

Vägar till förbättrad produktivitet och innovationsgrad i anläggnings- branschen

Betänkande av Produktivitetskommittén

Stockholm 2012



STATENS OFFENTLIGA
UTREDNINGAR

SOU 2012:39

SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes Offentliga Publikationer på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.

Beställningsadress:
Fritzes kundtjänst
106 47 Stockholm
Orderfax: 08-598 191 91
Ordertel: 08-598 191 90
E-post: order.fritzes@nj.se
Internet: www.fritzes.se

Svara på remiss – hur och varför. Statsrådsberedningen (SB PM 2003:2, reviderad 2009-05-02)
– En liten broschyr som underlättar arbetet för den som ska svara på remiss.
Broschyren är gratis och kan laddas ner eller beställas på
<http://www.regeringen.se/remiss>

Textbearbetning och layout har utförts av Regeringskansliet, FA/kommittéservice.

Tryckt av Elanders Sverige AB.
Stockholm 2012

ISBN 978-91-38-23745-8
ISSN 0375-250X

Till statsrådet Catharina Elmsäter-Svärd

Den 8 oktober 2009 bemyndigade regeringen statsrådet Åsa Torstensson att tillkalla en kommitté med uppdrag att följa upp och analysera de statliga beställarnas åtgärder för att förbättra produktiviteten och innovationsgraden inom anläggningsbranschen. Regeringen beslutade samtidigt om direktiv för kommittén (Dir. 2009:92).

Med stöd av bemyndigandet förordnades generaldirektören Brita Saxton den 8 oktober 2009 att vara ordförande i kommittén. Som ledamöter förordnades från och med den 8 oktober 2009 f.d. generaldirektör Per-Olof Granbom, utredningschef Laura Hartman, kommunalråd Åke Hedén och chefekonom Lars Jagrén.

Generaldirektör Brita Saxton entledigades från uppdraget som ordförande i kommittén fr.o.m. den 15 april 2010 och utredningschef Laura Hartman entledigades från uppdraget som ledamot med verkan den 8 februari 2010.

Den 29 mars 2010 förordnades riksdagsledamot Malin Löfsjögård att vara ordförande i kommittén fr.o.m. den 15 april 2010 och konsulten Linda Andersson förordnades att vara ledamot från och med samma datum.

Konsulten Monika Selahn har varit kommitténs sekreterare fr.o.m. den 1 mars 2010.

Kommittén har antagit namnet Produktivitetskommittén (N2009:10). Kommittén överlämnar härmed sitt betänkande ”Vägar till förbättrad produktivitet och innovationsgrad i anläggningsbranschen”.

Stockholm i maj 2012

Malin Löfsjögård
Linda Andersson
Åke Hedén

Per-Olof Granbom
Lars Jagrén

/Monika Selahn

Innehåll

Förkortningar och förklaringar	11
Sammanfattning	13
1 Produktivitetskommitténs uppdrag och arbete	23
1.1 Kommitténs uppdrag.....	23
1.2 Kommitténs arbete	24
1.2.1 Genomförda uppdrag och studier för att ta fram kunskapsunderlag	25
1.2.2 Dialog med marknadens aktörer.....	27
1.2.3 Uppföljning och analys av Trafikverkets arbete	27
1.2.4 Kommitténs delrapporter.....	28
2 Kommitténs utgångspunkter.....	29
2.1 Kommitténs bedömningar	29
2.2 Trafikverkets uppdrag.....	30
2.3 De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden	31
2.4 Förnyelse i anläggningsbranschen – FIA	33
2.5 Dialog med marknadens aktörer	34
2.6 Planeringssystem för transportinfrastruktur	36

3	Anläggningsmarknaden och konkurrenssituationen.....	39
3.1	Kommitténs bedömningar.....	39
3.2	Konkurrensen på anläggningsmarknaden.....	41
3.2.1	Konkurrensverkets förslag för att stärka konkurrensen	43
3.2.2	Sverige har hög prisnivå inom anläggningsbranschen enligt Eurostat	44
3.3	Trafikverkets leverantörer	45
3.3.1	Fler utländska företag på anläggningsmarknaden.....	48
3.3.2	Trafikverket vill förbättra konkurrensen.....	50
3.4	Mindre företags synpunkter på beställarens arbetssätt.....	52
3.5	Tillämpade affärsformer och standardavtal	55
3.5.1	Upphandlingsförfarande.....	56
3.5.2	Entreprenadformer	57
3.5.3	Ersättningsformer	59
3.5.4	Samverkan.....	62
3.5.5	Uppföljning av projekteringsuppdrag	62
4	Att mäta produktivitet och innovationsgrad.....	65
4.1	Kommitténs bedömningar.....	65
4.2	Vad säger offentlig statistik om utvecklingen av produktiviteten i byggbranschen.....	66
4.3	Trafikverkets mätningar av produktivitet.....	69
4.3.1	Hur arbetet läggs upp	70
4.3.2	Den operativa mätningen	72
4.3.3	Resultat så här långt	73
4.3.4	Hur Trafikverket planerar att använda resultaten av mätningarna	74
4.3.5	Fortsatt utvecklingsarbete vad gäller mätningar	75
4.4	Utvecklingsområden	76
4.4.1	Uppföljning av upphandlingar	76
4.4.2	Mikrobaserade analyser	78
4.4.3	Årskostnadsberäkningar ger ett livscykelperspektiv	78
4.4.4	Om att mäta innovationsgrad	79

5	Ekonomisk planering för ökad effektivitet.....	81
5.1	Utmaningar, kritiska framgångsfaktorer och mål.....	83
5.2	Framförhållning kan ge ökad produktivitet och innovationsgrad.....	84
5.3	Åtgärder för en produktionsanpassad ekonomisk planering	88
5.3.1	Trafikverket har svårt att hantera fluktuationer	88
5.3.2	Budgetlagens möjligheter	90
5.3.3	Ny modell för planeringssystemets ekonomiska delar	91
5.4	Minska graden av indexkompensation.....	92
6	Utvecklade former för projekteringsupphandling	101
6.1	Kommitténs bedömningar	101
6.2	Effektiva konsultuppdrag med god kvalitet	102
6.3	Några problem vid projekteringsupphandling	104
6.4	Trafikverket utvecklar formerna för upphandling	109
6.4.1	Riktlinjer för upphandling av projekteringsuppdrag	109
6.4.2	Affärsformer – Konsultupphandling.....	110
6.4.3	Trafikverkets arbete med nya ersättningsformer och renodlade roller.....	112
6.5	Planeringsskeden som föregår byggande av väg eller järnväg – bakgrund.....	113
7	Entreprenader för ökad produktivitet och innovation	117
7.1	Kommitténs bedömningar	117
7.2	Entreprenadform spelar roll.....	120
7.2.1	Erfarenheter från andra länder.....	120
7.2.2	Uppföljning av elva av Trafikverkets totalentreprenader	123
7.3	Renodlad beställarroll – för ökad produktivitet.....	126

7.3.1	Internt projekt om frihetsgrader i arbetsplan och järnvägsplan	127
7.4	Trafikverkets inriktning för affärsformer för entreprenader och fortsatt utvecklingsarbete.....	129
7.4.1	Riktlinjer och rutin för val av affärsform för entreprenader i Trafikverkets investeringsverksamhet.....	129
7.4.2	Utvecklingsarbete för totalentreprenader i praktiken.....	131
7.5	Utveckling av funktionskrav – ett centralt område	133
7.6	Trafikverkets ambitionsnivåer åren framöver.....	135
7.7	Underhållskontrakten för väg och järnväg	138
8	Industriellt tänkande och ökad innovationsgrad	147
8.1	Kommitténs bedömningar.....	147
8.2	Kan man bygga vägar och järnvägar mer ”industriellt”?	149
8.3	Industriellt tänkande och ökad innovationsgrad kan främjas på olika sätt.....	154
8.3.1	Leverantörerna vill få vara mer kreativa.....	154
8.3.2	Sidoanbud	154
8.3.3	Utnyttja möjligheterna till serieköp och kombinatoriska upphandlingar.	156
8.3.4	Ge möjligheter till standardisering i produktionen – exempel från Uppsala–Mehedeby	157
8.3.5	Använd Aktiv Design	159
8.3.6	Tidigarelägg de geotekniska undersökningarna	160
8.3.7	Innovationsupphandling och innovationsvänlig upphandling.....	160
8.3.8	Bygginnovationen	161
8.3.9	Trafikverkets FOI-verksamhet	162
8.4	Projektet PIA	163
8.4.1	Produktivhetsprogram för fem produktkategorier	164
8.4.2	Synpunkter på programmen från företag och akademi.....	171

9	BIM ger intelligenta möjligheter.....	179
9.1	Kommitténs bedömningar	179
9.2	BIM – ByggnadsInformationsModellering	180
9.3	Öppna standarder – fördelar, möjligheter och hinder	182
9.4	Hur kan BIM bidra till ökad produktivitet och innovationsgrad i anläggningsbranschen	183
9.5	Trafikverkets riktlinjer och pågående arbete.....	187
10	Den fortsatta uppföljningen av Trafikverket	189
	Konsekvenser	193
	Referenser	199
	Bilaga	
	Bilaga 1 Kommittédirektiv.....	209

Förkortningar och förklaringar

AB 04	Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader.
ABK 09	Allmänna bestämmelser för konsultuppdrag inom arkitekt- och ingenjörsvetksamhet.
ABT 06	Allmänna bestämmelser för totalentreprenader avseende byggnads-, anläggnings- och installationsarbeten.
Aktiv design	Att under projekteringen förbereda olika alternativa lösningar för att hantera naturlig variation eller svårförutsägbara förhållanden i byggskedet så att tid, kostnad och kvalitet för anläggningen kan optimeras.
BEST	Ban-, Elkraft-, Signal- och Teletekniska anläggningar.
BIM	ByggnadsInformationsModellering – sätt att hantera information som skapas och tas fram under design-, konstruktions- och förvaltningsprocessen, dvs. från idé via konstruktionsfasen, byggnationen och förvaltningen. Modellering innebär att det finns en struktur för hur och var informationen sparas.
Byggherre	Den som för egen räkning utför eller låter utföra byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader.

FIA	Projektet "Förnyelse i anläggningsbranschen" skapades på initiativ av generaldirektörerna på Banverket respektive Vägverket i december 2003. FIAs syfte har varit att samla hela den svenska anläggningsbranschen för att med gemensamma krafter skapa ett forum för nödvändig förnyelse.
Funktion	Sådan användbarhet eller sådan för användbarhet nödvändig egenskap som normalt konstateras genom mätning, provning eller nyttjande.
Funktionsansvar	Ansvar för att avtalad funktion uppnås.
Förfrågningsunderlag	Det underlag som beställaren tillhandahåller för utarbetande av anbud.
Mängdförteckning	Förteckning över mängder av skilda slag (varor, (material, arbetsprestationer, hjälpmedel) med/utan beskrivning av utförande, funktion eller kvalitet.
PIA	"Produktivitets- och innovationsutveckling i anläggningsbranschen" är Trafikverket projekt för extern effektivitet.
STD	Arbetsgivar- och branschorganisation för de svenska teknik- och designföretagen.
Totalentreprenad	Entreprenad eller del av entreprenad där entreprenören i förhållande till beställaren svarar för projektering och utförande.
Utförandeentreprenad	Entreprenad eller del av entreprenad där beställaren svarar för projektering och entreprenören svarar för utförande.
ÄTA	Ändringsarbete, Tilläggsarbete som står i omedelbart samband med kontraksarbetena och som inte är av väsentligt annan natur än dessa, samt Avgående arbete.

Sammanfattning

Kommitténs uppdrag och arbete

Produktivitetskommitténs uppdrag har varit att följa upp och analysera Trafikverkets agerande för att förbättra produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen, t.ex. genom ökad konkurrens. Det har också ingått i uppdraget att öka kunskapsunderlaget och att föra en dialog med marknadens aktörer.

Kommittén har kartlagt aktiviteter som pågår hos Trafikverket. Kommittén har också ställt frågor till verket i fyra skrivelser.

Tio studier och sju seminarier har genomförts. Kommittén har arrangerat tre möten med inbjudna entreprenad- och teknik-konsultföretag, gjort en enkät till mindre företag samt deltagit vid ett stort antal aktiviteter som ordnats av andra aktörer.

Kommittén har också lämnat fyra delrapporter till Näringsdepartementet.

Potentialen för ökad produktivitet och innovationsgrad är stor

Kommittén ser en stor potential att öka produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen. Av beställaren krävs ett långsiktigt agerande som ger:

- God framförhållning vad gäller planering och upphandling så att företagen kan utföra uppdragen på ett rationellt och kreativt sätt,
- ökad andel totalentreprenader samt
- ett mer industriellt anläggningsbyggande.

Det finns en vilja till förnyelse i anläggningsbranschen. Den grundar sig i ett behov av att säkra kompetens- och resursförsörjningen till branschen. Det måste vara attraktivt för en ung

generation att arbeta i anläggningsbranschen. Dessutom står anläggningsbranschen inför ett ökande utländskt konkurrenstryck.

Trafikverket har lagt fast höga ambitioner och etappmål om framförhållning i planeringen av upphandlingar, utveckling av beställarrollen, ökad andel totalentreprenader och förnyade ersättningsformer för projekteringsuppdrag. Trafikverket har också åtagit sig att frigöra mer medel till underhåll och investeringar genom ökad produktivitet.

I det kortare perspektivet har Trafikverkets projekt *Produktivitets- och innovationsutveckling i anläggningsbranschen*, PIA, utökats och fått en bredare roll. Målet är att 2014 ha frigjort tre miljarder kronor av investeringsvolymen. PIA ska också lägga grunden för en produktivitetsökning om 2–3 procent per år i anläggningsbranschen. Inriktningen att *Renodla beställarrollen* görs i ett längre perspektiv.

Att inriktningen verkligen får genomslag är betydelsefullt för hushållningen med statens medel och för att en nödvändig förnyelse av branschen ska komma till stånd.

Det arbete som Trafikverket inlett är ett långsiktigt arbete som kräver uthållighet. Det gäller att Trafikverket uppträder med trovärdighet då förändringsarbetet kräver stora satsningar också hos andra aktörer.

Företagen har efterfrågat en tydlig ”spelplan” med kontinuitet och lika spelregler för lika förutsättningar oavsett beställarrepresentanter. Det är enligt kommitténs uppfattning ett rimligt önskemål.

Trafikverket måste upphandla med god framförhållning.

Det tidsmässiga utrymmet måste bli större mellan tidpunkten för tilldelningsbeslut i upphandlingen och lämplig starttidpunkt för projektet. Då ökar möjligheterna för entreprenörerna att planera produktionen på ett rationellt sätt.

Sena upphandlingar medför att arbetena inte fördelas på ett optimalt sätt under verksamhetsåret. Man begränsar möjligheterna att formulera uppdraget väl, att tillåta alternativa utföranden, att få en god konkurrens och ett bra ekonomiskt utfall.

En betydande del av Trafikverkets upphandlingar av underhåll och byggande äger rum under andra kvartalet för objekt som enligt budget ska påbörjas och/eller genomföras det aktuella budgetåret.

Trafikverket har lagt fast tidpunkter för när investeringsåtgärder ska ha en överenskommen åtgärdsbeskrivning och när investeringsprojekt ska vara klara för upphandling. Att Trafikverket åstadkommer en god framförhållning är avgörande för utvecklingen av produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen. Trafikverket måste ha en produktionsanpassad ekonomisk planering.

Ett mer aktivt användande av beställningsbemyndiganden i Trafikverket skulle stödja en mer långsiktig ekonomisk planering och ett effektivare agerande i beställaruppgiften.

Trafikverket har ibland svårt att hantera fluktuationer i form av ojämn kostnads- och likviditetsbelastning. Om regering och riksdag förändrar anslagsstrukturen så att den medger Trafikverket en större flexibilitet skulle det underlätta för Trafikverket att planera och agera utifrån produktionens förutsättningar och behov.

Prisutvecklingen inom anläggningsbranschen har varit väsentligt högre än utvecklingen av nettoprisindex. Kommittén förordar att Trafikverket sänker kompensationsgraden i verkets indexmodell.

Produktivitetskommitténs förslag:

- Trafikverket bör tidigarelägga upphandlingarna och ge leverantörerna längre tid mellan tilldelningsbeslut och starttidpunkt.
- Beställningsbemyndiganden bör används mer aktivt i Trafikverket som ett instrument att ge entreprenörer och teknikkonsulter förutsättningar för en effektivare produktion.
- Regeringen bör föreslå riksdagen ett sammanhållet investeringsanslag för väg och järnväg.
- Kompensationsgraden för komponenterna i Trafikverkets indexmodell bör begränsas till 80 procent i syfte att stimulera resurshushållning samt dämpa indexeringens kostnadsdrivande effekt.

Välj affärsformer som främjar produktivitet och innovation

Trafikverket bör utveckla ett mer affärsmässigt förhållningssätt i beställarorganisationen. Det behövs en ökad förståelse för hur valet av affärsformer påverkar leverantörernas agerande.

Det är i valet av affärsform man avgör hur ansvar fördelas och vilka incitament och drivkrafter aktörerna får.

Formerna för upphandling av projekteringskonsulter måste förnyas. Den affärsmodell som dominerar har en ensidig inriktning på lägsta timpris. Det gynnar varken produktivitet, innovation eller kvalitet. Det gör däremot affärsformer som ger en integration mellan projektering och byggande. Konsulterna behöver få en större förståelse för byggskedet vilket kommer att öka deras kompetens oberoende av ansvarsform.

Trafikverket ser över formerna för upphandling och genomförande av projekteringsuppdrag. Fullt utvecklade affärsformer med 40 procent konsultupphandlingar med avtal om fast pris ska uppnås till 2018. Alla konsultuppdrag ska vara utformade så att konsulten får ett tydligt totalåtagande.

Rollerna ska vara tydliga. Beställaren ska skapa förutsättningar, ställa krav, följa upp samt undvika att styra konsultens organisation och arbetsprocess. Konsulten ska planera, organisera och leda projekteringen, dokumentera, verifiera och kvalitetssäkra samt ta fullt ansvar för att leverera den produkt som är beställd.

Produktivitetskommitténs förslag:

- Öka andelen projekteringsuppdrag med ersättning till fast arvode.
- Utveckla ersättningsmodeller som främjar kreativitet och resultat.
- Prova olika ersättningsmodeller på likartade gärna små projekt och följ upp utfallet på ett systematiskt sätt.

Öka andelen totalentreprenader

Erfarenheter såväl i Sverige som utomlands tyder på att totalentreprenadformen leder till att projekterings- och byggfasen genomförs snabbare, att kostnadsökningarna blir mindre, att tidsförskjutningar uppstår i mindre utsträckning och att kvaliteten är lika eller bättre.

I en totalentreprenad svarar entreprenören, i förhållande till beställaren, för såväl projektering som utförande. Det ger ett helhetsperspektiv. Denna integration mellan konstruktion och utförande ger bättre förutsättningar för teknisk utveckling.

Totalentreprenadformen lämpar sig bäst i fall där man tydligt kan beskriva de funktionskrav som lösningen ska uppfylla. Totalentreprenader med långa underhållsåtaganden kan stimulera livscykelänkande, kvalitet och innovation.

Av Trafikverkets investeringsentreprenader upphandlas 85 procent av volymen (uppdrag om 25–500 miljoner kronor) som

utförandeentreprenader. I utförandeentreprenader svarar beställaren för projekteringen och entreprenören för utförande.

När andelen totalentreprenader ökar kommer det arbetssätt som dessa innebär att ge positiva spridningseffekter även till de projekt som fortfarande upphandlas som utförandeentreprenad.

Trafikverkets mål är att för entreprenader som avser investeringar över 25 miljoner kronor och mindre än 500 miljoner kronor ska den volym som upphandlas som totalentreprenader uppgå till minst:

- 20 procent 2012
- 30 procent 2013
- 40 procent 2014

År 2018 ska metodiken för val av affärsform vara väl utvecklad och angreppssättet helt implementerat. Andelen totalentreprenader bör kontinuerligt vara kring 50 procent av projektvolymen, sett som ett genomsnitt mätt på några års bas. Även när formen utförandeentreprenad används ska dessa vara välbeskrivna så att entreprenören får ett tydligt totalåtagande.

Kommitténs bedömer att andelen totalentreprenader måste vara så omfattande att det utbildas en långsiktig och stabil marknad där entreprenad- och konsultföretag gör sina utvecklingsinsatser och anpassar sig för detta.

När investeringar och underhåll i högre grad upphandlas som totalentreprenader krävs bredare kompetens hos entreprenören. Med totalentreprenader följer en större frihet för entreprenören men samtidigt övertar entreprenören, utöver ansvaret för utförande, ansvaret för dimensionering, materialval och parameterval. Entreprenadföretagen behöver utveckla sin planering för mer industriell produktion, effektivare resursutnyttjande och kapacitet att utveckla alternativa lösningar. Projekterande konsulter får förändrade uppgifter, dels när det gäller att utarbeta förfrågningsunderlag för totalentreprenader, dels när man tar fram bygghandlingar på uppdrag av entreprenören. Projekteringsföretagen behöver utveckla sin förmåga att arbeta med funktionsbeskrivningar och att förstå behov och funktioner som ska tillgodoseas.

I fall där totalentreprenad av olika skäl inte är lämpligaste entreprenadform bör man, i särskilt komplicerade projekt, sträva efter samarbetsformer, där man genom dialog och gemensam utveckling

kan dra nytta av konsulter, entreprenörers och materialleverantörers erfarenheter och möjligheter att bidra till metod- och processutvecklingen.

Vid upphandling av anläggningsarbeten är befintliga markförhållanden (geologi/geoteknik, grundvatten m m) en osäker faktor. Även om beställaren utför noggranna undersökningar i förväg kommer det alltid att förekomma avvikelser. För att få en långsiktigt produktiv och innovativ leverantörsbransch behöver man utveckla principerna för vad som ska vara beställarens ansvar och vad leverantören förväntas kalkylera med i sin riskanalys. En praxis bör utvecklas inom ramen för nuvarande standardavtal.

Produktivitetsskommitténs förslag:

- Intensifiera arbetet med att utveckla funktionskrav och möjligheter att kontrollera dessa.
- Utveckla stödet inom Trafikverket för val av affärsform.
- Utveckla principerna för vad som ska vara beställarens ansvar och vad leverantören förväntas kalkylera med i sin riskanalys.
- Arbetsplan och järnvägsplan bör enbart fastställa det som formellt krävs för att undvika onödiga låsningar.
- Öka andelen totalentreprenader till halva investeringsvolymen till år 2018.
- Utvärdera successivt de totalentreprenader där långa underhållsåtaganden ingår och upphandla med långa underhållsåtaganden när detta är lämpligt.
- Trafikverket bör planera för systematiska utvärderingar av anläggningsprojekt och hur de upphandlas samt ha en strukturerad leveranskontroll och hantering av erfarenheter.

BIM ger intelligenta möjligheter

Med BIM avses ByggnadsInformationsModell eller ByggnadsInformationsModellering. Begreppet BIM har blivit allmänt vedertaget som ett sätt att beskriva hur man systematiskt kan hantera information om byggnader/anläggningar i projekterings-, bygg- och förvaltningsprocesserna. BIM förutsätter, men inskränker sig inte till, att den geometriska informationen om byggnader/anläggningar och alla deras delar beskrivs som tredimensionella produktmodeller, med hjälp av olika typer av dataprogram.

BIM ger ett mer enhetligt arbetssätt vilket leder till billigare åtgärder av högre kvalitet med kortare genomförandetider och ökade uppföljningsmöjligheter.

Trafikverkets mål är att 2014 ska minst 75 procent av alla upphandlingar för projekt med möjlighet att erhålla nyttoeffekter baseras på BIM istället för ritningar.

Produktivitetskommitténs förslag:

- Inför i Trafikverkets riktlinjer för upphandling av projekteringsuppdrag att man särskilt ska redovisa skälen om man inte i förfrågningsunderlaget har med att BIM-krav ska tillämpas. För bästa möjliga nytta ska BIM-kraven spegla både hur man kan effektivisera byggandet och hur man kan ha nytta av BIM i den långsiktiga förvaltningen.
- Trafikverket bör eftersträva branschgemensamma standarder och processer.

Industriellt tänkande och ökad innovationsgrad

Alla branschens aktörer har viktiga roller för att utveckla ett mer industriellt anläggningsbyggande.

Beställaren ska skapa förutsättningar, incitament och möjligheter för de andra aktörerna. Beställaren måste ge utrymme för specialisering, standardisering och repeterbarhet.

Entreprenörerna bör driva implementeringen av industriellt anläggningsbyggande genom att använda sin utförarkompetens redan i projekteringskedena och materialleverantörer bör utveckla material, standardiserade komponenter och byggdelar.

Entreprenören har en central roll och är mest lämpad att driva implementeringen och det är viktigt att upphandlings- och kontraktsformer stödjer detta.

Det är viktigt att förutsättningarna för industriell produktion bevakas i tidiga skeden och vidare i processen. Konsulterna får inte skapa begränsningar i projekteringen och behöver samarbeta närmare med entreprenörerna.

Eftersom viktiga förutsättningar läggs fast redan i utredningskedet (vägutredning/järnvägsutredning) bör Trafikverket i komplicerade projekt upphandla parallella utredningsuppdrag. I detta skede är utredningskostnaderna relativt låga samtidigt som värdet av underlag i form av alternativa utformningar kan vara mycket stort.

Industriellt byggande kan ses som en processinnovation som främjas av innovationer som avser organisation och kontrakt.

Längre kontrakt som löper över flera projekt eller som inkluderar drift och underhåll under flera år ger också incitament till investeringar i utveckling och innovation.

I ett sådant scenario kan processinnovationen industriellt byggande i ett andra steg leda till produktinnovationer där entreprenadföretag tar fram egna modeller och plattformar.

Trafikverket har stora möjligheter att främja innovation både genom mer innovationsvänliga upphandlingar och genom innovationsupphandling.

Produktivitetskommittén föreslår:

- Trafikverket bör skapa förutsättningar för industriellt anläggningsbyggande.
- Bevaka förutsättningarna för industriellt byggande i de tidiga skedena och upphandla parallella utredningsuppdrag i komplicerade projekt.
- Utveckla användningen av serieupphandlingar.
- Ge förutsättningar för standardisering, exempelvis avseende broar.
- Trafikverket bör driva frågan om utveckling och implementering av nya upphandlings- och kontraktsformer. Den utvecklingen bör äga rum i samverkan med forskare på universitet och högskolor för att främja ett tvärvetenskapligt perspektiv som inkluderar både teknisk- och organisationsteoretisk innovation.
- Trafikverket bör öka leverantörernas möjligheter att vara kreativa även i utförandentreprenader, inte bara genom att uppmantra företagen att använda den möjlighet som de har att erbjuda likvärdiga lösningar, utan också genom att i större utsträckning ange i förfrågningsunderlaget att man tillåter alternativa utföranden.

Att mäta produktivitet och innovationsgrad är svårt men viktigt

Samstämmigheten är stor om att det finns en betydande potential att förbättra produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen. Det går att arbeta effektivare men beställaren måste ge rätt förutsättningar. Det gäller att främja den produktivitetens utveckling och innovation som, till syvende och sist, måste äga rum i företagen.

Det är viktigt att ta tillvara denna potential.

Däremot är statistiska jämförelser på makronivå av produktivitetens utveckling i olika branscher förknippade med osäkerheter. Konjunkturinstitutet redovisar produktivitetens utveckling som förädlingsvärde per arbetad timme. Enligt denna officiella statistik har byggbranschen en sämre produktivitetensutveckling än industrin och tjänstesektorn.

Inom ramen för Trafikverkets mätprojekt tar verket fram styckkostnader som ska mätas löpande inom investerings- och underhållsverksamheten samt orsaksförklarande nyckeltal.

Trafikverkets höga ambitionsnivå i mätarbetet är sannolikt unik i en internationell jämförelse.

Främja en god konkurrens

Ett fåtal stora svenska företag dominerar marknaden för byggande och underhåll av vägar och järnvägar. Dessa rikstäckande företag utsätts för ett ökande konkurrenstryck då stora utländska entreprenadföretag kommit in på den svenska marknaden och deltar i upphandlingar av infrastrukturprojekt.

Produktivitetskommitténs förslag:

- Fortsätt att se över krav som kan verka konkurrenshämmande.
- Trafikverkets upphandlare bör använda Konkurrensverkets checklista över omständigheter som kan tyda på att företag samarbetar vid en upphandling.
- Låt en oberoende part göra årliga undersökningar av både större och mindre företags åsikter om Trafikverkets upphandlingar.
- Standardisera och förenkla förfrågningsunderlagen till både form och innehåll och anpassa dem till olika projekttyper och för olika leverantörer, särskilt med tanke på att ge mindre företag tillträde till marknaden.

Fortsatt uppföljning av Trafikverkets agerande behövs

Förnyelsearbetet inom Trafikverket pågår. Flera initiativ har tagits för att åstadkomma:

- God framförhållning vad gäller planering och upphandling så att företagen kan utföra uppdragen på ett rationellt och kreativt sätt,
- ökad andel totalentreprenader samt
- ett mer industriellt anläggningsbyggande.

Inriktningen ställer krav på ändrade arbetssätt såväl hos Trafikverket som hos entreprenad- och teknikkonsultföretag.

Våren 2012 har en handlingsplan utarbetats för *Renodlad beställarroll* inom Trafikverket. Ett trettiotal aktiviteter pågår i syfte att ge ökad kunskap, verktyg och planering som stödjer målet med *Renodlad beställarroll*; att bidra till ökad produktivitet och innovation i anläggningsbranschen.

Det har inte varit möjligt för kommittén att fullt ut bedöma Trafikverkets olika initiativ eftersom en rad målsättningar nyligen lagts fast. Det gör att kommittén i detta betänkande inte kan genomföra en analys av måluppfyllelsen och av om arbetet får genomslag i Trafikverket.

Produktivitetskommitténs förslag:

- Näringsdepartementet bör ge hög prioritet åt uppföljningen av Trafikverkets arbete med att främja produktivitet och innovationsgrad i anläggningsbranschen samt utvecklingen av verkets beställarroll.
- De delar av kommitténs direktiv som gäller uppföljning av Trafikverkets agerande bör förlängas att gälla till och med 2014.

1 Produktivitetskommitténs uppdrag och arbete

1.1 Kommitténs uppdrag

Kommitténs uppdrag (dir. 2009:92) är att följa upp och analysera de statliga beställarnas agerande för att förbättra produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen, t.ex. genom ökad konkurrens. Syftet med uppdraget är att öka kunskapen om olika åtgärders effekter och därmed skapa underlag för framtida agerande. Bakgrunden till uppdraget är regeringens bedömning i propositionen *Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt* (prop. 2008/09:35) att anläggningsmarknaden har låg produktivitetsutveckling och att konkurrensen och innovationsförmågan är svag.

Kommitténs arbete ska präglas av öppenhet och stora inslag av dialog med marknadens olika aktörer i syfte att tillvarata och sprida kunskap om åtgärders effekter och de iakttagelser som kommittén gör i sin uppföljning och analys. Kommittén ska utgå från de förslag till handlingsprogram som lämnats av Trafikverksutredningen i delbetänkandet *De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden* (SOU 2009:24).

Kommitténs analys och förslag till åtgärder ska slutredovisas senast den 30 juni 2012. Det ska framgå av slutredovisningen hur uppföljningen och analyserna ska utföras i framtiden. Varje halvår med början den 1 juli 2010 ska delrapporter lämnas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet).

Kommittédirektiven återges i sin helhet i bilaga 1.

1.2 Kommitténs arbete

Enligt regeringens direktiv till kommittén är uppdraget ”att följa upp och analysera de statliga beställarnas agerande...”. Efter regeringens beslut om kommitténs direktiv har Trafikverket bildats och Banverket och Vägverket har avvecklats. Därför har kommittén tolkat formuleringen ”de statliga beställarnas” som att det är Trafikverkets agerande som ska följas upp.

Kommittén har kartlagt aktiviteter som pågår inom Trafikverket. Kommittén har också samlat in synpunkter från entreprenad- och teknikkonsultföretag.

Ett antal studier har genomförts för att få underlag dels för analyser, dels för seminarier. Dessa seminarier har i sin tur gett ytterligare underlag genom medverkan från företaget, Trafikverket och andra myndigheter. De har också varit ett forum för dialog mellan branschens aktörer.

Kommittén har också deltagit vid ett stort antal möten, seminarier och konferenser som arrangerats av andra aktörer.

För att skapa uppmärksamhet för de frågor som kommittén arbetar med skrev kommittén en artikel som publicerades i *Dagens Industri* i 22 maj 2010. Kommitténs ordförande och sekreterare undertecknade en artikel som publicerades i *Byggindustrin* nr 3 2012. Kommitténs ordförande har därutöver blivit intervjuad i flera tidningar.

Kommittén har bjudit in företrädare för Trafikverket, andra myndigheter och utredningar till kommittémöten. Kommittén har haft ett stort antal andra kontakter med Trafikverket.

Kommittén har genomfört fem egna seminarier. Dessutom har två sessioner arrangerats vid Transportforum. Dessa aktiviteter har delvis baserats på de studier som beskrivs i nästa avsnitt.

I kapitlet *Referenser* finns en förteckning över kommitténs aktiviteter och kontakter.

I betänkandet behandlas frågor som i de flesta fall har betydelse för både investerings- och underhållsverksamheten. Kommitténs arbete har omfattat både investeringar (inkluderande reinvesteringar) och underhållskontrakten. En viss tyngdpunkt har legat på investeringar, som för närvarande är den mest omfattande delen i Trafikverkets verksamhet.

1.2.1 Genomförda uppdrag och studier för att ta fram kunskapsunderlag

Nedan beskrivs kortfattat ett antal studier och uppdrag som kommittén beställt. Rapporterna finns som bilagor till betänkandet.

Enkät till mindre företag i anläggningsbranschen

Bengt Jäderholm Konsult har i samarbete med organisationen Företagarna gjort en enkät till mindre företag i anläggningsbranschen. (Se bilaga 2.)

Produktivitet och kostnader för byggande, drift och underhåll av vägar och banor

Mats Andersson och Jan-Eric Nilsson, Statens Väg- och Transportforskningsinstitut, VTI, utarbetade 2010 en rapport som användes av Statskontoret som underlag till Statskontorets rapport *Att mäta produktivitetsutvecklingen för anläggningsbranschen*. (Se bilaga 3.)

Jämförelser mellan Sverige och Finland

Bengt Jäderholm Konsult har genomfört ett uppdrag som omfattar jämförelser mellan Sverige och Finland när det gäller hur respektive Trafikverk agerar som beställare av entreprenader och teknik-konsulttjänster. (Se bilaga 4.)

Projekteringsupphandling i nya former

Jan-Eric Nilsson, VTI, har tagit fram en rapport om hur formen för ersättning till projektörer kan påverka produktiviteten i anläggningsbranschen. Uppdraget redovisas i rapporten ”Projekteringsupphandling i nya former”. (Se bilaga 5.)

Internationell jämförelse om hur produktiviteten kan förbättras

Pekka Pakkala, Aalto tekniska universitet i Finland, har utfört studien "Improving Productivity Using Procurement Methods – an international comparison concerning roads". Studien har inriktats på länder som kommit relativt långt när det gäller användande av totalentreprenader i vägsektorn. Trafikanalys har genomfört en motsvarande studie om järnvägssektorn. (Se bilaga 6.)

Uppföljning av totalentreprenader

Prolog Bygglogistik AB har gjort en uppföljning av elva av de totalentreprenader som upphandlats av Trafikverket 2009–2011. Prolog har intervjuat projektens beställare, projektörer och entreprenörer. (Se bilaga 7.)

Hinder och drivkrafter för industriellt anläggningsbyggande

Kommittén gav våren 2011 i uppdrag till Byggproduktion Lunds Universitet och till Luleå Tekniska Universitet att genomföra studier som belyser hinder och drivkrafter för industriellt anläggningsbyggande. I rapporterna redovisas fallstudier, en enkät samt resultat från forskning på området. (Se bilaga 8 och 9.)

Genomgång av produktivetsprogram

Mårten Lindström, More10 AB, har på kommitténs uppdrag lett en genomgång av fem av Trafikverkets framtagna produktivetsprogram, ur ett utförar-/beställarperspektiv. I arbetet har följande experter deltagit: Jan Byfors, NCC; Tomas Alsmarker, Tyréns; Fredrik Anheim, Infranord; Ronny Andersson, Cementsa och Thomas Olofsson, LTU. (Se bilaga 10.)

BIM – ByggnadsInformationsModellering

Mårten Lindström, More10 AB, har utarbetat ett underlag till kommittén om BIM – ByggnadsInformationsModellering. (Se bilaga 11.)

1.2.2 Dialog med marknadens aktörer

I dialogen med marknadens aktörer har kommittén avgränsat sig till entreprenadföretag och teknikkonsultföretag. Skälet är att kommittén inte haft möjlighet av resursskäl att föra en dialog med en bredare krets aktörer. Då har det fallit sig naturligt att avgränsa sig till den kategori som Trafikverket som beställare främst har avtal med.

De som deltagit vid seminarier och möten har företrätt stora företag. Med ett undantag har det varit "svenska" företag. Kommittén inbjöd inledningsvis flera utländska företag, men enbart ett norskt företag anmälde intresse att delta.

Kommittén genomförde 16 februari och 9 mars 2011 samtal med inbjudna entreprenad- och teknikkonsultföretag. Samtalen handlade om vilka åtgärder som är viktigast för att öka produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen. De elva företag som deltog inbjöds till ett uppföljningsmöte 12 mars 2012. I kapitel 2.5 finns en redogörelse för vad som kom fram vid samtalen.

Kommittén har inhämtat synpunkter från mindre företag genom en enkät som skickats ut via organisationen *Företagarna*.

1.2.3 Uppföljning och analys av Trafikverkets arbete

Kommittén har haft ett stort antal kontakter med Trafikverket. Företrädare för Trafikverket har medverkat vid kommittémöten och seminarier.

Kommittén har lämnat förslag till Trafikverket och ställt frågor. Det har gjorts muntligt men även i fyra skrivelser; 20 maj 2010, 27 oktober 2010, 29 september 2011 och 17 februari 2012.

I skrivelsen 29 september 2011 ställde kommittén frågor till Trafikverket om uppföljningen av verksamheten. Skrivelsen innehöll även frågor om planering av upphandlingarna, om hur Trafikverket agerar för att främja förnyelsen i anläggningsbranschen och vad verket gör för att implementera FIA:s rekommendationer¹ om effektivare anläggningsbyggande. I en kompletterande skrivelse 17 februari 2012 ställdes frågor om de fleråriga underhållskontrakten och vad Trafikverket gör för att implementera FIA:s rekommendationer på detta område.

¹ Projektet FIA, *Förnyelse i anläggningsbranschen*, beskrivs i kapitel 2.4.

Därutöver har kommitténs sekreterare inhämtat och analyserat information från Trafikverket och haft ett stort antal kontakter med företrädare för Trafikverket.

1.2.4 Kommitténs delrapporter

Kommittén har 2010–2011 lämnat fyra delrapporter till Regeringskansliet (Näringsdepartementet).

2 Kommitténs utgångspunkter

2.1 Kommitténs bedömningar

- Kommittén tolkar regeringens uppdrag så att det yttersta syftet är att få ut mer väg och järnväg för pengarna. Därför måste produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen öka. Om produktiviteten och innovationsgraden ökar kan verksamhetens styckkostnader sänkas. Det innebär att mer väg och järnväg kan byggas eller underhållas för varje satsad skattekrone.
- Regeringen betonar i direktiven till kommittén att staten är en stor beställare och bör genom sitt agerande bidra till att anläggningsmarknaden utvecklas i positiv riktning. Beställarens agerande är av stor betydelse för marknadens funktion. Trafikverket är en dominerande beställare av underhålls- och investeringsentreprenader på anläggningsmarknaden. Därför är det viktigt att analysera hur beställaren i upphandlingsförfaranden kan bidra till en förbättring av anläggningsmarknadens funktion och skapa förutsättningar för ökad produktivitet och innovation.
- Inriktningen att betona beställarens roll framgår i regeringens uppdrag till Trafikverket (se avsnitt 2.2). Vidare lämnade *Trafikverksutredningen* ett stort antal förslag i syfte att utveckla de statliga beställarfunktionerna (se avsnitt 2.3). Ett väsentligt underlag för Trafikverket och för kommitténs arbete är också de program och rekommendationer som tagits fram inom ramen för projektet FIA, *Förnyelse i anläggningsbranschen* (se avsnitt 2.4).
- Kommitténs arbete ska enligt regeringens direktiv präglas av öppenhet och stora inslag av dialog med marknadens olika aktörer. Kommittén har fört en sådan dialog och tagit fasta på många synpunkter som förts fram. Det finns i anläggningsbranschen en vilja till förnyelse. Kommittén uppfattar att detta grundar sig i ett behov av att säkra kompetens- och resursförsörjningen till

branschen. Det måste vara attraktivt för en ung generation att arbeta i anläggningsbranschen. Dessutom står anläggningsbranschen inför ett ökande utländskt konkurrenstryck.

- En effektivare planering av vägar och järnvägar kan spara betydande belopp, dels genom minskade planeringskostnader för staten, dels genom minskade kostnader och tidigare lagda nyttoeffekter till följd av kortare byggtid. Genom regeringens proposition *Planeringssystem för transportinfrastruktur* (prop. 2011/12:118) genomförs flera förenklingar av planeringen. Det är dessutom viktigt att staten agerar tydligt och konsekvent i sin planering och i den kommunala planläggningens olika skeden. Då minskar risken för att konflikter mellan stat och kommun. Ett väl fungerande samarbete mellan Trafikverket och kommunen är en självklar framgångsfaktor i planeringsarbetet.

2.2 Trafikverkets uppdrag

Trafikverkets verksamhet startade 1 april 2010. Då avvecklades Banverket, SIKa och Vägverket. Samtidigt startade också Trafikanalys.

I *instruktionen* från regeringen¹ (1 §) läggs Trafikverkets uppgifter fast.

Trafikverket ska med utgångspunkt i ett trafikslagsövergripande perspektiv ansvara för den långsiktiga infrastrukturplaneringen för vägtrafik, järnvägstrafik, sjöfart och luftfart samt för byggande och drift av statliga vägar och järnvägar.

Trafikverket ska verka för en grundläggande tillgänglighet i den interregionala kollektivtrafiken. Trafikverket ska med utgångspunkt i ett samhällsbyggnadsperspektiv skapa förutsättningar för ett samhällsekonomiskt effektivt, internationellt konkurrenskraftigt och långsiktigt hållbart transportsystem.

Trafikverket ska verka för att de transportpolitiska målen uppnås.

Trafikverket ska (2 §) också i sin roll som beställare särskilt verka för att produktivitet, innovation och effektivitet på marknaderna för investeringar, drift och underhåll ökar.

¹ Förordning (2010:185) med instruktion för Trafikverket.

Enligt instruktionen (4 §) ska Trafikverket årligen till regeringen redovisa produktiviteten för drift-, underhålls- och byggåtgärder inom det egna ansvarsområdet.

I regeringens proposition *Ny myndighetsstruktur på transportområdet* (prop. 2009/10:59) beskrevs Trafikverkets uppdrag. En del i uppdraget är att ansvara för beställning och upphandling av teknikkonsulttjänster och entreprenader. Hur beställarrollen avseende såväl upphandling som projektstyrning utövas har stor betydelse för utvecklingen av marknaden, produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen och därmed för hur mycket infrastruktur som kan åstadkommas med de resurser som ställs till förfogande. Vidare slås fast att en systematisk uppföljning och analys av beställarrollen ska ske kontinuerligt.

Vidare framgår av *regleringsbrevet*² att Trafikverket ska redovisa vidtagna åtgärder för att mäta och öka produktiviteten i anläggningsbranschen och förbättra anläggningsmarknadens funktions sätt.

Dessutom ingår i myndighetens ansvar enligt *Myndighetsförordningen* (2007:515) att myndigheten ska hushålla väl med statens medel.

Trafikverket har identifierat sex *strategiska utmaningar* som visar inom vilka områden man i ett längre perspektiv ser ett gap mellan önskvärd tillstånd och förväntad utveckling. En av de strategiska utmaningarna är *Mer nytta för pengarna*. En utförligare beskrivning av Trafikverkets utmaningar, mål och strategier finns i kapitel 5.

2.3 De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden

Produktivitetskommittén har, i enlighet med regeringens direktiv, utgått från Trafikverksutredningens delbetänkande *De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden* (SOU 2009:24).

Trafikverksutredningens förslag tog sikte på dels att skapa förutsättningar för en ökad produktivitet och innovation genom möjligheter till upprepning, specialisering och stordrift, dels att föra in nya drivkrafter (korta störningstider vid produktion och tidigare idrifttagning av anläggningar premieras) så att de förutsättningar som skapas utnyttjas på rätt sätt.

² Regleringsbrev för budgetåret 2012 avseende Trafikverket (regeringsbeslut 2011-12-20). Ett likalydande uppdrag fanns i regleringsbrevet för budgetåret 2011.

Nya förutsättningar och nya drivkrafter ska ses i ett sammanhang och föras in samtidigt. Då skapas, tillsammans med de åtgärder som föreslås för att öka konkurrensen, rejäla förutsättningar för att produktiviteten och innovationerna kan öka.

Trafikverksutredningen betonade vikten av ett systematiskt arbete, noggrann uppföljning och analyser av effekterna av olika ågeranden. Det hittillsvarande anekdotiska sättet bör ersättas med ett systematiskt arbetsätt.

I Trafikverksutredningens delbetänkande beskrivs ett förslag till grundläggande syn- och förhållningssätt att implementera hos de statliga beställarna:

- Beställarna ska fokusera på anläggningarnas funktionalitet och egenskaper för de ändamål de ska betjäna.
- Utförarna ska fokusera på produkter, produktutveckling, produktion och produktionsutveckling för att i tävlan erbjuda och ta ansvar för och leverera de anläggningar som bäst uppfyller beställarnas krav på funktionalitet, egenskaper och pris.
- Beställarna ska skapa de förutsättningar som krävs så att marknaden kan utnyttja stordrift, upprepning och specialisering för att öka produktiviteten.
- Beställarna ska genom att ställa krav på funktionalitet och egenskaper hos den slutliga anläggningen skapa förutsättningar för att nya och förbättrade befintliga anläggningar utvecklas.
- Beställarna ska etablera sådana drivkrafter som medför effektivare resursutnyttjande och kortare bygg- och underhållstider.
- Beställarna ska i princip inte tillhandahålla resurser eller insatsvaror. Utförarna bör ha fullständigt resursansvar. Beställarna ska tydliggöra när undantag förekommer och orsakerna härför. Undantagen ska vara så få som möjligt och kunna motiveras. Verken bör utarbeta strategier i frågan.

Kommittén framhöll detta grundläggande syn- och förhållningssätt i sin delrapport i juni 2011. Att anlägga detta syn- och förhållningssätt kan göras omgående men att implementera det är ett långsiktigt arbete. Trafikverket inriktar sig nu på att utveckla beställarrollen i denna riktning, vilket beskrivs i detta betänkande.

2.4 Förnyelse i anläggningsbranschen – FIA

Projektet FIA *Förnyelse i anläggningsbranschen* startade i december 2003 på initiativ av Vägverkets och Banverkets generaldirektörer.

Medlemmar i FIA har varit allt från beställare (Trafikverket och många kommuner) till enskilda företag (entreprenörer, teknik-konsulter, materialleverantörer). Trafikverket (tidigare Vägverket och Banverket) har varit ekonomisk finansiär i projektet, medan övriga medlemmar bidragit med personella resurser och kompetenser.

FIAs medlemskara har arbetat mot FIAs uppsatta mål för förnyelse i anläggningsbranschen:

- Högre effektivitet som ger högre kvalitet, lägre kostnader och ökad lönsamhet.
- Bättre samspel och samarbete mellan branschens aktörer.
- Bättre incitament för satsning på forskning och kompetensutveckling.
- Effektivare förmedling av den kunskap och kompetens som redan finns.
- Nyrekryteringen säkras genom att förnyelsearbetet ger en mer positiv bild av branschen i allmänhetens ögon.

Syftet har varit att få markant mer väg och järnväg för pengarna och möjlighet till stabil och god lönsamhet hos leverantörerna.

FIA var från början avsett att vara ett tidsbegränsat projekt och därför har FIA avvecklats under våren 2012. Trafikverket har tagit på sig rollen att förvalta de program och verktyg som tagits fram inom ramen för FIA. Trafikverkets generaldirektör är ordförande i en branschgrupp som tillsatts för att arbeta med frågan hur arvet efter FIA ska förvaltas på bästa sätt. Ett beslut har tagits, att genomföra en konferens/FIA-dag den 12 mars 2013.

Kommittén har tagit del av FIA:s program och även ställt frågor till Trafikverket om hur verket kommer att implementera rekommendationer som tagits fram i FIA-samarbetet. Det gäller i första hand rekommendationerna i programmen *Effektivare anläggningsbyggande* och *Effektivare drift och underhåll*. Trafikverkets svar på kommitténs frågor har gett en del av underlaget till detta betänkande.

2.5 Dialog med marknadens aktörer

Den 16 februari och 9 mars 2011 genomfördes möten med inbjudna entreprenad- och teknikkonsultföretag. Totalt deltog elva företag. De hade i förväg blivit ombudda att förbereda svar på frågan *Vilka åtgärder är viktigast för att öka produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen?*

Samtalen präglades av ett stort engagemang från de inbjudna företagen och av en samstämmig uppfattning om att det behövs förändringar i beställarens arbetssätt. Företagen efterfrågade en tydlig ”spelplan” med kontinuitet och lika spelregler för lika förutsättningar oavsett beställarrepresentanter. Kommittén noterade att flera företagsrepresentanter tog upp att det nu finns en stor helt dominerande beställare och att det är viktigt att man inom Trafikverket är lyhörda med anledning av sin dominans.

Entreprenad- respektive teknikkonsultföretagen lade, av naturliga skäl, något olika tyngd vid olika åtgärder, när de svarade på kommitténs övergripande fråga.

Entreprenadföretagen framhöll att det behövs fler totalentreprenader. Rätt hanterade driver totalentreprenader på utvecklingen och ”sätter fart på branschen”. Upphandling av totalentreprenader måste dock utformas så att det finns väsentliga möjligheter att påverka. Man måste vidare beakta att totalentreprenader har en hög anbuds-kostnad och att de inte ska användas för att övervältra risk till utföraren. Här pekades på möjligheten att ersätta företag för lämnade anbud.

Flera företag tog också upp att upphandlingar bör göras med ett livscykelperspektiv och inkludera drift och underhåll under en viss tid. Vidare menade man att det är viktigt att använda incitament (bonus/vite) och bonussystem som skapar driftkraft och engagemang hos entreprenören, att mer vikt bör läggas på mjuka faktorer vid upphandling och att sidoanbud måste få lämnas vid utförandeentreprenader. Tekniska krav behöver omvärderas utifrån ett produktivitetperspektiv.

Både entreprenad- och teknikkonsultföretag tog upp betydelsen av mer industriellt tänkande. Branschen måste gå mot industrialisering genom standardisering, upprepning och stordrift. Beställaren måste skapa utrymme för specialisering, prefabricering och repeterbarhet. Det måste också vara möjligt att arbeta med företagsunika lösningar. Exempel gavs på konstruktioner och arbetssätt vid brobyten som både minimerade störningarna för trafiken, genom

snabbt genomförande, och som gav betydligt lägre kostnader än de ursprungligt budgeterade. Aktiv design³ vid teknisk komplexitet lyftes också fram. Många betonade betydelsen av god samverkan mellan aktörerna och utveckling av samverkansformerna.

Bättre framförhållning och planering av upphandlingarna efterlystes. Det är viktigt med en jämn beläggning under året och en sådan tillströmning av jobb att teknikkonsultföretagen kan behålla sin kompetens.

Användande av BIM⁴ togs upp. Man framhöll att det är viktigt att tydliggöra nyttan i alla skeden och att kunden bör ställa krav på 3D/BIM i upphandlingen.

Teknikkonsultföretagen hade starka synpunkter på affärsmodellen vid konsultupphandling som man menade inte gynnar produktivitet och innovation. Timpriset är helt avgörande vid upphandling. Företagen vill ha mer fastprisuppdrag och ersättningsmodeller som premierar kvalitet och att man är duktig. Låt varje part göra det man är bra på och samverka i gränssnitten, var ytterligare en synpunkt.

Den 12 mars 2012 genomfördes ytterligare ett möte med de elva företagen.

Företagen såg positivt på den förändringsprocess som Trafikverket inlett.

En synpunkt som framfördes var att företagen mer vill konkurrera med annat än pris, t ex teknisk lösning, projektets sluttidpunkt, mindre störningar och förmåga att genomföra. Det är också angeläget att Trafikverket lämnar mer frihet till leverantörerna vid totalentreprenader.

Teknikkonsultföretagen konstaterade att entreprenörer handlar upp konsulterna på kvalitet, vilket är intressant för konsulten. Värdet av att beställare, konsult och entreprenör samarbetar tidigt i projekten framhölls.

I komplicerade projekt är förmågan till snabba avgöranden betydelsefull. Därför är det viktigt att Trafikverket har erfarna projektledare och att man behåller en hög kompetens.

³ Aktiv design innebär att man under projekteringen förbereder olika alternativa lösningar för att hantera naturlig variation eller svåröversäglbara förhållanden i byggskedet så att tid, kostnad och kvalitet för anläggningen kan optimeras.

⁴ BIM är ett sätt att hantera information som skapas och tas fram under design-, konstruktions- och förvaltningsprocessen, dvs. hela vägen från idé via konstruktionsfasen, byggnationen och förvaltningen. Modellering innebär att det finns en struktur för hur och var informationen sparas.

Ytterligare synpunkter var att företagen vill ha bättre information om när upphandlingarna kommer samt att Trafikverket mer bör använda FIA-programmen i sitt förnyelsearbete.

2.6 Planeringssystem för transportinfrastruktur

Vissa faktorer ligger utanför Trafikverkets och leverantörernas påverkan men har betydelse för produktivitetsutvecklingen.

Regeringen lämnade 27 mars 2012 propositionen *Planeringssystem för transportinfrastruktur* (prop. 2011/12:118) till riksdagen. Regeringens förslag innebär att den fysiska planeringen av transportinfrastruktur sker i en sammanhållen planeringsprocess i stället för dagens process i flera steg samt att en förberedande studie görs inom ramen för den långsiktiga ekonomiska planeringen. Regeringen föreslår även förenklade förfaranden på flera områden i planeringssystemet och att den obligatoriska tillåtlighetsprövningen av vissa vägar och järnvägar enligt 17 kap. miljöbalken avskaffas. Dessutom föreslås att bygglov ska krävas i färre fall och att fastighetsägare ska få större möjligheter att få sin fastighet inlöst tidigare i planeringsprocessen.

Propositionen innehåller också en modell för hur de ekonomiska delarna av planeringssystemet kan vara uppbyggda och regeringens bedömningar om hur systemet kan knytas fastare till den statliga budgetprocessen. Dessa förslag berörs i kapitel 5 i detta betänkande.

Propositionen baserades på betänkandet från Transportinfrastrukturkommittén; *Effektivare planering av vägar och järnvägar* (SOU 2010:57).

Transportinfrastrukturkommittén bedömde att de förslag till förändringar man lämnade skulle kunna minska planeringskostnaderna för staten med uppemot 200 miljoner kronor per år. En viktig effekt av en kortare planeringstid är att byggstart kan ske tidigare och att investeringsprojekten blir färdiga att tas i bruk tidigare. Investeringsens samhällsekonomiska nyttor kan tillgodogöras vid en tidigare tidpunkt. Värdet av detta bedömdes bli cirka 1,35 miljarder kronor, räknat på samtliga nytillkomna objekt enligt den nationella planen för transportsystemet 2010–2021.

Transportinfrastrukturkommittén betonade att det krävs en ökad tydlighet från statliga aktörer. Staten ska agera tydligt och samordnat i alla skeden av beslutsprocessen. Om staten agerar

tydligt och konsekvent i sin egen planering och i den kommunala planläggningens olika skeden, minskar risken för att konflikter mellan stat och kommun uppstår. Det är en kommunal angelägenhet att planlägga mark och vatten. Kommunen är därför en mycket viktig aktör. Ett väl fungerande samarbete mellan Trafikverket och kommunen är en självklar framgångsfaktor i planeringsarbetet. Trafikverket bör tidigt signalera till kommunen vilka stråk som är av nationellt intresse för vägar och järnvägar, områden av riksintresse. Kommunen å sin sida kan underlätta för kommande planering av vägar och järnvägar genom att vara aktiv i sitt planeringsarbete och i samarbetet med Trafikverket ta in kommande stråk i sin översiktsplanering.

Produktivitetskommittén anser att kommunerna kan bidra till en ökad produktivitet vid byggande av vägar och järnvägar genom att redan tidigt i planprocessen ta hänsyn till att kommande anläggningsarbeten kan utföras med flexibilitet.

3 Anläggningsmarknaden och konkurrenssituationen

Produktivitetskommitténs förslag:

- Fortsätt att se över krav som kan verka konkurrens-hämmande.
- Trafikverkets upphandlare bör använda Konkurrensverkets checklista över omständigheter som kan tyda på att företag samarbetar vid en upphandling.
- Låt en oberoende part göra årliga undersökningar av både större och mindre företags åsikter om Trafikverkets upphandlingar.
- Standardisera och förenkla förfrågningsunderlagen till både form och innehåll och anpassa dem till olika projekttyper och för olika leverantörer särskilt med tanke på att ge mindre och medelstora företag tillträde till marknaden.

3.1 Kommitténs bedömningar

- Ett fåtal stora rikstäckande företag dominerar marknaden för byggande och underhåll av vägar och järnvägar. De fem största aktörerna (NCC, Peab, Skanska, Svevia och Infranord) utför mer än 60 procent av Trafikverkets upphandlade entreprenader. Denna grad av marknadskoncentration återfinns inte i resterande delar av anläggningsmarknaden där flera små och mellanstora aktörer konkurrerar om anläggningsprojekt på lokal och regional nivå.
- Trots vissa osäkerheter indikerar Eurostats statistik att prisnivån inom anläggningsbranschen i Sverige är hög i jämförelse med andra EU-länder. Trafikverket har höga mål om att frigöra

medel genom ökad produktivitet och innovation. Även om kostnaderna för en vara eller tjänst sänks så tar det sig inte alltid uttryck i sänkta priser. En hög prisnivå i en bransch kan vara ett tecken på lågt konkurrenstryck. En god konkurrens är en framgångsfaktor både för att frigöra medel och för att främja innovation.

- Trafikverket ser över krav som kan verka konkurrenshämmande för såväl utländska som mindre inhemska företag. Det är positivt att få in utländska företag på marknaden som bidrar med kompetens och kapacitet som det råder brist på i Sverige samt tillför nya arbetsmetoder.
- Trafikverkets upphandlare bör vara uppmärksamma på eventuell förekomst av anbudskarteller. Trafikverkets upphandlare bör använda Konkurrensverkets checklista över omständigheter som kan tyda på att företaget samarbetar vid en upphandling.
- Det är angeläget att skaffa kunskaper om mindre och medelstora företags åsikter om Trafikverkets upphandlingar. Därför bör årliga undersökningar göras om detta. Från Trafikverkets största leverantörer samlar verket in feedback via en enkät och man beräknar ett Nöjd-Leverantörs-Index (NLI). Det är angeläget att undersöka både större och mindre företags åsikter. Helst bör undersökningar utföras av en oberoende part.
- Det är väsentligt att Trafikverket genomför den åtgärd som finns i verkets *Beställar- och upphandlingsstrategi*; att standardisera och förenkla förfrågningsunderlagen till både form och innehåll och anpassa dem till olika projekttyper och för olika leverantörer särskilt med tanke på att ge mindre och medelstora företag tillträde till marknaden.
- Beställaren/byggherren påverkar förutsättningarna för leverantörernas arbete i huvudsak genom valet av affärsform. Val av affärsform är centralt för att Trafikverket ska agera affärsmässigt i sin beställaruppgift. Det är i valet av affärsform man avgör hur ansvar fördelas och vilka incitament och drivkrafter som aktörerna får. I avsnitt 3.5 beskrivs tillämpade affärsformer, som entreprenadform, ersättningsform och samverkan.

3.2 Konkurrensen på anläggningsmarknaden

Kommitténs uppdrag omfattar byggande och underhåll av vägar och järnvägar. Det är en del av verksamheten i anläggningsbranschen.

I SCB:s klassificering i ”Svensk Näringsgrensindelning” (SNI 2007) finns en huvudgrupp (SNI-kod 42) som heter anläggningsarbeten. I den ingår anläggning av vägar och järnvägar, men även anläggningsarbeten för värme, vatten och avlopp, el och telekommunikation, vattenbyggnad samt övriga anläggningsarbeten (t.ex. idrottsanläggningar, kemiska anläggningar, raffinaderier o.d.). Indelningen i SNI-koder har förändrats över åren vilket gör vissa jämförelser och analyser oprecisa.

Enligt en studie framtagen av Trafikanalys har anläggningsmarknadens årliga omsättning nästan fördubblats under de senaste 20 åren och uppgår 2010 till 85–95 miljarder kronor.¹

Omsättningsökningen har främst drivits av offentliga anläggningsinvesteringar. Anläggningsbranschen är inte lika påverkad av konjunktursvängningar som byggbranschen i övrigt till följd av den stora andelen offentliga satsningar på infrastruktur.

Enligt studien karaktäriseras anläggningsmarknadens funktions sätt av tre omständigheter som påverkar konkurrenssituationen och formar den rådande marknadsstrukturen:

- Höga in- och utträdeshinder
- Krav på lokal förankring
- Svaga beställare

Höga investeringskostnader förbundet med tillverkning och tillhandahållande av viktiga insatsvaror har skapat en situation med fåtalsdominans där vertikalt integrerade aktörer har en konkurrensmässig fördel gentemot mindre aktörer. De största aktörerna äger exempelvis asfaltverk, täkter, krossanläggningar och tunga anläggningsmaskiner.

Anläggningsverksamhet är en ”lokal” verksamhet genom att det mesta arbetet sker på plats. Små lokala företag har svårt att expandera, medan de stora företagen är aktiva över hela landet.

De senaste årtiondena har en strukturförändring ägt rum där medelstora regionala och lokala aktörer successivt genom förvärv

¹ Anläggningsbranschen – utveckling, marknadsstruktur och konjunkturkänslighet, Trafikanalys, PM 2012:1.

och fusioner kraftigt minskat i antal. Den svenska anläggningsbranschen har genom denna omvandling kommit att kännetecknas av ett fåtal stora företag och ett stort antal små företag.

Marknadens funktionssätt har skapat en situation där små och medelstora anläggningsföretag konkurrerar om projekt på lokal och regional nivå men där endast ett fåtal rikstäckande och vertikalt integrerade företag konkurrerar om de stora infrastrukturprojekten på nationell nivå.

Konkurrensverket anser att bygg- och anläggningsbranschen kännetecknas av många problem och svag konkurrens. Branschen domineras av ett fåtal stora företag och det är svårt för nya företag att ta sig in på marknaden. Inträdeshindren är stora och består bland annat i att byggstandarder skiljer sig mellan länderna inom EU. De större företagen tillverkar de strategiskt mycket viktiga insatsvarorna ballast, betong och asfalt. Det ger dem en konkurrensfördel mot mindre aktörer på marknaden. De största bygg- och anläggningsföretagen är också mycket stora i förhållande till övriga företag på området.²

Samtidigt kan man notera att konkurrenstrycket på de rikstäckande aktörerna ökat under senare år då flera utländska företag kommit in på den svenska marknaden och deltagit i stora upphandlingar främst av infrastrukturprojekt. De utländska aktörerna är kapitalstarka företag som ofta kommit in på den svenska marknaden genom uppköp eller konsortiesamarbete med någon svensk aktör.³

Inträdet av utländska aktörer skiljer sig mellan anläggningsbranschen och övriga delar av byggbranschen. I andra delar av byggbranschen har flera mindre företag etablerat sig på den svenska marknaden.

Det norska företaget Veidekke är det största utländska företaget på den svenska bygg- och anläggningsmarknaden och det sjunde största byggföretaget på den svenska marknaden. Andra stora utländska företag verksamma på den svenska anläggningsmarknaden är österrikiska Strabag (genom uppköp av Oden Anläggningsentreprenad AB), tyska Bilfinger Berger AG, österrikiska Züblin Spezialtiefbau GmbH, danska E Pihl & Søn samt det finska bygg- och anläggningsföretaget Lemminkäinen.

² "Konkurrensproblem i bygg- och anläggningsbranschen",
<http://www.konkurrensverket.se/t/Page 525.aspx>

³ Anläggningsbranschen – utveckling, marknadsstruktur och konjunktorkänslighet, Trafikanalys, PM 2012:1.

Även om flera utländska aktörer tillkommit domineras ändå anläggningsmarknaden av ett fåtal stora företag med bas i Sverige. Dessa arbetar tillsammans och med hjälp av ett stort antal underleverantörer, specialiserade på olika områden.

Enligt Trafikverkets uppgifter om marknadsandelar utför de fem största aktörerna över 60 procent av Trafikverkets upphandlade entreprenader. Denna grad av marknadskoncentration återfinns inte i resterande delar av anläggningsmarknaden där fler små och mellanstora aktörer konkurrerar om anläggningsprojekt på lokal och regional nivå. Sett till den totala anläggningsmarknaden är koncentrationsgraden således lägre. De fem största aktörerna representerar 37 procent av totalmarknaden 2010.

En annan viktig grupp av köpare av anläggningstjänster är kommuner och landsting. Den marknaden för anläggningstjänster präglas av hård priskonkurrens mellan många små och lokala entreprenörer.

3.2.1 Konkurrensverkets förslag för att stärka konkurrensen

Konkurrensverket (KKV) anser att utländska leverantörer behöver få bättre tillgång till information om offentliga upphandlingar i Sverige. KKV menar att information på engelska om en upphandling, t.ex. en sammanfattande översättning av förfrågningsunderlag, bör tillhandahållas när det kan finnas ett gränsöverskridande intresse och där man förväntar sig att utländska leverantörers anbud skulle kunna motsvara myndighetens behov. Däremot bedömer Konkurrensverket att det skulle vara allt för resurskrävande och oproportionerligt att ställa krav på att hela förfrågningsunderlaget ska finnas tillgängligt på engelska.

Vidare har KKV fört fram förslag som gäller att effektivisera tillsynen och tillämpningen av konkurrensreglerna, samt att effektivisera den kommunala plan- och byggprocessen.⁴ Ett konkret förslag är att införa en bestämmelse i statliga myndigheters instruktioner som innebär att Konkurrensverket ska kontaktas vid misstanke om kartellsamverkan i samband med upphandlingar.

Konkurrensverket har tagit fram en checklista i tolv punkter över omständigheter som kan tyda på att företag samarbetar vid en upphandling. Om konkurrerande företag uppträder enligt vissa mönster kan det tyda på att de samarbetar på ett otillåtet sätt. Det

⁴ "Åtgärder för bättre konkurrens – förslag", Konkurrensverkets rapportserie 2009:4.

kan exempelvis handla om att ett företag lämnar väsentligt högre anbud i vissa upphandlingar jämfört med andra företag, utan att det finns några uppenbara kostnadsskillnader, eller att skillnaden är oförklarligt stor mellan det vinnande anbudet och de andra företagens anbud. Checklistan är tänkt som ett hjälpmedel för upphandlare.

Ett sätt för Konkurrensverket att få information om anbuds-karteller är att upphandlare inom stat, kommuner och landsting kontaktar verket om de ser tecken på att anbudsgivarna har kommit överens om att sätta konkurrensen ur spel.

I september 2001 inledde Konkurrensverket en undersökning av en omfattande kartell inom asfaltbeläggingsbranschen där samtliga stora och ett antal mindre företag misstänktes för att under lång tid ha samarbetat om priser och marknadsdelning. Företagen hade i förväg gjort upp om vilka anbudssummor respektive företag skulle gå in med i Vägverkets upphandlingar i stora delar av landet. Ett stort antal kommunala upphandlingar misstänktes också vara uppgjorda i förväg. Inom ramen för kartellsamarbetet hade en mer strategisk uppdelning av marknaderna förekommit och riktlinjer hade dragits upp för att bevara den rådande marknadsstrukturen och förhindra mindre men konkurrenskraftiga företag från att växa ytterligare.

3.2.2 Sverige har hög prisnivå inom anläggningsbranschen enligt Eurostat

EU:s statistikkontor Eurostat publicerar årligen statistik som jämför prisnivåer för investeringar hos EU:s medlemsstater. Ett delområde är *Civil Engineering Works* som omfattar bl.a. broar och asfalterade vägar. Den senaste statistiken avser 2010 och indikerar att prisnivån i Sverige är betydligt högre inom detta delområde än vad som är fallet i andra EU-länder.⁵ Sverige ligger sedan 2004 i särklass högst och med en högre prisnivå än exempelvis Danmark, Norge och Schweiz. Fram till och med 2009 ligger Sverige betydligt över dessa tre länder i prisnivå inom området *Civil Engineering Works*, men år 2010 har Norge och Schweiz närmast sig Sveriges prisnivå.

⁵ Eurostat, "Statistics in focus 64/2010" samt http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/purchasing_power_parities/data/database

Statistiska jämförelser mellan länder är svåra och innehåller alltid osäkerheter. Kommittén har underhand ställt frågor till SCB om hur stor osäkerhetsmarginalen är i nämnda statistik.

SCB menar att det inte är möjligt att beräkna konfidensintervall/felmarginaler för olika sammanställningar på en aggregerad nivå och sålunda inte heller för "Civil engineering works".⁶ Generellt är dock osäkerheten större ju lägre aggregeringsnivån är. "Civil engineering works" återfinns på den lägsta publicerade aggregeringsnivån och därför bedöms osäkerheten här som relativt stor. Undersökningen har för ett antal år sedan brottats med problem. Man har tidigare prissatt projekt som inte varit helt representativa för Sverige. Successiva förbättringar har gjorts och de projekt som i dag prissats bedöms, enligt SCB, vara representativa för Sverige.

Vidare meddelar SCB att huvudsyftet med PPP-undersökningen⁷ inte är att räkna fram prisnivåindex utan att beräkna en justeringsfaktor för att kunna göra volymjämförelser av olika länders BNP. Vid konflikt mellan dessa ändamål, går alltid huvudsyftet före (vilket exempelvis kan innebära att man väljer ett tillvägagångssätt i prismetningen framför ett annat). De prisnivåindex som finns publicerade kan därför betraktas som en biprodukt.

Trots de förklaringar som SCB ger kan man notera att Sveriges prisnivå inom området, enligt Eurostat, ligger med en betydande marginal över nivån i jämförbara länder.

3.3 Trafikverkets leverantörer

Trafikverket upphandlar och köper entreprenader, varor och tjänster för omkring 37 miljarder kronor årligen. En fördelning framgår av tabell 3.1 nedan.

⁶ Mailsvar från SCB 2 april 2012.

⁷ PPP står här för Purchasing Power Parities (köpkraftsparitet).

Tabell 3.1 Utförda uppdrag av Trafikverkets externa leverantörer, fakturerad volym

Järnväg	Miljarder kr
Byggande av järnväg	8,3
Drift och underhåll av järnväg	3,2
Totalt	11,6
Väg	Miljarder kr
Byggande av nya vägar	8,6
Underhåll av vägar bl.a. nya beläggningar	3,7
Drift av vägar inklusive vinterväghållning	2,9
Totalt	15,3
Övrigt	Miljarder kr
Indirekt- material och tjänster	4,1
Järnvägsspecifikt material	1,8
Planering och projektering av väg och järnväg	4,4
Totalt	10,3

Källa: Agresso, fakturerad volym för perioden 2010-03-30 till och med 2011-04-01.

Tabell 3.2 De största företagen som slutit kontrakt med Trafikverket för anläggningsentreprenader

Utbetalda entreprenadersättningar väg och järnväg 20100401–20110331

	Kronor	Marknadsandel
SVEVIA	4 486 535 952	17%
PEAB	3 798 370 619	14%
SKANSKA	3 395 376 477	13%
NCC	3 093 930 909	11%
INFRANORD	3 031 572 702	11%
BALFOUR BEATTY RAIL AB	789 035 216	3%
VEIDEKKE	802 441 764	3%
CJV NL BILFINGER BERGER PEAB HB	429 603 783	2%
STRUKTON RAIL AB	416 277 618	2%
ODEN ANLÄGGNINGSENTREPRENAD AB	318 275 988	1%
Övriga	6 349 424 996	24%
Totalt	26 910 846 025	100%

I tabell 3.2 framgår att SVEVIA, PEAB, Skanska, NCC och Infranord dominerar anläggningsbranschen när det gäller väg-investeringar, investeringar i banvallar, underhåll, tunnel och underhållsbeläggningar.

När det gäller BEST-området (bana, el, signal samt tele) dominerar det statliga företaget Infranord med en marknadsandel på omkring 50 procent när det gäller investering och underhåll. De främsta utmanarna under de senaste åren är Balfour Beatty Rail AB med cirka 20 procent inom investering och Strukton Rail AB med cirka 20 procent inom drift och underhåll. Konkurrensen är mindre inom BEST-området än inom anläggningsentreprenader även om intresset från nya aktörer ökat.⁸

Tabell 3.3 De största företagen som slutit kontrakt med Trafikverket för BEST-(järnvägs-)entreprenader

Utbetalda BEST-entreprenader (Byggande och underhåll)
20100401-20110331

	Kronor	Marknadsandel
INFRANORD	2 948 635 456	46%
BALFOUR BEATTY RAIL AB	789 035 216	12%
STRUKTON RAIL AB	416 277 618	6%
NCC	240 753 848	4%
PEAB	199 294 108	3%
VATTENFALL	180 773 662	3%
SIEMENS	109 067 606	2%
VR TRACK LTD	97 977 514	2%
BANESERVICE AS NORGE, FILIAL	83 965 369	1%
SPENO INTERNATIONAL SA	72 941 657	1%
Övriga	1 283 072 937	20%
Totalt	6 421 794 989	100%

Inom vägområdet har antalet anbudslämnare på investeringar minskat från i medeltal ungefär fyra 2010 till ungefär tre 2011.

Inom järnvägsområdet har antalet anbudslämnare inom mark-/anläggningsinvesteringar ökat något från 2010 och ligger 2011 på i medeltal tre. Vad gäller BEST-investeringar har antalet anbudslämnare i medeltal ökat något och ligger 2011 på drygt två.

Planering och projektering av vägar och järnvägar upphandlas av Trafikverket för drygt fyra miljarder kronor per år. De största

⁸ Marknadsanalys, Anläggningsmarknadens prisutveckling, Underlagsrapport till "Förslag till Nationell plan för transportsystemet", (2009-06-17), Banverket, Vägverket, m.fl.

leverantörerna av tekniska konsulttjänster är, i storleksordning: Vectura (sammanslagning av tidigare Vägverket Konsult och Banverket Projektering), SWECO, WSP, Ramboll, Tyréns, ÅF, Bombardier, COWI, Infranord och Atkins Sverige AB.

3.3.1 Fler utländska företag på anläggningsmarknaden

Det finns ett tiotal utländska aktörer som är aktiva och lämnar anbud i Sverige. De har under de senaste åren varit framgångsrika och räknar kontinuerligt hem stora investeringskontrakt.

Om man studerar stora projekt förändras också sammansättningen av leverantörerna jämfört med om man utgår från samtliga entreprenader oavsett storlek.

Under 2010 upphandlade Trafikverket 31 entreprenader med en anbudssumma överstigande 100 miljoner kronor. Den sammanlagda kontraktssumman för dessa var 7 958 miljoner kronor.⁹ Vilka företag som slöt kontrakt för anläggnings-, BEST/järnvägs- och installationsentreprenader och respektive andel av den totala kontraktssumman framgår av tabell 3.4

Vid de 31 entreprenadupphandlingarna lämnades i genomsnitt 3,7 anbud per upphandling. Utländska anbudsgivare eller anbudsgivare med utländska ägare deltog i 71 procent av upphandlingarna.

Under 2010 och 2011 har utländska företag fått kontrakt för flera stora projekt. Ett aktuellt exempel är att danska Pihl tillsammans med två tyska bolag i februari 2011 tilldelades kontraktet för att bygga en bro över Sundsvallsfjärden, som en del av projektet E4 Sundsvall.

⁹ Marknadssituationen Entreprenadupphandlingar Stora projekt, Trafikverket, rev. 2011-01-13, Entreprenadupphandlingar > 100 miljoner slutförda senaste 12 månaderna.

Tabell 3.4 Trafikverkets 31 entreprenader med en anbudssumma överstigande 100 miljoner kronor, upphandlade 2010

Följande företag slöt kontrakt för anläggningsentreprenader, andel av totala kontraktssumman (6 729 miljoner kronor) inom parentes:	PEAB Sverige AB (18 %)
	Veidekke Entreprenad AB (14 %)
	Bilfinger Berger AG (12 %)
	Oden Anläggningsentreprenad AB (10 %)
	NCC Construction Sverige AB (8 %)
	Skanska Sverige AB (8 %)
	Pihl (8 %)
	Svevia AB (6 %)
	JM Entreprenad AB (6 %)
	Züblin (4 %)
	SVEAB (4 %)
MT Höjgaard a/s (2 %)	
Följande företag slöt kontrakt för BEST- (järnvägs-)entreprenader, andel av totala kontraktssumman (732 miljoner kronor) inom parentes:	Infranord AB (61 %)
	Balfour Betty Rail Aktiebolag (26 %)
	VR Track (13 %)
Följande företag slöt kontrakt för installationsentreprenader (el-, styr och tele i Norra länken) andel av totala kontraktssumman (497 miljoner kronor) inom parentes:	Bravida/Siemens (100 %)

Källa: Marknadssituationen Entreprenadupphandlingar Stora projekt, Trafikverket, rev. 2011-01-13, Entreprenadupphandlingar > 100 miljoner slutförda senaste 12 månaderna.

Ett annat exempel är Citybanan i Stockholm. Den enskilt största entreprenaden i bygget av Citybanan, Norrströmsentreprenaden med Station Stockholm City, utförs av NCC och är ett kontrakt värt 1,5 miljarder kronor. Peab har ett mindre kontrakt. De övriga av Citybanans kontrakt har gått till de tyska företagen Züblin och Bilfinger Berger, till danska Pihl samt till Oden, som ägs av österrikiska Strabag. Züblin är entreprenör för Södermalmstunneln. Sänktunneln Söderström byggs av ett konsortium mellan Züblin och Pihl. Bilfinger Bergers entreprenad Odenplan och Vasatunneln är ett kontrakt värt 1,1 miljarder kronor. Järnvägsbron över Årsta spårområde byggs av Pihl.

Däremot lämnade inget utländskt storbolag anbud på väg 50 Motala–Mjölby. NCC fick där totalentreprenaden som inkluderar ett 20-årigt underhållsåtagande.

En fråga som diskuterats vid flera av kommitténs möten och seminarier är arbetstidernas förläggning och maskinutnyttjande.

Det finns exempel där utländska företag arbetat treskift sex–sju dagar i veckan, medan de svenska entreprenörerna av tradition

jobbar ett skift fem dagar i veckan. Arbetskraftskostnaden per timme torde bli högre om man jobbar treskift. Men effekten blir också att maskinerna används kanske 140–150 timmar i veckan i stället för 30.

3.3.2 Trafikverket vill förbättra konkurrensen

Trafikverket har i dag en mängd krav (kravdokument) i sina upphandlingar. Kraven kan verka konkurrenshämmande och kan utgöra barriärer för såväl utländska aktörer som inhemska små företag. Detta är en fråga som behandlas i de produktgenomgångar som görs inom PIA-projektet¹⁰. Marknadsanalyser genomförs också av projektets kategoriteam.

Nationella och regionala leverantörsdagar anordnas med syfte att marknadsföra Trafikverket och de möjligheter som finns när det gäller att lämna anbud.

Kommande upphandlingar marknadsförs även via den upphandlingstidplan som publiceras på www.trafikverket.se

Trafikverket har ett pågående handlingsprogram med syfte att skapa en effektiv och väl fungerande europeisk leverantörsmarknad för att stärka trenden med ökat utländskt deltagande vid upphandlingar. Motivet är både att förbättra konkurrensen och att få in kompetens och kapacitet som det råder brist på i Sverige.

Ett arbetssätt är även att indela eller ”paketera” entreprenaderna i de stora projekten så att de blir intressanta för de utländska företagen. Enligt Trafikverket är de utländska bolagen främst intresserade av stora broar och tunnlar med kontrakt över 300 miljoner kronor. De lockas av jobb med många arbetstimmar och korta sträckor, med mycket betongjobb och där specialmaskiner används.

Trafikverket marknadsförs under 2011–2013 som beställare gentemot utländska leverantörer vilket syftar till att främja utländska investeringar och etableringar i Sverige. Trafikverket har under 2011 besökt handelskammare alternativt ambassader i Tjeckien, Storbritannien, Tyskland, Spanien samt Österrike för att attrahera fler utländska leverantörer.

Trafikverket har översatt sin upphandlingstidsplan till engelska, vad gäller entreprenader över 50 miljoner SEK och projekteringsuppdrag över 10 miljoner kronor. Syftet är att attrahera både större

¹⁰ Trafikverkets projekt ”Produktivitets- och innovationsutveckling i anläggningsbranschen”.

och mindre utländska företag. Verket mäter också antalet utländska företag som lämnar anbud vid upphandlingarna.

Konkurrensen inom BEST-arbeten (bana, el, signal och tele) anses låg. Det gäller både investering, drift och underhåll. Det statliga företaget Infranord har en dominerande ställning, speciellt inom drift och underhåll. Trafikverket har påbörjat en översyn av marknadens förutsättningar och vilka åtgärder från Trafikverket som kan vara aktuella. Under våren 2012 träffar Trafikverket ett antal medelstora tyska järnvägsföretag.

Trafikverket har även upprättat en engelskspråkig hemsida där det finns en specifik e-postadress (supplier@trafikverket.se) för direktkontakt. En engelsk version av kommande upphandlingar publiceras även på sidan.

Under 2011 har man inom ramen för projekt SISU 2013¹¹ genomfört följande:

- Tagit fram en ramavtalsprocess för att hantera 800 ramavtal samt etablerat en ramavtalsorganisation.
- Inrättat ett inköpsråd samt en inköpskommitté. Upphandlingar över 300 miljoner kronor ska presenteras för inköpsrådet och upphandlingar över 500 miljoner kronor ska presenteras för inköpskommittén.
- Infört en gemensam mall för Trafikverkets förfrågningsunderlag.
- Tagit fram ett internt utbildningspaket inom upphandling.
- Skapat en gemensam utvärderingsmodell för anbud.
- Inrättat en statistik- och rapportdatabas för upphandling.
- Skapat en Beställar- och Upphandlarstrategi.
- Besökt handelskammare/ambassader i Tjeckien, Storbritannien, Tyskland, Spanien samt Österrike för att attrahera fler utländska leverantörer.

Ett tvärfunktionellt team har påbörjat arbetet med en långsiktig upphandlingsplanering i samverkan mellan den centrala funktionen Strategiskt inköp och upphandling samt verksamhetsområdena Samhälle, Investering och Trafik.

Planering pågår för upphandling av ett nytt beställningssystem. Syftet är att systemet ska stödja både strategiskt, taktiskt och operativt inköpsarbete. Här blir det möjligt att följa en upphandling från beställning till fakturahantering och uppföljning.

¹¹ "Strategiskt Inköp, Strategisk Upphandling".

3.4 Mindre företags synpunkter på beställarens arbetssätt

För att fånga de mindre och medelstora företagens åsikter i frågor som rör de statliga beställarnas agerande i samband med upphandlingar av entreprenadtjänster har en särskild enkät genomförts. Enkäten har riktats till de mindre och medelstora entreprenadföretagen i anläggningsbranschen.¹² Svarefrekvensen i enkäten har varit låg eller cirka 14 procent. Av totalt 135 företag har endast 19 svarat på frågorna i enkäten. Det finns trots det skäl att publicera resultatet av enkäten och dra några försiktiga slutsatser eller åtminstone formulera väsentliga frågeställningar att gå vidare med.

Av de svarande företagen har drygt tio en omsättning mellan fem och 15 miljoner kronor årligen och ett par företag mellan 25 och 50 miljoner kronor. Resterande företag har omsättningar under fyra miljoner kronor per år. Fem av företagen har fler än 10 anställda. Huvudparten av övriga företag har mellan fem – tio anställda och några enbart en anställd. Två tredjedelar av företagen uppger att de deltar i offentliga upphandlingar, vilket innebär att en tredjedel inte gör det.

Några resultat från enkäten:

- Kunskap om förestående upphandlingar inhämtas från flera källor. Direktkontakt från upphandlande enhet är mest frekvent följt av annonsering i annonsdatabaser. Ombud och bevakningstjänster används i begränsad utsträckning.
- Drygt 70 procent av företagen anser att man får tillräckligt med tid för att utarbeta och lämna anbud utifrån det förfrågningsunderlag som återfinns i upphandlingen.
- Hälften av enkätföretagen anser att det föreligger ett tillräckligt utrymme för produktionsplanering och resursanskaffning, m.m. inför påbörjandet av entreprenaden.
- När det gäller sluttidpunkten i förhållande till tilldelningsbeslutet anser två tredjedelar att tiden inte är tillräcklig.
- De administrativa beskrivningarna är för flertalet företag begripliga. Företagen uppger till lika stor andelar att de tekniska beskrivningarna är svåra att begripa som att de är begripliga.

¹² *Mindre och medelstora entreprenad-företags åsikter om den offentliga sektorns upphandlingar av entreprenadtjänster*, rapport från Bengt Jäderholm Konsult, 10 april 2012.

- Knappt hälften av företagen anser att skall-kraven är rimliga i ljuset av vilka uppdrag det är fråga om. Samtidigt kan konstateras att det är en större andel av företagen som inte kan åta sig uppdragen till följd av skall-kraven, än den andel som anser kraven rimliga.
- 75 procent av de som svarat är beredda att åta sig totalentreprenader.

Mot bakgrund av att svarsfrekvensen i enkäten är låg blir analysen av enkätsvaren av nödvändighet mycket försiktig.

Däremot är det möjligt att formulera en del hypoteser som kan bli föremål för framtida undersökningar och som i det sammanhanget kan antas eller förkastas.

Entreprenadverksamhet är regelmässigt kund-order-styrd. Hur den offentlige beställaren agerar får stort genomslag på marknaden och bestämmer i hög grad villkoren för företagen. Det gäller särskilt de som är starkt knutna till anläggningssektorn. Vanliga inslag i branschens struktur är att företagen både uppträder som huvudentreprenör och underentreprenör, att de flesta företag undviker att ha egna fasta resurser utan nyttjar inhyrda resurser både vad gäller arbetskraft och maskiner samt att företagsstrukturen innehåller några stora och ett stort antal små företag.

De mindre och medelstora företagen som svarat på denna enkät är till betydande delar positivt inställda till totalentreprenader och åtar sig gärna sådana uppdrag. Företagen är också positivt inställda till åtgärder som innebär att de på ett bättre sätt än hittills kan påverka sitt eget resursutnyttjande. S.k. serieupphandlingar och kombinatoriska upphandlingar välkomnas. Dessa åtgärder välkomnas också av större företag. Det är mot den bakgrunden förståeligt att de mindre och medelstora företagen i relativt stor utsträckning anser tiden för knapp mellan tilldelningsbeslut och planerad byggstart resp. bygglut. Det finns skäl att närmare undersöka om denna iakttagelse är generell giltig för de mindre och medelstora företagen. Om så skulle vara fallet finns starka skäl att låta marknaden få och ha ett större inflytande över "var" i meningen i vilken ordning kontrakterade uppdrag ska genomföras och på motsvarande sätt exakt "när" inom den kontrakterade perioden uppdragen ska påbörjas och slutföras. Det är också ett skäl att ha betydligt större framförhållning i upphandlingarna av objekt som passar väl för mindre och medelstora företag.

Förfrågningsunderlagets tekniska och administrativa föreskrifter samt skall-kravens innehåll och kvantitet utgör påtagliga hinder för de mindre och medelstora företagens vilja och förmåga att delta i konkurrensen om uppdragen och kontrakten. Förfrågningsunderlagens omfattning har ökat med åren och antalet skall-krav förefaller ha vuxit i omfattning. Det finns en risk att omfattningen och beskrivningarna av de tekniska och administrativa föreskrifterna samt innebörden och mängden skall-krav begränsar konkurrensen så mycket att förmodade vinster av föreskrifterna och skall-kraven kan gå förlorade genom minskad konkurrens. Det finns anledning att närmare undersöka vad som framstår som hinder i föreskrifterna och skall-kraven för att få kunskap om förhållandena och om den risk som här har identifierats är av betydelse eller inte.

Rekommendationer i studien

Den analys som gjorts på grundval av enkätsvaren reser ytterligare frågor, men ger också stöd för några tidigare formulerade hypoteser. Trafikverksutredningen (Dir.2008:90) föreslog att de statliga beställarna som skulle ”förenkla och standardisera upphandlingsunderlagen för att minska transaktionskostnaderna i syfte att stimulera flera mindre och medelstora företag att lämna anbud”. Den rekommendationen bör upprepas.

I övrigt är det angeläget att skaffa kunskaper om de mindre och medelstora företagens åsikter om offentliga upphandlingar. Mot den bakgrunden föreslås följande:

- Gör årliga undersökningar om de mindre och medelstora anläggningsföretagens åsikter om offentliga upphandlingar.
- Komplettera dessa med undersökningar om de stora företagens åsikter.
- Följ särskilt upp företagens åsikter om förfrågningsunderlagens begriplighet och ändamålsenlighet.
- Fördjupa kunskapen om enkätresultaten med djupintervjuer av ett urval företag.
- Låt också företrädare för de stora beställarna inom den offentliga sektorn jämte ett urval av företrädare kommuner och kommunala bolag analysera och kommentera enkätresultaten.

Undersökningarna bör göras av någon oberoende instans, som är fri från partsintressen.

3.5 Tillämpade affärsformer och standardavtal

Valet av affärsform är centralt för att Trafikverket ska agera affärsmissigt i sin beställaruppgift. Valet påverkar leverantörsmarknaden i stort dvs. entreprenörer, konsulter och materialleverantörer. Valet av affärsform och kontraktens utformning är avgörande för utvecklingen av branschens produktivitet och innovationsförmåga. Som bakgrund till den fortsatta framställningen ges därför en beskrivning av affärsformer.

Figur 3.1 Affärsformer för entreprenader i Trafikverkets investeringsverksamhet



Källa: Trafikverket, TDOK 2010:238.

Affärsformerna för entreprenader; upphandlingsförfarande, entreprenad-, ersättnings- och samarbetsformer ska analyseras och värderas utifrån projektets förutsättningar och läget på leverantörsmarknaden.

Trafikverket tillämpar entreprenadformer definierade av Bygandets Kontraktskommitté, BKK. Man använder *Allmänna bestämmelser för Utförandentreprenad* (AB04) respektive *Allmänna bestämmelser för Totalentreprenad* (ABT06). Dessa är s.k. standardavtal som tillämpas brett i byggbranschen. Syftet med dessa är bl.a. att minska transaktionskostnaderna för att upprätta ett specifikt avtal och att öka säkerheten och förutsägbarheten vad gäller innehållet i ett specifikt avtal. För att ett standardavtal skall bli gällande i ett avtal måste det återopas.

För projekteringsuppdrag avses med affärsform en kombination av upphandlingsförfarande, ersättnings- och samverkansform samt uppföljning.

Som grund för projekteringsuppdrag tillämpas standardavtalet *Allmänna bestämmelser för konsultuppdrag inom arkitekt- och ingenjörverksamhet* av år 2009 (ABK 09). Även ABK 09 är framtaget av Byggandets Kontaktkommitté, där Trafikverket ingår. Trafikverket har därmed ställt sig bakom bestämmelserna och åtagit sig att följa dem.

3.5.1 Upphandlingsförfarande

Vid offentlig upphandling finns ett antal grundprinciper som måste följas vid alla upphandlingar. Den upphandlande enheten (beställaren) ska göra bedömningar och fatta beslut utifrån de kriterier som förfrågningsunderlaget anger. Beställaren ska ta till vara de möjligheter som finns att utnyttja konkurrens, vilket bland annat innebär att den upphandlande enheten inte får ställa krav som är konkurrensbegränsande.

Val av anbudsgivare baseras antingen på lägsta pris eller på det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet. I det senare fallet sker anbudsvärderingen även utifrån utvärderingskriterier som är kopplade till det som upphandlas.

Trafikverket upphandlar i dag enligt två olika upphandlingslagar, LOU (2007:1091) – lag om offentlig upphandling (vägprojekt) och LUF (2007:1092), lag om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster (järnvägsprojekt).

När upphandlingen avser kontrakt som rör både väg och järnväg ska de bestämmelser användas som gäller för den verksamhet som kontraktet huvudsakligen avser. En överviktsprincip ska alltså tillämpas varvid kontraktets värde ska vara avgörande för vilken lagstiftning som ska tillämpas. Om det inte går att avgöra vilken verksamhet kontraktet huvudsakligen avser ska LOU användas.

3.5.2 Entreprenadformer

Byggnadens Kontraktskommitté, BKK, har definierat entreprenadformer som tillämpas för byggentreprenader; Allmänna bestämmelser för Utförandeentreprenad (AB04) respektive Totalentreprenad (ABT06). Dessa är s.k. standardavtal.

I en *utförandeentreprenad* har beställaren ansvar för projekteringen och beskriver i den tekniska specifikationen en teknisk lösning, dvs. konstruktion, utförande, material och varor. Beställaren ska därmed beskriva arbetena i sin helhet. Normalt upprättas de tekniska beskrivningarna enligt AMA-systemet.¹³

I en *totalentreprenad* har entreprenören ansvar för projekteringen, dvs. den tekniska lösning som ska uppfylla de funktions-/prestandakrav som anges i beställarens tekniska specifikation. En totalentreprenad, som normalt innefattar projektering och byggande, kan kompletteras med ett längre underhållsåtagande och ibland även driftverksamhet. Detta görs bland annat för att entreprenören ska tänka mera långsiktigt i sitt val av teknisk lösning. Dessa entreprenader kallas totalentreprenad med (drift- och) underhållsåtagande. Detta innebär att entreprenaden får en lång kontraktstid men att garantitiden utgår.¹⁴

Ekonomisk, teknisk, och utförandemässig risk bör bäras av den som har bäst förutsättningar att minimera/hantera risken.¹⁵

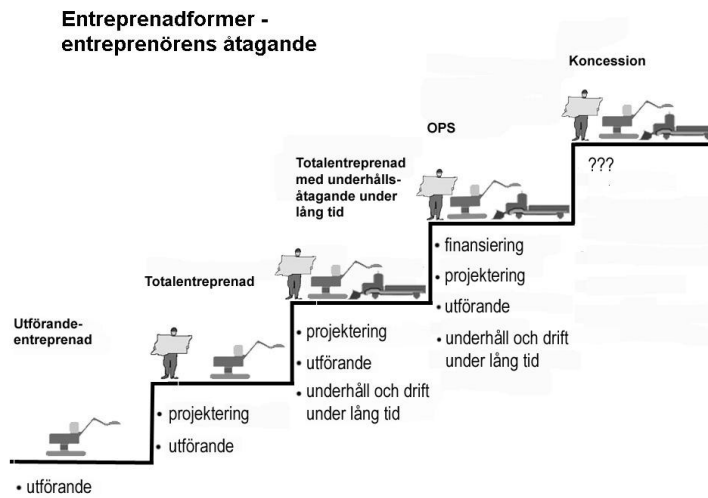
I en utförandeentreprenad väljer beställaren den tekniska lösningen och bär därmed även risken för funktionen. Vid en totalentreprenad väljer entreprenören den tekniska lösningen och bär därmed ansvar för funktionen.

¹³ AMA-systemet (Allmän material- och arbetsbeskrivning) används vid bygganläggningsentreprenader. Det är AMA Anläggning tillsammans med AMA AF som används i Trafikverkets entreprenader. (AMA består av fem delar för tekniska beskrivningar; Anläggning, Hus, VVS, Kyl och El samt administrativa föreskrifter i AMA AF, AF Konsult och AF Köp). AMA används som underlag vid upprättande av tekniska beskrivningar för utförandet och förenklar beställarens arbete med att formulera krav på den färdiga produkten och dess olika delar genom att ange ett antal olika "standardutförningar". Dessa anges i anbudsunderlaget och ingår i det avtal som tecknas för genomförandet.

¹⁴ TDOK 2010:238 Riktlinje Val av affärsform för entreprenader i Trafikverkets investeringsverksamhet, Trafikverket.

¹⁵ Risk är sannolikheten för att någonting kommer att hända som har en motsatt påverkan på människor, anläggningar eller byggnader, utrustning, ekonomi och miljö än vad som är önskvärt samt konsekvenserna av denna påverkan. (SKL)

Figur 3.2 Entreprenadformer – entreprenörens åtagande



Valet av entreprenadform ska inte göras med syfte att föra över risker på entreprenören som beställaren är mer lämpad att ta ansvar för. Den risk som förs över på entreprenören ska vägas mot de möjligheter som ges till entreprenören vid en totalentreprenad.

Ett exempel på parameter som bör beaktas är vem som bär risk för geotekniska tolkningar. Här bör man beakta det faktum att respektive part ansvarar för det underlag man tillhandahåller.

De två entreprenadformerna, som i huvudsak reglerar ansvaret mellan beställare och entreprenör, ska tillämpas på alla olika typer av entreprenader. Bygg-, underhålls-, drift-, beläggnings-, grundläggnings-, bergentreprenader är exempel på benämningar som mera talar om uppdraget eller kontraktets föremål än ansvarsfördelningen.

Däremot är exempelvis delade entreprenader och generalentreprenader en beskrivning av avtalsförhållandena som både kan förekomma i utförande- och totalentreprenadformerna.

I en delad entreprenad har beställaren delat upp uppdraget mellan flera entreprenörer och har flera avtalsparter. Beställaren själv får då ta ett samordningsansvar. En delad entreprenad kan ge mindre entreprenörer och nischföretag större möjlighet att delta i större uppdrag. Det kan stimulera marknaden och ge ökad konkurrens.

Samtidigt kan det innebära en större samordningsinsats från beställaren.

I en generalentreprenad har generalentreprenören ett ansvar för att upphandla och samordna övriga entreprenörer, som då blir underentreprenörer till generalentreprenören.

Samordnad generalentreprenad innebär att beställaren endast har ett avtal med en entreprenör "generalentreprenören". I en samordnad (delupphandlad) generalentreprenad kan beställaren ha skrivit flera avtal med entreprenörer men har då överlåtit dessa avtal till generalentreprenören.

3.5.3 Ersättningsformer

Ersättningsformerna skiljer sig åt mellan entreprenader och projekteringsuppdrag.

Entreprenader

Ersättningsformen är ofta nära knuten till entreprenadformen där fast pris är mer vanligt vid totalentreprenader. Mängdreglerade avtal med fasta à-priser förekommer i utförandeentreprenader.

Fast pris

Fast pris ger per automatik en drivkraft för entreprenören att göra arbetet till så låg kostnad som möjligt för att därigenom öka sin marginal mot offererat pris. För att få ett rättvisande fast pris bör entreprenaden vara tydlig och därmed kalkylerbar. Innehåller den oförutsägbarheter som innebär risker för entreprenören kommer entreprenören att lägga på en riskpremie i sitt pris.

A-pris

Mängdreglerade avtal är vanligt vid utförandeentreprenader. De rörliga mängderna gör att entreprenören kan känna sig trygg i att få betalt för utfört arbete och arbetet regleras utifrån fasta à-priser. Även vid fastprisavtal går det att i anbudsskedet inhämta relevanta à-priser för ÅTA-arbeten – t ex sådant som är konsekvenser av konstaterade lämnade felaktiga uppgifter av beställaren så att reglering kan ske. A-priserna bör då vara mänsatta utifrån trolig omfattning då "nollmängder" kan leda till spekulation.

Löpande räkning enligt självkostnadsprincipen

Löpande räkning är mer ovanligt men förekommer bland annat där entreprenaden har ett så komplext innehåll att omfattningen är svår att prissätta. Löpande räkning enligt självkostnadsprincipen innebär att entreprenören får betalt mot verifierade kostnader. Entreprenörsarvodet och overhead tillkommer som en fast del eller som en procentsats på de verifierade kostnaderna.

Löpande räkning innebär att entreprenören inte tar någon risk. Risken bärs i stället av beställaren. Det är en ersättningsform som är svår för beställaren att ha kontroll över. Den kräver en stor arbetsinsats för att hantera alla fakturor och verifikat som förs vidare på beställaren. Beställaren måste vara aktiv i entreprenadarbetet för att säkerställa att entreprenören arbetar effektivt och man bör skapa en väl fungerande administration för hantering av sådana kostnader. Löpande räkning bör kombineras med ett incitament.

Incitament

Ett sätt att skapa ekonomiska drivkrafter i en entreprenad är att ha en incitamentsmodell. Incitament för att nå mål är i många fall mer effektivt än viten för inte fullgjorda åtaganden.

Incitament kan innebära att avtalet har en modell för att fördela eventuell förtjänst eller ökad kostnad mellan beställare och entreprenör i förhållande till ett resultat, exempelvis ett riktpreis.

Man kan skapa incitament för att nå olika projektmål, exempelvis incitament för att klara del- eller sluttider eller incitament för att nå trafiksäkerhets-, arbetsmiljö- eller miljömål. Incitamentets storlek bör stå i relation till den nytta som skapas.

Projekteringsuppdrag

Det finns två alternativa ersättningsformer enligt ABK 09, rörligt arvode och fast arvode. En kommentar som finns i ABK 09, 6 kap. 2 § öppnar dock för möjligheten till andra ersättningsformer.¹⁶

”Parterna kan överenskomma om andra former för beräkning av arvodet. Sådana former kan vara incitaments- eller bonusbaserade, relaterade till uppställda mål, uppnådda resultat eller prestation, eller på annat sätt överenskomna utifrån ansvarstagande och riskfördelning.”

¹⁶ Riktlinje Val av affärsform för projekteringsuppdrag i Trafikverkets investeringsverksamhet TDOK 2011:237.

Fast arvode

Fast arvode lämpar sig för de uppdrag eller delar av uppdrag vars omfattning är väl definierad. En förändring i omfattningen justeras i enlighet med ABK 09 och leder till ett nytt fast arvode.

Ersättningsmodellen kan leda till:

- effektiviserad projekteringsprocess,
- enklare styrning och uppföljning,
- minimering av konsultens insats,
- lågt incitament till kreativitet,
- diskussioner om uppdragets innehåll.

Rörligt arvode

Rörligt arvode lämpar sig för de uppdrag eller delar av uppdrag som innehåller kreativa delar, exempelvis utredningsfas, eller komplexa utredningar. Perioden bör inte vara för utdragen då det försvårar styrning och uppföljning. Större uppdrag bör därför brytas ner i arbetspaket.

Ersättningsmodellen kan leda till:

- ökad vilja till kreativitet,
- ökad volym på uppdraget,
- svårare styrning och uppföljning.

Kombinationer av fast och rörligt arvode

Med utgångspunkt från de ersättningsformer som beskrivs ovan finns möjligheten att göra kombinationer. T ex kan en inledande utredningsfas ersättas med rörligt arvode med incitament för att därefter gå över i ett fast arvode under genomförandefasen.

Incitament

Incitament används för att skapa drivkrafter för att nå ett eftersträvat resultat. Incitament ska användas där beställaren och den projekterande konsulten kan påverka utfallet.

Incitament bör regleras inom närtid. Om incitament är kopplat till den totala anläggningskostnaden bör detta värderas vid projekteringsuppdragets avslut enligt spelregler som satts upp i förfrågningsunderlaget.

Viten

De viten som formuleras i kontraktet ska vara väl avvägda och befogade. Det är dessutom en nödvändighet att viten utkrävs när kravet inte uppfylls. En förutsättning är dock, om vitet avser leveranstid, att konsulten fått nödvändiga besked och underlag från beställaren.

Självkostnad med fast vinstdel

Detta är en ersättningsform som för Trafikverket är oprövad men som kan lämpa sig för uppdrag där omfattningen är otydlig.

Självkostnaden skiljs ut från vinsten och overhead-kostnader där vinsten och overhead-kostnaden redovisas som en totalsumma i anbudet. Konstruktionen innebär att konsulten hela tiden får täckning för sina kostnader men att vinstmarginalen på uppdraget minskar med ökat antal timmar.

3.5.4 Samverkan

Med samverkan avses parternas sätt att förhålla sig till varandra.

Utökad samverkan enligt FIA:s modell beskriver umgänget, gemensam risk- och konflikthantering mellan parterna i ett kontrakt.

Nivå 1 utgör grunderna i ett affärsmässigt förhållningssätt och eftersträvas i alla Trafikverkets projekt. Det stödjer förtroendeuppbyggnad och arbetsmotivation samt förebygger konflikter.

Nivå 2 är valbar och ger ytterligare strukturelement som i första hand är avsedda för mer komplicerade och/eller stora entreprenader och projekteringsuppdrag.

Utökad Samverkan kan och ska kunna kombineras med alla förekommande entreprenad-, ersättnings- och upphandlingsförfaranden med gällande regelverk.

3.5.5 Uppföljning av projekteringsuppdrag

För att få en bra ekonomisk styrning ska parterna följa det regelverk som ABK 09 utgör och löpande följa upp projektets framdrift. Det innebär att båda parter bl.a. har ansvar för:

- att reglera budget/fast arvode vid ändring av uppdraget,
- att reglera tid vid ändring av uppdraget,
- att beställning av ändring av uppdraget sker skriftligt,

- att konsulten kompenseras om beställaren inte lämnar besked eller underlag i tid,
- att konsulten inte ersätts för att rätta egna fel.

Uppföljningen är central i beställarens roll och avgörande för möjligheten att uppnå rätt resultat till rätt kostnad och i tid. Valet av uppföljningsmetod bör redovisas i förfrågan eftersom den ställer krav på konsultens redovisning av t ex framdrift och nedlagd tid. En viss flexibilitet är nödvändig för att anpassa uppföljningen till konsultens arbetssätt och systemstöd. Uppföljningen ska även ta hänsyn till beställarens eget arbete såsom besked och underlag till konsulten.

4 Att mäta produktivitet och innovationsgrad

4.1 Kommitténs bedömningar

- Produktivitet avser hur mycket som görs i förhållande till resurserna. Ett produktivitetsmått behöver beakta innehåll och kvalitet i det som produceras. I offentlig statistik används förädlingsvärde per arbetad timme för att beskriva produktivitetens utveckling och för jämförelser mellan branscher. Enligt sådan statistik som publiceras av Konjunkturinstitutet har byggbranschen under många år haft en sämre produktivitet utveckling än både industrin och tjänstebranscher. Jämförelser mellan branscher innehåller vissa osäkerheter som dels hänger samman med pris- och kvalitetsutveckling dels med att aktiviteterna i olika branscher klassificeras och avgränsas på olika sätt.
- Det finns en stor potential att förbättra produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen. Det går att arbeta effektivare med bättre framförhållning och planering och det går att vara mer innovativ om drivkrafterna är de rätta. Det är också möjligt att mer använda modern teknik som stöd för att minska antalet fel och för att analysera alternativa lösningar. Det viktigaste är att ta tillvara denna potential.
- Inom ramen för Trafikverkets mätprojekt tar verket fram styckkostnader som ska mätas löpande för ett antal mätområden samt orsaksförklarande nyckeltal. Mätarbetet har delats upp i ”produkt-kategorier”, ”kompleta anläggningar” och underhållskontrakt. Från och med 2013 räknar Trafikverket med att successivt kunna öka andelen uppgifter som samlas in vid rapporteringssystem och inte via enkäter. Trafikverket kommer att använda resultaten för att styra och följa upp verksamheten. Den höga ambitionsnivå

Trafikverket har i mätarbetet är sannolikt unik i en internationell jämförelse.

4.2 Vad säger offentlig statistik om utvecklingen av produktiviteten i byggbranschen

Med produktivitet menas relationen mellan utförda tjänster/prestationer och insatta resurser. Det avser hur mycket som görs i förhållande till resurserna.

Effektivitet är ett vidare begrepp och ett mått på hur väl en verksamhet omvandlar resurser till resultat och effekter. Med en verksamhets effektivitet menas vilka resultat som uppnås i förhållande till de resurser som används i verksamheten. Resultatet bedöms utifrån de mål som formulerats för verksamheten.

Produktivitetskommitténs uppdrag är inriktat på produktivitetens och innovationsgradens utveckling. Trots att begreppet produktivitet handlar om hur mycket som görs måste ett mått på produktivitet beakta innehåll och kvalitet i det som presteras. När man jämför över tid eller mellan enheter måste de prestationer som bedöms vara jämförbara och likvärdiga.

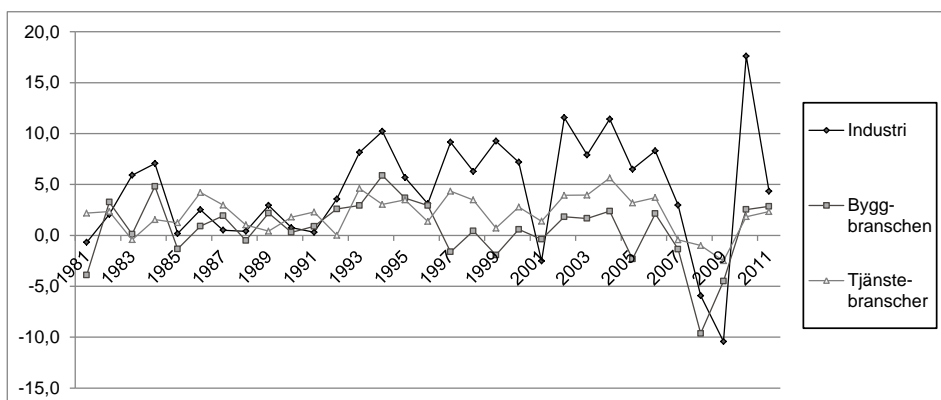
Konjunkturinstitutet publicerar statistik som används för att på branschnivå belysa produktivitetens utveckling.

Förädlingsvärdet per anställd eller per arbetstimme visar vad varje anställd genom sin arbetsinsats skapat för mervärde till insatsen av de köpta varorna och tjänsterna i företaget.

Konjunkturinstitutet redovisar produktivitetens utveckling som förädlingsvärde per arbetad timme.

Figur 4.3 visar procentuell årlig förändring av förädlingsvärdet per arbetad timme (kalenderkorrigerade värden). Enligt detta mått har byggbranschen haft en sämre produktivitetensutveckling än industrin och tjänstesektorn.

Figur 4.3 Produktivitetens utveckling – procentuell årlig förändring av förädlingsvärde per arbetad timme



Källa: SCB och Konjunkturinstitutet, Konjunkturläget, mars 2012 Kalenderkorrigerade värden.

Anm. Tjänstebranscher är exkl. finans- och fastighetsverksamhet.

I figur 4.3 redovisas värden för hela byggbranschen, vilket inkluderar huvudgrupperna byggande av hus, anläggningsarbeten och specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet (SNI-kod 41-43).

SCB kan för närvarande inte särskilja anläggningsbranschen ur byggsektorn. Det beror på att tre stora rikstäckande företag bedriver verksamhet i alla tre huvudgrupperna.

I en pilotstudie 2010¹ skickade SCB ut specialgjorda enkäter till de tre stora byggföretagen och bad dem verksamhetsuppdelna sina största kostnadsposter på dels vägar och anläggningar, dels övrigt byggande.

Uppdelningen innebar att statistiken förbättrades och man fick stabilare värden. Resultaten visade att ”vägar och anläggningar” har ett något lägre förädlingsvärde per anställd än övrigt byggande.

För vissa stora företag i andra branscher begär SCB in ”en fullskalig uppdelning på verksamhetsenheter”. I pilotstudien gick man en medelväg och efterfrågade, från de tre stora byggföretagen, att enbart vissa betydande kostnadsposter skulle delas upp på verksamheter.

Att göra denna uppdelning innebär ett merarbete, men detta blir mindre betungande om företagen på sikt skulle skapa rutiner för framställning av dessa uppgifter.

¹ ”Verksamhetsuppdelning – byggföretagen”, SCB, PM 2010-12-14.

Kommittén har övervägt om SCB borde få i uppdrag att samla in verksamhetsuppdelade kostnadsuppgifter från de största företagen inom byggbranschen. Syftet skulle vara att få möjlighet att ta fram uppgifter om förädlingsvärde per anställd i anläggningsbranschen.

SCB utreder dock en verksamhetsuppdelning av kostnadsposterna för ett större antal företag som är verksamma i flera branscher, i syfte att förbättra nationalräkenskaperna. Kommittén anser inte att det finns skäl att särbehandla byggbranschen, men ser positivt på om SCB beslutar samla in verksamhetsuppdelade uppgifter som då också skulle förbättra underlaget för att analysera produktivitetens utvecklingen i anläggningsbranschen.

Jämförelsen med andra näringsgrenar innehåller osäkerheter

När man på makronivå jämför byggverksamhet med andra näringsgrenar bör man vara medveten om att aktiviteterna i olika branscher klassificeras och avgränsas olika.

Detta blir tydligt om man jämför byggverksamhet med fordonsindustrin. I byggverksamhet ingår t.ex. ombyggnad och reparationer, medan fordonsreparationer hänförs till tjänstesektorn. Tillverkning av motorfordon, karosserier och andra delar och tillbehör ingår i tillverkningsindustrin. Byggmaterialproduktion ingår inte i byggverksamhet utan inkluderas också i tillverkningsindustrin.

En annan generell svårighet när man ska mäta produktivitet är att produkterna förändras över tid. Ett kilo smör är kanske samma vara som för tio år sedan. En mobiltelefon eller en dator har förändrats betydligt och fått högre prestanda. Kvalitetsförbättringar har ägt rum inom fordonstillverkning likaväl som att sådana tendenser kan noteras inom bygg- och anläggningsbranschen.

Kvalitetsförändringar måste skattas om man vill jämföra produktiviteten över tid så att man jämför liknande enheter. Om priserna ökar och man inte tar hänsyn till att kvaliteten också ökat, kan man dra fel slutsatser om produktivitetens utveckling, vilket gäller oavsett bransch.

Frågornas komplexitet illustreras av de iakttagelser som gjorts inom ramen för Bygginnovationens arbete.

Bygginnovationen har i sex arbetsgrupper, tillsammans med representanter för Sveriges bygguniversitet, analyserat hur man inom respektive område utförde arbetet för trettio år sedan och jämfört med hur man arbetar i dag.

En arbetsgrupp har studerat brobyggnad.²

I studien gjordes jämförande studier av broar byggda mellan 1970–2010. Studien visar följande tendenser:

- Materialmängderna har ökat, både armeringsinnehåll och betongmängder, vilket innebär ökad kvalitet.
- Projekteringen har blivit effektivare vad gäller k - ritningar/k - timme. Däremot är trenden inte lika tydlig för projekterad broarea/k - timme.
- Ny teknik ökar effektiviteten, t.ex. betongpump i stället för kran och bask.
- Fortfarande sker en stor del av produktionen med samma manuella metoder som på 1970-talet med likartad produktions-effektivitet.
- Samverkan betongfarbana och stålbalk har inneburit bättre utnyttjande av konstruktionsmaterialen betong och stål.
- Det finns en stor potential till effektiviseringsvinster med standardisering, upprepning och modultänkande.

4.3 Trafikverkets mätningar av produktivitet

Trafikverket ska enligt regleringsbrevet för budgetåret 2011 redovisa vidtagna åtgärder för att öka och mäta produktiviteten i anläggningsbranschen och förbättra anläggningsmarknadens funktionssätt.

Trafikverket påbörjade under 2010 inom ramen för PIA³ ett systematiskt arbete med att utveckla metoder för att mäta produktiviteten i investerings- och underhållsverksamheten.

Det har tidigare på Vägverket och Banverket gjorts vissa produktivetsmätningar, i huvudsak i samband med årsredovisningen.

Trafikverket har i årsredovisningen för 2010 och 2011 gjort produktivetsuppföljning utifrån information som idag finns i systemen. I årsredovisning för 2010 återfanns bland annat uppgifter om produktivitet inom beläggningsunderhåll, trafikledning, trafik-

² Bygginnovationen I, Delrapport: BRO, Version: 2010-11-04.

³ Trafikverkets projekt "Produktivets- och innovationsutveckling i anläggningsbranschen".

information järnväg, färjeverksamheten och inom baskontrakt för väg och järnväg.

Mätningar av produktivitetens utveckling kräver oftast flera års systematisk och relativt detaljerad mätning med en kombination av indata som kostnader, mängder, teknisk standard. Nuvarande system har inte all denna information enkelt tillgänglig.

Initialt sker informationsinsamlingen i huvudsak som en kombination från system och manuell inhämtning. Viss analys kommer att kunna ske på kort sikt men för de flesta nyckeltal krävs upp till några års mätningar för att resultatet ska bli stabilt och analyserna säkra. Målet är att mätningarna tillsammans med övrig verksamhetsuppföljning ska utgöra grund för att styra Trafikverkets agerande och kontinuerligt skapa mer nytta för pengarna.

Statskontorets rapport ”Att mäta produktivitetens utvecklingen för anläggningsbranschen” har använts som en utgångspunkt för Trafikverkets utvecklingsarbete. Under 2010 presenterade Statskontoret förslag till metoder för att mäta produktivitet och innovationsgrad. Förslaget innebär att styckkostnader används som indikator för att följa produktivitetens utvecklingen. Styckkostnaderna kompletteras med ett antal förklarande indikatorer som syftar till att spegla förhållanden som antas påverka styckkostnaden och därmed produktiviteten. Statskontorets rapport innehöll också förslag om ett antal orsaksförklarande indikatorer.⁴

Trafikverket har även utgått från Riksrevisionens rapport om Trafikverkets produktivitet.⁵ Trafikverket har vid ett antal möten med Riksrevisionen inhämtat kunskap och synpunkter på hur metoderna för produktivitetens mätning av investeringsverksamheten kan utvecklas.

Riksrevisionen har gjort egna beräkningar av produktiviteten i investeringsverksamheten. Som Riksrevisionen konstaterar är forskningen, även internationellt, bristfällig vad gäller metoder för att mäta produktivitet. Det är också svårt att finna förebilder i andra länders statsförvaltningar.

4.3.1 Hur arbetet läggs upp

Trafikverket har alltså utgått från Statskontorets rekommendation att använda styckkostnader som ett mått på produktivitet.

⁴ Att mäta produktivitetens utvecklingen i anläggningsbranschen, Statskontoret, 2010:19.

⁵ Trafikverkets produktivitet - Hur mycket infrastruktur får man för pengarna (RiR 2011:7).

För att kunna analysera och utvärdera produktivetsarbetet på Trafikverket införs under 2012 ett mätsystem i olika nivåer där styckkostnadsmätningarna kompletteras av andra mätningar och uppföljningar.

Trafikverkets mätupplägg består i huvudsak av följande tre områden:

1. Frigjorda medel – Ett mål med produktivetsarbetet är att frigöra pengar som kan användas för ytterligare insatser i väg- och järnvägsanläggningen. Mål för frigjorda medel finns fastställda i Trafikverkets verksamhetsplan från 2012–2014.
2. Styckkostnader – Styckkostnader ska mätas löpande för ett antal mätområden. Exempel på styckkostnader är kronor per meter järnväg, kronor per spårväxelbyte och kronor per kvadratmeter vägbeläggning.
3. Orsaksförklarande nyckeltal – Som ett komplement till styckkostnad mäts ett antal nyckeltal. Tanken är att dessa nyckeltal ska kunna användas vid analys av produktivetsutvecklingen. De ska dels kunna förklara utvecklingen dels mäta faktorer som påverkar produktiviteten positivt men som ännu inte visat sig i mätningarna av styckkostnader. Exempel på detta är nya produkter och produktionsmetoder, entreprenadformer, samverkan och incitament.

Produktivetsmätningen omfattar cirka 30 miljarder kronor årligen kopplat till kontrakt inom investering och underhåll. För att hantera detta så delas volymen upp i tre delar.

Uppdelningen är ett sätt att anpassa mätningarna efter de förutsättningar som finns för mätning och att mätningarna grupperas metodmässigt:

1. Produktkategorier – Dessa produktkategorier mäts separat och innehåller dels information från renodlade produktkategori-projekt, t.ex. spårväxlar, dels om möjligt information från de projekt som levererar kompletta anläggningar och där produktkategorin ingår. Den årliga verksamhetsvolymen för denna grupp är 10–13 miljarder kronor exklusive ingående del i kompletta anläggningar. Varje produktkategori mäts utifrån sina respektive förutsättningar när det gäller behovet av produktivetsmätning.
2. Kompletta anläggningar – nyinvesteringar som innebär att en komplett väg- eller järnvägsanläggning byggs. Trafikverket har

valt att följa de 50–60 största projektet, vilket motsvarar en årlig investeringsvolym om 10–13 miljarder kronor. Denna mätning är en summerande mätning som visar vilken effekt flera produktivetsprogram ger över tiden samt fångar även övriga produktivetsförbättringar. Mätningar sker initialt via enkäter men målet är att fånga en stor del av mätdata via Trafikverkets nya projektledningssystem.

3. Underhållskontrakt – kontrakt för grundpaket väg och baskontrakt järnväg. Kontrakten är fleråriga men mäts årligen enligt kontraktens årscykel. Den årliga verksamhetsvolymen är cirka fem miljarder kronor. Även denna datavolym fångas initialt via enkäter men kommer också att kunna fångas till viss del via Trafikverkets nya projektledningssystem.

Mätningarna kommer successivt att förfinas och integreras i den löpande uppföljningen av verksamheten.

4.3.2 Den operativa mätningen

Inom ramen för samarbetsprojektet FIA har mätningar⁶ pågått sedan ett antal år tillbaka och inlämningen av enkäter har intensifierats sedan 2010. Tre olika enkäter används för byggtreprenader, underhållskontrakt och projektering. Mätserier har byggts upp och detta kommer att fortsätta inom ramen för Trafikverkets arbete med mätningar.

I Trafikverket har mätning av *produktkategorier* hittills initierats för kontaktledningar, spårväxlar, vägbeläggning och bärighet/tjäl-säkring. Totalt kommer 15 kategorier att mätas.

Mätningen av *komplett anläggning* sker via enkät där mätdata samlas in som ska kunna användas för beräkningar av produktivitet enligt styckkostnadsmetoden. Enkäten innehåller även annan data som används till orsaksförklarande nyckeltal och för att vikta styckkostnader med olika faktorer. Eftersom Trafikverkets inte levererar standardiserade produkter utan oftast anpassade anläggningar är en av

⁶ Inom ramen för ”Förnyelse i anläggningsbranschen” – FIA har ett projekt genomförts i samarbete med Lunds Tekniska Högskola. Avsikten har varit mäta de förändringar som sker i den svenska anläggningssektorn i de tre olika skedena, projektering, investering och byggande samt drift och underhåll. Mätningar har gjorts och nyckeltal har tagits fram för åren 2006–2009 med avseende på tid, ekonomi, medarbetare, kvalitet, marknad och miljö. Underlag har samlats in via enkäter och modeller för sammanställning har utvecklats.

utmaningarna att göra mätningarna jämförbara. Då används olika typer av viktningar.

För *underhållskontrakten* utgår mätningen från FIA-enkäten med några kompletteringar och den delas in i väg respektive järnväg. För varje underhållskontrakt lämnas en enkät in årligen baserat på kontraktsåret.

Data för dessa produktområden samlas in för 2011 (vid behov även för 2010) för att skapa ett startläge med mätdata som framtida produktivitet utveckling kan jämföras med.

Löpande mätning startar från 2012 och framåt. Alla mätdata som samlas in sparas i en gemensam databas. Lösningen är en prototyp och ett sätt att samla in data på ett gemensamt ställe samt utveckla en databasstruktur för kommande utveckling av en mer permanent databas- och analysmiljö.

Från och med 2013 räknar Trafikverket med att successivt kunna öka andelen uppgifter som samlas in via rapporteringssystem och inte via enkäter. Ett mätnätverk finns inom organisationen för att hantera datainsamlingen och för att kvalitetssäkra mätningarna.

4.3.3 Resultat så här långt

I tabell 4.5 redovisas status inom sex områden i Trafikverkets arbete med mätningar.

Tabell 4.5 Sammanställning över aktuellt läge i Trafikverkets pågående mätningar

Mätområde	Status	Kommentarer
Komplett anläggning	Ny enkät har testats på två pilotprojekt. Mätning av avslutade projekt/etapper 2011 initieras i mars 2012. Mätningar sker därefter löpande när projekt/etapper är klara.	Data som samlats in av Riksrevisionen i granskningen av Trafikverkets upphandlingsverksamhet kommer om möjligt att användas
Underhållskontrakt	Mätning genomförd för 2010 och 2011.	
Spårväxlar	Data insamlat för spårväxelbyten genomförda 2011.	Första analys genomförd. Kvalitetssäkring av data pågår. Se utkast till rapporterings-/analysmall nedan.
Tjälsäkring/bärighet	Datainsamling pågår för åtgärder genomförda 2010 och 2011.	Klart maj 2012.

Kontaktledning	Datainsamling pågår för åtgärder genomförda 2010 och 2011.	Klart maj 2012.
Mätområde	Status	Kommentarer
Vägbeläggning	Analyser och kvalitetssäkring av data pågår utifrån VUH ⁷ . I första hand kvalitetssäkras data från 2010 och framåt.	Klart juni 2012

För att illustrera vilken typ av uppgifter som tas fram redovisas i tabell 4.6 exempel på styckkostnader och nyckeltal som tas fram för spårväxlar.

Tabell 4.6 Exempel på styckkostnader och nyckeltal som tas fram för spårväxlar

Medel total entreprenadkostnad	kr/spårväxel
Medel total materialkostnad	kr/spårväxel
Medel banarbetstid (BAP)	tim/spårväxel
Medel projekt arbetat med totalavstängt spår	%
Medel projekt arbetat under helgen	%
Medel dagar tilldelning - byggstart	dagar
Medel andel återvunna spårväxlar	%
Medel andel prefabricerade spårväxlar	%
Medel antal anbud	st
Medel andel totalentreprenad	%
Medel andel projekteringskostnad av projektkostnad	%
Medel andel ÄTA av entreprenadkostnad	%

4.3.4 Hur Trafikverket planerar att använda resultaten av mätningarna

Trafikverket kommer att använda resultaten från mätningarna för att styra och följa upp verksamheten. Successivt under 2012 kommer tertialvis uppföljning att införas och produktivitet kommer att bli en del av den löpande uppföljningen. I takt med att mätningarna utökas och automatiseras kommer möjligheterna att följa upp resultat av genomförda produktivitetsinitiativ att öka.

⁷ Databas för vägunderhållsdata.

4.3.5 Fortsatt utvecklingsarbete vad gäller mätningar

Flera parallella initiativ pågår inom ramen för projektet PIA:

- Utveckling av modeller/metoder för att mäta produktivitet. Data samlas in och inom Trafikverket lär man sig successivt vilka mätetal som fungerar och har relevanta samband. Erfarenheter hämtas även från Riksrevisionens arbete när det gäller mätdata/faktorer som ska användas för att ge relevanta mätresultat.
- Utveckling av systemstöd för insamling och analys av mätdata.
- Påverka/samverka med pågående utvecklingsprojekt inom Trafikverket.

Projektet är bemannat enligt följande i syfte att säkra framtida kompetens:

Mätgrupp – controller/analytiker från de ansvariga verksamhetsområdena. De deltar i utvecklingsarbetet och ska ingå i en framtida förvaltning av projektets arbete.

Mätresurser – kalkylsamordnare, projektsamordnare och deltagare i produktteamen ser till att insamling av mätdata fungerar.

Övriga resurser/referenspersoner – personer finns knutna till projektet från verksamhetsområden och centrala funktioner.

Annat utvecklingsarbete som påverkar arbetet med mätningar

Inom Trafikverket pågår följande utveckling som i olika grad påverkar arbetet med att mäta produktivitet:

- Nytt projektledningssystem driftsätts under 2012 för all entreprenadverksamhet. I systemet kommer till skillnad mot i dag mer detaljerad information att finnas om entreprenadkontrakt. Speciella rapporteringsfunktioner kommer att tas fram för att kunna hantera bl.a. produktivitetens mätdata.
- Nytt beställningssystem driftsätts under 2012 för all verksamhet inom Trafikverket. Alla entreprenadkostnader bokförda i ekonomisystemet ska därmed få en koppling till en beställning och därigenom kopplas till ett kontrakt.
- Gemensamt leverantörsregister införs under 2012 i ekonomisystemet för Trafikverket. Nytt beställningssystem och en

hårdare styrning av inköp på Trafikverket kräver bättre strukturerad grunddata där leverantör är ett viktigt begrepp.

- Gemensamt avtalsregister i befintligt upphandlingssystem. Upphandlingssystemet som används för alla upphandlingar från och med 2011 kommer under 2012 att integreras med andra system, t.ex. ett nytt beställningssystem och ett nytt projektledningssystem. Det kommer att förse dessa system med avtals-/kontraksdata för avslutade upphandlingar. Insamling av upphandlingsdata knutet till produktivetsmätning kommer därmed att kunna samlas in automatiserat för alla upphandlingar från 2011 och framåt.
- Ekonomimodellen i befintligt ekonomisystem ses över. Det pågår många olika initiativ för att stärka Trafikverkets styrning och uppföljning där produktivitet är en av de högst prioriterade. Målsättningen är att tydligare kunna fånga rätt kostnadsdata för produktivetsuppföljningen.
- Nytt gemensamt underhållssystem. Projektet är i ett tidigt skede just nu, men målsättningen är att ta fram en gemensam process för underhållsverksamheten och därigenom sedan kunna införa gemensamma systemlösningar.
- Kvalitetsöversyn av befintliga system. I takt med att projektet tar fram mätetal för nya produktkategorier tas data fram ur befintliga system och kvalitetsgranskas. Vid behov ses rutiner över för datainsamling och kvalitetssäkring.

4.4 Utvecklingsområden

4.4.1 Uppföljning av upphandlingar

Inom offentlig verksamhet brister det generellt när det gäller att följa upp upphandlingar.⁸ Man ställer allt för sällan frågan om man fick vad man beställde eller om man, mot bakgrund av erfarenheter i liknande projekt, kan utforma nästa upphandling effektivare.

Det finns också en bred samstämmighet om att erfarenhetsåterföring och kunskapsutbyte brister vad gäller anläggningsbyggande.

⁸ Produktivitet och kostnader för byggande, drift och underhåll av vägar och banor, VTI 2010-09-02.

VTI har i ett forskningsprojekt finansierat av Konkurrensverket försökt göra en uppföljning av beräknade kostnader och faktiskt utfall för ett stort antal infrastrukturprojekt hos tidigare Banverket och Vägverket. VTIs slutsats är att det inte är möjligt att följa kostnaderna för infrastrukturinvesteringar från regeringens investeringsplan och riksdagens budgetbeslut till kostnaden vid upphandlingstillfället och till slutlig resursförbrukning. Oavsett anledning är bristen på uppföljning problematisk eftersom både den interna styrningen och regeringkansliets styrning av myndigheten försvåras. Det mesta talar för att det till mycket begränsade kostnader går att utforma system som gör det möjligt att dra lärdomar av både goda och mindre goda erfarenheter och därmed att förbättra kostnadseffektiviteten i offentlig sektor.⁹

Det är angeläget att Trafikverket bygger upp system för att följa kostnaderna för den verksamhet som bedrivs, från det att projekt får en plats i en investeringsplan, till den kostnad som en uppdragstagare kontrakteras för och till det faktiska kostnadsutfallet.

Som framgår i slutet på föregående avsnitt pågår arbete med att införa nya system för uppföljning på olika områden. Det nya upphandlingssystemet CTM ska ge ett systemstöd genom hela upphandlingsprocessen. En modell för leverantörsuppföljning håller på att etableras. Den ska ge återkoppling till upphandlare och ta till vara erfarenheter. I leverantörsuppföljningen samlar Trafikverket in data om objektet, leverantören, tider för uppdraget, affärsformer, ekonomi mm.

Kommittén anser att uppföljningen är angelägen. Den måste göras fullständigt, konsekvent, kontinuerligt, i system och över tid. Det måste bli lättare att ställa kontrakterad kostnad mot faktiskt kostnadsutfall och att belysa samband mellan åtgärder och deras effekter både för investeringar och underhåll. Det är också angeläget att kunna mäta och rapportera effekterna på produktivitet och produktkvalitet av olika typer av entreprenad-, ersättnings- och samverkansformer.

⁹ Vart tar pengarna vägen? Om behovet av bättre uppföljning för ökad effektivitet i offentlig sektor, VIT notat 7-2012.

4.4.2 Mikrobaserade analyser

Då man analyserar hur styckkostnaden och därmed produktiviteten utvecklas över tid ska man beakta faktorer som sägs påverka kostnaden. Det finns olika antaganden om vilka faktorer som är viktiga för hur kostnaderna utvecklas. Faktorer som ofta nämns är svårare miljöprövningar, dyrare mark, ökat antal broar och tunnlar, regleringar eller bristande konkurrens på anläggningsmarknaden. Genom mikrodata kan man testa sådana teorier genom att mäta de statistiska och matematiska samband som teorierna grundas i. De mikrodatabaserade modellerna kan beräkna osäkerheten i de samband som undersöks, dvs. modellerna uppskattar osäkerheten i ett hypotetiskt samband.¹⁰

Statskontoret förordar att Trafikverket på sikt skapar förutsättningar för mikrobaserade analyser genom att se till att det finns data på mer detaljerad nivå. Då behövs information om enskilda projekt och att Trafikverkets olika datasystem kan samspela.

Lunds Universitet menar att mikrodatabaserade analyser inte är en praktisk metod för Trafikverket att successivt mäta och ge möjlighet att påverka produktivitetens utveckling. Men det kan vara en hjälp att förklara olika företeelser. Om mikrodatabaserade analyser kombineras med forskning och utveckling i samarbete med något eller några universitet kan en långsiktig kunskapsuppbyggnad och förändring uppnås.¹¹

4.4.3 Årskostnadsberäkningar ger ett livscykelperspektiv

Idealt bör nuvärdesberäknade årskostnader användas i stället för styckkostnader när man följer verksamhetens produktivitet.

Årskostnadsberäkningar uttrycker ett livscykelperspektiv på byggnadsverk. Eftersom grundidén är att beräkna annuiteter, krävs det antaganden om diskonteringsränta, livslängder, framtida prisutveckling för olika driftresurser samt om brukarbeteende.¹²

Att använda styckkostnaden för en investering har den nackdelen att den styr mot lägsta investeringskostnad. Det är inte givet att det ger den lägsta årskostnaden, vilket är ett viktigare mål för beställaren och för samhället.

¹⁰ Att mäta produktivitetens utveckling i anläggningsbranschen, Statskontoret, 2010:19.

¹¹ Yttrande över remiss av Statskontorets del- och slutrapport Att mäta produktivitetens utveckling i anläggningsbranschen, Lunds Universitet, yttrande 2011-04-19.

¹² Bygginnovationen, Bilaga B Effektivitetsmått, Utkast Jan Bröchner 2010-06-18.

Att använda årskostnad för att tillgodose efterfrågad funktion som en indikator ger ökad fokus på projektering och drift- och underhåll, stimulerar forskning och utveckling mot sänkta årskostnader samt stimulerar även till fler funktionsupphandlingar och hela innovationsprocessen.¹³

4.4.4 Om att mäta innovationsgrad

Statskontoret konstaterar i sin rapport att det är svårt att hitta bra indikatorer för att mäta innovationsgrad i anläggningsbranschen. Därför valde man att inrikta sina förslag på sådana indikatorer som speglar förutsättningarna för att använda innovationer.

Den första indikatorn, *antal inkomna och andel antagna alternativa anbud*, fångar i vilken omfattning alternativa anbud lämnas av entreprenörerna och hur stor andel som antas av Trafikverket. Ett alternativt anbud innebär att entreprenören lämnar ett alternativ till utförandet som det specificerats av Trafikverket i förfrågningsunderlaget. Alternativa anbud kan bl.a. spegla hur innovationer används i utförandet.

Den andra indikatorn, som mäter *andelen totalentreprenader*, speglar hur ofta Trafikverket ställer funktionskrav i sina upphandlingar. Totalentreprenaden innebär att Trafikverket istället för att precisera i detalj hur anläggningen ska se ut, anger vilka funktionskrav som ska uppfyllas. Antagandet bakom denna indikator är att en sådan upphandlingsform ger större utrymme för entreprenören att lägga fram förslag på innovativa lösningar.

Som en kommentar till Statskontorets förslag kan nämnas att båda dessa indikatorer finns med i "FIA-mätningen" av förnyelsen i branschen.

¹³ Yttrande över remiss av Statskontorets del- och slutrapport Att mäta produktivitet-utvecklingen i anläggningsbranschen, Lunds Universitet, yttrande 2011-04-19.

5 Ekonomisk planering för ökad effektivitet

Produktivitetskommitténs förslag:

- Trafikverket bör tidigarelägga upphandlingarna och ge leverantörerna längre tid mellan tilldelningsbeslut och starttidpunkt.
- Beställningsbemyndiganden bör används mer aktivt i Trafikverket som ett instrument att ge entreprenörer och teknikkonsulter förutsättningar för en effektivare produktion.
- Regeringen bör föreslå riksdagen ett sammanhållet investeringsanslag för väg och järnväg.
- Kompensationsgraden för komponenterna i Trafikverkets indexmodell bör begränsas till 80 procent i syfte att stimulera resurshushållning och dämpa indexeringens kostnadsdrivande effekt.

- Med ett gott tidsmässigt utrymme mellan tidpunkten för tilldelningsbeslut i upphandlingen och lämplig starttidpunkt för projektet får entreprenören möjligheter till en rationell produktions- och resursplanering. Sena upphandlingar medför att arbetena inte fördelas på ett optimalt sätt under verksamhetsåret. Man begränsar möjligheterna att formulera uppdraget väl, att tillåta alternativa utföranden, att få en god konkurrens och ett bra ekonomiskt utfall.
- En betydande del av Trafikverkets upphandlingar äger rum under andra kvartalet för objekt som enligt budget ska påbörjas och/eller genomföras det aktuella budgetåret. Särskilt järnvägs-

underhållet utmärks genom att nästan 40 procent av upphandlingarna äger rum först kvartal tre eller senare.

- Trafikverket har satt mål för att åstadkomma en bättre framförhållning. Verket har tydligt lagt fast tidpunkter för när investeringsåtgärder ska ha en överenskommen åtgärdsbeskrivning och när investeringsprojekt ska vara klara för upphandling. Att Trafikverket klarar dessa målsättningar är avgörande för utvecklingen av produktiviteten och innovationsgraden i anläggningsbranschen. Trafikverket måste åstadkomma en produktionsanpassad ekonomisk planering.
- Ett mer aktivt användande av beställningsbemyndiganden i Trafikverket skulle stödja en mer långsiktig ekonomisk planering och ett effektivare agerande i beställaruppgiften. Om regeringen inför en modell där regeringen varje år fattar beslut om vilka åtgärder i nationell plan som får starta de närmast följande tre åren (år 1–3) bör denna inriktning kombineras med att mer aktivt använda möjligheterna till beställningsbemyndiganden. Trafikverket bör bemyndigas att ikläda sig ekonomiska förpliktelser motsvarande alla eller delar av de åtgärder som ligger de första tre åren. Även om regeringen inte inför den modell som aviserats är det möjligt att använda beställningsbemyndiganden mer aktivt.
- Om regering och riksdag förändrar anslagsstrukturen så att den medger Trafikverket en större flexibilitet skulle det underlätta för Trafikverket att planera och agera utifrån produktionens förutsättningar och behov. Kommittén anser att det finns skäl att genomföra Trafikverkets förslag om ett sammanhållet investeringsanslag för väg och järnväg. Det skulle ge större flexibilitet. Det är dock viktigt att riksdagens beslut om hur anslagen ska fördelas mellan väg och spår noga följs upp varje år. Om denna förändring av anslagsstrukturen görs måste Trafikverket redovisa hur och varför de flyttar objekt tidsmässigt, med kortsiktig påverkan på fördelningen mellan trafikslagen, och göra en avstämning så att fördelningen under planperioden blir i överensstämmelse med riksdagens intentioner och fastställda planer. En möjlighet är att sätta ett tak för hur mycket som får omfördelas mellan väg och spår. Kommittén anser också att regeringen bör överväga Trafikverkets förslag om en projektfinansieringsmodell för stora investeringsprojekt.

- Prisutvecklingen inom anläggningsbranschen har varit väsentligt högre än utvecklingen av nettoprisindex. Den prisutveckling som varit understryker vikten av en effektivisering av anläggningsbranschen och ett effektivt upphandlingsarbete. Det är nödvändigt att ge viss kompensation för kostnadsändringar under kontraktstid, men index är kostnadsdrivande i sig och motverkar att företagen får incitament att begränsa kostnadsökningarna. Därför anser kommittén att kompensationsgraden för komponenterna i Trafikverkets indexmodell bör begränsas till 80 procent i syfte att stimulera resurshushållning och dämpa indexeringens kostnadsdrivande effekt.

5.1 Utmaningar, kritiska framgångsfaktorer och mål

Trafikverket har identifierat sex strategiska utmaningar som visar inom vilka områden man i ett längre perspektiv ser ett gap mellan önskvärt tillstånd och förväntad utveckling. Inom utmaningarna har strategiska mål och långsiktiga strategier formulerats.

Utifrån målen har kritiska framgångsfaktorer för åren 2012–2014 identifierats och verksamhetsmål för perioden har formulerats i Trafikverkets styrkort.

En av de strategiska utmaningarna med tillhörande strategiska mål är:

Mer nytta för pengarna

- Planeringen är effektivare samt samordnad och trafikslagsövergripande.
- Den interna verksamheten är effektivare.
- Trafikverket ska bidra till ökad produktivitet i anläggningsbranschen.

Trafikverket ha identifierat nio kritiska framgångsfaktorer för 2012–2014. Två av dessa är:

- Ökad effektivitet i verksamheten och ökad produktivitet i anläggningsbranschen ger bättre förutsättningar att klara verksamhetsmålen. Det ger möjlighet att använda resurserna bättre och där de gör störst samhällsnytta.
- Trafikverket är en stor beställare. God framförhållning när det gäller kommande investeringsobjekt är en viktig förutsättning för att dessa ska genomföras effektivt.

Utifrån de kritiska framgångsfaktorerna har mål formulerats i verkets styrkort.

En del i styrkortet handlar om ekonomi, finansiell styrning och inre effektivitet och innehåller följande mål:

- Frigjorda medel genom ökad produktivitet och innovation i anläggningsbranschen ska årligen uppgå till minst:
 - 200 mnkr 2012,
 - 1 100 mnkr 2013 och
 - 1 700 mnkr 2014.
- Frigjorda medel genom intern effektivisering till prioriterade åtgärder som ger ökad samhällsnytta ska årligen uppgå till minst:
 - 465 mnkr 2012,
 - 650 mnkr 2013 och
 - 400 mnkr 2014.
- Av den verksamhet som avser nystarter av fysiska investeringsåtgärder ska 95 procent ha en överenskommen åtgärdsbeskrivning:
 - 15 juni 2012 avseende 2013,
 - 31 jan 2013 avseende 2014 och
 - 15 juni 2013 avseende 2015.
- Andel investeringsprojekt klara för upphandling ska 31 augusti respektive år uppgå till minst angiven procent av upphandlingsplan för närmast följande år:
 - 20 procent 2012,
 - 50 procent 2013 och
 - 80 procent 2014.

5.2 Framförhållning kan ge ökad produktivitet och innovationsgrad

Genom att skapa ett gott tidsmässigt utrymme mellan tidpunkten för tilldelningsbeslut i upphandlingen och lämplig starttidpunkt för projektet ges möjligheter till en rationell produktions- och resursplanering (arbetsberedning) i det enskilda projektet samt flexibilitet i byggtid. Entreprenörens anskaffning av resurser, planering av produktionen och val av produktionsmetod och logistikupplägg

m.m. kan optimeras och samordnas på ett effektivare sätt än om tidsutrymmet är snävt.¹

Även på annat sätt är det betydelsefullt att vara ute i god tid med upphandlingarna och ha en god framförhållning i planeringen. Möjligheterna att tillåta alternativa utföranden öppnas på ett helt annat sätt än när beställaren är sent ute med upphandlingarna. I allmänhet accepteras inga alternativa utföranden vid sena upphandlingar. Innovationsmöjligheterna tas därigenom inte tillvara.

Vid sena upphandlingar tillvaratas inte heller möjligheterna att få arbetet utfört under de mest gynnsamma förhållandena såväl väderleksmässigt som från marknadssynpunkt. Produktionen fördyras och resurserna som ska nyttjas kostar mer.

Är man sent ute med upphandlingarna försätter man i grunden möjligheterna att som beställare hantera de övriga beställaruppgifterna på ett optimalt sätt. Upphandlingsförfarandet kommer att helt inriktas på att bli juridiskt korrekt. Däremot kommer man inte att ha tid att på ett effektivt sätt formulera uppdragets omfattning i tid och rum för att få en god konkurrens och ett långsiktigt bra ekonomiskt utfall. Man begränsar möjligheterna till serieupphandlingar och åtaganden som sträcker sig över flera verksamhetsår. Skalfördelar riskerar att inte tas tillvara. Entreprenadformerna och ersättningsformerna blir de traditionella till förfång för förnyelsen i branschen.

I enkät till Trafikverken i Finland och Sverige har frågor ställts dels om tidpunkten för tilldelningsbeslut dels om tidsutdräkten mellan tilldelningsbeslut och i förfrågningsunderlag eller kontrakt angiven starttidpunkt.

I tabell 5.7 redovisas tidpunkten för slutförd upphandling för projekt/objekt som enligt budget ska påbörjas och/eller genomföras under det aktuella budgetåret, dvs. det verksamhetsår för vilka regeringen i regleringsbrev medger disposition av anslagsmedel. I detta fall är budgetåret 2011. Agerandet detta år har inte avvikit från vad som varit fallet tidigare.

¹ "Upphandlingar av drift, underhåll och byggande av transportinfrastruktur – en jämförelse mellan Trafikverkens agerande i Finland och Sverige", Bengt Jäderholm Konsult, 2012-01-18.

Tabell 5.7 Tidpunkt för slutförd upphandling (S/F procent av upphandlingarna)

Marknadssegment	Innan budgetårets början	Under kvartal 1	Under kvartal 2
Drift -väg	0/0	20/0	80/100
Avhjälpande underhåll -jvg	75	25	0
Underhållsbeläggningar -väg	8/0	67/50	25/50
Periodiskt underhåll - jvg	0	0/40	61/40
Periodiskt underhåll i övrigt - väg	20/0	20/50	60/50
Mindre och medelstora entreprenader, inv.	10/0	40/50	40/40
Stora entreprenader, inv.	30/0	35/Mål 100%	30

Källa: "Upphandlingar av drift, underhåll och byggande av transportinfrastruktur – en jämförelse mellan Trafikverkens agerande i Finland och Sverige", Bengt Jäderholm Konsult, 2012.

Av tabellen framgår att betydande andelar av upphandlingarna äger rum först under andra kvartalet i verksamhetsåret. Särskilt järnvägsunderhållet utmärks genom att nästan 40 procent av upphandlingarna äger rum först under kvartal tre och senare. När det gäller Drift – väg och Avhjälpande underhåll – järnväg finns goda skäl för tidpunkt för tilldelningsbeslut eftersom entreprenaderna, som ofta är fleråriga, startar inför höstsäsongen och därigenom med en tillräcklig tidsutdräkt mellan tilldelningsbeslutet och starten.²

I tabell 5.8 redovisas tidsutdräkten mellan tilldelningsbeslut och i förfrågningsunderlag eller i kontrakt angiven starttidpunkt.

Som framgår av tabellen är tidsutdräkten i många fall mindre än en månad. Särskilt utmärkande är det för järnvägsunderhållet både i Sverige men också och i en än högre grad i Finland. När det gäller Drift - Väg och Avhjälpande underhåll – Järnväg medger utrymmet mellan tilldelningsbeslutet och starten av entreprenaden en över tre månader lång förberedelse tid och upptill 8 till 12 månader vad avser järnväg.

² Segmenten Drift – väg och Avhjälpande underhåll – järnväg benämns numera i Trafikverket "Avhjälpande och förebyggande underhåll av vägar (Grundpaket) och järnvägar (Basentreprenader)".

Tabell 5.8 Tidsutdräkt mellan tilldelningsbeslut och byggstart (S/F procent av upphandlingarna)

Marknadssegment	Mindre än en månad	Mellan en till tre månader	Mer än tre månader
Drift av vägar	0	0	100/100
Avhjälpande underhåll -jvg	0	0	100/100
Underhållsbeläggningar -väg	1/0	80/100	19/0
Periodiskt underhåll -jvg	67/100	33/0	0/0
Periodiskt underhåll i övrigt -väg	35/0	50/80	15/20
Mindre och medelstora entreprenader, inv.	30/70	50/25	20/5
Stora entreprenader, inv.	10/100	50/0	40/0

Källa: "Upphandlingar av drift, underhåll och byggande av transportinfrastruktur – en jämförelse mellan Trafikverkens agerande i Finland och Sverige", Bengt Jäderholm Konsult, 2012.

En annan väsentlig aspekt som rör frågan om tid handlar om när entreprenaden ska vara slutförd, dvs. den tidpunkt åtgärden ska vara klar och att anläggningen fullt ut kan tas i anspråk och öppnas för trafik. En sen upphandling i kombination med att uppdraget ska vara genomfört under aktuellt verksamhetsår innebär att tillgängliga reala resurser riskerar att inte räcka till eller kommer att ansträngas mer än vad fallet skulle vara med en över verksamhetsåret jämnare efterfrågan på entreprenader. Riskerna för kostnadsfördyringar ökar om det dessutom är kort tid mellan tilldelningsbeslutet och byggstarten.

De i detta sammanhang mest intressanta segmenten utgörs av det förebyggande (planerbara) underhållet av vägar och järnvägar. Trots att långsiktiga planer (tre – fem år) utarbetas för underhållet av vägar och järnvägar är upphandlingarna och kontrakten i stort sett enbart inriktade på aktuellt verksamhetsår och begränsade till enskilda objekt. Det förekommer i mycket begränsad utsträckning upphandlingar som avser flera år och omfattar ett större geografiskt område. Agerandet hos de statliga beställarna är i stort sett detsamma i Finland och i Sverige på denna punkt.

Särskilt järnvägsunderhållet utmärker sig med sena upphandlingar (nästan 40 procent av upphandlingarna i Sverige sker efter

halvårsskiftet), kort planeringstid (mindre än en månad) och korta kontrakt (utförandet inom aktuellt verksamhetsår). Mycket av underhållsåtgärderna kommer att genomföras under hösten och förvintern. Det blir således ett ojämnt resursutnyttjande under året.

5.3 Åtgärder för en produktionsanpassad ekonomisk planering

5.3.1 Trafikverket har svårt att hantera fluktuationer

Trafikverket har i en skrivelse till kommittén redovisat en rad problem som för närvarande finns i den ekonomiska planeringen och även föreslagit förändringar som skulle lösa dessa.

Investeringsprojekt kännetecknas enligt verket av en över åren ojämn kostnads- och likviditetsbelastning. Årliga anslagsrestriktioner gör det svårt att hantera dessa fluktuationer. För att parera svängningarna och hålla sig inom de årliga ekonomiska ramarna blir man ofta tvungen att förskjuta projekt i tiden.³

Enligt Trafikverket är en första förutsättning för ett effektivt genomförande av den nationella planens projekt att den årsvisa fördelningen av den nationella planens planeringsram, stödjer en optimal produktionstakt för de aktuella åtgärderna i planen. En andra förutsättning är att anslagstilldelningen sker i en takt som stämmer med planens intentioner om färdigställandetidpunkter.

Trafikverket menar att den nationella transportplanen behöver omformas till en produktionsplan för att man ska kunna säkerställa att anslagstilldelningen sker i en lämplig takt.

Anslagsstruktur och villkor för anslagsdisposition påverkar möjligheterna att hålla optimal produktionstakt i projekten. Två positiva inslag i dagens anslagsregler är att verket får disponera anslagssparandet från respektive år samt möjligheten till anslagskredit med tio procent.

Ett problem är dock att investeringsverksamheten inte är samlad under ett anslag. Ett annat problem är att mindre investeringar ofta kommer i kläm då stora projekt behöver ytterligare medel ett visst år för att kunna bedrivas på ett effektivt sätt.

Större upphandlade projekt och kontrakt för drift och underhåll som löper över flera år hanteras genom att Trafikverket får ett bemyndigande att ikläda sig ekonomiska förpliktelser för mer än aktuellt budgetår.

³ Trafikverkets svar till kommittén i en skrivelse 2012-01-31.

En svårighet är dock att i förhand beräkna behovet av bemyndiganderamarna. Det krävs enligt Trafikverket en buffert i bemyndiganderamarna för att man inte ska riskera att hamna i svårigheter då produktions- och upphandlingstakten behöver justeras.

Åtgärder på järnväg kräver tid i spår som hindrar järnvägstrafiken. Det är en klar fördel att kunna planera detta med god framförhållning, (18–24 månader före byggstart). Detta görs i dag för större projekt. För mindre projekt, där det finns en osäkerhet beträffande om projektet över huvud taget kommer att genomföras, försvåras deras tillgång till tid i spår.

För att lösa de problem som beskrivits ovan har Trafikverket föreslagit ett nytt sammanhållet investeringsanslag som en del av en ändrad anslagsstruktur, samt ny projektfinansiering av stora investeringsprojekt.⁴

Ett sammanhållet investeringsanslag skulle, enligt Trafikverket, medge att trafikslagsövergripande lösningar väsentligt förenklas vilket var ett av syftena bakom bildandet av Trafikverket. Därutöver ges även större möjligheter att bedriva projekt i den takt som är mest effektiv eftersom flexibiliteten ökar.

En projektfinansieringsmodell för stora investeringsprojekt skulle kunna innebära att Trafikverket erhåller en projektbudget för ett stort projekt, som motsvarar totala kostnadsbudgeten. Projektbudgeten skulle då fördelas över projektets produktionstid. Anslagsavräkningen under projekttiden skulle enligt förslaget ske med i förväg beräknade årliga belopp eller i den takt som regeringen särskilt beslutar om. För att klara de likvidmässiga svängningarna under projektets framskridande erhålls ett byggkreditiv. Detta skulle kunna ske genom tilldelande av särskild räntekontokredit. Beslutade avvikelser från kalkylerad totalkostnad hanteras genom förändringar i anslagsavräkningen och eventuellt också av byggkreditivet.

Under förutsättning att bemyndiganderamarna kan utvidgas i nödvändig utsträckning, inklusive nödvändig buffert, går det enligt Trafikverket att upphandla investerings- och underhållsåtgärder med längre framförhållning än i dag, liksom att upphandla större sammanlagda paket av åtgärder.

⁴ Budgetunderlag 2012-2014 (TRV 2011/6812 A) och 2013–2015 (TRV 2012/3038).

5.3.2 Budgetlagens möjligheter

Enligt budgetlagen (2011:203) 6 kap. 1 § får regeringen, för det ändamål och intill det belopp som riksdagen beslutat, göra åtaganden som medför utgifter under senare budgetår än det som budgeten avser. Huvudprincipen är att ett anvisat anslag ska användas för att finansiera budgetårets utgifter medan bemyndiganden begärs för åtaganden som medför utgifter efter budgetåret.

När regeringen begär ett bemyndigande ska regeringen ange under vilka år det ekonomiska åtagandet beräknas medföra utgifter.

Budgetlagens bestämmelser om beställningsbemyndiganden syftar till att säkerställa att regeringen och dess myndigheter uppfyller regeringsformens krav på riksdagens medgivande innan regeringen ikläder staten ekonomiska åtaganden som kräver framtida anslag. Genom att lämna ett beställningsbemyndigande åtar sig riksdagen att anvisa medel för de betalningar som måste göras då åtagandena infrias i framtiden. Ett bemyndigande att göra ett ekonomiskt åtagande lämnas för ett budgetår och en utnyttjad bemyndiganderam kan alltså inte sparas och utnyttjas följande år.

Att ett bemyndigande används innebär att ett anslag så småningom måste anvisas. Det är därför naturligt att beslut om omfattning och ändamål med ett bemyndigande prövas lika noga som ett anslagsbeslut.⁵

Enligt regeringen finns det en risk att bemyndigandet blir utgiftsdrivande på ett icke önskvärt sätt om de årliga utgifterna inte beräknas. Detta gäller särskilt om bemyndigandet är stort i förhållande till anslaget. Beräkningen av det framtida anslagsbehovet för senare år kan redovisas för flera år samlat. Det är dock viktigt att det framgår om infriandena ryms inom anslagets nivå eller om nivåhöjningar kan förutses till följd av de ekonomiska åtagandena.

Dagens bemyndiganderam

Trafikverket har i regleringsbrevet för 2012, i fråga om ramanslagen för väghållning, banhållning och trafikavtal, bemyndigats att ikläda sig ekonomiska förpliktelser som, inklusive tidigare åtaganden, innebär utgifter om totalt högst 114 450 000 000 kronor efter 2012. Bemyndigandet omfattar även framtida räntekostnader på upptagna lån samt förpliktelser med Trafikverkets interna enheter.

⁵ Regeringens proposition (2010/11:40) En reformerad budgetlag.

Fördelningen i tabellen i regleringsbrevet på anslagspost- och delpostnivå är endast indikativ.

Förskottering, lån från kommuner eller enskilda för att tidigarelägga byggandet av allmänna vägar och järnvägar ingår i bemyndiganderamen.

5.3.3 Ny modell för planeringssystemets ekonomiska delar

I propositionen *Planeringssystem för transportinfrastruktur* (prop. 2011/12:118) beskrivs en modell för hur de ekonomiska delarna av planeringssystemet kan vara uppbyggda och regeringens bedömningar av hur systemet kan knytas fastare till den statliga budgetprocessen.

Regeringens bedömning är att det bör skapas bättre möjligheter till insyn och tydlighet gällande aktuellt planeringsläge än vad som i dag är fallet.

Ett lämpligt sätt att åstadkomma en sådan förändring är att ge Trafikverket i uppdrag att årligen redovisa till regeringen hur arbetet med pågående och planerade projekt fortskrider. En sådan redovisning bör omfatta relevant information gällande hur den fysiska planeringen utvecklas, beräknade kostnader i förhållande till plankostnad och ekonomiskt utrymme samt uppdaterade beräkningar av projektens samhällsekonomiska lönsamhet.

Regeringen menar vidare att en årlig redovisning från Trafikverket gällande hur arbetet med att genomföra åtgärderna i åtgärdsplanen fortskrider bör tillfogas förslag på vilka åtgärder som ska byggstarta de närmaste åren. Dessa förslag bör lämnas till regeringen i samband med att myndighetens budgetunderlag lämnas i mars varje år.

Regeringens bedömning är att varje år bör regeringen fatta ett beslut om vilka åtgärder i nationell plan som får byggstarta de närmast följande tre åren (år 1–3) och ett beslut om vilka åtgärder som bör förberedas för byggstart de därpå följande tre åren (år 4–6).

Beslut och bedömningar med ekonomisk innebörd som avser år 1–3 ska överensstämma med de beslut riksdagen fattat om statens budget och med den information regeringen gett riksdagen i den senast lämnade budgetpropositionen.

Regeringen avser att införa en helt ny beslutsordning för genomförande av infrastrukturåtgärder. Med Trafikverkets årliga underlag och förslag som utgångspunkt kommer regeringen en gång per år fatta två beslut gällande vilka åtgärder som ska påbörjas

de kommande åren, ett beslut avseende år 1–3 och ett avseende år 4–6.

Häri ligger således en stor förändring i jämförelse med dagens planeringssystem. Till skillnad från i dag kommer åtgärder i framtiden bli föremål för sammanlagt upp till tre beslut inom ramen för den ekonomiska planeringen innan Trafikverket kan fatta faktiskt beslut om byggstart. Som har framgått tidigare kommer det första beslutet om åtgärdsplan ske enligt samma betingelser som i dag. Det andra beslutet, som avser år 4–6, kommer att avse åtgärder där förberedelser gällande projektering och kostnadsberäkningar är långt gångna och eventuella alternativa finansieringslösningar är helt utredda. Tanken är att beslutet för år 4–6 ska avse sådana åtgärder som med stor sannolikhet kommer att kunna genomföras till de kostnader och på de sätt som Trafikverket anger i sitt underlag. Dock bör åtgärder tillåtas ingå i denna kategori även om inte alla förutsättningar är helt klarlagda och utredda. Det tredje beslutet, som avser år 1–3, ska omfatta åtgärder där alla nödvändiga förberedelser är genomförda och där det i princip inte råder några osäkerheter kring att projekten i fråga kan påbörjas och genomföras på det sätt och till de kostnader som Trafikverket anger i sitt förslag till beslut.

I syfte att behålla tillräckligt stor flexibilitet bör faktiska beslut om byggstart även fortsättningsvis fattas av Trafikverket. Trafikverket tilldelas i regleringsbrevet medel för genomförande av åtgärder för år 1. Regeringens beslut om år 1–3 innebär att Trafikverket får byggstarta projekt ur den gruppen under år 1.

Av ansvarsfördelningen följer att regeringens årliga beslut om vilka åtgärder som ska genomföras år 1–3 samt år 4–6 inte bör omfatta åtgärderna i de regionala planerna.

5.4 Minska graden av indexkompensation

Entreprenadindex för husbyggnad och anläggning är ett index för kostnadsreglering av byggentreprenader. Det omfattar drygt 200 olika indexserier, indelade i huvud-, under- och basgrupper. Entreprenadindex avser att mäta kostnadsutvecklingen för entreprenörens kostnader utan hänsyn till produktivitetsutveckling och löneglidning.⁶

⁶ Fram till och med 2010 benämndes Entreprenadindex; E84. Efter att Statistiska Centralbyrån gjorde en översyn på uppdrag av Byggandets kontraktskommitté ändrades namnet.

Entreprenadindex används för beräkning av kostnadsändringar under pågående entreprenad och är tillämplig där avtal om indexreglerat pris träffats.

En modell för indexreglering, som bygger på andra principer än E84 (Entreprenadindex) introducerades inom dåvarande Banverket våren 2010 och hade dessförinnan utvecklats tillsammans med dåvarande Vägverket. Den nya modellen har anpassats för Trafikverket och ingår i de upphandlingsmallar som börjat användas 2011.

Riksrevisionens kritik

I Riksrevisionens granskning "Kostnadskontroll i stora väginvesteringar?" belyser man hur Vägverket skapat ett eget "Vägindex" som använts sedan 2005. Den årliga prisutvecklingstakten för "Vägindex" har legat i genomsnitt cirka två procent över KPI sedan år 2000. "Vägindex" konstruerades med anledning av att prisutvecklingen inom byggbranschen var och är betydligt snabbare än priserna i övrigt. När detta "Vägindex" användes för att beräkna kostnadsavvikelser i förhållande till ursprunglig budget för vägprojekten innebär det en underskattning av den verkliga prisutvecklingen.

Åren 2000–2009 har, enligt Riksrevisionen, priserna i vägbranschen (Vägindex) ökat med 35 procent jämfört med 15 procent i den övriga ekonomin. Om man i sin kostnadsuppföljning korregerar för denna 35-procentiga prisökning så innebär det att man döljer den kostnadsökning som följer av den höga prisutvecklingen i anläggningsbranschen.

I Riksrevisionens rapport "Kostnadskontroll i stora järnvägsinvesteringar?" beskrivs motsvarande problem. Enligt Riksrevisionen visar granskningen att den redovisning som görs till riksdagen av kostnadsutvecklingen för investeringsobjekten innebär en underskattning av kostnaderna.

Tre problem förknippade med användningen av index

Det finns tre olika problem förknippade med användningen av en indexmodell.

Det mest lätthanterade problemet gäller hur Trafikverket beskriver pris- och kostnadsutvecklingen för projekten när verket

redovisar detta externt, exempelvis i årsredovisningen. Det är viktigt att olika typer av underlag är tydliga. Annars finns risk för att berörda aktörer drar fel slutsatser om vart utvecklingen är på väg och om vad som behöver göras framöver.

Ett andra problem gäller vilken kompensation för prisutvecklingen i anläggningsbranschen som Trafikverket ska få när verket äskar medel från regering och riksdag. En prisomräkning enbart baserad på nettoprisindex urholkar anslagen eftersom prisutvecklingen i anläggningsbranschen är högre än nettoprisindex. I längden leder det till att Trafikverket inte kan genomföra de fastställda långsiktiga investeringsplanerna om man inte tillförs ytterligare anslagsmedel. Mot den bakgrunden har Trafikverket i sina budgetunderlag till regeringen 2012–2014 och 2013–2015 föreslagit att ett infrastrukturindex fastställs och förvaltas av SCB samt sedan används för anslagen Investering samt Drift och underhålls indexering i samband med omräkningen av verkets alla anslag.

Det tredje problemet gäller vilken kompensation Trafikverket ska ge leverantörerna för kostnadsändringar under pågående entreprenad, alltså vid kostnadsreglering av byggentreprenader och konsulttjänster. Här handlar det om incitament och drivkrafter i kontrakten mellan beställaren och företagen på marknaden. Det är detta som är den grundläggande frågan, eftersom graden av kompensation påverkar kostnadsutvecklingen i branschen.

Trafikverkets modell för indexreglering

FIA:s rekommendation om *Effektivare anläggningsbyggande* innehåller ett avsnitt om framtida indexering. Rekommenderad åtgärd från FIA var att endast medge indexkompensation för prisökningar som parterna inte kan påverka. Detta innebar bland annat att lönekostnader inte ska vara grund för indexering.

I det arbete som utförts inom Trafikverket kring principerna för indexreglering av kontrakt har följande konstaterats:

- Indexreglering är ett sätt att hantera risk för kostnadsförändringar.
- Användning av index kan vara hämmande för utvecklingen av produktiviteten hos leverantörerna.
- FIA:s rekommendation kring effektivt byggande slår fast att ”den som har bäst möjlighet att påverka kostnadsutvecklingen ska ta risken”.

- De flesta är överens om att E84 är kostnadsdrivande i nuvarande utformning. Det speglar dock ganska väl kostnadsutfallet i sektorn.
- För konsulttjänster används konsultprisindex, K84. Kostnadsutvecklingen inom denna bransch hänför sig till stor del till lönekostnadsutveckling.

En modell för indexreglering, som bygger på andra principer än Entreprenadindex/E84, introducerades inom dåvarande Banverket och Vägverket. Den nya modellen har alltså anpassats för Trafikverket och ingår i de upphandlingsmallar som börjat användas 2011.

Trafikverket har fastställt en rutinbeskrivning⁷ som beskriver principerna för verkets regleringsmodell och hur den ska användas. Rutinen ska användas vid utformning av de avsnitt i upphandlingsunderlagen som har att göra med kostnadsreglering.

Regleringsmodellen innebär att en specifik reglering görs för prisutveckling, för vissa produktionsresurser, som entreprenören rimligtvis inte kan påverka. Därutöver görs en generell reglering baserad på den allmänna kostnadsutvecklingen i samhället.

Specifik reglering

Reglering sker av resursgrupper vars prisförändringar i huvudsak beror på världsmarknadspris och som utgör en väsentlig del av den beräknade kontraktssumman. Väsentlig del är inte definierad utan i respektive projekt görs en bedömning.

Trafikverket har bedömt att följande resursgrupper kan vara aktuella för specifik reglering beroende på vad upphandlingen avser.

- Bitumen
- Drivmedel (diesel)
- Elkraft, anläggning
- Armeringsstål
- Handelsstål
- Järnvägsspecifikt material för drift och underhåll
- Järnvägsspecifikt material
- Övriga projektunika insatsvaror

⁷ Kostnadsreglering av konsulttjänster och entreprenader TDOK 2011:318, Rutinbeskrivning fastställd 2011-10-25.

Generell reglering

Det som beställaren ska ta risk för är den generella kostnadsökningen i samhället. I dag finns ett etablerat index, NPI (Nettoprisindex), som ska ligga till grund för generell reglering.

Den del av kontraktet som inte regleras specifikt regleras generellt. Priser för dessa arbeten ska vara fasta under de första 24 månaderna från anbuds månaden. Därefter görs en reglering med 100 procent av NPI-förändringen med anbuds dagens månad som bas månad.

Undantag får göras för drift- och underhållskontrakt med lång tid mellan kontraktstilldelning och kontraktstart, normalt mer än tio månader. Där kan generell reglering göras från och med andra kontraktsåret. För övriga drift- och underhållskontrakt görs generell reglering från och med tredje kontraktsåret.

Trafikverkets modell bygger alltså på andra principer än E84/Entreprenadindex. Den viktigaste skillnaden är att i E84 finns en huvudprincip att 90 procent av kostnaderna regleras och 10 procent av kostnaderna lämnas oreglerade. ”Avsikten är att motverka den inflationsdrivande verkan som tillämpning av fullständig indexreglering kan ha.”⁸ Trafikverket har i stället gjort en uppdelning i specifik reglering och generell reglering av hela beloppen.

En grundbult i Trafikverkets modell är att arbetskostnad inte regleras, eftersom företagen själva kan påverka arbetskostnaden. Det innebär att konsultkostnader enbart regleras med generell reglering, alltså NPI. Denna reglering sker 24 månader efter anbuds månaden.

När det gäller olika typer av insatsvaror ska man välja de koder som innehåller minst andel arbetskostnad.

Trafikverket avser att successivt följa upp modellen och se vad som eventuellt kan göras ytterligare för att motverka kostnadsdrivande effekter.

Prisutvecklingen

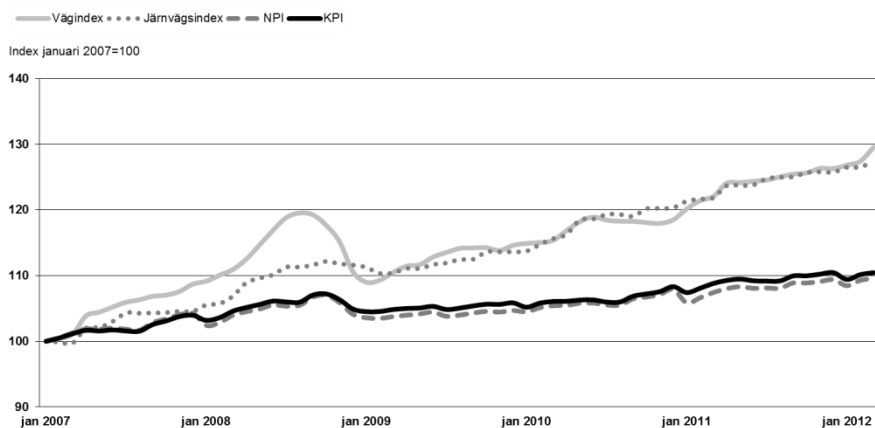
Konjunkturläget och den höga investeringstakten under 2011 för bygginvesteringar påverkar i hög grad även anläggningsbranschens Prisutveckling. Priserna har stigit kraftigt. Bedömningen är att konjunkturuppgången kommer att mattas under 2012 med dämpad prisutveckling som följd. Prisutvecklingen för väg och järnväg är högre än nettoprisindex (NPI) och konsumentprisindex (KPI).

⁸ Tillämpningsföreskrifter Entreprenadindex E 84.

Över en längre tid har prisutvecklingen legat cirka 1,7 procentenheter högre än för KPI. Viktiga varugrupper här är stål, bitumen och olja.⁹

I nedanstående diagram framgår skillnaden i prisutveckling mellan väg- och järnvägsindex respektive nettoprisindex och konsumentprisindex åren 2007–2012.

Figur 5.4 Väg- och järnvägsindex 2007–2012 jämfört med NPI och KPI



Källa: Trafikverket årsredovisning 2011.

I budgetpropositionen 2012 redovisades kostnader samt kalkylerad samhällsnytta för objekt som öppnats för trafik under 2010.¹⁰ För kostnadsjämförelsen prisomräknades såväl beräknad kostnad som verklig kostnad till 2010 års nivå. I tabell 5.9 redovisas även ”en prisomräkning med dels nettoprisindex och dels det branschrelaterade index som Trafikverket använder i sin årsredovisning.”

I tabell 5.9 framgår således hur uppföljningen av kostnaderna påverkas beroende på vilka index som används vid omräkningen.

⁹ Trafikverkets årsredovisning 2011 s. 29.

¹⁰ Budgetpropositionen 2012 (prop. 2011/12:1) utgiftsområde 22, s. 31.

Tabell 5.9 Uppföljning av kostnader samt redovisning av kalkylerad samhällsnytta för objekt som öppnats för trafik under 2010

	Beräknad kostnad enligt plan uppräknad med branschindex	Verklig kostnad uppräknad med branschindex	Beräknad kostnad enligt plan uppräknad med nettoprisindex	Verklig kostnad uppräknad med nettoprisindex	Differens mellan verklig kostnad beräknad med branschindex respektive nettoprisindex	Beräknad NNK11 i plan	Uppföljd NNK 12
Järnväg							
Citytunneln	9 245	8 060	7 575	6 380	1 680	-0,46	0,1
Bohusbanan; fjärrstyrt trafikstyrningssystem Åstorp–Teckomatorp; hastighetsanpassning, mötesstation, fjärrblockering	334	303	240	287	16	0,1	0,2
Botniabanan	15 874 ¹³	19 111	9 151	15 200	3 911	0,54	0,45
Motorväg							
E6 Rabbalshede–Pålen	499	499	392	482	17	-	-
E6 Lugnet–Skee	1 164	976	914	934	42	-	-
E18 Sagån–Enköping	992	908	779	877	31	3,0	3,4
Mötesfri väg och flerfältsväg i tätort							
Rv 34 St Alby–Glahytt	270	279	212	272	7	0,7	0,5
Rv 41 Förbi Veddinge och Veddinge–Järlöv	156	196	122	191	5	1,0	-0,8
Rv 73 Älgviken–Fors	1 327	1 835	1 073	1 811	24	0,6	-0,9

Källa: Budgetpropositionen 2012 (prop. 2011/12:1) utg. omr. 22, s. 31.

¹¹ Beräkningarna av NNK är i vissa fall behäftade med osäkerheter. För en fullständig redovisning hänvisas till Trafikverkets årsredovisning 2010.

¹² Beräkningarna av NNK är i vissa fall behäftade med osäkerheter. För en fullständig redovisning hänvisas till Trafikverkets årsredovisning 2010.

¹³ För Botniabanan har som branschindex använts det index som ingår i avtalet mellan staten och Botniabanan AB. Detta index överensstämmer i stort med det branschindex som använts för övriga projekt.

Regeringen skriver ”Som framgår av tabellen har prisutvecklingen inom branschen varit väsentligt högre än utvecklingen av nettopris-index. Denna faktor påverkar starkt kostnadsjämförelsen för de enskilda objekten och särskilt gäller detta för objekt med lång tid mellan planvärde och färdigtidpunkt. I planering och genomförande av objekt är beaktande av prisutvecklingen av väsentlig betydelse. Det redovisade understryker också vikten av en effektivisering av anläggningsbranschen och ett effektivt upphandlingsarbete.”

Kommittén anser kompensationsgraden för komponenterna i Trafikverkets indexmodell bör begränsas till 80 procent i syfte att stimulera resurshushållning samt dämpa indexeringens kostnadsdrivande effekt.

En lägre kompensation bör stimulera leverantörerna att utveckla och använda ny teknik, nya metoder eller andra material som begränsar användningen av de aktuella resurserna.