

Funktion med fokus på kommunen



Peter Ekdahl

Innehåll

1. Ställ krav på funktion och inte teknik
2. Vad är funktion och vilka krav kan man ställa?
3. Förändringar i organisation och ansvarsfördelning
4. Anbudshandling
5. Positiva erfarenheter från de som provat
6. Tre sätt att upphandla med funktionskrav
 - 6.1 Funktionskrav på beläggningslager och vägyta
 - 6.2 Funktionskrav på vägyta och objekt
 - 6.3 Funktionskrav på hela områden
7. Tio gyllene regler
8. Vanliga frågor och svar

Tjänar det något till?

En ofta nämnd besparing på 10-20%

=85 mkr på kommunalt beläggningsunderhåll

De som inte provat att arbeta med funktionsinriktning befarar ofta ett flertal problem.

Man kan dock konstatera att oron varit mestadels obefogad. Den bygger troligen på kunskapsbrist och liten erfarenhet.”

Vad är sant?

Undersökningar har visat att de kommuner som ännu inte provat funktionskrav ofta tror att det är svårt, konkurrenshämmande för mindre entreprenörer, teknikvänligt m m.

De som provat har oftast motsatta erfarenheter;

- Man har kunnat göra en bättre beskrivning av slutprodukten
- Har ofta fått ett lågt pris
- En bra dialog har uppnåtts och nya produkter har börjat
- Bedömt att konkurrenssituationen varit opåverkad

Ex på positiva erfarenheter

- ▶ ”25% lägre kostnad och nya tekniska lösningar”.
- ▶ ”betydligt mer beläggning för pengarna”.
- ▶ ”Lägre kostnader och utveckling i dialog”.
- ▶ ”Större engagemang samt bättre och nya produkter.”
- ▶ ”Erfarenheterna efter en längre tid, tyder på att beläggningsentreprenader som utförts med funktionskrav ger en högre kvalitet, jämfört med motsvarande utförandeentreprenad, som håller i sig även efter garantitidens slut”.

Entreprenörens erfarenheter

- ▶ ”Stor omställning med funktion mot vanlig upphandling”
- ▶ ”Stor vikt vid undersökning och dokumentation”
- ▶ ”Utvecklande som entreprenör, möjlighet att påverka beläggningsen i allra högsta grad”
- ▶ ”Ger ett klart större engagemang hos personalen med fokus på slutkvaliteten”

Hur tar man hänsyn mindre arbeten, t ex lagningar och arbeten med otydlig omfattning

Man kan ha en del av upphandlingen på a'pris och en annan på funktion.

Vi vet för lite om vårt gatunät.

Starta med att göra en inventering av gatunätets status.

Vi saknar egna resurser att göra handlingar och upphandling.

Låt en fristående rådgivare med erfarenhet av detta ta fram nödvändigt material. Gör det i dialog.

Tappar jag inte kontrollen över mitt gatunät med entreprenader baserade på funktionskrav? Hur skall jag veta vad jag får?

Man får faktiskt en bättre kontroll på det som kommuninvånarna egentligen vill ha, nämligen jämna och skadefria ytor. Utföraren väljer den produkt som bäst uppfyller behoven.

Skall man ha krav på vägyta eller på beläggningslager?

De kombineras ofta. Vägytekraven används generellt, men går utmärkt att komplettera med vissa krav på beläggningslager.

Riskerar man inte en större spridning i pris än med traditionell upphandling.

Det kan eventuellt hända i en inledningsfas, men numera är de flesta entreprenörer kunniga i vad entreprenadformen innebär och kan hantera det.

Riskerar man inte att slå ut mindre entreprenörer?.

Det är inte en vanlig erfarenhet från de upphandlingar som gjorts.

Får man verkligen en effektivare/billigare produkt?

Erfarenheterna tyder på detta. Teknikutveckling och engagemang stimuleras och det gynnar både beställare och trafikant.

Kommer inte en ny form av krav öka risken för tvister och överklaganden

Använd er av ett obligatoriskt frågemöte där alla anbudsgivare skall delta. Där kan de flesta eventuella oklarheterna redas ut på ett konstruktivt sätt.

Tre sätt

- ▶ Funktionskrav på beläggningslager och vägyta
- ▶ Funktionskrav på vägyta och objekt
- ▶ Funktionskrav på hela områden.

Krav på lager och yta (t ex)

- ▶ Nötningsresistens (t ex Prall)
- ▶ Deformationsresistens (t ex dyn kryp)
- ▶ Vattenkänslighet (ITSR)
- ▶ Flexibilitet (styvhetsmodul)

+ Kompletterande vägytekrav

Krav på yta (t ex)

- ▶ Längs och tvärgående ojämnheter
- ▶ Stensläpp
- ▶ Sprickor
- ▶ Vattenavrinning
- ▶ Friktion

Ex på typgator

Bostadsgata / Lokalgata

ÅDT < 500

Andel tung trafik < 12 %

Åldrad yta > 20 år

Gatan har en åldrad yta, stensläpp kan förekomma, sprickor och eller gamla lagningar, förekommer i större omfattning, till viss del kan dålig avvattning kan förekomma.

Ex på krav

- Slitlagerbeläggning får ej uppvisa större ojämnheter än 6 mm relativt en 5 m lång rätskiva utlagd i vägens längdriktning.*
- Vid mätning i tvärled i respektive körfält får spårdjupet inte överstiga 12 mm, mätt med 3 m rätskiva.*
- Besvärande stensläpp får ej förekomma. Kontrolleras genom okulärbesiktning.*
- Friktionen får ej understiga 0,5 som medelvärde för 20-meterssträcka enligt metodbeskrivning VV MB 104 på isfri yta*
- Avrinning till befintliga brunnar ska säkerställas. Kontrolleras genom okulärbesiktning.*
- Sprickor får ej förekomma i "nylagda" lager. Undantag gäller för dokumenterade sprickor i underliggande lager inventerade enligt "Bära eller Brista". Kontrolleras genom okulärbesiktning.*

2007-05-10

Peter Ekdahl

NVF seminarium





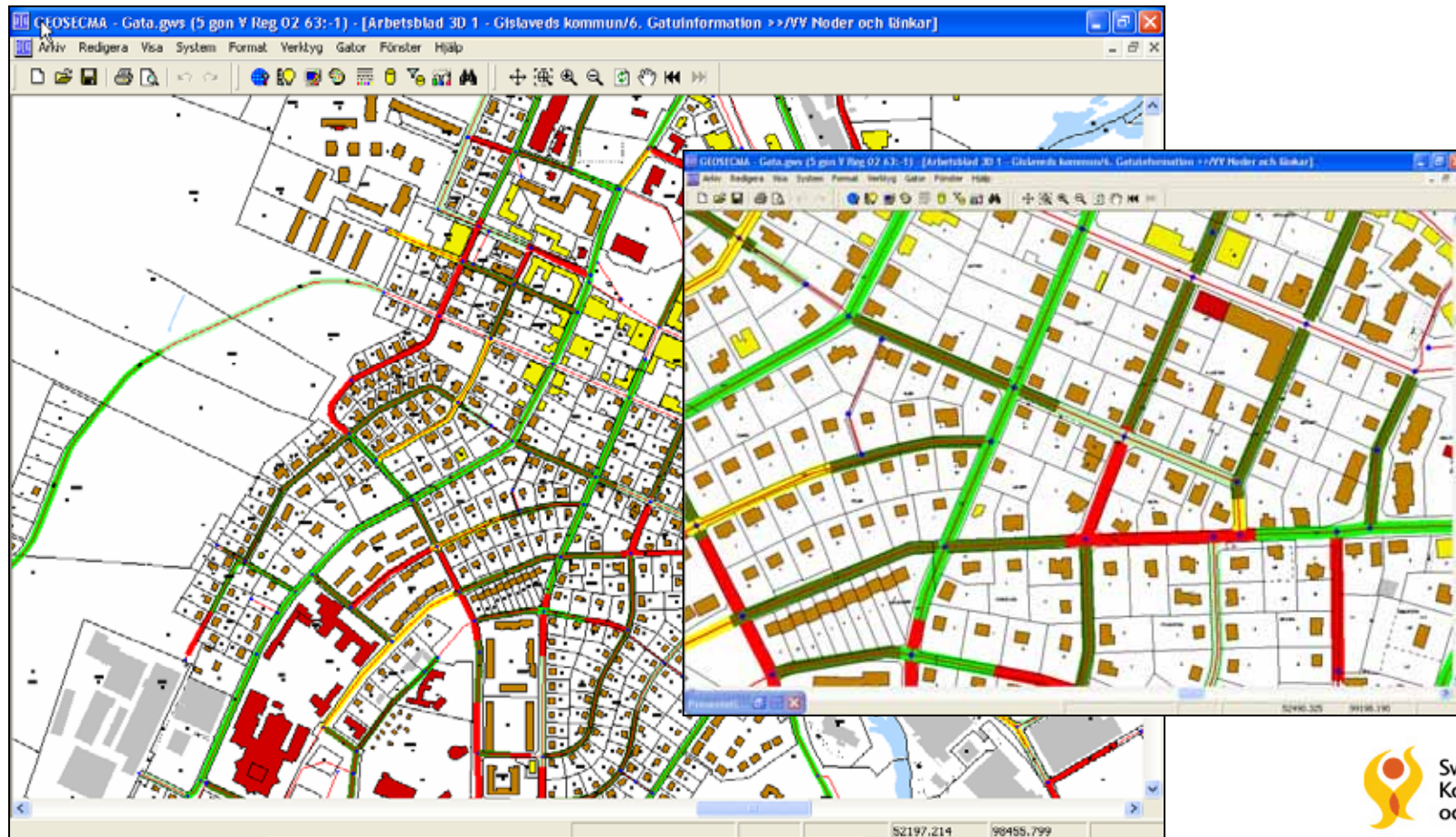
Detaljerad skadebild

| Mätobjekt: | Danska vägen | | | | | | | | | | | | | | | Start i: | Södra Storgatan | | | | | | | | | | | | | | | Slut i: | Järnvägsgatan | | | | | | | | | | | | | | | Längd: | 2542 m | | | | | | | | | | | | | | | Delsträcksnummer: | 114 | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Bredd: | 8.5 | | | | | 8.5 | | | | | 7.5 | | | | | 7.5 | | | | | 6.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distans: | km 0 | 0.025 | 0.050 | 0.075 | 0.100 | 0.125 | 0.150 | 0.175 | 0.200 | 0.225 | 0.250 | 0.275 | 0.300 | 0.325 | 0.350 | 0.375 | 0.400 | 0.425 | 0.450 | 0.475 | 0.500 | 0.525 | 0.550 | 0.575 | 0.600 | 0.625 | 0.650 | 0.675 | 0.700 | 0.725 | 0.750 | 0.775 | 0.800 | 0.825 | 0.850 | 0.875 | 0.900 | 0.925 | 0.950 | 0.975 | 1.000 | 1.025 | 1.050 | 1.075 | 1.100 | 1.125 | 1.150 | 1.175 | 1.200 | 1.225 | 1.250 | 1.275 | 1.300 | 1.325 | 1.350 | 1.375 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Krackelering | | | | | | 1 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kantskada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potthål | | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spricka | 1 2 1 2 | | | | | | | | | | | | | | | 2 1 1 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxid./Stensl. | 3 3 1 2 3 2 | | | | | | | | | | | | | | | 2 3 3 2 2 2 2 2 1 1 1 2 3 2 | | | | | 1 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lagning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spår/Slitage | 1 2 2 | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 2 1 1 2 2 3 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Övrig skada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kors/ansl: | 0.096 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bredd: | | | | | | | | | | | | | | | | 8.5 | | | | | 8.5 | | | | | 6.0 | | | | | 6.0 | | | | | 7.0 | | | | | 5.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Distans: | km 0 | 0.025 | 0.050 | 0.075 | 0.100 | 0.125 | 0.150 | 0.175 | 0.200 | 0.225 | 0.250 | 0.275 | 0.300 | 0.325 | 0.350 | 0.375 | 0.400 | 0.425 | 0.450 | 0.475 | 0.500 | 0.525 | 0.550 | 0.575 | 0.600 | 0.625 | 0.650 | 0.675 | 0.700 | 0.725 | 0.750 | 0.775 | 0.800 | 0.825 | 0.850 | 0.875 | 0.900 | 0.925 | 0.950 | 0.975 | 1.000 | 1.025 | 1.050 | 1.075 | 1.100 | 1.125 | 1.150 | 1.175 | 1.200 | 1.225 | 1.250 | 1.275 | 1.300 | 1.325 | 1.350 | 1.375 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Krackelering | | | | | | 1 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kantskada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potthål | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spricka | | | | | | 1 2 1 2 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxid./Stensl. | 3 3 1 2 3 2 | | | | | | | | | | | | | | | 1 2 1 3 3 2 | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lagning | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spår/Slitage | 1 2 2 | | | | | | | | | | | | | | | 1 1 1 2 2 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Övrig skada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kors/ansl: | 1.405 | 1.425 | 1.450 | 1.475 | 1.500 | 1.525 | 1.550 | 1.575 | 1.600 | 1.625 | 1.650 | 1.675 | 1.700 | 1.725 | 1.750 | 1.775 | 1.800 | 1.825 | 1.850 | 1.875 | 1.900 | 1.925 | 1.950 | 1.975 | 2.000 | 2.025 | 2.050 | 2.075 | 2.100 | 2.125 | 2.150 | 2.175 | 2.200 | 2.225 | 2.250 | 2.275 | 2.300 | 2.325 | 2.350 | 2.375 | 2.400 | 2.425 | 2.450 | 2.475 | 2.500 | 2.525 | 2.550 | 2.575 | 2.600 | 2.625 | 2.650 | 2.675 | 2.700 | 2.725 | 2.750 | 2.775 | 2.800 | 2.825 | 2.850 | 2.875 | 2.900 | 2.925 | 2.950 | 2.975 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kors/ansl: | 1.405 | | | | | 1.483 | | | | | 1.574 | | | | | 2.248 | | | | | 2.391 | | | | | 1.175 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2007-05-10
Peter Ekdahl

NVF seminarium

Underlag



2007-05-10
Peter Ekdahl

NVF seminarium

Fotodokumentation



2007-05-10
Peter Ekdahl

NVF seminarium

"Golden rules" 1-5

- Vad ska uppnås - är det rimligt?
- Använd relevanta krav med tydliga mätmetoder.
- Ge en klar beskrivning av ansvar, gränser, tider och kontroll. Vem gör vad och när.
- Tillhandahåll tillräckligt med underlag.
- Beskriv ansvaret för befintliga förhållanden tydligt.

”Golden rules” 6-10

- Ge frihet för nya idéer och en billigare och/eller bättre produkt. Utrymme för nytänkande, konkurrens och utveckling.
- Ställ inte krav på funktion samtidigt som det finns en teknisk specifikation.
- Man kan kombinera á-pris och funktion.
- Vikta gärna olika objekt, typgator, á-pris eller dylikt i utvärderingen.
- Använd ett obligatoriskt ”frågemöte”.

Bra stöd

- ▶ *"Funktionskrav för underhållsbeläggningar – Ett projekt inom FIA – Etapp 1", FIA, 2005*
- ▶ *"Anvisningar för upphandling av underhållsbeläggningar med funktionskrav. Funktionsbeskrivning, mät- och ersättningsregler, kontraktshandling. Ett projekt inom FIA- Etapp 2" FIA 2006*
- ▶ *ATB VÄG – kapitel 5, Vägverket*
- ▶ *"Funktionskrav på beläggning – Ett nytt sätt att upphandla gatubeläggning", Svenska kommunförbundet 2001, ISBN: 91-7289-007-X*
- ▶ *"Funktionskrav för kommunala underhållsbeläggningar". Robert Lundström, Peter Ekdahl. NCC Roads AB, 2006-13. (SBUF-projekt 11650. Distribution: FRI)*
- ▶ www.trafikkontoret.goteborg.se/tpu

LYCKA TILL!

