



Statens vegvesen

Asfaltdagen 2015 Torgrim Dahl

## Utvikling av asfaltkontrakter



Gulrot for Varige Vegdekker !





## Utvikling av asfaltkontrakter

# Asfaltdagen 2004

**Knut Søråas** Director General Eurobitume 2003–2008

### **Strukturendring i asfaltbransjen:**

#### **Hvordan ser bransjen ut om 10 år?**

Om norsk vei-forvaltning

“Leverandorene er kompetente, deres kunnskaper er underutnyttet. Nye produkter og tenkning trengs”

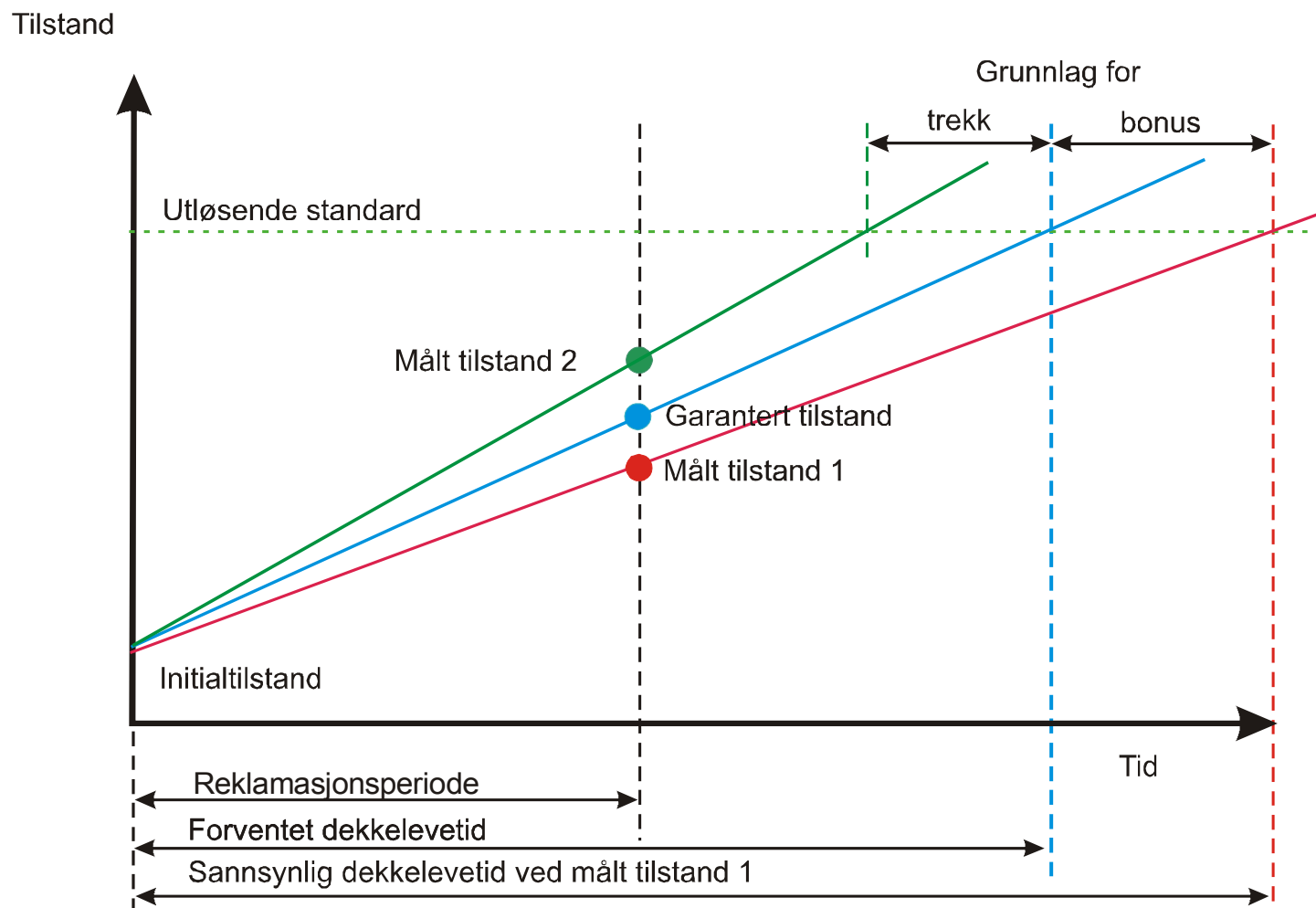
“Optimalisering må skje på et høyere nivå:  
Geografisk, over tid, konstruksjon og vedlikehold sees i sammenheng, kostnader og behov til brukere og omgivelser tas mer hensyn til”

“Konkurransen utvides til å omfatte helt andre ting enn utforelse av en oppskrift til lavest mulig pris.”



## Sporkontrakten av 2005

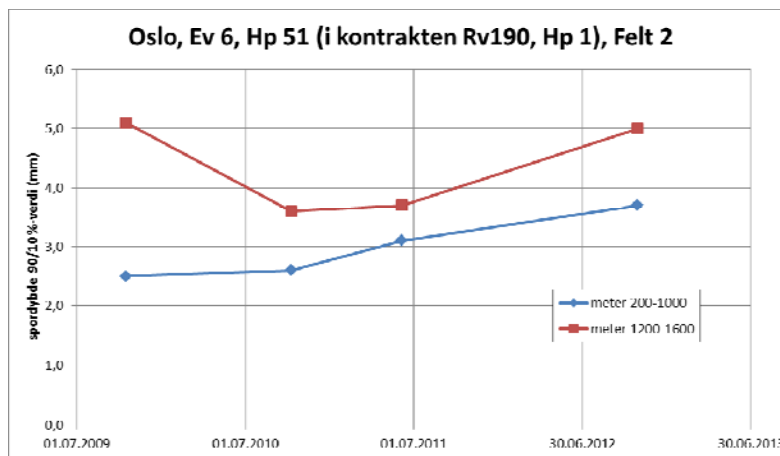
# Tildeling etter sporgaranti / årskostnad



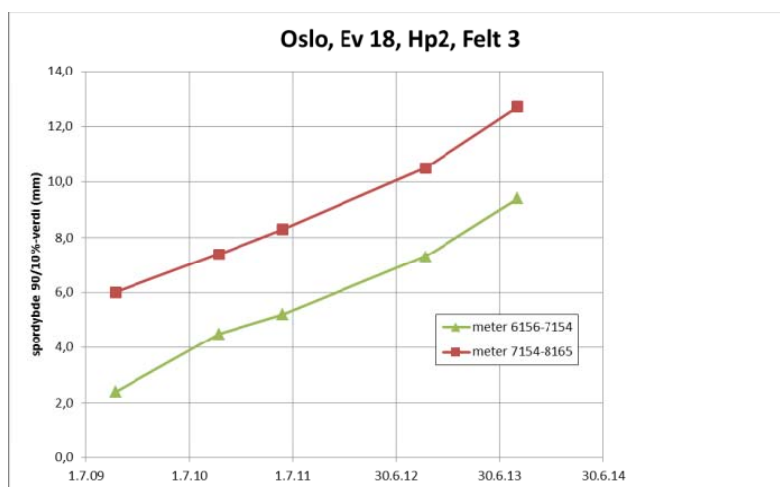


## Sporkontrakten av 2005

# Sporutvikling og oppgjør



«Beregningene gir dekkelevetider mht. sporutvikling på 40 år eller mer. Dette er langt ut over det som er beregnet forventet levetid.»



«EN har garantert 16 mm spor i slutten av reklamasjonsperioden og dette gir en forventet levetid lik 7 år. Målinger viser en rettlinjet spor-utvikling med levetid lik 14 og 12 år.»



## Utvikling av asfaltkontrakter

# Sporkontrakten av 2005

- Utlyst 2005 – 2013      oppgjør 2009 – 2018
- 25 kontrakter tilsammen 150 294 453,75 kroner  
regioner midt-sør-øst
  
- Hittil 15 kontrakter helt eller delvis oppgjort 2009 – 2014
  - Samlet kontraktsbeløp 65 973 541 kroner
  - Samlet bonus            13 708 842 kroner
  - Samlet trekk            5 454 447 kroner
  
- Oppgjør av 15 kontrakter helt eller delvis 2015 – 2018
  - Samlet kontraktsbeløp 84 320 912 kroner



## Utvikling av asfaltkontrakter

### Sporkontrakten av 2005 – konklusjon

- Funksjonskontrakten av 2005 lagt vekk, fungerte ikke tilfredsstillende (sporprognose, oppgjørstidspunkt, underliggende lag, krevende oppfølging over en årrekke)
- I funksjonskontraktene er det lagt noen meget gode dekker med svært lang levetid
- Både EN og BH har tjent penger !
- Vegvesenet kan kritiseres for urealistisk byggherrestrategi
- Entreprenørene etterspør funksjonskontrakter, får utnyttet sin fagkunnskap, yter ekstra både med teknologi og håndverk
- Byggherren mener også at denne kontraktstypen er viktig for utvikling av asfaltfaget, og for å produsere enda bedre vegdekker



# Utvikling av asfaltkontrakter Både resept og funksjon !



Statens vegvesen

Statens vegvesen Region øst  
Asfaltarbeider 2013-03-20  
A Kontraktinformasjon  
A0 Forside og innholdsliste

A0 - 1  
2013-02-19



Statens vegvesen

## Konkurransesgrunnlag

Asfaltarbeider med funksjonsansvar

Region øst

Kontrakt 1-01-2010-06

## Konkurransesgrunnlag

Kontrakter: Asfaltarbeider Region øst 2013-03-20

Tilbudsnummer: 2013 / 018878

Reseptbaserte  
kontrakter

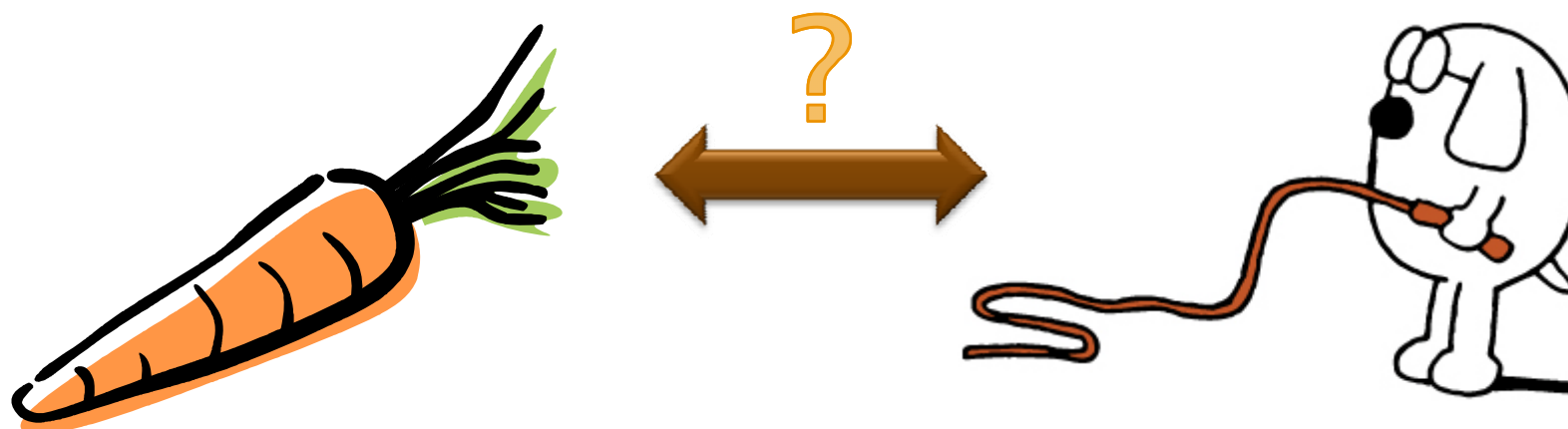
Funksjons-  
kontrakter

2010



## Utvikling av asfaltkontrakter

# Gulrot og/eller pisk



**BEHOV FOR Å UTVIKLE FLERE BONUSORDNINGER!**





## Utvikling av asfaltkontrakter

### Idéverksted – tidsperspektiv 3 år

- lage kontraktsforslag og prøve ut fortløpende 2015–2016–2017–
- utvikle idéer og generere nye idéer
- Levere forslag til vegvesenets kontraktsmaler
  
- involvere entreprenører gjennom EBA
- bilaterale møter med hver entreprenør
- tett samarbeid med Vegdirektoratet og øvrige regioner
- utmerket samspill med Varige Veger
- ledes av Geir Berntsen, dekkeprosj
- rådgiver Roar Telle, VTI



## Utvikling av asfaltkontrakter

### Mål for kontraktsutvikling

#### Resultatmål

- forbedre eksisterende reseptkontrakter
- nye funksjonskontrakter som vektlegger kvaliteten for asfaltdekkene og ikke til underliggende lag
- kontrakter med funksjonskrav skal gjøres opp tidlig

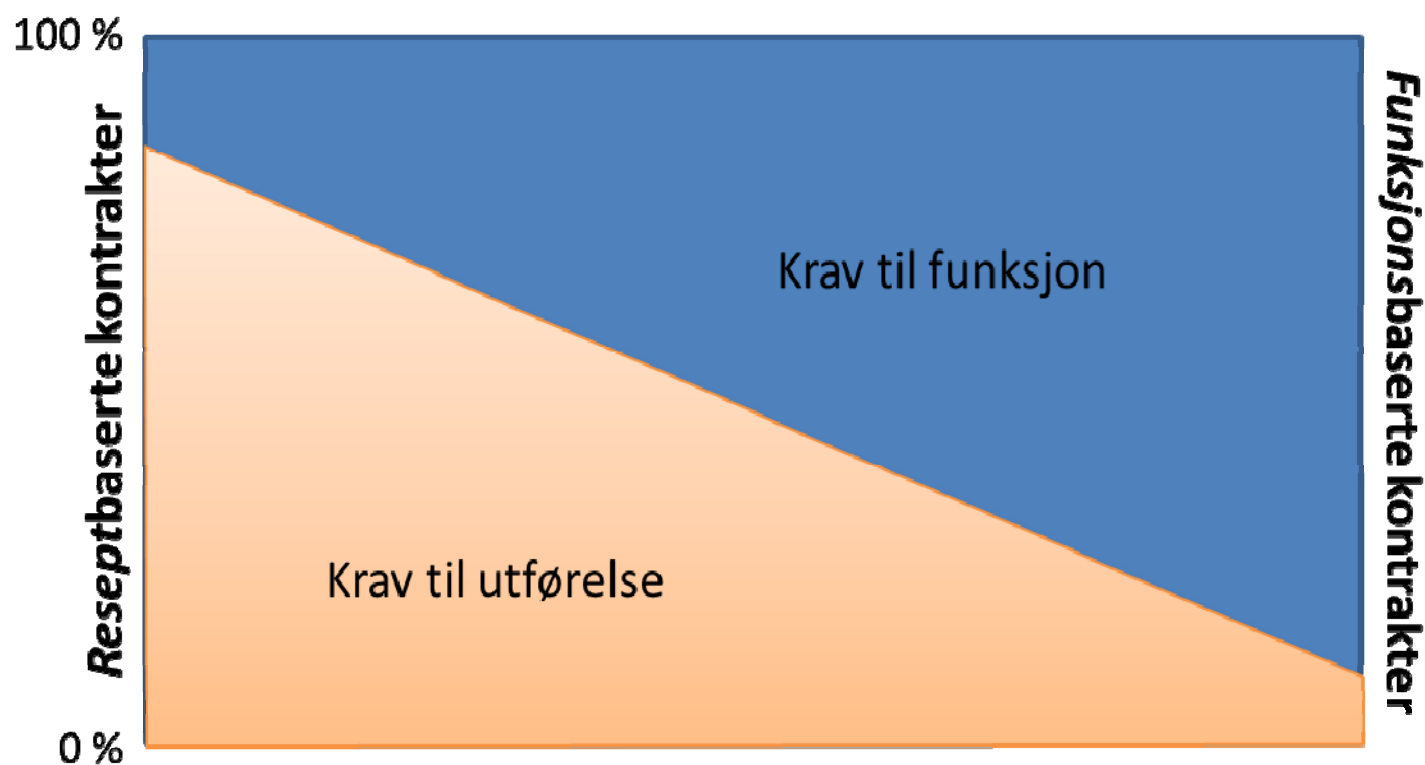
#### Gevinstmål

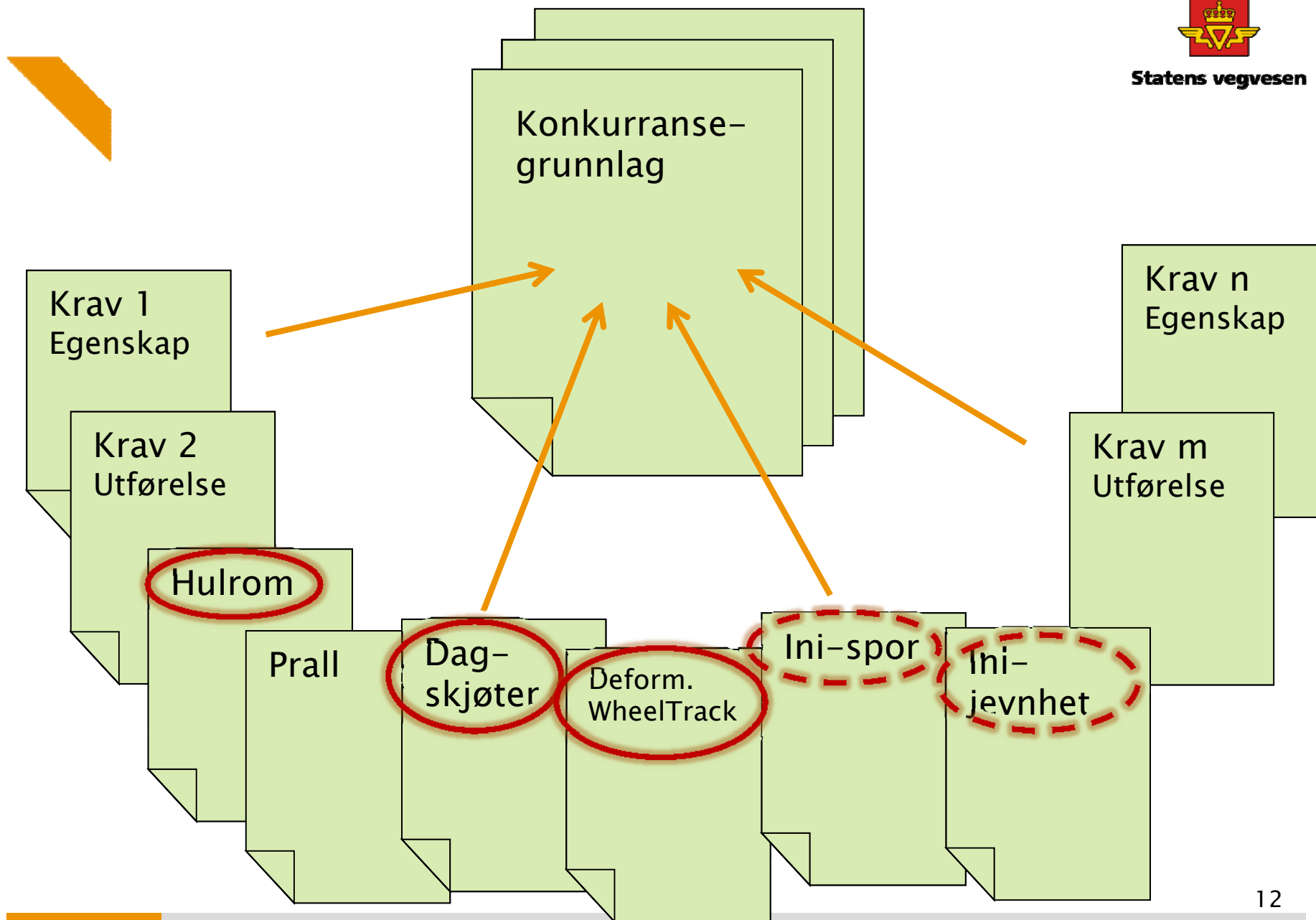
- Sette BH i stand til å bestille vegdekker slik at vi får levert de beste vegdekkene med lavest årskostnad
- Sørge for at EN velger å gjennomføre kontraktene med utførelse i samsvar med beste praksis
- Stimulere til innovasjon og vektlegging av godt håndverk i asfaltbransjen, bidra til kompetente EN, og et forutsigbart marked med konkurranse og sunn økonomi



## Utvikling av asfaltkontrakter

### Resept / funksjon







## Utvikling av asfaltkontrakter

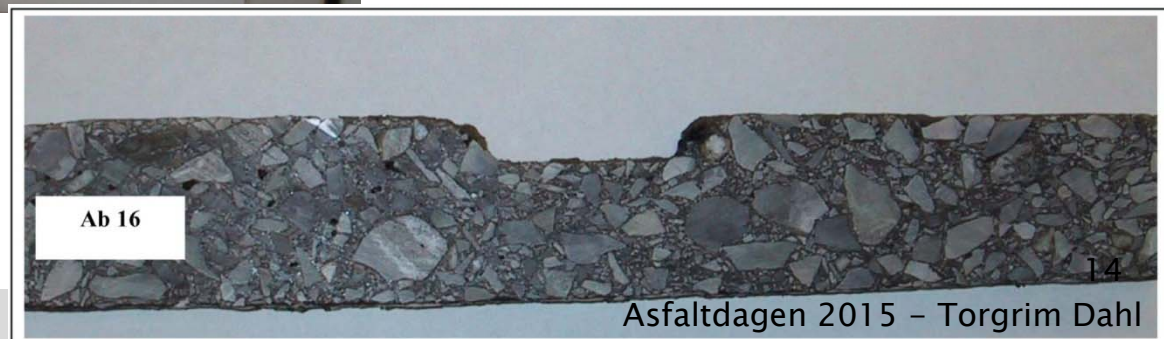
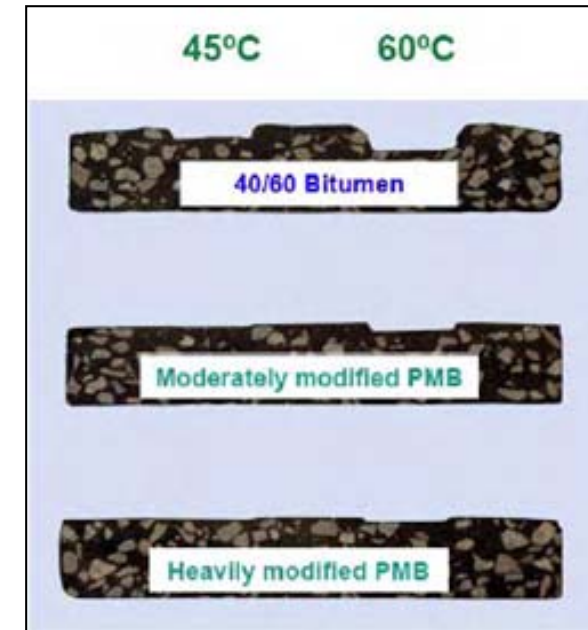
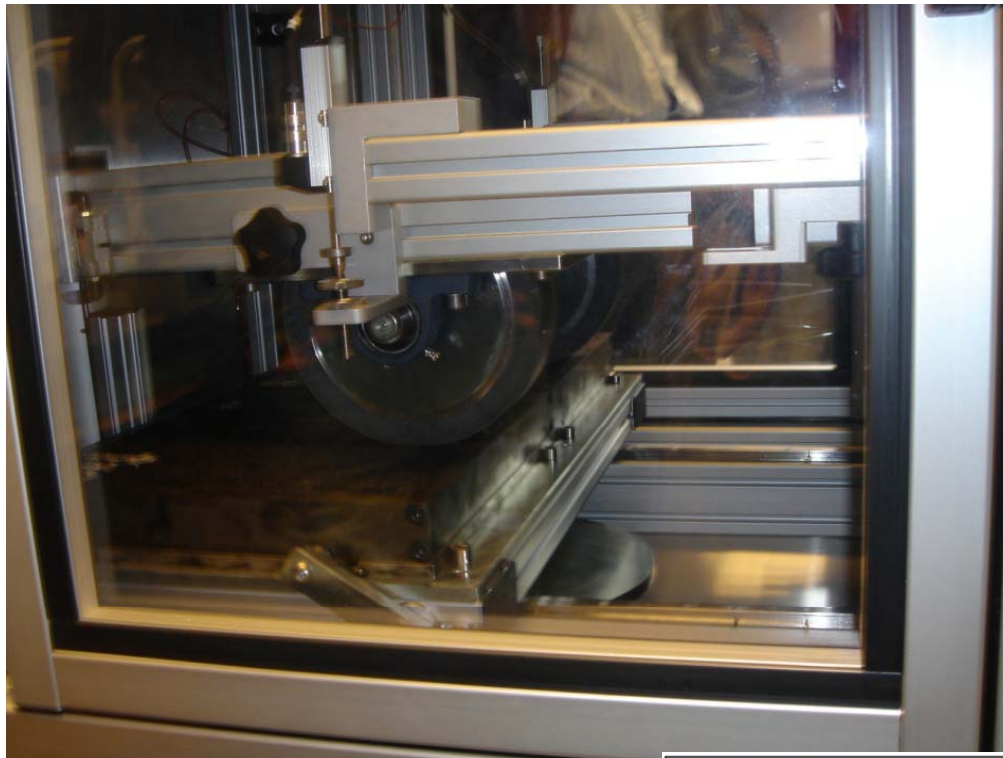
### Noen tanker

- å utvikle en ny mal for funksjonskontrakter basert på egenskapskrav og med et tidlig oppgjørstidspunkt.
- videreutvikle reseptkontrakter bl.a. ved å vurdere hvilke utførelsesparametere det er hensiktsmessig å sette krav til, og bonusmekanismer
- vurdere konsekvensene av initialspor
- utnytte muligheter i N200 (HB018), kjent kunnskap om asfaltteknologi, ny kunnskap fra Varige Veger
- se på tildelingskriterier bl.a. to-konvolutt
- utnytte kunnskap fra sporutviklingskontraktene (bl.a. massespesifikasjoner, effekten overhøyde i spor)

# Wheel Track Test – motstand mot permanent deformasjon



Statens vegvesen





Statens vegvesen

Utvikling av asfaltkontrakter

Ringanalyse Wheel Track rv 25 i 2014

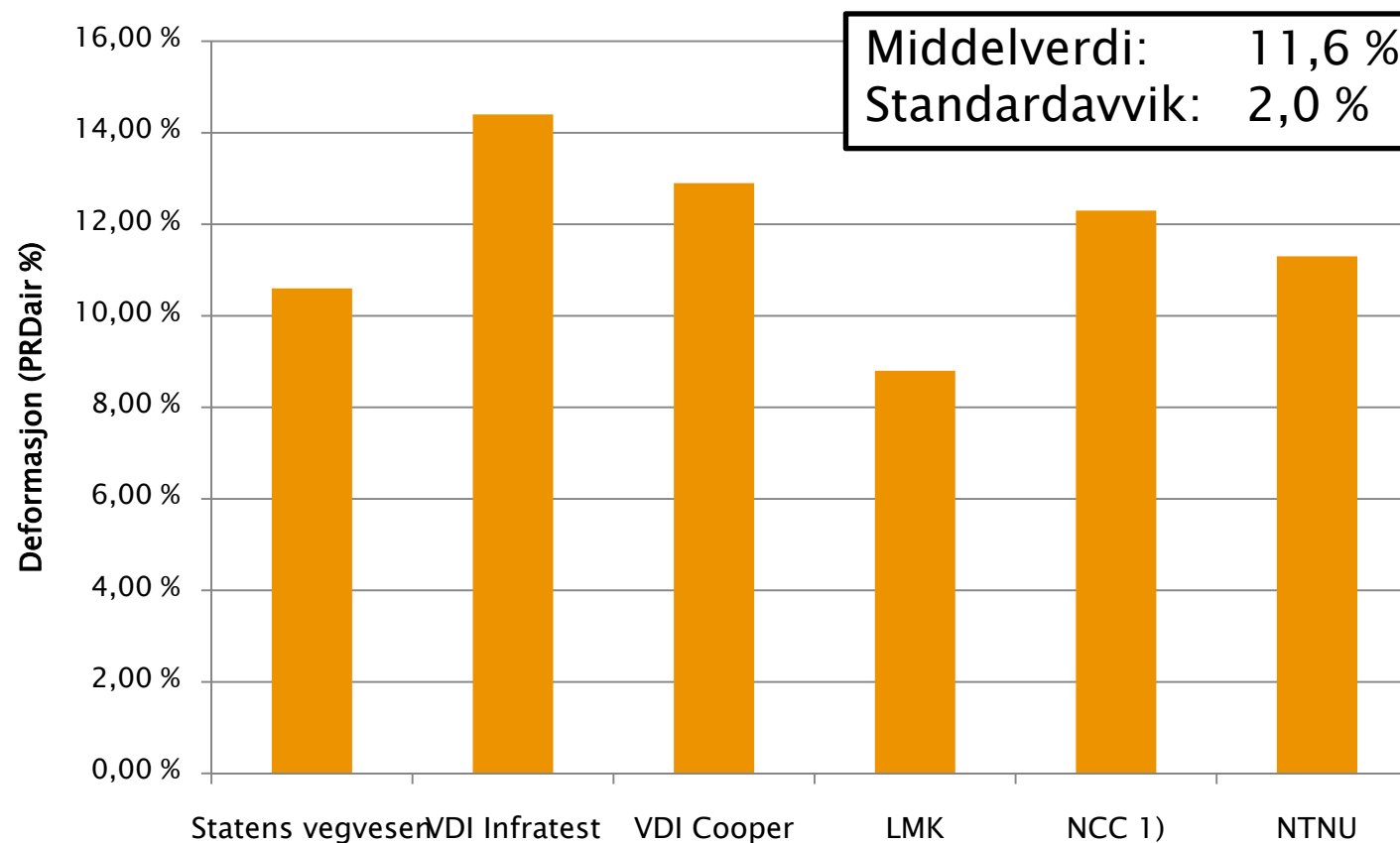


Kjell Tore  
Taraldlien  
og Magne Enger  
på Trysilvegen



## Utvikling av asfaltkontrakter

# Ringanalyse Wheel Track 2014



1) feil med utstyret





## Utvikling av asfaltkontrakter

### Prøvekjøre nye kontraktsbestemmelser 2015

- Krav til motstand mot varig deformasjon
- Ref. håndbok N200
- Settes inn i 4 kontrakter Region øst

	ADT				
	≤ 1500	1501-3000	3001-5000	5001-10000	>10000
Maks. tillatt spordybde, % av prøvetykkelse		20	12	7	5

*Figur 603.2 Krav til motstand mot permanente deformasjoner bestemt med Wheel Tracking Test, spordybde etter 10 000 sykler, i % av prøvetykkelse*



## Utvikling av asfaltkontrakter

# Wheel Track i 2015

- Østfold E6 Halmstad–Torbjørnsrød 6 km
- Nord-Østerdal rv 3 Nystumoen – Lonåsen 7,5 km
- rv 25 Løbergsmoen – Finstad 5,5 km bindlag og slitelag
- Oslo E6/E18, entr velger masse



# Utvikling Prøve

2015

## Krav til homogenitet og deformasjonsmotstand

Byggherre tilbyr bonus på punkter angitt i D1.3 Spesiell beskrivelse, Kontroll, b) og c) dersom entreprenør oppnår et homogent dekke målt med IR-scanning og tilstrekkelig deformasjonsmotstand målt i Wheel Track test på uttatte borkjerner fra asfaltdekket.

Beskrivelse av bonusopplegg for homogenitet målt med IR-scanning er beskrevet i eget vedlegg.

For at bonus for deformasjonsmotstand skal være aktuelt må risikoandelen målt med IR-scanning være < 3,5 %.

IR-skanner skal slås på før utlegging starter og slås av etter at utlegging er avsluttet. Hvis et enkelt begrenset område, for eksempel ett billass, har et meget stort risikoareal tillates det at dette området freses bort og erstattes med nytt dekke for entreprenørens regning for risikoandelen beregnes.

Det er Statens vegvesen som velger hvor borkjerner skal tas. Standard prosedyre tørr testing, NS-EN 12697-22:2003 + A1 «Bestemmelse av deformasjon».

En forutsetning for bonusutbetaling er at det ikke gis trekk for levetiden på asfaltdekket, for eksempel hulrom, på det aktuelle punktet.

### Regler for måling og krav til bonus

Det bores minimum 4 prøver (8 kjerner) fra hvert punkt. 3 prøver tas i punkt hvor det antas å kunne være dårligere stabilitet. Hvis felt lengden større enn 5 km tas det ut 1 ekstra prøve (2 kjerner) pr påbegynte 5 km. Snittet av alle prøveresultater danner grunnlaget for beregning av bonus/trekk. Gjennomsnittet avrundes til 1 desimal etter vanlige avrundsregler.

Størrelsen på bonus/trekk er gitt i tabellen under.

Bonus-Trekk for Wheel Track, spordybde i % av prøvetykkelse					
ÅDT	< 1500	1501-3000	3001-5000	5001-10000	> 10000
Maks spor krav N 200		20	12	7	5
Bonus 9 kr/m <sup>2</sup>		< 4,0	< 2,4	< 1,4	< 1,0
Bonus 6 kr/m <sup>2</sup>		4,0 - 8,0	2,4 - 4,8	1,4 - 2,8	1,0 - 2,0
Bonus 3 kr/m <sup>2</sup>		8,1 - 12,0	4,9 - 7,2	2,9 - 4,2	2,1 - 3,0
Ikke bonus-trekk		12,1 - 28,0	7,3 - 16,8	4,3 - 9,8	3,1 - 7,0
Trekk 6 kr/m <sup>2</sup>		> 28,0	> 16,8	> 9,8	> 7,0

Eksempel på ny kravmodul (kontraktsbestemmelse)

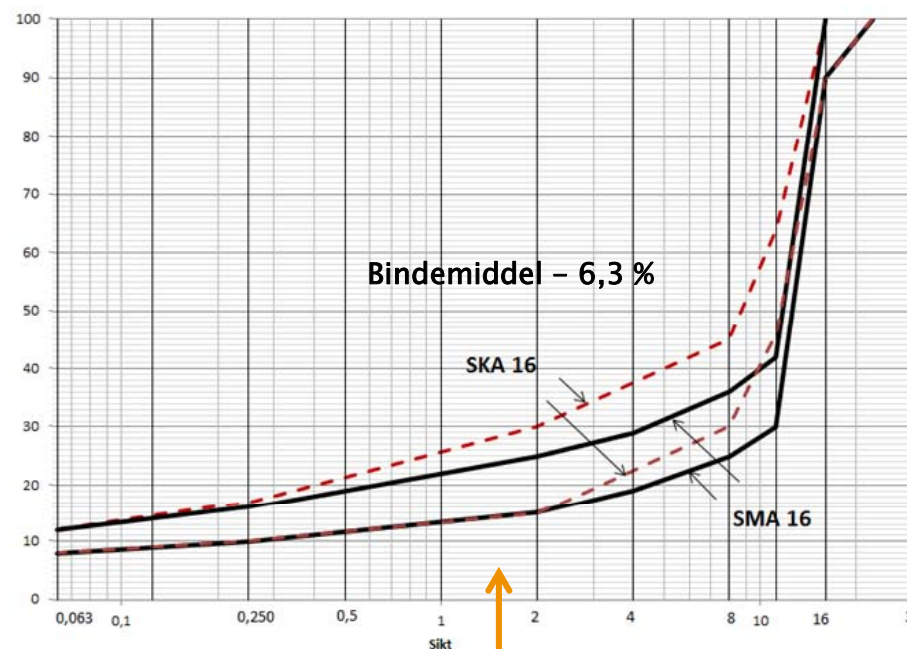
Deformasjonsmotstand med bonus for Wheel Track



## Utvikling av asfaltkontrakter

### Fra Ska til SMA (Stone Mastic Asphalt)

- større andel grove materialer gir økt slitasjemotstand
- større deformasjonsmotstand
- grov overflatestruktur
- mindre separasjonsømfintlig enn Ska?
- vanlig brukt i andre land!



NB! Begge materialer er i hht. NS-EN 13108-5, Skjelettasfalt (SMA)



## Utvikling av asfaltkontrakter

# SMA i 4 kontrakter 2015

- Østfold E6 Åvangen – Akershus gr 1605 m
- Akershus E6 Assurtjern–Oslo gr 3296 m i to kjørefelt nordg
- Nord–Østedal rv 3 Steimoen – Bergerønningen 2000 m
- Glåmdalen E16 ny motorveg Slobrua – Fulu 830 m alle kjørefelt og rv 2 Raustadmyra– Roverud 1950 m



## Utvikling av asfaltkontrakter

### Ønsker innspill/kommentarer

Skal vi lykkes med kontraktene er det avgjørende at entreprenørene er interessert. Kontraktene

- må gi muligheter for ekstra fortjeneste
- må kunne utnytte faglig kompetanse i bedriften
- må bidra til faglig utvikling i bedriften

Både entreprenør og byggherre bør ha som felles mål å legge asfalt med riktig kvalitet og benytte til en hver tid beste praksis innenfor faget !

Nye kontrakter må fungere slik at beste praksis er lønnsomt for både entreprenør og byggherre !



Statens vegvesen

# Gulrot for Varige Vegdekker !

