikanter brister i många avseenden. Anledningen till detta är komplex och nedan redovisas olika aspekter som framkom från denna studie. Avslutningsvis redovisas även förslag på olika lösningar.

### **Implementering och information**

Det övergripande problemet kan inte direkt kopplas till innehållet i nya och reviderade regelverket utan handlar snarare om hur de har lanserats och implementeras. Informationen har helt enkelt inte nått alla som är berörda. Detta har då resulterat i att det finns en stor okunskap om vilka regler som gäller, vilket i sin tur lett till många fel och brister. Detta överensstämmer väl med annan forskning som visat att implementeringen av nya metoder och rutiner har stor betydelse för hur ett förändringsarbete lyckas i praktiken (Socialstyrelsens, 2012).

Ett annat problem som kan kopplas till lanseringen och implementeringen av regelverket är att Trafikverket endast har en överenskommelse med entreprenören som i sin tur kan ha en rad olika underleverantörer. Detta innebär att informationen kan ha nått entreprenören men att denna information inte har förmedlats vidare till dem som ska utföra själva arbetet. Mycket av detta skulle kunna lösas om man säkerställer att alla aktörer har rätt kompetens men enligt deltagarna i denna studie ser det inte ut så i verkligheten.

### **Otydlighet och brist på samstämmighet**

En annan viktig förutsättning för att implementeringsarbetet ska lyckas är att dess mål är så tydligt att det inte kan missförstås (Socialstyrelsen, 2012). Här kunde man se att det fanns brister eftersom själva regeltexten ibland kan vara tvetydig och därför tolkas olika. Ett sådant problem, som gäller vägarbeten, är osäkerheten för upphandlaren om denne ska välja att ställa krav enligt det som anges i rådsdokumentet eller i kravdokumentet. Här efterlyser man ett ökat stöd från Trafikverket som tyvärr inte alltid infinner sig. Enligt de intervjuade så kan det vara svårt att veta vem på Trafikverket som är ansvarig och som har rätt att fatta beslut då det råder oklarheter i samband med ett vägarbete. En förklaring som ges är att Trafikverket inte alltid har den kompetens som behövs och av den anledningen inte kan reda ut de problem som uppstår. En annan förklaring som ges är att Trafikverket enbart har en beställarroll och av den anledningen inte vill reda ut eventuella problem.

### **Roller och ansvar**

Många av de fel och brister man pekar på skulle kunna förhindras om Trafikverkets trafikingenjörer kommer in på ett tidigt stadium i processen, dvs. innan förfrågningsunderlaget går ut. Här betonar informanterna vikten av att de som formulerar kraven är väl insatta i vilka regler som gäller. De intervjuade kunde också visa på att i de fall där trafikingenjörer kommit in tidigt har arbetet med förfrågningsunderlaget fungerat mycket bra. Men återigen har detta inte blivit praxis och det finns stora variationer, allt ifrån att trafikingenjörerna inte finns med överhuvudtaget till att de kommer in på ett tidigt stadium och kan påverka innehållet. Konsekvensen av ett dåligt formulerat förfrågningsunderlag blir att kraven inte blir tillräckligt tydliga. Enligt referensgruppen var en anledning till detta

att man från Trafikverkets sida har sänkt ribban för att få in så många anbud som möjligt. Detta kan då innebära att säkerheten inte lyfts fram som den borde. Det kan även leda till merkostnader om upphandlaren har missat att upphandla någon av alla de arbetsuppgifter som behöver ingå och därför måste göra en efterbeställning av t.ex. säkerhetsåtgärder. Detta kan också missgynna den entreprenör som redan i sitt anbud har räknat in den extra kostnaden för denna åtgärd och därför lämnat ett för högt anbud.

## **Säkerhet**

Enligt deltagarna i denna studie finns det stora brister i hur man hanterar säkerheten. Ett problem som referensgruppen lyfter är att det i anbudet oftast inte finns konkret specificerat hur säkerheten ska beaktas. Detta kan kopplas direkt till regelverket som är tänkt att vara mer flexibelt än det tidigare och därmed ge ökat utrymme för nya lösningar, men enligt både de intervjuade och referensgruppen leder det snarare till färre säkerhetsåtgärder. Alldeles för ofta är det lägsta pris som gäller, både vid upphandling och vid genomförande. Enligt en rapport från Konkurrensverket (2014) så är detta inte unikt för väg- och spårarbeten eftersom just lägsta pris blivit det vanligaste tilldelningskriteriet. Trots detta behöver lägsta pris inte innebära att man inte ställer några kvalitetskrav men då måste de ingå i kravdokumentet. Problemet med regelverket för väg är att det innehåller både ett kravdokument och ett rådsdokument. När det handlar om trafikanter så finns det i rådsdokumentet specificerat att de ska varnas, vägledas och värnas (den s.k. V3-principen). Enligt deltagarna i denna studie är det relativt ovanligt att det som står i rådsdokumentet implementeras. Istället väljer upphandlaren att endast ta med de minimikrav som finns i kravdokumentet.

Ett exempel som rör säkerhet inom vägsidan är användandet av TMA-bilar, vilket arbetarna vi intervjuade i samband med fältstudierna uppskattade. Problemet är att entreprenören ibland väljer att ha för få TMA-skydd eller helt struntar i skydden. Orsaken kan vara både att spara pengar och att spara tid. Det får konsekvensen att skydden inte används in den utsträckning som skulle behövas. TMA-skydd är i första hand till för hindra trafikanten att köra in i arbetsområdet och är konstruerade så att de vid påkörning tar upp energin från trafikantens fordon och därmed mildrar konsekvenserna för trafikanten. Lite cyniskt uttryckt är en olycka som involverar en trafikant en samhällskostnad och därför en annan plånbok.

Trafikverkets uppfattning är att de i sin upphandling ska värna om trafikanternas säkerhet och framkomlighet medan det är entreprenörernas ansvar att värna om arbetarnas säkerhet. Då handlar det inte enbart om säkerhet utan också framkomlighet vilket många gånger är oförenligt. Det framgick även i denna studie att det finns en viss uppgivenhet gentemot framförallt bilister som de flesta aktörer uppfattar som nonchalanta. Visserligen finns det många trafikanter som inte följer de regler och anvisningar som gäller men det är också rätt vanligt att entreprenören inte följer den ovannämnda V3-principen. I samband med fältstudierna kunde vi också se brister i trafikantordningarna som bidrog till en sämre regelefterlevnad. Man kan därför konstatera att till viss del har entreprenörers inställning blivit en självuppfyllande profetia eftersom de inte tror att bilisterna följer deras anvisningar lägger de mindre möda på att de skall göras på ett korrekt sätt. Risken är då stor att även de trafikanter som vill göra rätt istället gör fel. En inkonsekvent skyltning kan även leda till frustration och regelbrott något som en studie från Australien visat. I deras studier var bilister mera benägna att följa hastighetsanvisningarna om den var motiverad. Slutsatsen var att bilisters attityder och beteende kan förbättras om man ser till att informationen är korrekt och trovärdig (Blackman, Debnath, & Haworth, 2014).

Men det finns även exempel på där säkerheten var dålig för de som arbetade på väg. Här kan man se att det finns ett dilemma, vilket i viss mån kan kopplas till att flera av de anställda endast är timanställda. Detta innebar att de inte vågar påpeka om det finns fel eller brister eftersom de är rädda för att inte få fortsatt anställning.



## Kontroller och viten

Ett sätt att komma till rätta med de fel som begås är genom arbetsplatskontroller och arbetsmiljöinspektioner. Problemet är att kontrollerna i nuläget upplevs som en temperaturmätning eftersom risken att en arbetsplats ska kontrolleras är väldigt liten.

Att det sker så få kontroller är en förklaring till varför det som ingår i nya/reviderad regelverk inte alltid implementeras och att säkerheten nedprioriteras. Goda exempel finns dock där kontrollanten har etablerat en bra kontakt med entreprenören och kanske även upplevs som ett stöd snarare än någon som har kommit för att hitta fel. Från denna studie framkommer det att vägarbetskontrollantens möjlighet att påverka hur en arbetsplats ser ut i praktiken tyvärr har begränsats. Detta beror främst på att de inte har mandat att utfärda viten eller, om så skulle behövas, stänga en arbetsplats. Idag är det projektledaren som utfärdar viten. Detta är visserligen inte en konsekvens av det nya regelverket men viten är ett viktigt medel för att säkerställa att de nya reglerna efterlevs. I samband med att projektledaren fick ansvar för att utfärda viten har vitena också blivit färre trots att anmärkningarna inte har minskat. Enligt deltagarna i denna studie kan det bero på att projektledaren inte vill stöta sig med entreprenören eftersom de vid ett senare tillfälle kanske kommer att arbeta för dem. Det kan också bero på att projektledaren inte håller med kontrollanten om att ett fel har begåtts utan gör en annan tolkning av de ställda kraven.

Ett annat problem är att ett illa genomfört arbete med avseende på säkerhet inte påverkar framtida upphandlingar för den aktuella entreprenören. Enligt referensgruppen handlar efterkontroller enbart om ifall arbetet utförts till fastställt pris och inom den angivna tidsperioden. Istället borde en entreprenör som slarvat med säkerheten få bevisa att detta inte kommer att ske igen och, om det är mycket allvarligt, inte få framtida uppdrag.

## Från utbildningskrav till kompetenskrav

Information och utbildning är viktiga faktorer i implementeringsarbetet men även här visade studien att det finns stora brister. Innan det nya regelverket (inom vägsidan) lanserades beslutade man på Trafikverket (dåvarande Vägverket) att det tidigare utbildningskravet skulle ersättas med ett kompetenskrav. I samband med detta blev Trafikverket en renodlad beställare. Ansvar för att underleverantörerna hade tillräcklig kompetens kom att ligga på entreprenörerna. Flera exempel framkom i studien som visar på att utbildningens faktiska längd och innehåll inte alltid stämmer överens med den kursplan som har godkänts av Transportstyrelsen. Det förekommer att avsnitt hoppas över och kurserna kortas ner i både tid och innehåll. Det finns inte heller något krav på att de som arbetar på vägen ska genomgå en viss utbildning. Eftersom utbildningar kan bli väldigt kostsamma för entreprenörerna händer det att man väljer det billigaste alternativet. Ytterligare en faktor som motverkar viljan att satsa på en god utbildning är den stora omsättningen av personal och det faktum att många är timanställda. Detta kan leda till att man som arbetsgivare helt enkelt inte vill satsa på en person som nästa dag kanske kommer att arbeta för ett annat företag.

En utav de intervjuade kunde dock se vissa fördelar med att det nu finns ett kompetenskrav och att man på så sätt kan stävja att personer med fel ”säkerhetstänk” anställs. I praktiken verkar det ändå fungera annorlunda. Enligt deltagarna vid referensgruppsmötet så är det inte någon myndighet som utfärdar utbildningsintygen och eftersom man även kan göra vissa prov på nätet finns egentligen inte någon garanti för att rätt person har genomfört provet. Det råder därför en viss osäkerhet över om det intyg som arbetsgivaren skickar in till Trafikverket är korrekt. Referensgruppens uppfattning var att ett sådant intyg inte säger något om personens kompetens.

## Skillnaden mellan väg och spår

Det är viktigt att betona att de olikheter som finns mellan spår- och vägarbete. Underhållsverksamheten vid väg- respektive spårarbeten är av helt olika karaktär, vilket beror på faktorer som typ av arbete, trafiksituation, infrastrukturens uppbyggnad etc. Detta innebär också att de säkerhets-

risker som underhållspersonalen kan utsäts för skiljer sig åt mellan de två områdena. Vid vägarbeten finns riskmoment för både trafikanter och underhållspersonal. I samband med spårarbeten är det i första hand underhållspersonalen som utsäts för säkerhetsrisker. Hur verksamheten vid väg- och spårarbeten ska bedrivas finns reglerat i olika regelverk. Ursprunget för regelverket för arbete på väg var att skydda tredje man, dvs. trafikanten, vilket inte varit fallet för regelverket för spårarbeten. Ytterligare en skillnad är att järnvägens regelverk är författningsstyrda vilket inte är fallet i samma utsträckning på vägsidan.

## **Rekommendationer**

### *Förbättrad implementering och informationsspridning*

Framtida implementering och informationsspridning bör ske till flera led, både inom Trafikverket och till externa aktörer så som leverantörer och underleverantörer. Myndigheten borde ordna informations-träffar i hela landet i större omfattning än vad som varit gällande, och det bör också finnas krav på att utförarna faktiskt har tagit del av informationen.

### *Förmedling av regler – tolkning*

Regelverket är i vissa punkter tvetydigt och en större tydlighet efterlyses, speciellt det som avser kontraktet.

### *Anbudsförfarandet*

Förfrågningsunderlagen behöver ses över och kvalitetskraven behöver bli mer specifika. Det bör vara kvalitet som avgör vem som får uppdraget, istället för lägsta pris. Den upphandlande myndigheten bör åläggas att även beakta samhällskostnaderna och inte enbart kostnaderna för det utförda arbetet.

I samband med upphandling bör Trafikverkets trafikingenjör/projektledare komma in på ett tidigt stadium. Önskvärt är också en större långsiktighet i upphandlingarna, vilket skulle öka entreprenörernas möjlighet till långsiktiga investeringar i såväl utrustning som arbetskraft.

Idag finns det en rad olika underleverantörer vilket innebär att det är svårt att kontrollera att de krav som ställs i kontrakten verkligen efterlevs. Antalet tillåtna underleverantörer behöver därför ses över.

### *Säkerheten*

Säkerhetsarbetet måste vara sanktionerat högt upp i Trafikverkets organisation och genomsyra alla led för att skapa en god säkerhetskultur. Hur säkerheten ska beaktas bör tydligt framgå i regelverket och vara ett krav och inte enbart ett råd. En god säkerhetskultur i de olika entreprenörsföretagen är också betydelsefull för att öka säkerheten. De som arbetar på väg och spår behöver genomgå en utbildning som fokuserar på riskmedvetenhet och som ger dem de redskap och förutsättningar som behövs för att skapa en säker arbetsmiljö. Ytterligare åtgärder bör vara att öka riskmedvetenheten bland trafikanter, men också att motivera entreprenörer och vägarbetare att göra anvisningarna i samband med pågående arbeten tydliga och konsekventa för trafikanterna.

### *Fler arbetsplatskontroller*

Fler inspektioner av arbetsplatser behövs av såväl arbetsmiljöinspektörer som Trafikverkets kontrollanter. Väg arbetskontrollanter måste i likhet med kontrollanter för spårarbeten ha rätt att avbryta ett pågående arbete som utförs på ett felaktigt sätt.

### *Viten*

Viten kan bidra till ett ökat tryck på entreprenörerna att göra rätt. Vitet bör vara större än det belopp entreprenören sparar in på att t.ex. avstå från att utföra en specifik åtgärd. Samarbetet mellan arbetsplatskontrollant, projektledare och entreprenör bör uppmuntras.

### *Utbildning*

Kvalitén på utbildningarna behöver förbättras och ansvaret bör ligga hos en myndighet eller ett bolag som tydligt kan redovisa sin förmåga att genomföra dessa utbildningar. Om utbildning är privat så bör den följas upp för att säkerställa att den håller en hög kvalitet. Att examinera deltagarna bör ligga på en myndighet.

Någon form av erfarenhetsöverföring för nyanställd personal bör utredas. Ett förslag är att den nyanställda går bredvid en mera erfaren person under en tid, som en slags lärlingsperiod.

### *Omvärldsbevakning*

En ökad omvärldsbevakning efterlyses för att se om det finns lösningar i andra länder som Sverige kan ha nytta av för att åtgärda identifierade brister.



---

## Referenser

---

- Almqvist, P. (2015) *Trafiksäkerhetens utveckling inom spårbunden trafik 2014. Uppföljning av anmälningspliktiga händelser inrapporterade till Transportstyrelsen under 2014*. Transportstyrelsen. Rapport Dnr TSJ 2015-2525.
- Arbetsmiljöverket. (2015). *Arbete intill vägar och järnvägar*. <https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/risker-vid-byggnad--och-anlaggningsarbeten/arbetsmiljoplan-och-dess-risker/arbete-intill-vagar-och-jarnvagar/> [2016-03-31]
- Blackman, R. A, Debnath, A. K., & Haworth, N. L. (2014). *Influence of visible work activity on drivers' speed choice at roadworks*. Paper presented at the Occupational Safety in Transport Conference 2014, 18-19 September, Gold Coast, Australia.  
[http://eprints.qut.edu.au/76277/1/Blackman\\_InfluenceVisibleWorkActivity\\_OSIT2014\\_AuthorVersion.pdf](http://eprints.qut.edu.au/76277/1/Blackman_InfluenceVisibleWorkActivity_OSIT2014_AuthorVersion.pdf) [2016-03-31]
- BVF 929. Tunga spårgående arbetsredskap vid arbete i spår. Trafikverket.
- BVF 923. Reglerar arbetsmiljö/trafik- säkerhet/elsäkerhet. Trafikverket.
- Durlak, J. A. & DuPre, E. P. (2008). Implementation matters: a review of research on the influence of implementation on program outcomes and the factors affecting implementation. *Am J Community Psychol* 41, 327–350.
- EU 1169/2010. *KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) nr 1169/2010 av den 10 december 2010 om en gemensam säkerhetsmetod för bedömning av överensstämmelse med kraven för att erhålla säkerhetstillstånd för järnväg*.  
[https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/regler/jarnvag/eu/komm-forordn-eu-1169\\_2010.pdf](https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/regler/jarnvag/eu/komm-forordn-eu-1169_2010.pdf) [2016-03-31]
- Fredriksson, M., Belin, M-Å. & Stier, J. (2014). *Säkerhetskulturer i (inter)nationell forskning - med fokus på väg och järnväg. En kunskapsöversikt*. Mälardalens Högskola, Eskilstuna, Västerås.
- Holme, I. M. & Solvang, B. K. (1997). *Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.
- Hopkins, A. (2006). Studying organizational cultures and their effects on safety. *Safety Science*, 44, 875–889.
- Ihs, A., Bolling, A., Hansson, L., Hedström, R. & Sörensen, G. (2014). *Säkerhet vid väg- och spårarbete. En Intervjustudie*. VTI rapport 825. Linköping: Statens väg- och transportforskningsinstitut.
- Johansson, R. (2002). Ett explikatvt angreppssätt. Fallstudiemetodikens utveckling, logiska grund och betydelse i arkitekturforskningen, i *Nordisk arkitekturforskning*, vol. 2, s. 19–29.
- Jordan, J & Levi-Faur, D, (Red.), (2004). *The Politics of Regulation: Institutions and*
- Kvale, S. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- JVSFS 2008:7. *Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter*. Järnvägsstyrelsen.
- Konkurrensverket. (2014). *Siffror och fakta om offentlig upphandling: Statistik och upphandlingar som genomförts under 2013*. Konkurrensverkets rapportserie 2014:1.

- Lennartsson, D., Bengtsson, M. & Brander, M. (2015). *Varannan bil kör för fort förbi vägarbeten*. Sveriges Radio. Publicerat 7 juli 2015 kl. 04:28.  
<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=83&artikel=6206484>
- Liljgren, E. & Szafran-Kozdrój, E. (2014a). ”*Jag ramlade ner i en grop vid ett vägarbete*”. Trafikverket. Publikation 2014:122. Borlänge.
- Liljgren, E. & Szafran-Kozdrój, E. (2014b) *Trafikolyckor vid vägarbeten*. Trafikverket. Publikation 2014:075. Borlänge.
- Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. London: Sage.
- Repstad, P. (1999). *Närhet och distans. Kvalitativa metoder i samhällsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.
- Rosander, P., Arnehed, S. & Johansson, C. (2011). *Arbete på väg*. Luleå tekniska universitet. Teknisk rapport. Luleå.
- Sanne, J. (2013). *Lärande från olyckor och tillbud vid arbete i spårmiljö. Slutrapport från projektet Systematiska brister i organisatoriskt lärande och säkerhetsstyrning för arbete i spårmiljö TRV 2010/29706*. Linköping: Linköpings universitet.
- SBSV (Sveriges branschförening för säkrare vägarbetsplatser). (2015). *Om SSV*.  
<http://www.sbsv.se/OmSBSV/OmSBSV.htm> [2015-06-18].
- Socialstyrelsen. (2012). *Om implementering*.  
<http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18723/2012-6-12.pdf> [2015-06-18]
- Statens haverikommission (2014). *Säkerhet vid arbete i spårmiljö*. Statens haverikommission. Slutrapport RJ 2014:05. Diariern J-67/12. 2014-11-20. Stockholm.
- TDOK 2012:86. *TRVK Apv Trafikverkets tekniska krav för Arbete på väg*.  
[http://www.trafikverket.se/contentassets/9d3e9519f5d445fc9c094f51f41006d5/trafikverkets\\_tekniska\\_krav\\_for\\_arbete\\_pa\\_vag.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/9d3e9519f5d445fc9c094f51f41006d5/trafikverkets_tekniska_krav_for_arbete_pa_vag.pdf) [2015-03-31].
- TDOK 2012:88. *TRVR Apv Trafikverkets tekniska råd för arbete på väg*.  
[http://www.trafikverket.se/contentassets/9d3e9519f5d445fc9c094f51f41006d5/trafikverkets\\_tekniska\\_rad\\_for\\_arbete\\_pa\\_vag\\_.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/9d3e9519f5d445fc9c094f51f41006d5/trafikverkets_tekniska_rad_for_arbete_pa_vag_.pdf) [2015-03-31].
- TDOK 2013:0001. *Operativa och tekniska förutsättningar*. Trafikverket.
- TDOK 2013:0004. *Besiktningsskrav och rutiner*. Trafikverket.
- TDOK 2013:0005. *Tunga spårgående arbetsredskap – Besiktningssmanual*. Trafikverket.
- TDOK 2016:0309. *Trafikbestämmelser för järnväg*. Trafikverket.
- Trafikverket (2013a). *Upphandling av trafik- och skyddsanordningar vid arbete på väg*.  
<http://www.trafikverket.se/contentassets/9d3e9519f5d445fc9c094f51f41006d5/handledning.pdf> [2015-03-31].
- Trafikverket. (2013b). *Säkerhet vid aktiviteter i spårområde*.  
[http://www.jarnvagskonsulterna.se/publication/tdok\\_2013\\_0289](http://www.jarnvagskonsulterna.se/publication/tdok_2013_0289).
- Trafikverket. (2014). *Säkerheten främst – skarpt regelverk för arbete i spårområdet*.  
<http://www.trafikverket.se/om-oss/nyheter/aktuellt-for-dig-i-branschen/2014/sakerheten-framst--skarpt-regelverk-for-arbete-i-sparomradet/> [2014-01-10].

- Trafikverket. (2015a). *Trafikverkets nya säkerhetsregler för vägarbeten*.  
<http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/vag/Arbete-pa-vag/Regelverk/Fliksidor/Trafikverkets-nya-sakerhetsregler-for-vagarbeten/> Senast uppdaterad/granskad 2015-09-30 [2016-02-02].
- Trafikverket. (2015b). *Tillsammans mot 0 olyckor*. Rapport 2.  
[http://www.trafikverket.se/contentassets/f85be912cf9c4bf1b166fe2b3a00edb7/tillsammans\\_mot\\_0\\_olyckor\\_pdf\\_tertia1\\_2015.pdf](http://www.trafikverket.se/contentassets/f85be912cf9c4bf1b166fe2b3a00edb7/tillsammans_mot_0_olyckor_pdf_tertia1_2015.pdf) [2015-10-10].
- Trafikverket. (2016a). *December 2015, Dödade och allvarligt skadade i järnvägstrafiken*.  
<http://www.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/Rapporter/Manatlig-trafikrapport/Dodade-och-allvarligt-skadade-i-jarnvagstrafiken-/Statistikarkiv/Arkiv/december-2015-dodade-och-allvarligt-skadade-i-jarnvagstrafiken/> Senast uppdaterad/granskad 2016-02-10 [2016-04-10].
- Trafikverket. (2016b). *Kontroll av arbetsplatser*. <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Arbetsmiljo-och-sakerhet/kontroll-av-arbetsplatser/> Senast uppdaterad/granskad 2016-04-07 [2016-04-10].
- Transportstyrelsen. (2011). *Föreläggande*. Transportstyrelsen. Beslut TSJ 2010-1860. 2011-05-16. Borlänge.  
[https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/jarnvag/forelagganden/tsj-2010-1860\\_forelaggande.pdf](https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/jarnvag/forelagganden/tsj-2010-1860_forelaggande.pdf) [2015-06-18].
- Transportstyrelsen (2013). *Säkerhetskultur. Transportstyrelsens definition och beskrivning av viktiga aspekter för god säkerhetskultur*.  
<http://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/publikationer/luftfart/sakerhetskultur-2014-06-09.pdf> [2015-06-18].
- TRV 2010/85687. *Säkerheten främst*. Trafikverket.
- TRV 2013/46634. *Forum för gemensam riskhantering trafiksäkerhetsrisker – ”FRI” förslag till arbetsinstruktion*. Trafikverket.
- TRV 2014/91581 1 *Beslut Hantering av behörigheter*. Trafikverket.





## Bilaga 1 Kontroll av vägarbetsplatser

Arbetsplatskontroller för väg genomförs enligt uppställda checklistor. Checklistorna har frågor med kopplingar till olika regelverk och krav för aktuellt kontrakt. Frågorna ska sedan 2014-01-01 besvaras med ja eller nej. Ett nej-svar innebär en avvikelse och ska föranleda vite. Tidigare fanns en skala 1–3, där 3:or skulle medföra vite. Förändringen medför att det inte går att direkt jämföra utfallet för 2012–2013 med 2014–2015.

Utfallet för 2012–2015 redovisas i följande tre tabeller. Trots förändrat system går det ändå att jämföra vilka punkter som har fått flest anmärkningar varje år, även om man får beakta att för de senare åren har kontrollgrupperna förfinats och förändrats i kontrollpunkter/frågor. Alla kontrollpunkter/frågor är inte utskrivna i tabellerna utan enbart de med flest anmärkningar.

Tabellerna visar att antalet kontrollerade arbetsplatser i stort sett är det samma för de fyra åren, men antalet kontrollpunkter som bedömts som 3/Nej är betydligt fler för de senare åren. Det är svårt att säga om detta beror på att avvikelserna klassas annorlunda, att antalet kontrollpunkter har blivit fler eller på en faktisk skillnad i efterlevnaden av regelverk och krav.

### Kontroll av vägarbetsplatser och utfall

År	Antal kontroller	Antal Nej/3:or
2012	962	887
2013	944	1035
2014	998	3652
2015	847	2918

### Fördelningen av 3:or 2012–2013

Rubriker	2012	2013	Vanligaste kontrollpunkter
Arbetsplats organisation	10 %	10 %	Materialupplag
Fordon	12 %	14 %	Utrustning, Utmärkning
Hänsyn till oskyddade trafikanter	3 %	2 %	
Information/hänvisning	0 %	0 %	
Kontroller	1 %	0 %	
Personligt	3 %	3 %	Varselklädsel
TA-plan	4 %	6 %	Kopia på arbetsplats, Förekomst
Tillfälliga föreskrifter	7 %	6 %	Utmärkning, Anteckningar
Trafikanordningar	20 %	26 %	Avsaknad/felaktig körledning
Trafikreglering	2 %	2 %	
Tungt skydd	31 %	23 %	Montage/placering
Utbildning	2 %	2 %	
Utmärkningsansvarig	6 %	6 %	Utsedd arbetsfunktion

## Fördelningen av Nej 2014–2015

Rubriker	2014	2015	Vanligaste frågor
1. Allmänna förutsättningar	6 %	6 %	Varselkläder
2. Lyktor	2 %	2 %	Hela, rena, fungerar
3. Vägmärken och utmärkning	21 %	22 %	A20 på båda sidor; TA rakt, stadigt, rätt; Vägmärken som krävs
4. Vägledning	12 %	10 %	Tydlig vägledning
5. Oskyddade trafikanter	3 %	3 %	Tydlig hänvisning; Längsgående skydd
6. Hastighetsbegränsning	6 %	8 %	Hastighetsdämpande åtgärder vid rek och föreskriven hastighet; 30–70 anvisningar i AFS
7. Skyddsanordningar	26 %	24 %	Personal, material utanför säkerhetszon; Personal, material utanför skyddszon
8. Fordon	7 %	8 %	X2 rätt på fordon; Godkänd o rätt monterad varningslykta
9. Kompetensnivå	2 %	1 %	Utm. ansvarig rätt kompetens
10. Regionala kompletteringar	0 %	0 %	Tidsgräns följs
11. Dokumentation	14%	17 %	TA-plan finns tillgänglig;

---

## Bilaga 2 Intervjuguide – väg och spår

---

Vi arbetar med ett projekt på uppdrag av BVFF, Bana väg för framtiden. BVFF är ett branschprogram för utveckling av en effektiv väg- och baninfrastruktur och för att stärka relevanta delar av svensk anläggningsbransch (se även <http://www.bvff.se>).

Syftet med vårt projekt är att med hjälp av intervjuer och fallstudier beskriva och analysera processen när nya och reviderade regelverk införs. Förutom intervjuer och fallstudier kommer vi även att kalla samman en referensgrupp. Vi kommer att prata med både beställare och utförare, men även med några andra intressenter. Vi är främst intresserade av frågor som påverkar säkerhet och arbetsmiljö vid väg- och spårarbeten. Vår huvudfråga är alltså hur er organisation påverkas av det nya regelverket för arbete på väg som kom i januari 2013, dvs för snart två år sedan. Vi har tänkt oss att prata i ungefär en timme.

Är det okej att vi spelar in på diktafon, enbart för vårt minnes skull? I slutrapporten kommer det inte att framgå vem som säger vad och inspelade intervjuer kommer inte att användas för något annat än att vi har möjlighet att kontrollera att vi har uppfattat dem vi intervjuar på rätt sätt.

### Bakgrundsfrågor

- Vilka huvudsakliga arbetsuppgifter har du/ni?
- Hur länge har du arbetat inom organisationen?
- Tidigare erfarenheter?

### Information

#### *Inom er organisation*

- **Har ni rutiner och processer inom er organisation när det gäller att sprida information om regelverket?**

- Om ja: Kan du beskriva/ge exempel?
- Om nej: vet du varför ni inte har det? Hur fungerar det då...?

#### **Är det formella eller informella rutiner/processer?**

- Finns det t.ex. dokument och riktlinjer för hur det ska gå till?

- **Hur har den interna informationsspridningen fungerat vad gäller regelverket?**

- Förklara *varför* du tycker/tror att det har gått bra respektive inte gått bra.
- Följs t.ex. rutiner, om sådana finns dokumenterade?
- Skulle någonting kunna göras bättre, och i så fall på vilket sätt?

#### *Utanför organisationen*

- **Hur har er organisation spridit information om regelverket?**

- Kan du beskriva?
- Har det t.ex. skett via skriftlig information, eller via t.ex. möten? Både och?

- **Hur har informationsspridningen fungerat vad gäller regelverket?**

- Kan du beskriva/förklara varför du tycker så? (bra eller dåligt)
- Har t.ex. alla berörda fått samma information, och på samma sätt?
- Skulle någonting kunna göras bättre, och i så fall på vilket sätt?

## Implementering/Införande

- **Hur säkerställer er organisation att reglerna omsätts och beaktas i det praktiska arbetet?**
  - Vad finns det för dokument om detta;
  - Är det någon som är ansvarig för just detta; görs uppföljningar/kontroller?
- **Finns det något som skulle kunna underlätta alt. försvåra implementeringen?**
  - Kan du ge exempel?

## Tolkning av reglerna

- **Finns det en samstämmighet i hur man tolkar regelverket?**
  - Oavsett svar: varför är det / är det inte så, tror du?
  - Hur yttrar det sig, kan du beskriva/ge exempel?
- **Är ansvars- och rollfördelningen tydlig?**
  - Om inte, varför är det så, tror du?
  - Vad innebär det i praktiken – kan du ge exempel?
- **Har ansvars- och rollfördelningen förändrats med det nya regelverket (alt. reviderade)?**
  - Hur har det i så fall mottagits bland de berörda?
  - Finns det nackdelar respektive fördelar med en sådan förändring?
  - Om det inte har förändrats: borde det ha förändrats och i så fall varför?

## Övergångsregler

- **Hur hanteras pågående arbeten som är upphandlade enligt äldre regelverk?**
  - Kan du ge exempel?
- **Finns det övergångsregler?**
  - (Hur) Fungerar de, i så fall?
  - Om det inte finns övergångsregler:
    - Fungerar det ändå, eller uppstår det svårigheter?
    - Kan du beskriva?

## Utbildning

- **Hur påverkar de nya kraven utbildningarna och kunskaperna avseende själva arbetet?**
  - Har ni fått/gett vidareutbildning?
  - Får alla berörda det, i så fall?
  - Vad tycker du om detta?
  - Om det inte ges utbildning, borde det ges?
    - Varför?

## **Säkerhet**

### **Vilka konsekvenser har regelverket fått för säkerhetsarbetet?**

- Vad har blivit bättre/sämre?
- Vad är det bästa med de nya reglerna?
- Vad är det sämsta?
- Har du något konkret exempel som kan belysa?

*Det var våra frågor, tack för att du ställde upp! Är det något annat som du vill ta upp, som du tycker att jag har missat i intervjun och som du tycker är viktigt att vi får med oss?*



VTI, Statens väg- och transportforskningsinstitut, är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut inom transportsektorn. Huvuduppgiften är att bedriva forskning och utveckling kring infrastruktur, trafik och transporter. Kvalitetssystemet och miljöledningssystemet är ISO-certifierat enligt ISO 9001 respektive 14001. Vissa provningsmetoder är dessutom ackrediterade av Swedac. VTI har omkring 200 medarbetare och finns i Linköping (huvudkontor), Stockholm, Göteborg, Borlänge och Lund.

The Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI), is an independent and internationally prominent research institute in the transport sector. Its principal task is to conduct research and development related to infrastructure, traffic and transport. The institute holds the quality management systems certificate ISO 9001 and the environmental management systems certificate ISO 14001. Some of its test methods are also certified by Swedac. VTI has about 200 employees and is located in Linköping (head office), Stockholm, Gothenburg, Borlänge and Lund.

HEAD OFFICE  
LINKÖPING  
SE-581 95 LINKÖPING  
PHONE +46 (0)13-20 40 00

STOCKHOLM  
Box 55685  
SE-102 15 STOCKHOLM  
PHONE +46 (0)8-555 770 20

GOTHENBURG  
Box 8072  
SE-402 78 GOTHENBURG  
PHONE +46 (0)31-750 26 00

BORLÄNGE  
Box 920  
SE-781 29 BORLÄNGE  
PHONE +46 (0)243-44 68 60

LUND  
Medicon Village AB  
SE-223 81 LUND  
PHONE +46 (0)46-540 75 00

