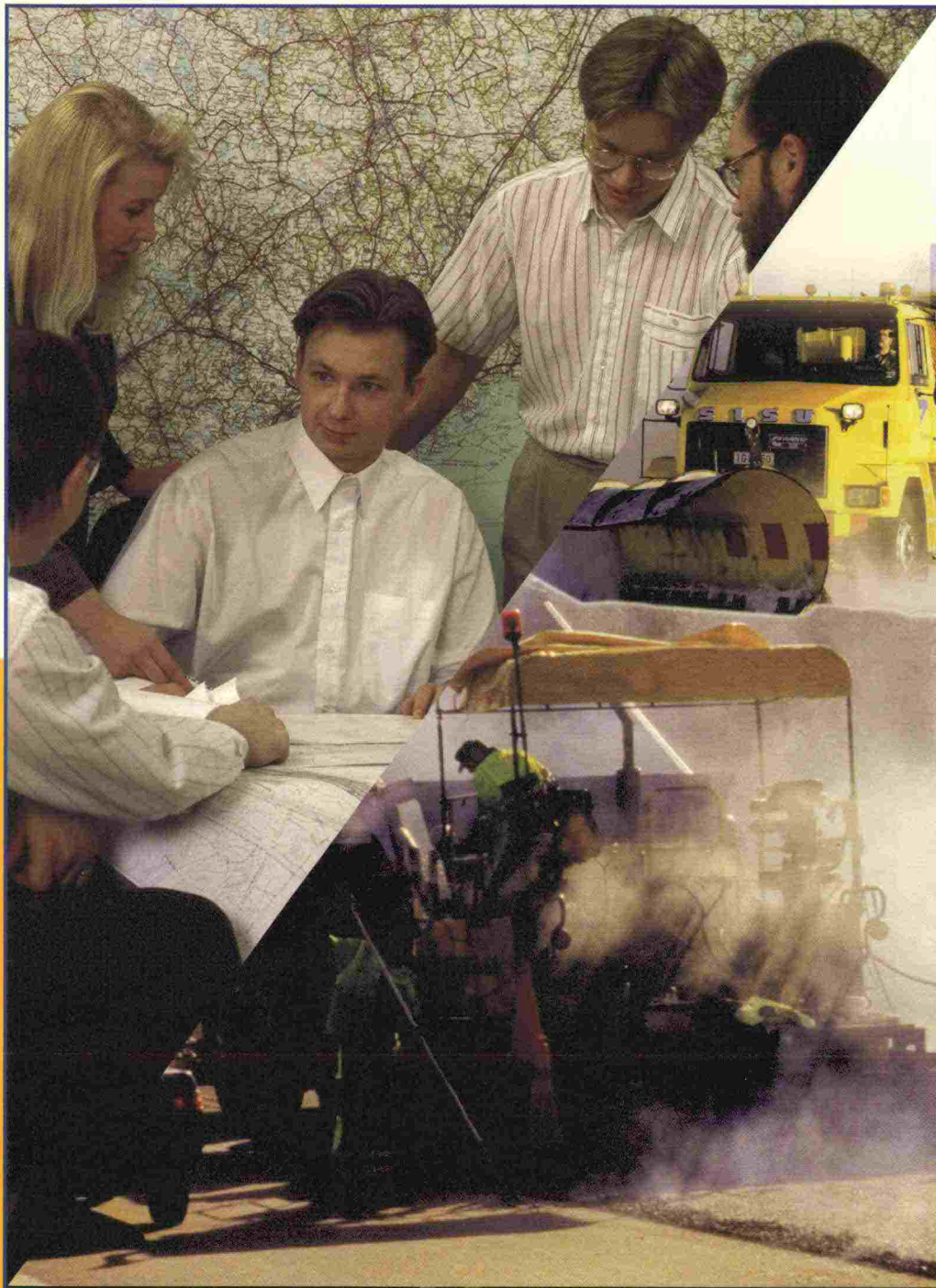


# Heltäckande väghållningsservice



08 TEL/HEL



Tielaitos  
Kirjasto

# Heltäckande väghållningsservice

Beskrivningen är avsedd för Dig,  
vars uppgift inom Vägverkets produktion är:

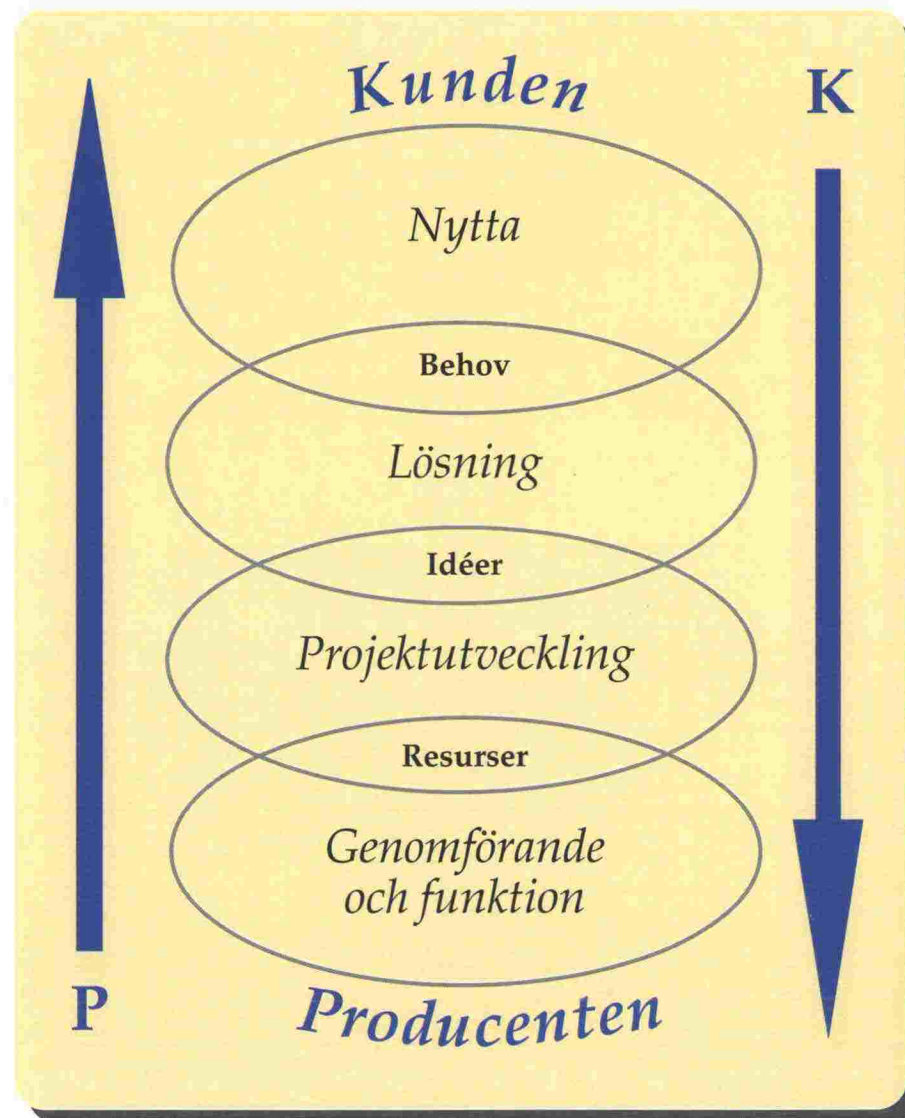
- ledning av verksamheten
- marknadsföring och försäljning
- projektgenomförande
- projektering och konsultering
- mättnings- och geotjänster
- offertkalkylering
- underleveranser och utvecklande av samarbetsnät
- forsknings- och utvecklingsverksamhet
- utvecklande av kunnande och beredskap

Beskrivningens två olika synvinklar:

- Kunden gör det möjligt för producenten att delta i produktionen av nytta för kunden både under produktionskedet och vid utvecklandet av projekthelheten (Riktning K)
- Producenten är villig och kapabel att utvidga sitt kunnande till att omfatta både projektgenomförandet och den föregående projekteringen och projektutvecklingen (Riktning P)

De två villkoren för en heltäckande service:

- **Kunden** önskar tillämpa riktning K och
- **Producenten** förstår kundprocesserna (K) och behärskar även de krav som en utvidgning av hans egen verksamhet ställer (P)



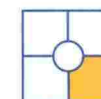
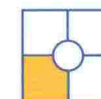
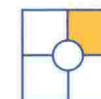
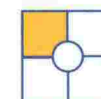
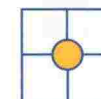
# Anteckningar

Blank lined area for notes, consisting of two columns separated by a vertical line, with horizontal lines for writing.

# Heltäckande väghållningsservice



Del I	Bakgrunden	Hur man använder beskrivningen .....	3
		Hur produktionsmodellen utvecklades .....	4
		Heltäckande väghållning .....	5
		Heltäckande vägdrift .....	6
		Heltäckande vägunderhåll .....	7
		Heltäckande vägbyggen .....	8
	Verksamhets- omgivningen	Marknaden .....	9
		Kunderna .....	10
		Heltäckande tankegångar .....	11
	Grunderna	Nytan för kunden .....	12
		Produktion av nytta .....	13
		Exempel: Offerttävlan om beläggningar .....	14
		Framgångsfaktorer .....	15
	Tillämpningen	Attityder och inställningar .....	16
		Lämplighet och projektutveckling .....	17
Konkurrens och offerttävlingar .....		18	
Avtalsbasen .....		19	
Valet av producent .....		20	
Del II	Att leda verksamheten	Att styra verksamheten .....	21
		Att skapa beredskap .....	22
		Att förbättra sitt konkurrensläge .....	23
		Väghållningens produkter .....	24
		Offertkalkyl .....	25
		• Att skapa konkurrensfördelar .....	26
		• Att utarbeta en projektlösning .....	27
		• Beslutsfattande i offertskedet .....	28
		• Att behärska offertprocessen .....	29
		• Offertteamet .....	30
		Avtalsförhandlingar .....	31
		Att sammanställa ett program för genomförandet .....	32
		Projektledning .....	33
		Ibruktage och eftervård .....	34



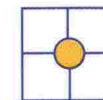


Del I  
Tillämpningsprinciper





# Så här får Du mest nytta



## *Beskrivningen är bara bilder och text*

Löparens träningshandbok må vara hur bra som helst, men den hjälper inte läsaren att bli en bättre löpare om han inte har motivation att genomföra den träning handboken rekommenderar. På samma sätt är det med den här beskrivningen; att bara läsa den är inte tillräckligt om man vill utvecklas då det gäller heltäckande väghållning. Du lär Dig lättare och snabbare med hjälp av den här beskrivningen bara om Du själv vill!

## *Det är Du som kan få liv i orden*

Beskrivningen kan ge nya impulser och hjälpa Dig att se helheten på ett nytt sätt. Den kan hjälpa Dig att upptäcka nya frågor, idéer och synvinklar. Allt detta behövs för att få fram nya lösningar och mervärde.

**Vänta Dig inga lätta segrar!** Den som utvecklar något nytt kan ibland hamna i ett läge där man är som den unge Joukahainen, som "vrängde munnen vild av vrede, slet sig i det svarta skägget" (Kalevala, 3. sången). Du får vänja Dig vid svårigheter, men Du kan lita på att det blir resultat.

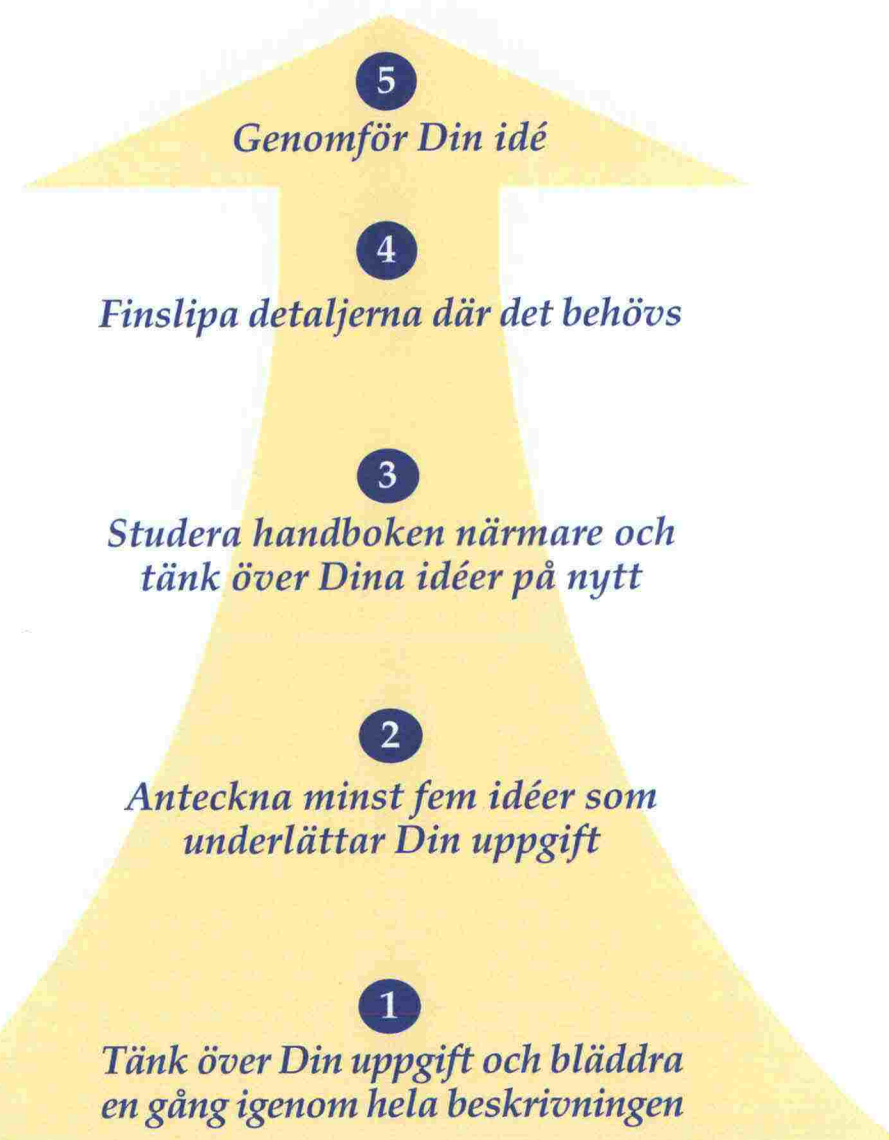
## *Tillämpa enligt situationens krav*

Din behållning av den här beskrivningen kan vara olika, beroende på Din situation och Din sinnesstämning. Gör som schemat till höger visar! Tänk igenom de olika sidornas budskap med tanke på Dina egna arbetsuppgifter. Fråga Dig själv:

**Vad borde man göra nu, för att senare kunna vara nöjd över arbetsresultaten?**

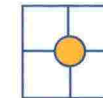
## *Använd beskrivningen som en arbetsbok*

Använd siduppslagens tomma sidor för att anteckna Dina reflexioner och iakttagelser. Därför finns det utrymme för anteckningar. Dina anteckningar gör inlärningen snabbare och gör det lättare för Dig att återkalla i minnet tankar som har kommit fram under arbetet.





# Hur produktionsmodellen utvecklades



## *Målsättningarna är mervärde och nytta*

Syftet med de heltäckande förfaringssätten är att **producera mervärde**, d.v.s. nytta då det gäller tid, kostnader eller kvalitet. Det mervärde beställaren upplever kallar vi här "kundnytta" och producentens mervärde kallar vi "konkurrensfördelar".

Den leverantör som är ansvarig för helheten kallas här "producent". Producenten omfattar både entreprenören och projektören och olika konsulttjänster såsom geo- och mätningstjänster samt alla övriga behövliga leverantörer.

Beskrivningen är inte några myndighetsanvisningar och ger inte några färdiga lösningar för projekten. Beskrivningen skildrar grunderna för det heltäckande agerandet samt de arbetssätt, som här kan vara till nytta. Särskild uppmärksamhet ägnas det inledande skedet av projektförberedelserna.

Bevisen för att det heltäckande greppet är till nytta uppkommer genom de rätta tillämpningarna. Om attityder och tillvägagångssätt motsvarar den traditionella entreprenadverksamheten, uppstår inga fördelar utan snarare besvikelser och misstro emot hela saken.

**Om Du är beredd att gå in för den heltäckande modellen, kommer Du att märka att de konkreta resultaten rentav överträffar vad Du har ansett vara möjligt.**

## *Förberedelserna har varit omfattande*

Den här beskrivningen är ett sammandrag av ett omfattande förberedelsearbete åren 1995-98 med sikte på den planerade affärsverksreformen. Förberedelserna omfattar erfarenheter från flera pilotprojekt samt ståndpunkter och resultat från seminarier och utbildningsdagar. Nyckelpersonerna inom ledningen av utvecklingsarbetet har varit:

### Produktionen

Eero Karjaluoto  
Hannu Kulju  
Väinö Luttinen  
Juhani Miilunpohja  
Risto Pelttari  
Esko Perälä  
Antti Piirainen  
Esko Sirvio  
Ilpo Virtanen

### Vägförvaltningen

Jussi Ala-Fossi  
Pekka Hirvonen  
Harri Jalonen  
Pekka Jokela  
Matti Lahti  
Tapani Määttä  
Aulis Nironen  
Mauri Pukkila  
Timo Vikström

Vid sammanställandet av handboken har många arbetsgrupper bidragit och där har betydande insatser gjorts av bl.a.: Oiva Huuskonen, Arto Kari, Seppo Levänen, Matti Matinheikki, Veikko Montola, Erkki Nevala, Juhani Perkkiö, Sakari Pyörre, Kjell Tuominen och Heikki Valkonen.

Som konsult har fungerat Rauno Puskala, Synertek Oy. Sakkunnig för planeringen av pärmen och den grafiska formgivningen har varit Hannu Sinerma, MIE Systems Oy.

*"Ugnen värmer skönt bara om Du först tänder eld i den."*





Vägverket har agerat heltäckande när man haft hand om **projektering, byggande, underhåll och drift** av vägnätet och så väl som möjligt kunnat uppfylla de krav som ställs på en fungerande infrastruktur. Inom separata beställare-producent-roller blir det heltäckande greppet som visat sig vara bra inte "automatiskt" verklighet. **I en ny verksamhetsmiljö behövs nya verksamhetsmodeller som säkerställer att det heltäckande kunnandet bevaras och utvecklas kontinuerligt inom väghållningen.**

De olika formerna av heltäckande agerande kan särskiljas på basis av hur omfattande leverantörens ansvar är: t.ex. byggande på totalentreprenad, B&D (build & design), BOT (build & operate & transfer) eller BOOT (build & own & operate & transfer). Ett exempel på omfattande heltäckande ansvar utgör Lahtis-vägens PBFU-entreprenad (Projektering, Byggande, Finansiering och Underhåll).

## Heltäckande vägdrift (sidan 6)

Inom väghållningen avses med drift de arbeten, med vilka man upprätt håller det byggda vägnätets farbarhet. Förutom de egentliga trafiklederna avser driften även ansvaret för trafikmiljön och dess landskapsmässiga faktorer. Den önskade driftsnivån fastslås med hjälp av för ändamålet utvecklade mätverktyg; genom att följa dessa kan man övervaka hur driften förverkligas.

## Heltäckande vägunderhåll (sidan 7)

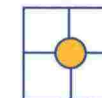
Till underhållet hör alla de arbeten, med vilka man säkerställer, att vägnätets skick bevaras eller att redan skadade vägvägsnitt förbättras till den nivå gällande krav förutsätter. Den heltäckande principen avser ansvaret för förbättringsmetoderna, projekteringen och genomförandet. För att garantera att lösningarna är dugliga kan man använda längre garantitider än vanligt samt anknyta driftsansvar till dessa.

## Heltäckande vägbygge (sidan 8)

Vid nybyggen kan man använda s.k. totalentreprenader, vilket betyder att producenten svarar för objektets detaljerade bygghandlingar och för byggandet på basis av en godkänd vägplan. Till entreprenaden kan anknytas även finansierings- och funktionsansvar, varvid den motsvarande benämningen på entreprenadformen förändras.

Eftersom de ovannämnda produkterna är olika, tillämpas även heltäckandets princip olika inom dem. Som entreprenadformer kan komma i fråga de ovannämnda formerna eller tillämpningar av dem. Även s.k. projektledarentreprenader baserar sig oftast på heltäckande lösningar och skiljer sig från egentliga heltäckande entreprenadformer närmast i fråga om hur omfattande leverantörens ansvar är.

# Anteckningar

**Driftsentreprenaderna är till sin karaktär heltäckande.** Kunden definierar driftsnivån och följer med hjälp av sina mätverktyg hur den förverkligas. Mätverktygen anger friktion, snömängd, dammbildning, gropighet, grönområdenas skick, osv. En viktig mätare är den s.k. åtgärdstiden, som anger hur länge en kvalitetsnivå som underskrider målsättningen allra högst får förekomma. Producenten får välja medlen som han använder för att nå de uppställda målen. Arbetena sköts på eget initiativ, enligt principen om verksamhetsansvar.

Erfarenheter av offerttävlingar kring driftsentreprenader har redan erhållits från flera projekt. **I fortsättningen är avsikten att öppna allt större del av driftsentreprenaderna för fri konkurrens.** För detta ändamål indelas landet i 75-80 driftsområden, inom vilka det berörda vägnätets längd varierar mellan 500 och 1000 km. Drifttidens längd kommer att variera mellan 3 och 5 år.

## Beställarens speciella frågor

Hur anges kraven på slutresultatet entydigt och klart?  
Med hurdana mätare följer man upp hur målen för slutresultaten uppnås?  
Hur väl motsvarar valda kriterier och mätare den slutliga brukarens behov?  
Hur utjämnas väderriskerna och vilka exceptionella förhållanden förekommer?  
Hurdana speciella situationer som innebär trafiksäkerhetsrisker kan förekomma?  
Hur bör man agera i speciella situationer för att trygga en väl löpande trafik och god trafiksäkerhet?

## Vad kan parterna lära sig?

Hur kan man begränsa miljöutsläppen till en miniminivå?  
Hur borde vägarna projekteras och byggas med tanke på driften och en god trafikerbarhet?  
Hur kan grusvägarnas tjälskador minskas/elimineras?  
Hur borde vägarnas utrustning och planteringar planeras med tanke på en förnuftig drift?  
Hurdana vägmarkeringar och material för dessa borde användas, för att vägen skall vara överskådlig och trafiksäker?  
Hur fungerar olycksutsatta vägpartier såsom korsningar och anslutningar i olika förhållanden?  
Vilken driftsmodell borde tillämpas på vägar som är mindre trafikerade och av lägre klass?

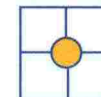
## Producentens kunnande

Förståelse för driftens betydelse samt ansvar för dess kvalitet  
Ett kvalitetssystem som lämpar sig för vägdriften  
En föregripande beredskap för de förändringar i driftsbehoven som omslag i vädret kan medföra  
En detaljerad och pålitlig rapportering av verksamheten  
Tillgång till specialmaskiner och -resurser  
En verksamhet som effektivt och smidigt anpassar sig till situationen och förhållandena  
Specialyrkesskicklighet, initiativförmåga och teamarbete





# Heltäckande vägunderhåll



Hittills har de heltäckande principerna tillämpats bara i begränsad omfattning inom vägunderhållet. En svårighet har varit, att man inte har haft tillräcklig kunskap för att bedöma olika lösningars överlägsenhet t.ex. med stöd av livscykelkostnader.

Arbetsmetoderna har blivit mera mångsidiga och nya mättekniker och terrängplaneringsmetoder i realtid ger större möjligheter till lösningar av varierande slag. Dessutom skapar underhållsprojektens förlängda garantitid med därtill anknutet driftsansvar ett uttalat intresse hos producenten för att utveckla, föreslå och genomföra sådana konstruktiva lösningar som tryggar en rätt kvalitet.

## Beställarens speciella frågor

Hur löser man problemen i samband med tjälbildning, variationer i bärighet samt dränering?  
Hur sköter man frågor som gäller beläggningar och vägöverbyggnader?  
Hur bedömer man olika lösningars överlägsenhet t.ex. på basis av livscykelkostnader?  
Hur bör metoder och trafikregleringar tillämpas i olika varierande situationer?  
Hur kan man med hjälp av producentens ansvar för garantitid och drift stöda produktion av en god teknisk kvalitet?  
Hur undviker man att i offertskedet kräva alltför detaljerade bygghandlingar?

## Vad kan parterna lära sig?

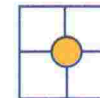
Hur fungerar olika vägkonstruktioner i praktiken?  
Hur bör arbetena planeras och genomföras på vägvagnsnitt som samtidigt trafikeras?  
Hur väljer man den bästa lösningen med hänsyn till den rådande situationen?  
Hur bör vägarna projekteras och byggas med tanke på ett förmånligt underhåll?  
Hur påverkar driften behovet av underhåll?  
Vad innebär den förlängda garantitiden med tanke på produktion av den rätta kvaliteten?

## Producentens kunnande

Förmåga att känna igen och observera faktiska problem  
En omfattande kännedom om jordbyggnadsteknik och om hur vägkonstruktionerna beter sig  
En mångsidig kännedom om olika metoder och en god förmåga att tillämpa dessa i enlighet med olika situationers krav  
Förmåga att agera övertygande och innovativt  
Smidighet och organisationsförmåga  
Förmågan att behärska samarbete och samarbetsnät  
Förmågan att utnyttja utvecklingsarbete samt forsknings- och utvecklingskunnande

Anteckningar



Såsom Lahtis-vägens PBFU-entreprenad visar, börjar man tillämpa heltäckande metoder inom de nya vägprojekten. Nyttan av de heltäckande metoderna baserar sig bl.a. på följande faktorer:

- Den årliga budgetfinansieringen begränsar inte genomförandet av projektet; beslut och val kan göras enligt de krav arbetet ställer.
- Producenten har en egen stark ambition att åstadkomma god kvalitet och inrikta sig på en kort leveranstid.
- Producenten kan välja de bästa metoderna och sätten för att genomföra projektet.

Den påvisade konkreta nyttan ökar intresset för heltäckande metoder inom de nya vägbyggena.

Beställarens  
speciella frågor

Hur kan man lämna tillräckligt spelrum då man bestämmer vägområdet och -geometrin?  
Vilka är de tillräckliga och rätta utgångsdata?  
Vilka allmänna arrangemang och reserveringar borde beställaren ha hand om med tanke på offerttävlan?  
Hur bedöms de olika förslagens överlägsenhet? Enligt vilka kriterier utses leverantören?  
Hur bedöms de olika förslagens överlägsenhet på basis av t.ex. livscykelkostnaderna?  
Hur kan garantitid och drift nyttjas som stöd och komplement till producerandet av teknisk kvalitet?  
Hur undviker man att i offertskedet kräva alltför detaljerade bygghandlingar?

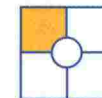
Vad kan parterna  
lära sig?

Hur fungerar olika vägkonstruktioner i praktiken?  
Hur bör arbetena planeras och genomföras på vägavsnitt som samtidigt trafikeras?  
Hur sker ibruktagandet snabbt och smidigt?  
Hur väljer man den bästa lösningen med hänsyn till den rådande situationen?  
Hur bör vägarna projekteras och byggas med tanke på ett förmånligt underhåll?  
Hur påverkar driften behovet av underhåll?  
Vad innebär den förlängda garantitiden med tanke på att få fram den rätta kvaliteten?

Producentens  
kunnande

Ett nära samarbete mellan projektering och byggnad  
En omfattande kännedom om jordbyggnadsteknik och om vägkonstruktionernas tekniska funktion  
En mångsidig kännedom om olika metoder och en god förmåga att tillämpa dessa i olika situationer  
Smidighet, organisationsförmåga, projektstyrningsteknik  
Förmågan att behärska ett omfattande samarbetsnät  
Förmågan att utnyttja utvecklingsarbete samt forsknings- och utvecklingskunnande  
Val av den rätta risknivån och förmågan att med hjälp av kunnande minska riskerna





Förändringarna i verksamhetsmiljön

kräver

mer effektivitet och konkurrenskraft

samt

behärskad förnyelse

Den offentliga förvaltningens anslag skärs ned

Kundernas och slutanvändarnas behov ökar

Verksamhetsmöjligheterna blir mer mångsidiga

Konkurrensen mellan leverantörerna ökar

Nybyggandet minskar, underhåll och reparation ökar

Ny teknologi skapar ny service och nya möjligheter

Ökande effektivitetskrav

Behov av utveckling och förnyelse

Behovet av kunnande samt forskning och utveckling ökar

Behov av förbättrad service

Behov av bättre kvalitet

Behov av ökande realtid

Behov av att värna livsmiljön

Behovet av öppenhet, transparens och ökad information

Nya verksamhetsformer

Nya verksamhetsprocesser

Ny organisation

Nya uppgifter

Nya upphandlingsmetoder

Utvecklandet av det egna kärnkunnandet

Utvecklandet av de egna nyckelresurserna

Samarbete och nätverk

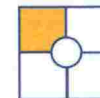
Marknadens omvandlande krafter inverkar direkt på hurdana projekt som är genomförbara för kunden och på projektens viktighetsordning. **För att kunna hjälpa kunden att uppnå sina egna mål behöver Du skaffa fram mångsidiga och omfattande fakta om målsättningarna och miljön för Din kunds verksamhet.**

*Mer med mindre insatser: Förmånligare, Snabbare, Bättre*

# Anteckningar

A series of horizontal lines for writing, organized into two columns.





Inom jordbyggandet har kunderna i allmänhet nöjt sig med den traditionella entreprenadverksamhetens metoder, d.v.s. med offerttävlingar på basis av färdiga bygghandlingar. Entreprenörerna har genom de egna alternativen fått tillfälle att föreslå projekteringsförändringar, som bättre har beaktat de speciella dragen inom olika produktionsmetoder.

*Ett målmedvetet tillämpande av de heltäckande principerna innebär mer än bara egna alternativ. Det förutsätter hos kunden en stark vilja och ett behärskat utvecklande av upphandlingsförfarandet.*



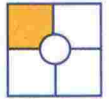
Producenten har en betydande roll som beställarens samarbetspartner då man bygger upp nya tjänster och ett bredare ansvar. **Det är ändå i första hand kunden, som beslutar om förnyelsens karaktär och utvecklingslinjer.** Utvecklandet av verksamhetsformerna är en känslig angelägenhet, eftersom man inom den offentliga förvaltningen förutsätter opartiskhet och rättvisa. Som producent kan det vara skäl för Dig att tänka över, hur Du bäst kan vara till hjälp för kunden och främja utvecklingsarbetet.

En naturlig utveckling går i ordningsföljden (1)...(4). Utvecklingsarbetet innebär därvid att man skapar sådana betingelser, som kan bidra till att skapa nytta. Att ändra spelreglerna utan att vara medveten om avsikterna är inte fruktbart.

*Vilken är Din kunds situation och vilja som utvecklare av det behärskade upphandlingsförfarandet?*







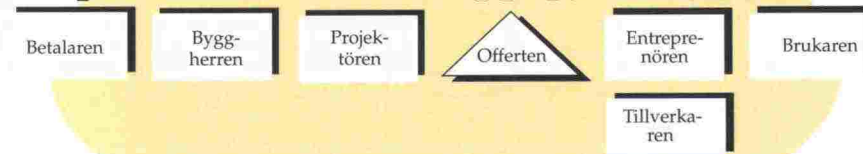
# Heltäckande tankegångar

## Problematiskskt att behärska hela byggkedjan

Byggkedjan är lång och består av många skeden och har många medverkande. Den naturliga följden därav är risken att de olika parterna agerar fritt från varandra och att ingen tar fullt ansvar för slutresultatet.

När de olika arbetskedena skiljs från varandra och man ensidigt ordnar offerttävlingar om separata projektdelar, kan slutresultatet drabbas av kvalitets-, kostnads- och tidsproblem. Då motsvarar investeringen inte de faktiska behoven på bästa möjliga sätt.

## En på traditionellt sätt uppspjälkt byggkedja



## En heltäckande tankegång

### En heltäckande tankegång

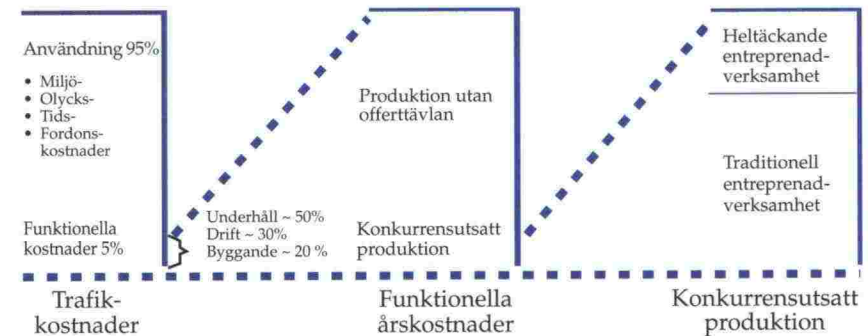
Den heltäckande tankegången utgör ett försök att behärska hela byggkedjan bättre. Helheten baserar sig på kundens behov och utmynnar i det resultat slutanvändaren upplever. Processen inrymmer alla byggkedjans skeden och deltagande parter och där har nyttjats ett kunnande som täcker hela kedjan.

Det heltäckande greppet kan ge mervärde (tid, kostnader, kvalitet), som inte förverkligas inom den traditionella entreprenadverksamheten.

## Hur vägnätet fungerar och vad det kostar

Kostnaderna för trafiken utgör närmare 100 miljarder mk i året. De består av miljö-, olycks-, tids- och fordonskostnader. Byggnad och underhåll av vägnätet står för bara knappt 5 % av totalkostnaderna för trafiken.

Det är inte likgiltigt hur dessa 5 % används, eftersom de har en direkt inverkan på totalkostnaderna för trafiken. Ett välfungerande, trafiksäkert vägnät kan medföra nytta och inbesparingar, som i hög grad kompenserar de funktionella kostnaderna.

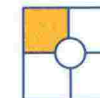


## Verksamhetsmodellens betydelse

För närvarande blir bara en liten del av de funktionella årskostnaderna konkurrensutsatta. Dessutom används vid offertbegäran oftast traditionella metoder, som mäter prestationseffektivitet och priskonkurrensförmåga.

Det är möjligt att effektivisera inverkan på vägnätets totalkostnader genom att öka omfattningen av de heltäckande offerttävlingarna, som är till större nytta för kunderna.





Kundens nytta baserar sig på att projektet är heltäckande skött:

## Kontrollkostnaderna minskar, eftersom...

Behovet av kontroll och uppföljning minskar, då leverantörens ansvar är större  
Det är förmånligt för leverantören att åstadkomma den avtalade riktiga kvaliteten  
Producenten ansvarar för valet av medel  
Garantitiden är längre  
Producenten sällas fram genom ett finmaskigt såll (kvalitet + pris -konkurrens)  
Kraven på producenternas kunnande är högre nu

## Kundens risker minskar, eftersom...

Helheten behärskas bättre och informationen går fram störningsfritt  
Producenten ansvarar för bygghandlingarna och för de därtill knutna avtalsmässiga riskerna  
Totalpriset är bekant då man beslutar om projektets genomförande  
Väddriskerna jämnar ut sig i långfristiga avtal  
Riskkartläggningen blir grundligt utförd i samband med avtalsprocessen

## Producentens utvecklingsarbete blir effektivare, eftersom...

De nya utmaningarna gör, att yrkesskickligheten utvecklas vid utarbetande av bygghandlingar  
Leverantören har ett eget genuint intresse för att söka och bruka ny kunskap  
Det finns en konkret möjlighet att tillämpa kunskaperna  
Byggarens och projektörens samarbete effektiveras och fördjupas  
Det är möjligt att med FoU-investeringar skapa konkurrenskraft och produktivitet

## Kvaliteten blir bättre, eftersom...

Samarbetet effektiveras mellan projektering, byggande och underhåll  
Garantitidsvillkoren ökar kvalitetsens betydelse även ekonomiskt  
Arbetsprinciperna inom projektering och genomförande kan anpassas bättre till varandra  
Kvalitetsbestämmelserna svarar bättre mot kundens behov  
Totalansvaret är klarare i projektets alla skeden  
Goda referenser är viktiga vid valet av entreprenör  
Valet av leverantör baserar sig delvis på kvalitetskonkurrens  
Riskhanteringen förutsätter beaktande av kvalitetsfaktorer

## Priset sjunker, eftersom...

Samarbetet mellan projektering och genomförande blir effektivare  
Det går bättre att behärska helheten  
Man känner eller kan identifiera kundens behov bättre  
Man kan utveckla lösningar av bättre kvalitet med projekterings hjälp  
Livscykelkostnaderna studeras noggrannare  
Tiden för genomförandet blir kortare  
Resursanvändningen effektiveras  
Materialvalen studeras noggrannare  
Metodutvecklandet effektiveras

## Tiden för genomförandet blir kortare, eftersom...

Projektering och genomförande kan överlappa varandra  
Det är möjligt att inleda arbetena tidigare  
Planerna är produktionsinriktade och -dugliga  
Hela projektet kan beaktas då man handhar materialleveranserna  
Resurshanteringen är effektiv och heltäckande  
Beslutsfattandet går snabbare  
Arbetskedena överlappar varandra  
Spilltiderna minskar

*Ju bättre man behärskar verksamhetsmodellen, desto större blir nyttan.*

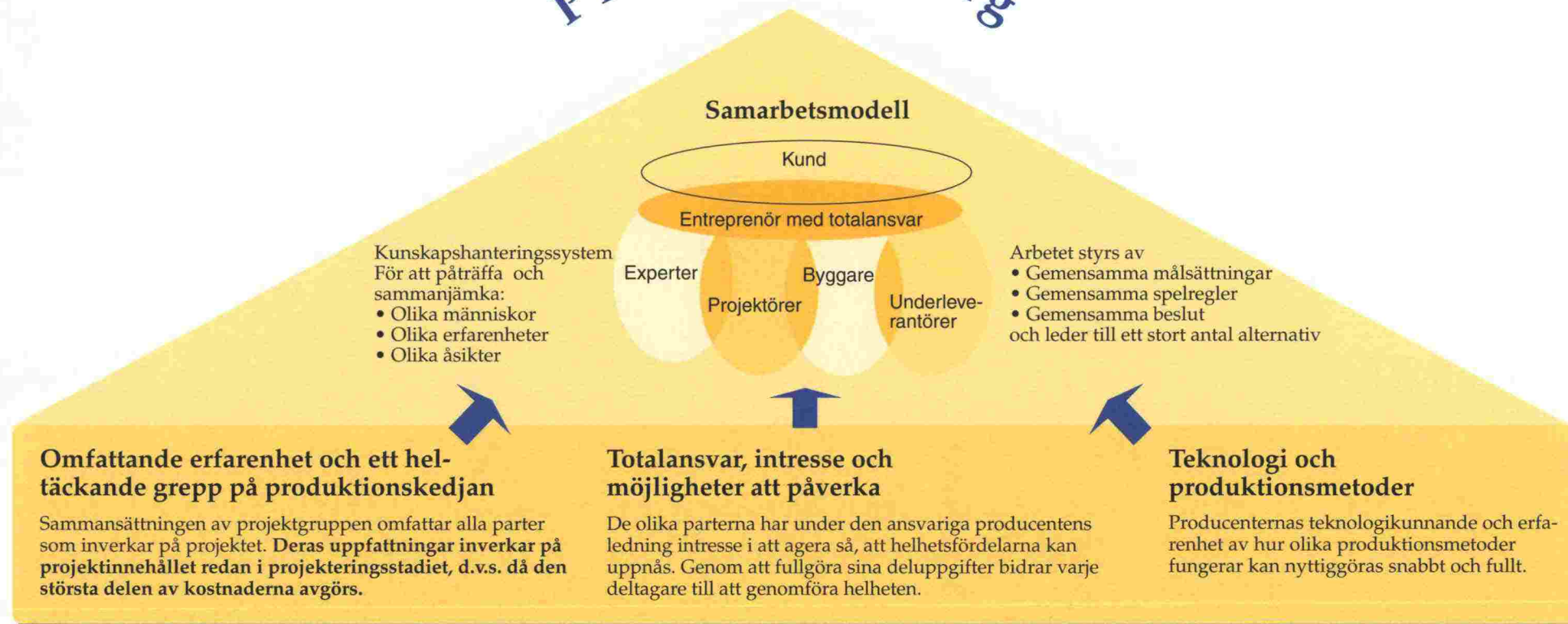




Den erhållna nyttan är resultat av ett arbetssätt, där man...

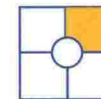
- Undersöker många alternativ för att få fram den bästa lösningen.
- Kombinerar och utnyttjar olika parterers kunskande, erfarenhet och forskningsfakta.
- Bakom det heltäckande projektet har en producent med ekonomiskt ansvar för att lösningen fungerar.
- Gamla kända delfaktorer kombineras till en ny, bättre fungerande helhet.

## Projektlösning



# Anteckningar

A series of horizontal lines for taking notes, divided into two columns.



# Exempel: Offerttävlan om beläggningar

I beläggningsentreprenaderna har man hittills mätt effektiviteten vid blandning, transport och utläggning av massa. Arbetet har utförts enligt beställarens arbetsbeskrivningar, och beställarens stenmaterial och bitumen har använts. Offerttävlingarna har förutsatt, att beställaren har gjort omfattande förberedelser och att kontrollen har varit detaljerad.

Ett heltäckande arbetssätt representeras av en mera omfattande områdesentreprenad, där leverantören har ett totalansvar för området, från anskaffandet av stenmaterial ända till vägunderhållet. Ansvarstiden bör vara tillräckligt lång, så att producenten tvingas tänka igenom hur hela värdekedjan fungerar. På detta sätt uppkommer både en optimering av hela kedjan och en effektivisering vid genomförandet av de enskilda deluppgifterna.

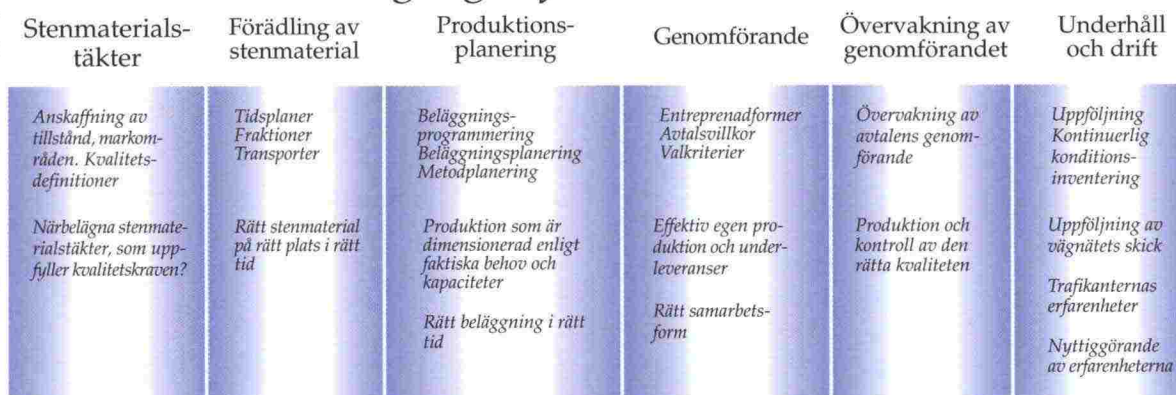
Resultaten syns i form av kvalitetsförbättringar och kostnadsinbesparingar. Samtidigt har behovet av kontroll minskat, eftersom totalleverantören i sitt eget intresse har funnit det klokt att inrikta sig på den rätta kvaliteten. Att pruta av på kvaliteten ger ingen skenbar nytta såsom vid de traditionella offerttävlingarna.

Offerttävlan om enstaka entreprenader leder till:

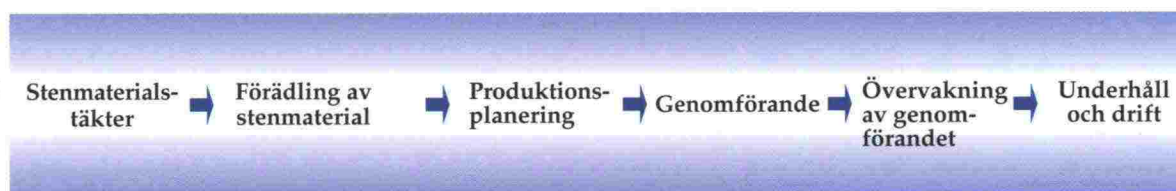
- Beställarens aktiviteter ökar
- Produktionens sakkunskap blir underutnyttjad
- Risker vid optimering av de många deluppgifterna
- Risker föranledda av brister i helhetsgreppet

Genom att utveckla heltäckande objekt för offerttävlingar kan man åstadkomma fler fördelar och större nytta.

## Övergången från silo-kunnande...



... till ett helhetsgrepp på kedjan...



... ger positiva påföljder

**Ett fast samband mellan projektering, metoder, kvalitet och slutresultat.  
Extra lagerkostnader kan undvikas.**

**Inventeringar av vägskicket och intresse för den kvalitet slutanvändaren upplever.**

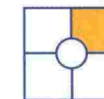
**Förbättrad förmåga att anpassa deluppgifterna till varandra.**

**Intresse för kontinuerligt utvecklande av forskning och arbetsmetoder.**

**Ekonomiska incitament för att åstadkomma rätt kvalitet.**







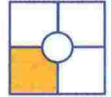
**De medverkande parterna förstår den heltäckande tankegången**  
Den heltäckande tankegången kräver av både beställaren och producenten nytt kunnande och nya förhållningssätt. Om man vid starten håller fast vid regler och attityder från den traditionella entreprenadverksamheten, blir följden frustration och misslyckande.

**Samarbetsbasen är i skick**  
Samarbetsbasen gör att man kan lita på att parterna har uppfattat de överensstämmande utgångspunkterna. Man är överens om målsättningarna, om avtalsparternas förpliktelser, ansvar och rättigheter. Man känner varandra och varandras arbetssätt så att man kan agera i god samverkan även då man stöter på överraskningar eller problem.

**Man har fått fram den bästa möjliga lösningen för projektet**  
Det heltäckande greppet är lösningens kärna. Lösningen bör svara mot kundens önskemål och förväntningar. Att utarbeta lösningen kräver förmåga till idéer och aha-upplevelser. Den första idén är sällan den slutliga lösningen.

**Projektet kan genomföras på det planerade sättet**  
Målsättningarna kan innebära utmaningar, men de bör vara realistiskt uppnåeliga. Producenten bör besitta ett kunnande som svarar mot de ställda kraven och tillräckliga resurser för att kunna uppfylla sina löften. Det är möjligt att öka ansvarsbördan stegvis.





Attityderna till de heltäckande tankegångarna är ofta känsloladdade. Tvivlarna är rädda för riskerna och finner en lång rad betänkliga aspekter som stöd för sitt tvivel. Andra ser i främsta hand lockande nya möjligheter:

- Det är dyrt: offertförberedelserna kostar mer
- Offerterna kan inte jämföras och man kan inte välja den bästa
- Öppen fullmakt för entreprenören att klämma åt beställaren
- Maktöverföring till inkompetenta händer
- Erfarenheter från jordbyggnadsbranschen saknas nästan helt
- Eventuella tvister blir verkligen stora
- Kontrollen blir svår eller rentav omöjlig
- Kvalitetsdefinitionerna är ibland svåra och ibland rentav omöjliga
- Brister i kvaliteten blir inte synliga under den korta garantitiden
- Olämplig inom vägbyggandet på grund av de begränsningar väggeometrin medför
- Konkurrensen minskar, då det finns bara några få som kan delta

*Heltäckande lösningar är betänkliga!*

*Heltäckande lösningar är lockande!*

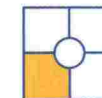
- Inlärnin och utveckling effektiviseras; de utgör konkurrensmedel
  - Det heltäckande arbetssättet ger ny betydande nytta
  - Det heltäckande arbetssättet behärskar man - om man vill
  - Heltäckande arbetsformer gör allas samarbete bättre
    - Helhetssynen och -ansvaret ökar
    - Ger motivation att göra sitt bästa
  - Lösningarnas duglighet blir säkerställd
- Kvaliteten är inte längre påtvingad, utan verklighet
  - Kontrollen kan handhas till rimliga kostnader
- Varför skulle inte producenten få påverka sin egen produkt?
  - Äntligen händer det någonting inom branschen!

Starka fördomar kan inte sammanjämkas. Om man på förhand beslutat sig för att se frågorna bara ur en viss synvinkel, hittar man säkert material som stöd för sina fördomar.

Byggandet har betecknats som den enda bransch, där högt pris kan vara kombinerat med dålig kvalitet. Byggandets svaga produktivitet utveckling är åtminstone delvis en följd av det uppsplittrade produktionssättet. Alltför länge har man agerat enligt sina egna fördomar i en miljö av skepsis och mistro. Kanske det nu är dags att göra något åt saken?

Anteckningar

Lined writing area with two columns and 21 rows.



I väghållningsprojekt är det heltäckande greppet användbart, dock med beaktande av att det inom projektet

- inte för tredje part uppkommer förpliktelser och ansvar, som är övermäktiga
- är möjligt att definiera målsättningarna för slutresultatet utan omfattande projektering

Av projektets kostnadsfaktorer binds den största delen redan i projektets inledande skede. Ju tidigare offerttävlan ordnas och ju mer omfattande principen om heltäckande då tillämpas, desto större och mer mångsidiga är möjligheterna att åstadkomma nytta.

## Alternativ för projektutvecklingen

- 1 Beställaren förbereder och utarbetar projektets handlingar och tävlingsvillkor så, att de motsvarar målsättningarna så bra som möjligt. Egna förberedelser förutsätter god förtroenhet med projektarbete och projektinnehåll, varför detta sätt att förbereda projektet oftast favoriseras av yrkesmässiga byggherrar.
- 2 Gemensamma förberedelser tillämpas på projekt, vilkas förberedelser kräver sådan sakkunskap som beställaren inte själv har. Samarbetspartnern kan vara en konsult eller också en möjlig producent för projektet. Gemensamma förberedelser leder oftast till en tävlan i två skeden. Först inriktas tävlingen på förberedelserna och i det senare skedet på det egentliga genomförandet. Tävlingen kan också omfatta båda skedena, varvid genomförandet är anknutet som en option till projektförberedelserna.
- 3 Producenten kan göra ett projektförslag som bygger på att han har en idé eller ett lösningsförslag för kundens problem. Förslaget kan innebära sådan nytta eller sådant mervärde för kunden, att det leder till vidareutveckling.

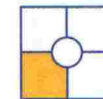
De största fördelarna av de heltäckande projektprinciperna uppnås ofta med hjälp av leverantörens aktiva deltagande i projektutvecklingen.

*De heltäckande tankegångarna är motiverade alltid, då uppgiften kan lösas på flera olika sätt.*





# Konkurrens och offerttävlingar



Ett projekt med heltäckande tankegångar vinner i en tävling, där man förutom effektiviteten vid genomförandet jämför också produktens egenskaper och förmåga att skapa nytta. För att anordna en tävling av detta slag behövs nya sätt att begära in offerter och nya valkriterier.



## Att anteckna för kunden:

Nytan av en offerttävling beror inte direkt av antalet deltagande företag.  
Den typ av offerttävling Du väljer avgör, hur goda resultat tävlingen ger.  
Det finns inte två exakt likadana totalofferter.  
Förhandlingsförfarandet är motiverat då en tävling inte ger mervärde.  
Begär inte offert av den som Du inte är beredd att göra avtal med.

## Att minnas för producenten:

Din kund beslutar om formen för offerttävling. Rekommendera det bästa alternativet, om Du blir tillfrågad. Försök inte att undvika offerttävling. Bered Dig på den tävlingsform som kunden väljer.  
Övervärdera inte Din egen förträfflighet och undervärdera inte en offerttävling. Du kan inte veta, hur hård konkurrensen kommer att bli. I varje offerttävling finns någon viktig detalj, som ger en konkurrensfördel till dem som behärskar den. Vilken detalj är det fråga om den här gången?  
Utred på förhand, hurdan offerttävling Du skall förbereda Dig på.  
När Du deltar i tävlingen, gör det på allvar.

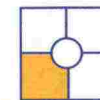
*Heltäckande tankegångar är inte att undvika konkurrens, men däremot att utvidga konkurrensen.*

Anteckningar

Two columns of horizontal lines for handwritten notes.







Vid en heltäckande tankegång definierar beställaren målsättningarna för projektets kvalitet och slutresultat, men överläter till producenten ansvaret och friheten att välja medel och att utveckla lösningen. Producenten förutsätts vara en sakkunnig, som kan bära sitt ansvar och behärska den helhet som hans offert omfattar.



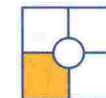
Inom den traditionella entreprenadverksamheten är den enas vinst den andras förlust. Den konstellationen stimulerar inte till att söka det gemensamma bästa. Snarare underblåser den motsättningar och misstroende, som sedan ofta kan komma att bekräftas i praktiken. **Inom de heltäckande verksamhetsmodellerna är det klokt att agera med totalansvar. Bara en tillförlitlig part är förhandlingskapabel.**

*Agera som en "skicklig beställare", heter det i "Kompetent Producent" -resolutionen!*

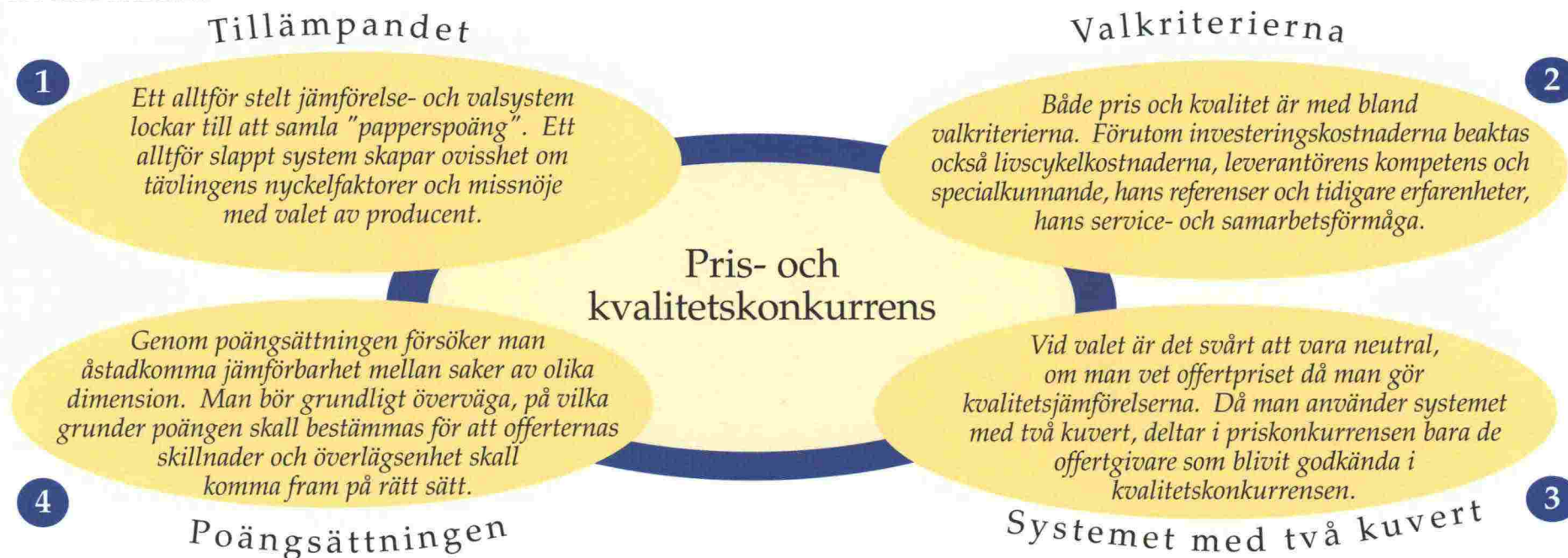
# Anteckningar

A series of horizontal lines for handwritten notes, arranged in two columns. The lines are evenly spaced and cover most of the page area below the title.





**Beställare:** Valet av producent baserar sig alltid på både pris- och kvalitetsfaktorer. För att kombinera dessa kan man använda olika poängsättnings- och jämförelsemetoder. Vid jämförelsen är Du tvungen att kombinera ojämförbara faktorer. Ge rätt och tillräckligt exakt förhandsinformation om valkriterierna. Försök att vara speciellt noggrann då det gäller att definiera målsättningarna för slutresultatet.



**Producent:** Du kan bli den som genomför projektet endast genom beställarens val. **Inte ens den bästa lösningen räcker till som sådan; Du måste tänka ut hur Du skall framlägga Din sak så att beställaren på ett tillförlitligt sätt kan bedöma Ditt kunnande och Din prestationsförmåga.** Tänk noga över, vad beställaren har berättat om valet av producent och besvara beställarens frågor omsorgsfullt. Kom ihåg, att tävlingen oftast består av flera skeden. Vinnaren bör klara sig genom alla skeden.

Då kunden har gjort sitt val, gör Du klokt i att godta valet utan invändningar. Du kan inte känna till Din kunds situation eller de konkurrerande tävlingsofferterna. Nöj Dig alltså med Din lott, fastän Du kanske inte blev vald. Gör nästa gång en offert som vinner.

*Det är annorlunda att göra affärer om sådant som sitter i huvudet!*

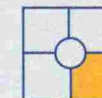


---

Del II  
Att leda verksamheten



# Att styra verksamheten

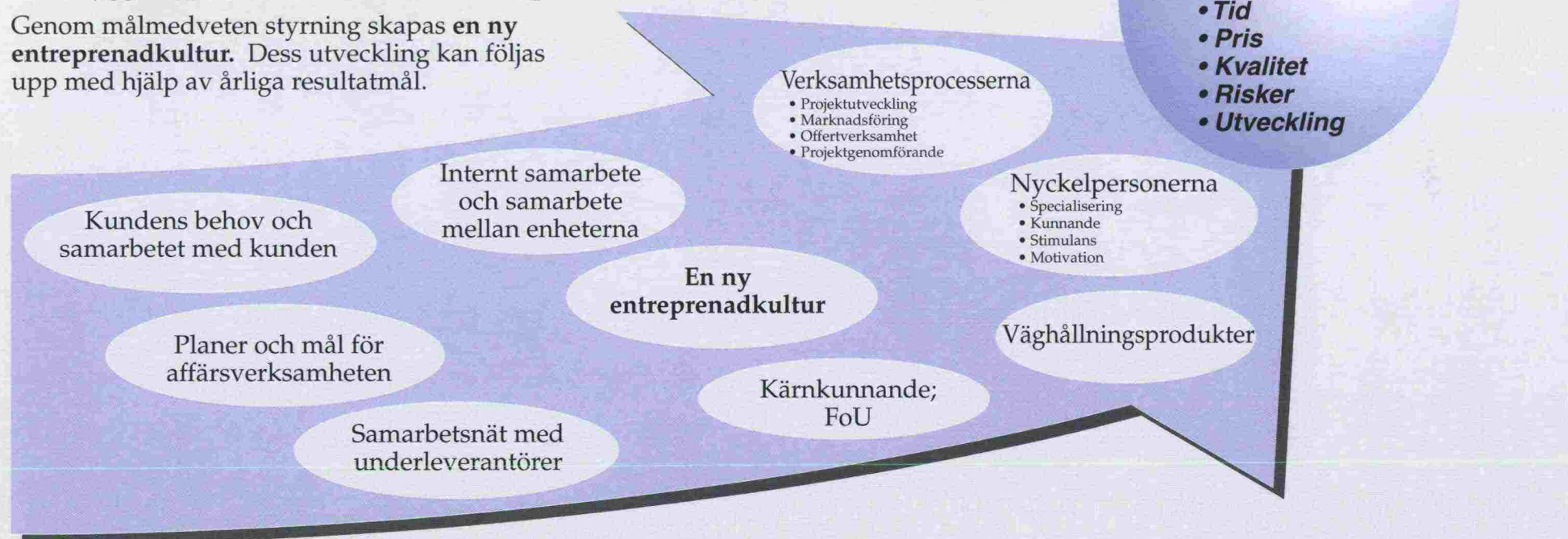


## Attityder, beredskap och kunnande skapas med hjälp av styrning:

Heltäckande tanke- och verksamhetsmodeller kräver nya attityder och färdigheter. Det är fråga om en omvandlingsprocess, som kräver tid och träning för att gå vidare. En målmedveten träning fordrar styrning på bred front. Här ingår bl.a.

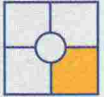
- Att uppställa mål (att visa sitt eget engagemang och verksamhetens inriktning)
- Att utveckla kundrelationerna (att skapa en bas för samarbetet)
- Att utnämna nyckelpersoner (att finna personer med motivation/specialinriktning)
- Att identifiera sitt eget kärnkunnande (att finna och inse sina konkurrensfördelar)
- Kontinuerlig bearbetning av arbetsprocesserna (att åstadkomma effektivitet)
- Att utnyttja kunskap (att skaffa och implementera FoU-kunnande)
- Att stöda och stimulera (betydelsefulla prestationer samt inläring)
- Verksamhet i team (attityder, arbetssätt, gemensamma målsättningar)
- Främjande av internt samarbete (samarbete mellan entreprenadverksamhet, konsultering och områden)
- Att bygga upp ett samarbetsnät (samarbetspartner, underentreprenörer, leverantörer)

Genom målmedveten styrning skapas **en ny entreprenadkultur**. Dess utveckling kan följas upp med hjälp av årliga resultatmål.



# Anteckningar





# Att skapa beredskap

## Inläring i praktiken

Beredskapen för heltäckande arbetsinsatser består av attityder och färdigheter. Inläringen av dem förutsätter praktisk träning. Förmåga att lära sig maximalt och snabbt är att direkt utveckla konkurrensförmågan. Inläring är en sak för både individen och organisationen.

Sker inläringen tillräckligt snabbt med tanke på den kommande fria konkurrensen? Testa Din egen beredskap genom att svara på följande frågor:

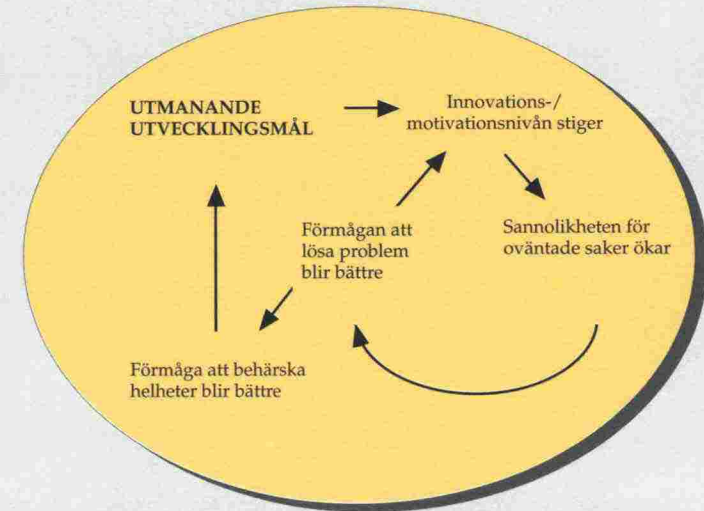
Ja    Nej

ÄR DU INTRESSERAD AV UTVECKLINGSARBETE?		
HAR DU EN EGEN UTVECKLINGS-(INLÄRNINGS-)PLAN?		
INSPIRERAS MAN ATT GÖRA SAKER ANNORLUNDA OCH BÄTTRE?		
UPPSTÄLLS/GODTAR DU KRÄVANDE MÅLSÄTTNINGAR?		
BELÖNAS MAN DÅ MAN LYCKAS?		
ÄR KUNDENS NYTTA VIKTIGARE ÄN ETT FELFRITT JOBB?		
TAS DET INITIATIV OCH TAS INITIATIVEN PÅ ALLVAR?		
KÄNNER DU DINA EGNA/DIN ORGANISATIONS STARKA SIDOR?		
DISKUTERAR MAN ÖPPET OEKONOMISKA ARBETSSÄTT ELLER GJORDA FEL?		

Om Du bara fick ett par Ja-svar, har Du ännu mycket kvar att göra. Lämna inget tillfälle outnyttjat då det gäller att underlätta inläringen för Dig och Din enhet! Det är för sent att träna då man redan befinner sig vid startlinjen och väntar på startskottet.

*"Människorna lever så länge de lever, men organisationerna bara så länge de lär sig."*

## Inläring i teorin

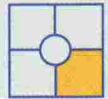


Utgångspunkten för en god inlärningsbana är de utmanande utvecklingsmålen. Eftersom man inte kan hantera dem med gängse medel, är det nödvändigt att höja innovations- och motivationsnivån då man försöker finna lösningar som svarar mot målsättningarna.

Om man har högre målsättningar och tar itu med nya idéer och arbetssätt, leder detta till att de oförutsedda överraskningarna ökar. Detta kräver i sin tur att man utvecklar sin förmåga att lösa problem.

Att lyckas vid problemlösning är en nyckelfaktor i utvecklingsarbetet. Den höjer ytterligare motivations- och innovationsnivån och bygger upp en grund för att bättre än förr behärska krävande helheter.





# Att förbättra sitt konkurrensläge

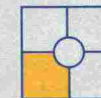
Kan beställaren med förtroende ge Dig krävande och viktiga saker att sköta?



*Förtroende skapas inte med prat utan med praktik och ansvar och med långsiktigt arbete.*



# Väghållningens produkter



Under årtionden har Vägverket samlat erfarenheter av väghållning. Detta har gjort det möjligt att utveckla produkt- och servicepaket, där de heltäckande tankegångarnas bästa sidor kommer till synes. Varje produktpaket inrymmer sina egna produkttegenskaper, produktionsmetoder och till dem anknutna tjänster; som exempel må nämnas "Att hålla grusvägen i skick" och "Reparation och förbättring av vägkonstruktionen".

Väghållningsprodukterna är heltäckande lösningar på väghållningsproblemen. Produkterna...

## ...har utvecklats för kundens behov

Vägverkets erfarenhet av utvecklande och underhåll av vägnätet har byggt upp ett omfattande kunnande kring väghållningen som helhet och kring kundernas behov.

Produkthelheten är konstruerad så, att dit smidigt kan fogas kundbetjäning- och andra tilläggsdelar, som behövs i respektive situationer.

Sålunda har man fått fram en modulbaserad lösning som ändå fyller individuella kundbehov. Kunden kan välja exakt vad han önskar. Således behöver kunden inte heller betala för några överflödiga inslag.

## ...baserar sig på kunskap och erfarenhet

Produkterna baserar sig på forskningskunskap. För att anskaffa den har Vägverket investerat klart mer än vad som är brukligt inom byggbranschen i genomsnitt.

Till produkterna har ytterligare fogats den beprövade kunskap och erfarenhet, som det praktiska väghållningsarbetet har gett. En stor del av denna kunskap är erfarna yrkesmänniskors fingertoppskänsla för hur en välfungerande väghållning skall skötas.

Det behövs rikligt av detta slags erfarenhet av väghållning. I varierande och svåra väder- och terrängförhållanden har man nämligen varit tvungen att pröva otaliga lösningar innan de bäst fungerande metoderna har kunnat sällas fram.

## ...ger nytta och fördelar

Tack vare produkterna fördelar sig utvecklingskostnaderna på flera projekt.

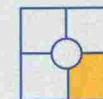
Produkterna medför nytta för kunden i form av t.ex.

- kortare verksamhetstider
- höjd avkastning av investeringarna
- förlängd bruks tid
- förbättrad trafiksäkerhet
- ekonomisk förmånlighet
- lättare kontroll
- bättre och tryggare funktion
- en färdigprojekterad helhet
- lämplighet för varierande förhållanden
- jämn och hög kvalitet
- snabb ibruktagning

Väghållningsprodukterna kan säljas som sådana eller de kan utgöra delar av mera omfattande helheter. Som producent har Du till uppgift att känna till produkterna så väl, att Du kan presentera och sälja det i respektive fall lämpligaste produktpaketet.

**Obs.** De här beskrivna väghållningsprodukterna motsvarar inte det av Vägförvaltningen använda "produkt"-begreppet, som finns beskrivet på sidorna 5, 6, 7 och 8.





Offertskedet är i allmänhet kort och under detta skede är det inte längre möjligt att i nämnvärd grad ändra eller utveckla de interna verksamhetsmodellerna.

## Att skapa konkurrensfördelar Sidan 26

En gemensam uppfattning om hur man skapar konkurrensfördelar är viktig. De projektrelaterade konkurrensfördelarna arbetas fram från kunnandet inom företaget genom ett riktigt arbetssätt. **Var och en som deltar i offertarbetet bör behärska processen för åstadkommande av konkurrensfördelar.**

## Att utarbeta en projektlösning Sidan 27

Projekteringen bildar kärnan i den egna lösningen och är därför en ytterst krävande uppgift. Med hjälp av projekteringen borde den optimala lösningen utvecklas så att den utgör en tillförlitlig prissättningsbas, dock utan att kräva orimligt mycket tid eller arbete. **Utan att behärska projekteringsarbetet kan man inte bygga upp en tävlingsstrategi.**

## Beslutsfattande i offertskedet Sidan 28

Vid beslutsfattandet gör man de val, som offertarbetet baserar sig på. Alltför tidiga beslut kan basera sig på felaktiga antaganden och alltför sena leder till orimligt arbete och jäkt. Beslutsfattandet åligger ledningen eller dess representanter. **Beslutsfattandet är det viktigaste enskilda skedet inom offertarbetet. Det omfattar "allt".**

## Att behärska offertprocessen Sidan 29

För att man skall kunna behärska offertprocessen krävs planering av offerttiden, så att alla uppgifter blir skötta rätt och vid rätt tidpunkt. Om offertarbetet är under kontroll, behärskar man också beslutsfattandet, och risktagandet är under kontroll. **Offertarbetets slutskede kan vara ett kaos eller en behärskad finputsning av offerten. Vilketdera alternativet vill Du själv ha?**

## Offertteamet Sidan 30

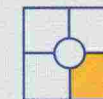
För offertarbetet behövs ett team, vars medlemmar kan olika saker. Teamet arbetar för gemensamma målsättningar och utnyttjar teamets hela sakkunskap. Konkurrenskraften uppnås ofta på något originellt sätt. **Hela kunnandet får man fram bara med hjälp av bra teamarbete.**

*I en offerttävling är det bara vinnaren som belönas*



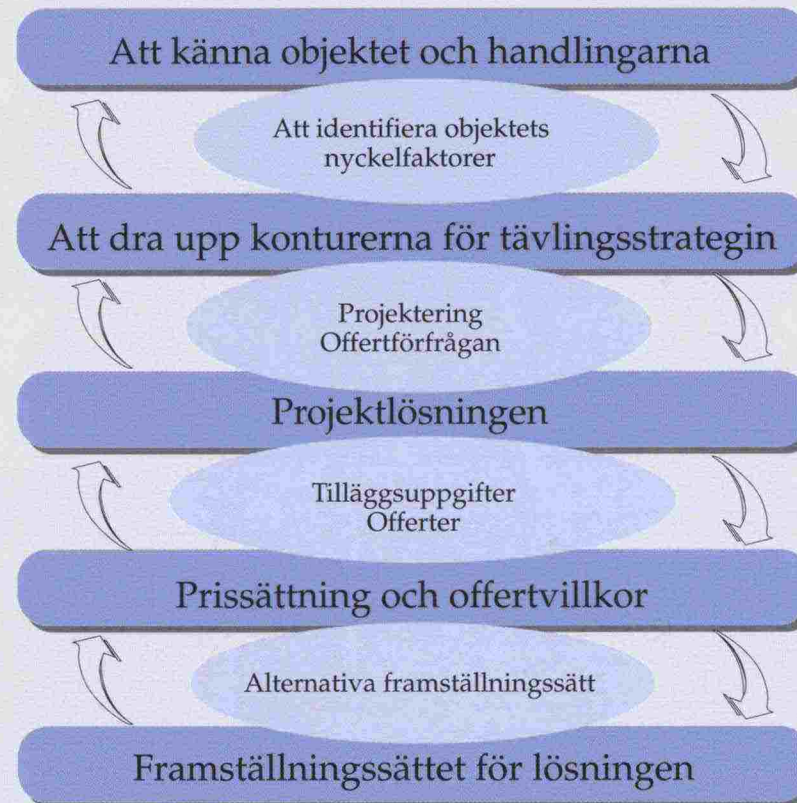





# Att skapa konkurrensfördelar



Konkurrensfördelar åstadkoms med hjälp av arbets sättet. Det kan förefalla alltför "enkelt", men det är en kraftfull metod. Varför skulle Du nöja Dig med att, efter att offerten inlämnats, upptäcka att "Det här skulle också jag ha kunnat"? **Arbets sättet är viktigt. Öva Dig tills Du är mästare, och Du blir vinnare.**

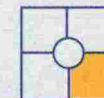
- I **Förberedelser, utgångsfakta och ramvillkor**  
Hur kan Du känna till projektet så tidigt som möjligt? Vilka är de riktiga utgångsfakta? Vilka övriga bakgrundsfakta bör man ta i beaktande?  
**Bara den som är väl förberedd kan lyckas!**
- II **Tävlingsstrategi = Det vinnande förslaget idé**
  - **Vad är allra viktigast för beställaren?**  
(Snabbt genomförande eller minimipris, små olägenheter för tredje part eller lång brukstid, låga investeringskostnader eller låga driftskostnader?)  
**De goda idéerna är enkla, då man ser på dem i efterhand!**
  - **Hur kan Du påverka uppfyllandet av beställarens önskemål?**  
(Bygghandlingarna/arbetsmetoderna/utjämnande av resursbehovet/mekanisering/förkortning eller förlängning av tidsplanen/arbetsbesparande konstruktioner och grundläggningslösningar/låg andel miljöbelastande material/fördelar och nytta för slutanvändaren, etc.)
- III **Projektlösningen**  
Bearbeta med hjälp av flera utvecklingsomgångar den slutliga lösningen, som baserar sig på tävlingsstrategin. **Låt finslipningen fungera. Dess nytta kan bli 10-30 %, om Du tar ut hela dess effekt!**
- IV **Prissättning och offertvillkor**  
Nu har spelet redan börjat klarna. Du vet vad som skall göras, för att Du skall få fram ett konkret pris och de möjliga villkoren för den valda lösningen.
- V **Presentation av lösningen**  
Framställningssättet kan vara avgörande. Reservera tid till utformning och finslipning av framställningen.



-  Att utforma helheten
-  Att skaffa fakta, planer och offerter
-  Att sammanjämka helheten och dess avgörande detaljer genom bearbetning i flera omgångar



# Att utarbeta en projektlösning



## Projektlösningens grunder

Projektlösningen utvecklas med hjälp av offertplaneringen på basis av kundens behov och tävlingsstrategin. **Uppmärksamheten fokuseras särskilt på de detaljer, med vilkas hjälp man bäst kan skapa det största mervärdet, som intresserar kunden.**

## Riskerna

En alltför långt driven projektering leder till alltför höga offertkostnader, medan en alltför öppen lösning kan innehålla stora felmöjligheter. Det behövs sakkunskap och erfarenhet samt verktyg som är lämpade för offertplanering och med vilkas hjälp man kan ha kontroll över projektkraven under tävlingskedet.



## Alternativen och den optimala lösningen

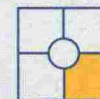
På basis av tidigare erfarenheter och praktiska avgränsningar kan man tämligen snabbt komma fram till de för tävlingsstrategin intressantaste alternativen. Dessa bör alltid vara flera än ett. Genom att jämföra alternativen sinsemellan får man fram den kombination som bäst svarar mot kraven. Detta är sålunda den optimala projektlösningen.

## Kontinuerlig utveckling

När erfarenhetsbasen breddas, går det allt bättre att utveckla olika projekter alternativ. Mängden behövliga ritningar blir allt mindre och likväl vet de som deltar i arbetet exakt vad något alternativ omfattar. Detta är resultatet av att uppfattningarna har fördjupats, de använda verktygen har blivit exaktare och den inbördes växelverkan har effektiviserats då man lärt känna varandra bättre.

*Övning ger färdighet, men mästare övar sig och är aldrig färdiga.*



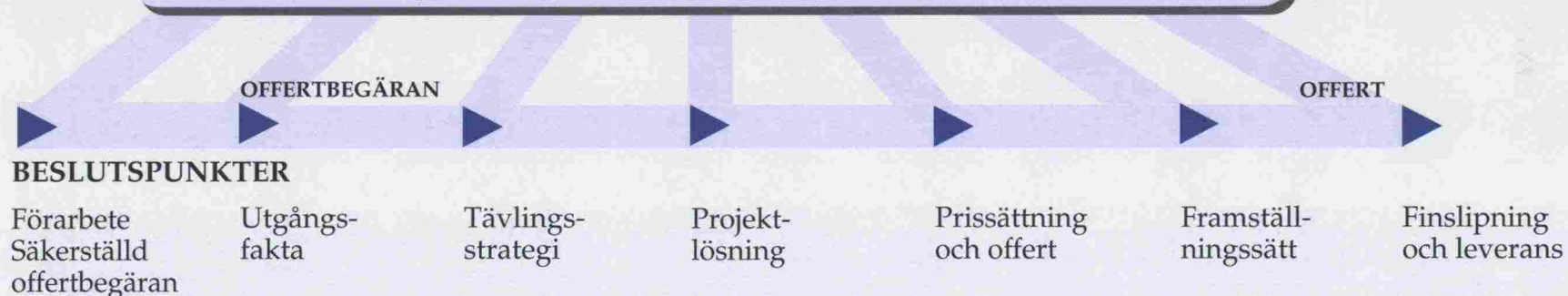


# Beslutsfattande i offertskedet

Besluten borde åtfölja det stegvisa utvecklandet av offerten. Med välgjorda förberedelser som utgångsmaterial blir beslutsprocessen medveten och stabil. Frågor och principer, som har aktualiserats i samband med något av besluten, ger riktlinjer för de följande kalkylerna och bidrar till medvetenheten om vad som bör ingå i goda förberedelser för offertgivandet.

Offertarbetet är en utbildningsprocess, där ledningen och offertteamet lär känna varandras tankegångar. Beslutsfattaren borde ha jämförelse- och nyckeltal, med vilkas hjälp han kan kontrollera hur realistisk offerten är. Beslutsfattandet åligger ledningen.

## Kontroll av offertprocessen med hjälp av beslutsfattandet



### EXEMPEL PÅ FRÅGOR SOM KRÄVER BESLUT:

#### Varför deltar vi?

Vilka är syftena för deltagandet?  
Vem är offertteamets ledare och medlemmar?  
Vem kan utgöra offertteamets sakkunniga?  
Vilka är kostnadsgränserna för offertarbetet?  
Vilka är tänkbara samarbetspartner?  
Vilka är bakgrundsfakta?

#### Hur vinner man tävlingen?

Hur passar tävlingsobjektet vår strategi?  
Vilken är idén med den vinnande offerten?  
Vilken är projektlösningen?  
Vad avser tävlingen?  
Vilka risker kan tas?  
Vilka är målsättningarna för täckningsbidrag m.m.?

#### Hurdan är en vinnande offert?

Hur ser man till att offerten är felfri?  
Vilka offerthandlingar skall utarbetas?  
Vilket åskådningsmaterial skall framställas?  
Hur skall offerten presenteras?  
Hur överlämnas offerten?  
Hur förbereder man sig för förhandlingar?





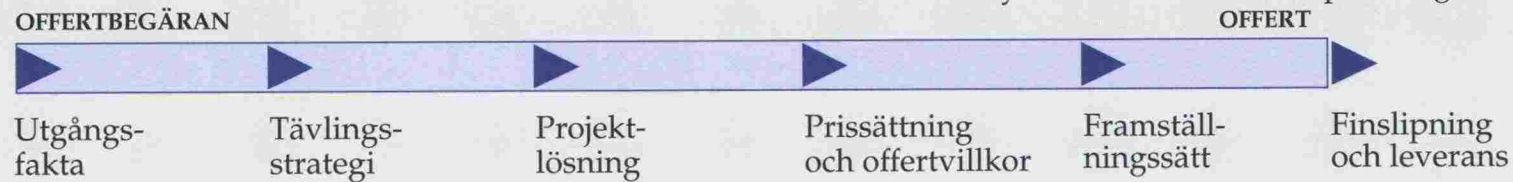
# Att behärska offertprocessen

## 1 TIDSDISPOSITIONSPLAN FÖR OFFERTTIDEN

GÖR RÄTTA TIDSRESERVERINGAR: AVTALA OM LEVERANS-, TILLVERKNINGS- OCH FÖRHANDLINGSTIDPUNKTER!

När träffar vi beställarens / underentreprenörernas / leverantörernas representanter?  
När hålls avslutnings- m.fl. mötena?  
När bör projektlösningen vara färdig?  
När bör offertförfrågningarna fås ut?  
När bör offerterna fås in?

När besluts om offertvillkoren?  
Vilken är projekteringens tidsplan?  
När sköts garantier och säkerheter?  
När hålls förhandlingar om samarbete?  
När hålls förhandlingar om underentreprenader?  
När meddelas om otydligheter till beställaren?  
Hur mycket tid behövs för finputsning?



Ledning av projekteringen

2

FÖRSÖK SÄKERSTÄLLA,  
ATT DET VID PROJEKTERINGEN  
UTFÖRS JUST VAD  
TÄVLINGSSTRATEGIN  
FÖRUTSÄTTER

Material- och underleveransförfrågningar

3

SKÖT I GOD TID OM  
VÄLFÖRBEREDDA  
OFFERTFÖRFRÅGNINGAR  
GÄLLANDE UNDERLEVERANSER  
OCH MATERIAL

Prissättningen

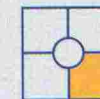
4

FÖRBERED DIG  
FÖR PRISSÄTTNINGEN

- KALKYLERINGSSYSTEM
- PRISKÄNNEDOM OCH -REGISTER
- EFFEKTKÄNNEDOM
- RISKER







Till offertteamet hör ledaren, projektören, genomföraren och beräknaren. En roll kan handhas av flera personer eller samma person kan sköta olika roller. Åtminstone genomföraren, men ofta också ledaren och projektören är med även i produktionsorganisationen.

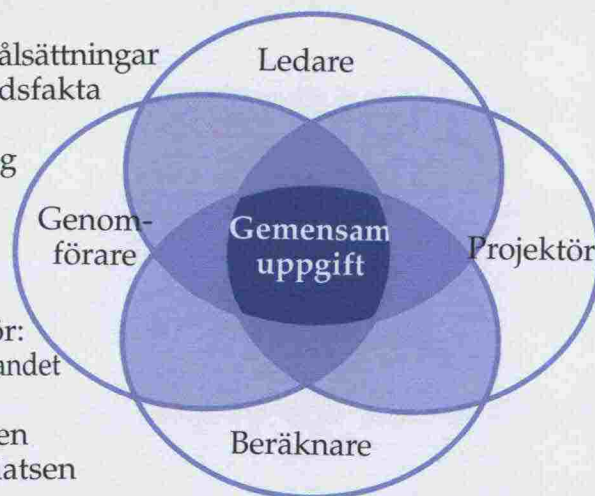
## GEMENSAMMA MÅLSÄTTNINGAR OCH ENGAGEMANG

Till **ledarens** huvuduppgifter hör:

- Teamets sakkunskap och sammansättning
- Helhetskontrollen över offertprocessen
- Att skapa teamanda
- Att avtala om teamets gemensamma målsättningar
- Anskaffning av tilläggs- och bakgrundsfakta
- Jämknig av meningsskiljaktigheter
- Presentation av offertgruppens förslag
- Övervakning av offertprocessen
- Utveckling av tävlingsstrategin
- Avtalsfrågor

Till **genomförarens** huvuduppgifter hör:

- Bedömning av förhållandena för genomförandet
- Sakkunskap om arbetsmetoderna
- Planering av arbetsplatsorganisationen
- Planering och disposition av arbetsplatsen
- Tidsplanering
- Kapacitets- och resursbedömningar, risker
- Bestämning av kvalitetsplaneringens grunder
- Kollektivavtal och deras tolkning
- Förslag till samarbetsparter



Till **projekteringskonsultens** huvuduppgifter hör:

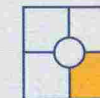
- Den tekniska lösningens utvecklare och "själ"
- Kännedom och utredning om kvalitetskraven
- Utkast till projektlösningens nyckelfaktorer
- Bedömning av alternativlösningarnas förmånlighet
- Bestämning av konsulttjänsterna
- Organisering av konsulttjänsterna
- Avbildning av den valda lösningen
- Riskbedömning
- Bestämning av projekteringsbehovet och -tidtabellen
- Sammanställning av presentationsmaterialet

Till **beräknarens** huvuduppgifter hör:

- Sakkunskap om kalkyleringssystemet
- Utförande och granskning av massberäkningarna
- Jämförelse av alternativlösningarnas förmånlighet
- Bestämmande av kalkylmetod på basis av huvudmassorna
- Upprätthållande av priskännedom och -register
- Förberedelser för underentreprenads- och materialförfrågningar
- Offertprissättningen
- Utförandet av offertjusteringarna
- Sammanställande av offerten och dess utformning

## ÖMSESIDIGT FÖRTROENDE OCH RESPEKT





En nödvändig bas för ett gott avtal är, att parterna förbinder sig att sköta det som de har på sitt ansvar och att de är kapabla att genomföra det. Vid heltäckande projektförfarande finns det gott om möjligheter till ödesdiga missuppfattningar. För att undvika dessa och för att säkerställa samförståndet är det nödvändigt att föra förhandlingar innan avtalet undertecknas. (Den nedan beskrivna förhandlingsprocessen återger inte Vägförvaltningens gängse entreprenadbesiktningar.)

## Kom ihåg:

- Ett heltäckande grepp baserar sig på förtroende. Om förtroendet saknas, skall man inte göra avtal.
- Vilsled inte din avtalspartner. Att "glömma" en olustig sak kommer att visa sig vara en dålig lösning - förr än Du tror.
- Lova inte sådant, som Du inte kan hålla. Du kommer att få svara för Dina löften - förr eller senare.
- Godkänn ingenting som Du inte förstår. Om någonting är oklart, är allting oklart.

## Förberedelserna

Avtala om tid, plats och deltagare.  
Säkerställ tillräcklig/rätt sakkunskap.  
Tänk över, vad Du vill åstadkomma med förhandlingarna.

**Vilka är Dina minimivillkor?**

**Vilket spelrum har Du till förfogande?**

**Vad antar Du att din motpart eftersträvar?**

Tänk över Din förhandlingstaktik.

Gör upp en agenda och avtala om den på förhand, om Du kan. Förbered frågor, med vilkas hjälp Du får fram mera information. Samla behövliga broschyrer m.m. som bakgrundsmaterial. Ta hand om materialet: förhandlingspärmar, stordior, diabilder, videofilmer. Kontrollera AV-apparaterna.

## Förhandlingarna

Tänk över, hur Du skall närma Dig ärendet.  
Kontrollera, hur mycket tid det finns till förfogande.  
Fastslå förhandlingarnas syfte. Avtala om en agenda.  
Låt inte Din motpart tro att Du godkänt sådant som Du inte har godkänt.

**Lyssna på motpartens åsikter.**

**Vad anser motparten utgöra problem?**

**Gör preciserande frågor.**

Tänk över, när Du skall göra ett motförslag.

Om ni är oense, precisera vad ni är oense om.

Repetera, vad ni är ense om.

Avtala om ett förfarande för att reda upp oklara frågor.

**Gör ett klart sammandrag av förhandlingsresultaten.**

**Kontrollera, att ärendena antecknas korrekt.**

**Avsluta alltid förhandlingarna i positiv anda.**

**Avtala om kontakter/förhandlingar.**

Oenighet på någon punkt innebär inte, att ni som personer skulle vara i konflikt.

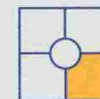
## Bekräftelse på förhandlingsresultaten

Sänd ett tackbrev.

Bekräfta förhandlingsresultaten, om det inte finns något gemensamt protokoll. Gör de vidareutredningar, som ankommer på Dig. Bekräfta nästa sammanträffande.

*"I en offerttävlan får Du inte vad Du förtjänar, utan vad Du kan förhandla Dig till."*

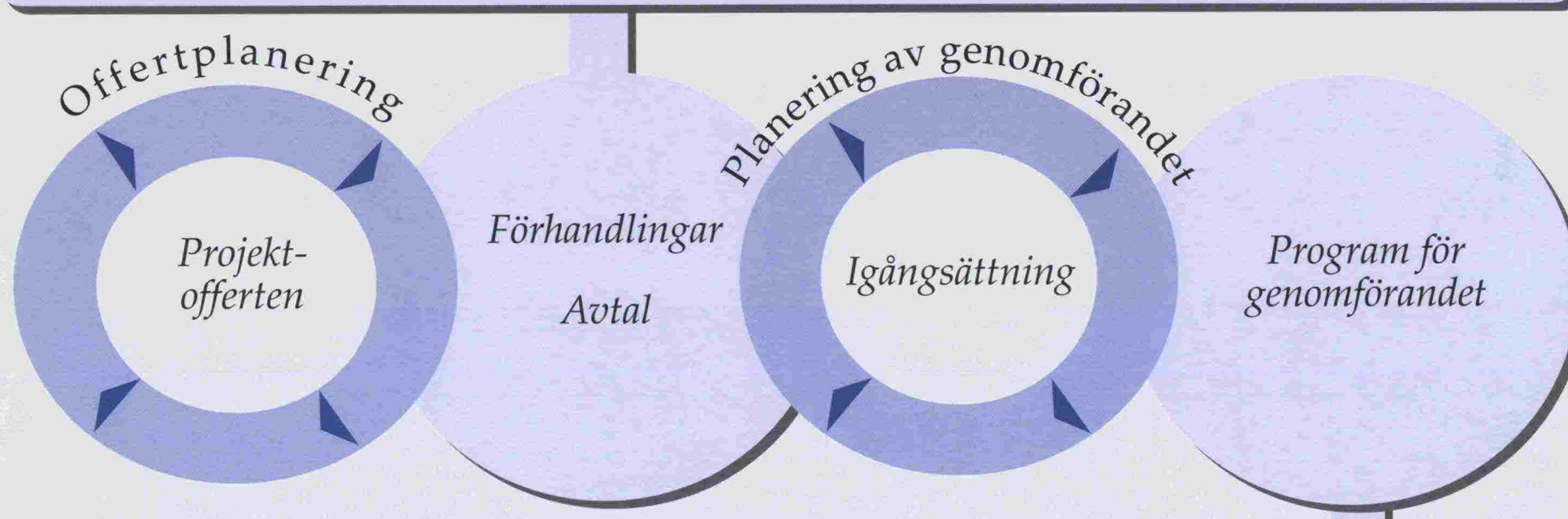




# Att sammanställa ett program för genomförandet

På basis av offertplanen utarbetas programmet för projektgenomförandet. Offertplanen är inte som sådan tillräckligt detaljerad för att utgöra ram för genomförandet. Här bör ännu beaktas de vid förhandlingarna avtalade förändringarna eller tilläggsfakta som erhållits om beställarens förväntningar, önskemål och farhågor. För att få ett bättre täckningsbidrag eller en riskbuffert kan man även göra de egna målsättningarna mer krävande än de var under offertskedet.

Målsättningarna för genomförandet bör vara så krävande, att det är möjligt men ingen självklarhet att de blir uppfyllda.

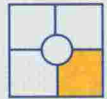


Sammanställandet av programmet för genomförandet sker i princip på samma sätt som offertplaneringen. Nu söker man det bästa möjliga sättet för genomförandet genom att jämföra olika resurskombinationer och tidsplaner. Syftet är att få resurserna så jämnt belastade som möjligt; därigenom undviks de tilläggskostnader som belastningstopparna förorsakar.

Produktiviteten kan ofta förbättras genom att man nyttiggör de möjligheter som en upprepning av arbetsmoment eller -skeden eller seriearbete innebär. Genomförandeprogrammet sammanställs med en detaljerad tidsplan så, att hela projektets totalprogram är uppdelat i arbetsperioder.

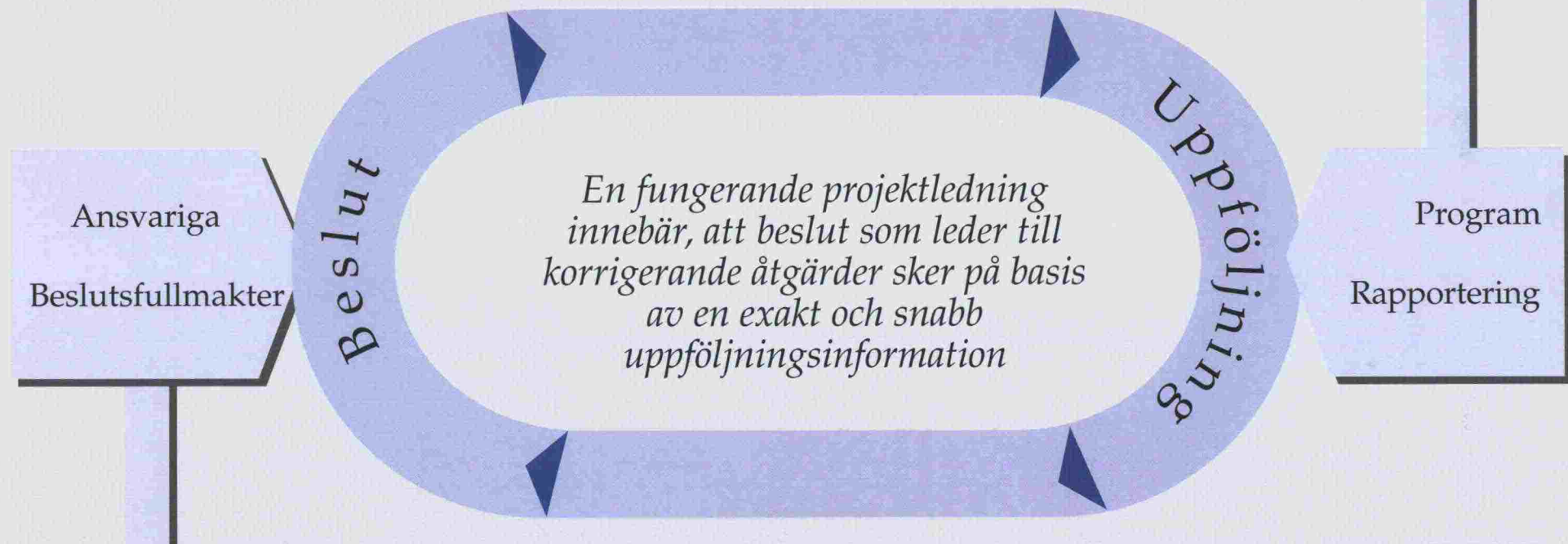
Genomföraren ansvarar för ledningen av projekteringen. **Se till att växelverkan och samarbete mellan projektering och genomförande löper friktionsfritt.**





Projektledningen baserar sig på uppföljning. Med uppföljningens hjälp får man reda på, hur det faktiska genomförandet avviker från planerna. En tillförlitlig uppföljning förutsätter ett tillförlitligt program för genomförandet. **Om det inte finns program, kan man inte säga att projektet är under kontroll.**

Rapporteringen bör snabbt och exakt skaffa fram fakta över det redan genomförda och prognoser över projektets slutresultat.



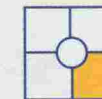
Den information som sammanställts med uppföljningens hjälp utnyttjas genom att man gör de beslut som respektive situationer kräver. Projektledningens effekt försvagas väsentligt, om man inte upptäcker negativa fenomen eller erkänner dem i tid. Det är emellertid mycket mänskligt att hoppas, att en överraskande vändning i situationen skall komma att täcka över svårigheterna så att man inte längre behöver ta itu med dem alls.

**Vilket slutresultat kommer vi att erhålla, utgående från den nuvarande uppföljningsinformationen? Vad kan vi göra nu, för att slutresultatet skall bli bättre?**



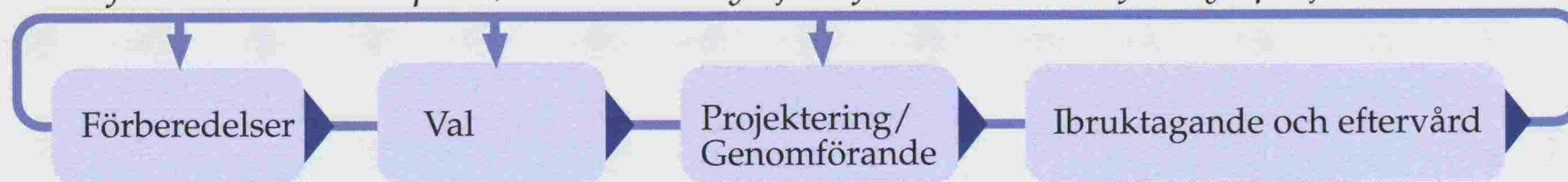


# Ibruktagande och eftervård



Inom den traditionella entreprenadverksamheten "överlåter" producenten slutresultatet till beställaren och ansvarar bara för, att leveransen har varit i överensstämmelse med beställarens bygghandlingar. Producenten har inte behövt intressera sig för om resultatet uppfyller målsättningarna eller för hur helheten fungerar i praktiken. Inom det heltäckande systemet ansvarar leverantören nu även för att slutresultatet uppfyller de uppställda målsättningarna. För producenten innebär ibruktagandet att det avgörande slutprovet inleds.

*Erfarenheter och respons, som kan utnyttjas i förberedelserna för nya projekt*



Bered Dig på ibruktagande och eftervård redan från projektets början. Kom ihåg bl.a....

## Ansvar

Om slutresultatet inte fyller kraven, blir man tvungen att göra dyra reparationer. Följden kan också vara en värdeförsämring. (Arbetet emottas "med befintliga sättningar"). Värdeförsämringarna är alltid dyrare än producerandet av den riktiga kvaliteten.

**Sköt om projektering och kvalitet så, att Du inte behöver utföra reparationer! Tro aldrig, att Du skulle kunna få något odugligt godkänt genom att prata vackert!**

## + Organisation av arbetet

Garantitiderna är längre och ansvaret mera heltäckande. Att sköta dessa förpliktelser kräver faktiska fysiska resurser och en arbetsorganisation. Det är inte tillräckligt, att man existerar och är beredd, för den händelse "någonting skulle inträffa".

**Sköt från första början om, att det för garantitidens förpliktelser har planerats och reserverats en organisation, som är kapabel till de behövliga operationerna.**

## + Rapportering

Bered Dig på att dokumentera den genomförda helheten. Utför "as built" - ritningar, bruksanvisningar och beskrivningar så, att beställaren får en fullständig bild av vad den betalda helheten omfattar och hur den skall användas.

**Undervärdera inte ibruktagningsdokumentationen. Ett en gång färdiggjort omsorgsfullt arbete är det förmanligaste.**

*Från en god klocka bär klangen långt, men från en dålig bär den mycket längre.*



Heltäckande  
väghållningsservice

Vägverket 1999  
ISBN 951-726-555-7