

## FUD - Kalltillverkad asfaltbeläggning

Bituminösa beläggningar brukar efter tillverkningstemperatur delas upp i följande grupper:

- <50°C, kalltillverkade
- 50-120°C, halvvarmt tillverkade
- >120°C, varmt tillverkade

Vid tillverkning av **kalla asfaltbeläggningar** uppvärms inte ballastmaterialet utan enbart bindemedlet som utgörs av bitumenemulsion, mjukbitumen eller i enstaka fall skummat bitumen. Temperaturen hos bitumenemulsion ligger på ca 70°C och på mjukbitumen på ca 110°C. De beläggningstyper som förekommer är asfaldemulsionsbetong (idag i liten skala), stabilisering och kall återvinning. Kalltillverkade beläggningar har använts både som bär- och slitlager på vägar med upp till 2000 fordon. Kalltillverkade asfaltmassor tillverkas i mindre asfaltverk med hög mobilitet, som kan placeras nära vägobjektet. Det innebär att transporter av material begränsas. Normalt används ortens material. Kalltillverkade asfaltbeläggningar har en stark miljöprofil.

### **Bakgrund**

På senare år har inte kalltillverkad asfalt lagts i någon större utsträckning. De beläggningstyper som tidigare fanns med i Trafikverkets (Vägverkets) anvisningar togs bort för några år sedan (beläggningar som inte användes frekvent skulle inte stå med). På senare tid har dock intresset ökat för tekniken. Trafikverket har från branschen uppmanats att initiera utvecklingsprojekt inom detta område. Resurssnåla tekniker ligger i Trafikverkets intresse eftersom energieffektivisering och minskade utsläpp av växthusgaser har en mycket hög prioritet för att vi ska uppnå de sparmål inom miljöområdet som regering och riksdag satt upp för de närmaste åren.

Sverige har en lång tradition av kallt- och halvvarmt tillverkad asfalt eftersom vi har ett stort vägnät belägen i glesbygd långt från stationära varmverk. Användningen av kallteknik har dock starkt påverkats av energipriset. När oljepriset varit relativt lågt har intresset minskat eftersom varmtekniken ofta haft ett lägre pris. Vid energikriser har förhållandena varit det motsatta, med större fokus på kalla metoder.

Erfarenheterna av kallteknik har varit blandade men i de flesta fall positiva. De problem som uppmärksammats har varit bristande beständighet eller plastiska deformationer. Om den här tekniken ska slå igenom måste prestandan i vissa avseenden bli bättre. De stora fördelarna med de här beläggningarna är att de är flexibla, har god återläkningsförmåga och förhållandevis enkla att åtgärda och återvinna. Den har också som tidigare nämnt en stark miljöprofil.

Mot denna bakgrund påbörjades ett FOI-projekt i syfte att samla in erfarenheter från kalltillverkad asfaltbeläggning och se om det går att vidareutveckla och förbättra tekniken. En branschsammanfattad projektgrupp har därför bildats.

### **Syfte**

Projektet syftar i detta skede till att samla in erfarenheter av kalltillverkad asfalt, från både utlandet och i Sverige. Utifrån resultatet från litteraturstudier och de erfarenheter vi har från

främst 1990-talet ska ett FUD-program tas fram. Potentialen för den här typen av teknik bedöms stor för svenska förhållanden som har ett stort lågtrafikerat vägnät. Målsättningen är också inriktad på mer trafikerade vägar där av tradition varmblandad asfalt idag används. Kalltillverkade asfaltmassor baserade på hårdare bitumen kan sannolikt användas som bärlager (kanske även slitlager) på mer högtrafikerade vägar. För att förlänga livslängden, speciellt om vägytan börjar bli åldrad eller börjar få beständighetsrelaterade skador, kan vägen förseglas med en enklare ytbehandling med ballast av 4/8.

### ***Styrgruppsmöte i juni 2011***

Närvarande:

Mansour Ahadi, Svevia

Lars Thunman, Nynas

Mats Norell, Akzo Nobel

Leif Viman, VTI

Torbjörn Jacobson, Trafikverket

Vid det första mötet enades gruppen att verksamheten skulle fokuseras på:

- Teknikutveckling
- LCC
- LCA
- Prestanda
- På sikt få in några kalltillverkade asfalttyper i Trafikverkets regelverk
- Ta fram objekt till 2012
- Bjuda in fler företag till styrgruppen för kalltillverkade asfaltmassor
- Kallteknik ska vara ett komplement till varma och halvvarma asfaltmassor

Inom teknik ska vi titta på:

- Emulsioner
- Emulgatorer och mjukgörare
- Utrustningar
- Blandningssystem
- I första hand nytillverkning men även återvinning

Trafikverket avser att för 2011 upphandla VTI i syfte att:

- Ta fram en kunskapsöversikt över främst utländska erfarenheter och tekniker för kalltillverkad asfalt.
- I samråd med styrgruppen skissa på ett branschgemensamt utvecklingsprogram för de närmaste åren
- Vara sekreterare på möten

Inför nästa möte som planeras hållas hos Svevia i Stockholm den 19 eller 20 september bjuds representanter från Peab, NCC, Skanska och Sveriges Kommuner och Landsting in att delta i styrgruppen. Var och en av deltagarna bör också samla in de erfarenheter vi har av kalltillverkade beläggningstyper och presentera de på mötet.

Torbjörn Jacobson,  
Trafikverket