

Funktionsentreprenader

Funktioner – framtidens entreprenadform om vi ska utvecklas, för det gynnar

- Kreativitet / Utveckling
- Kvalitet
- Miljö
- Trafiksäkerhet
- Ekonomi

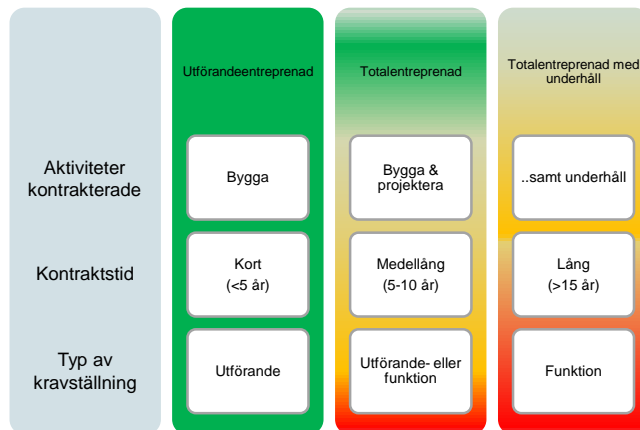


Agenda

- Allmänt
- Utförda entreprenader
- Rv 50
- Forskning
- Avslutning



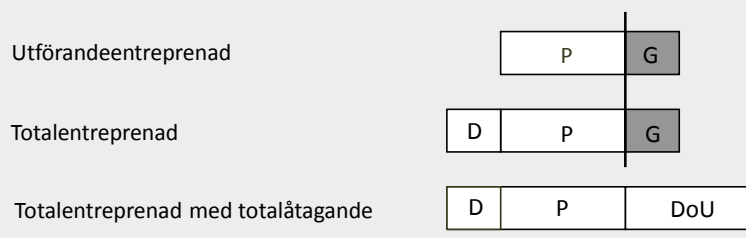
Entreprenadformer



15 aug 2012 NCC Roads

3

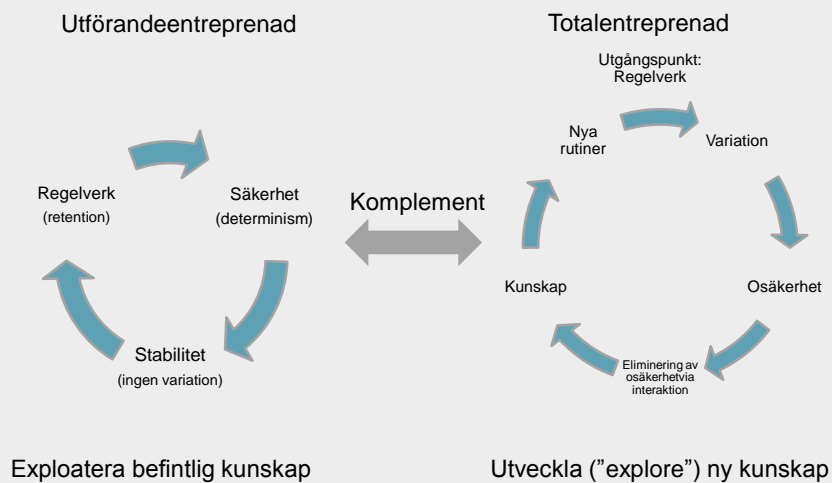
Entreprenadformer - Entreprenörens uppdrag



Kravställningen



Entreprenadformer - Kunskapsbehov och utveckling





FoU-fokus

- Project risk management
 - Utveckla rutiner
 - Uppföljning och analys av belägningsprojekt
- Ökad integrering med entreprenadprojekt: funktion
 - Jämnhet vid utförande
 - Jämnhet med tiden



2014-01-23 NCC Roads

7



Exempel på investeringar pga. funktionsentreprenader

- Specialutrustning, bl.a. **vägytemätbil, MTV, instrumentering av broar**
- Nya **material** och **provsträckor** (t.ex. NCC Green Asphalt, packning, PmB, stabiliseringsteknik)
- **Organisatoriska** förändringar/ökad satsning på spetskompetens: Avd. stora projekt
- Ökade interna krav på **strukturerat** arbetssätt, inklusive **nya rutiner**, vid val av väg- och belägningsåtgärd
- **Kunskapshantering** (projekt-databas för analys av funktion)
- Ökad samverkan med **forskningsinstitutioner** (KTH, VTI) rörande material, produktion och modellering



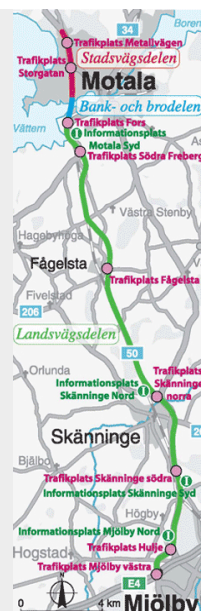
2014-01-23 NCC Roads

8



Riksväg 50, Mjölby - Motala

- 2+2 väg ca 14 km
- 2+1 väg ca 14 km
- 39 vägbroar varav 5 st rörbroar samt 1 st över Motalaviken på 620 meter längd och 25 meter fri höjd.
- Bron över Motalaviken byggs på betongstöd där en stålkonstruktion läggs på (lanseras ut) samt en betongfarbana på den.
- Skall vara färdigställt till den 9 oktober 2013.
- Därtill kommer drift o underhåll till 2033.



9



NCC Roads del

- Beläggning ca 200 000 ton i utförandeskedet
- Brobeläggning
- Gjutasfalt
- Grönytor
- Drift och underhåll 20 år
- Leverans av ballast 1 500 000 ton



10

Funktionskrav

- Kraven på jämnhet i tabell 2 nedan är funktionskrav och mätning sker följande år efter trafiköppning:
 - 0, 3, 5, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20
- Efter drift- och underhållstidens utgång återstår inget funktionskrav

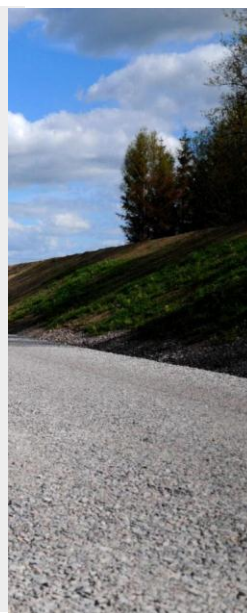
Tabell 2. Krav på jämnhet i tvär- och längsled, medelvärde 20 m

	Trafiköppning	Underhållstid
Tvärled	$P_{95} \leq 3,0$ mm	$P_{90} \leq 11,0$ mm
		Maxvärde 15 mm Max. ökning 1 mm/år
Längsled	$P_{95} \leq 1,2$ mm/m	$P_{90} \leq 2,1$ mm/m
		Max. ökning 0,075 mm/m/år

11

V50 – Teknisk design, väg

- Teori och empiri
 - Beräkning
 - Erfarenheter från tidigare projekt viktigt
- Utvärdera olika överbyggnadstyper
 - Flexibel
 - Semiflexibel (terrasstabilisering)
- Egna material (Viacogrip)
- Underhållsåtgärder: typ och omfattning
- Interna utförandebeskrivningar
 - Kontrollplan
 - Bärighet
 - Produktionsstyrning (mätbil)
- Redovisning i teknisk beskrivning inför anbud 2010

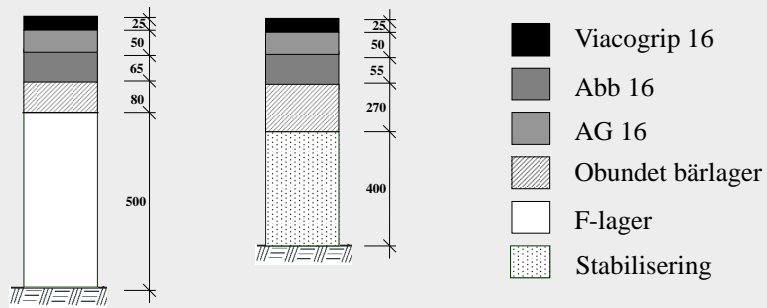


2014-01-23

NCC Roads

12

Överbyggnadstyper och lager (exempel)



zDatum

NCC AB

13

V50
Associerade FoU-projekt

14

1. Provväg Skänninge

Polymermodifierade beläggningsslager: inverkan på vägytan

Fältförsök

Samarbete NCC Roads, Nynas, Trafikverket, SBUF

Projektets syfte

- Det övergripande syftet är att **kvantifiera effekten av polymermodifierade beläggningsslager i termer av efterfrågade storheter främst spårdjup jämfört med motsvarande standardbeläggningar, baserat på en längre tids uppföljning av fältförsök**



Undersökningar

- Materialkaraktärisering
 - Bitumen: allmän karaktärisering, reologi
 - Asfalt: allmän karaktärisering, reologi
- **Vägyta: främst spår djup, IRI och textur**
- 5 års uppföljning med höst- resp. vårmätning

2. Terrasstabilisering

Varför?

- Dålig tillgång på berg i entreprenaden
- Befintliga markförhållanden
- Kostnadseffektivitet
- Kräver FoU:
 - Produktion
 - Tryckhållfasthet
 - Beständighet
 - Tjälegenskaper



Sammanfattning



Kreativitet/ Utveckling

- Nya beläggningstyper (ej styrda av konventionella regelverk)
- Nya utläggningsmetoder

Kvalitet

- Utökad engagemang

Miljö

- Längre livslängd/underhållscykler

Trafiksäkerhet



Ekonomi



NCC Roads AB

19

