

ASFALTDAGRNA 2016
Vikten av samverkan i
utvecklingsarbetet

TORSTEN NORDGREN
TRAFIKVERKET

Underhåll
Vägsystem Tillstånd Väg
Nationell specialist och
projektledare för
utvecklingsprojekt inom
beläggning och bitumen.



Samverkan –Gemensamma mötesplatser

- Asfaltforum
- NVF Utskott Beläggning
- Metodgruppen Styrgrupp och Utskott
 - Asfalt
 - Ballast
 - Bitumen
 - Oförstörande fältnätningar
- Teknikgrupper för
 - Tankbeläggningar
 - Kallteknik
 - Värmebeläggningar
 - Alternativa beläggningsskonstruktioner
 -



Samverkan –Gemensamma mötesplatser

- Standardiseringsarbetet
 - SIS TK 202 I Sverige AG
 - Europa TC, WG och TG
-



Utvecklingsfinansiering

- Trafikverket
 - Doktorandprojekt och Större/mindre utvecklingsprojekt
 - Ca 20 milj per år för Vägteknik
 - BVFF Bana Väg För Framtiden
- SBUF
 - Industriadoktorander
 - Större och mindre verksamhetsnära projekt
- Vinova
 - Infra Sweden 2030
- EU-finansierade utvecklingsprojekt
 - Flera länder
- Enskilda företag
-



Varför ska vi jobba tillsammans

- Ta lärdom av de kompetenser som finns
 - Få med hela kedjan
- Identifiera intressanta områden
 - Adekvat omvärldsbevakning är nödvändig.
- Prioritera så att de medel som finns utnyttjas maximalt.
- Klara av framdrift genom nyttja tillgängliga resurser.
- Sprida resultat
 - Lära av varandra
- Underlätta implementering av uppnådda resultat.



5

Exempel på bra samverkan

- Större provväg början på 90-talet den så kallade FAS –sträckan på E 6 Fastarp-Heberg Halland Asphalt-Betong
- Dåvarande Asfaltföreningen kontaktad av Vägverket region väst.
- Frågeställning kan asfaltbeläggningar tillverkas med motsvarande egenskaper som betongbeläggningar när det gäller styvhet och deformationsresistens.
- Branschsammansatt grupp studieresa till Tyskland möte med experter inom såväl asfalt som betong.



6

Arbetsgruppens förslag till Vägverket

- Nya förutsättningar för sammansättning av respektive beläggningsslager.
 - Ingen ändrad dimensionering av bundna lagren totalt delvis ändrade tjocklekar av respektive beläggningsslager.
- Funktionell provning på respektive beläggningsslager på borrhävar från väg.
- Krav på provyta före utförandet
- Ny teknik bindlager av tysk modell som ersättning för övre bundna bärlager i stället för AG.
- Ingen ekonomisk reglering om man ej klarar uppställda kravnivåer.
 - **Ta bort och gör om.**



7

Utveckling efter Fastarp Heberg

- En enorm utveckling efter Fastarp – Heberg
- Tog dock några år innan det blivit etablerad teknik fullt ut.
- Värdens dynamisk krypstabilitet har succesivt jobbas ner från tidiga nivåer upp mot 50 000 microstrain alla beläggningsslager
- Idag klarar alla entreprenörer att utföra de flesta typer av beläggning med kravnivåer i nivå 15 000 och under.
- Exceptionella belastningar typ hamnar är nere under 10 000 microstrain och lägre.
- Ökad användning av nya och högpresterande bindemedel.



8

Aktuella gemensamma utvecklingsprojekt och provvägar

- **Modifierat bitumen i undre lager av bundet bärlager.**
 - förbättrade utmattningssegenskaper
 - Potential 5-10 gånger mer belastningar jämfört med standardbitumen
- **Nya koncept för modifiering av bitumen som eventuellt möjliggör ändrade förutsättningar när det gäller konstruktions uppbyggnad.**
 - Ökad styvhet
 - Ökad flexibilitet/ elasticitet
 - Reducering av de bundna lagrens tjocklek
 - Alternativt ökad livslängd på hela konstruktionen

9

Aktuella gemensamma utvecklingsprojekt och provvägar

- Utvärdering av nya mät- och provningsmetoder
- Återvinning av asfalt
- Energieffektiva beläggningar
 - LTA - Teknik
- Uppföljning av ett antal utförda provvägar och provsträckor
- Utvärdering av entreprenadform; Totalentreprenad – Utförandeentreprenad
- Diskussion om testanläggning för utvärdering av beläggningar och vägkonstruktioner

10

Framtidens utmaningar

- **Ökande trafik och smalare körfält**
 - Fordonståg
 - Kanaliserad trafik
 - 74 tons fordon på utpekad vägnät
 - Förståelse och kunskap om samverkan mellan material
 - Asfaltmassa blir mer komplex
 - » Inte bara sten och bitumen
 - » Återvinning inte bara asfalt
 - » Nya typer Tillsatsmedel
 - Nya provningsmetoder

11

Underhåll en stor utmaning framöver

- Ett åldrande vägnät med stort underhållsbehov
- Tillgång till vägen
 - Framkomlighet har hög prioritet
 - Kortare skift och mer nattarbete med de problem som detta medför
- Viktigt att välja rätt och göra rätt när man bygger nytt.
 - Saknar ofta ett långsiktigt tänkande
 - Utveckling och omvärldsbevakning blir allt viktigare



12

Aktuellt från Trafikverket

- Fokus på att jobba tillsammans
 - Internt och Externt
- Främja och implementera innovationer
 - Hitta former för upphandling med inslag av innovation
- Tagit fram en FOI-inriktning avseende beläggning
 - Just nu på remiss i branschen

13

Erfarenheter och Lärdomar

- Samarbete mellan alla aktörer är mycket viktigt.
- Beställaren måste våga släppa greppet och tänka nytt.
- Gemensam omvärldsbevakning nödvändig.
 - Delge positiva och negativa erfarenheter till kollegor
- Våga prova sådant som inte är "lokalt uppfunnit"
- Vi kan om vi anstränger oss och jobbar mot samma mål.



14



15

FOI-strategi Beläggning

Syftet är att FOI-strategin ska utgöra grunden för prioritering av kommande FOI-ansökningar som rör Beläggning.

De områden som identifierats som högst prioriterade för kommande FOI-ansökningar och som rör Beläggning är (utan inbördes rangordning):

1. Utveckling av anläggningsinformation och tillståndsdatabas, för att kunna värdera både funktionellt tillstånd och åtgärdsbehov.
2. Utveckling av tydliga modeller för att bedöma samhällsekonomiska effekter av beläggningens åtgärder; framförallt miljöeffekter och effekter av tyngre laster.
3. Utveckling av beslutsstödsystem, som underlättar åtgärdsval vid olika förutsättningar.
4. Utveckling av bättre modeller för livscykelkostnader (livslängd, tillverkningskostnad, nedbrytning m.m.).

16

FOI-strategi Beläggning

5. Utveckling av mått, som på ett mer direkt sätt beskriver kopplingen mellan vägytans egenskaper och effekter på trafiksäkerheten.
6. Utveckling av mått, som på ett mer direkt sätt beskriver kopplingen mellan vägytans egenskaper och effekter på trafiksäkerheten.
7. Utveckling av resurssnåla och miljöanpassade beläggningar.
8. När det gäller buller och partiklar behöver Trafikverket hitta alternativ till andra metoder för att förbättra miljön i städer.
9. Trafikverket önskar att tillsammans med branschen utreda förutsättningar att anordna en testanläggning.
10. Avvattningsens effekter på beläggningar behöver studeras ytterligare för att säkerställa att rätt belägningsåtgärder utförs på rätt plats i rätt tid.

17



FOI-strategi Beläggning

11. Utveckling av heltäckande och oförstörande provningsmetoder, som fungerar både i fält och på laboratorium, för styrning och kontroll av egenskaper hos material och färdiga beläggningar.
12. Utveckling av regelverk för att styra mot homogenitet och rätt kvalitet utifrån vägavsnittets behov.
13. Utveckling av mer beständiga beläggningar t.ex. genom utvecklad klisterteknik (produkt och metod).
14. Utveckling av bindemedel med längre livslängd och mindre miljöpåverkan.
15. Tankbeläggningar som fungerar på mer högtrafikerade vägar, samt förebyggande förseglingar som förhindrar nedbrytning av vägen.

18



torsten.nordgren@trafikverket.se
070-3935092

19

