Datum: 2016-09-05

Plats. Trafikverket, Solna

Närvarande.

Torbjörn Jacobson, Trafikverket

Roger Lundberg, NCC

Safwat Said, VTI

Lars Thunman, Nynas

Lars Jansson, Peab,

Anders Pettersson, Lemminkäinen,

Kenneth Lind, Trafikverket

Tomas Svensson, Akzo Nobel

Kenneth Olsson, Skanska

Jenny-Ann Östlund, Nynas

Lennart Holmqvist, Peab

Uffe Mortenson, Pankas

Förhindrade

Patrik Malmberg, Svevia

## Inledning

Torbjörn hälsade alla välkomna till Trafikverket och öppnade mötet för asfaltgruppen för kallteknik.

## Föregående mötesanteckningar den 17 nov 2015

Under punkten EN-standarder; hänvisning till EN12697-54 är felaktig, den tas bort. Det handlar om flera standardmetoder.

Jenny-Ann har efter mötet bekräftat att procentsatsen för emulsion 4,5 % är korrekt som det står i Micke Jonssons bildspel (minnesanteckningar från november 2015, se hemsidan).

I övrigt godkändes minnesanteckningar från föregående möte. Mötesprotokoll uppdateras och laddas upp på [www.metodgruppen.nu](http://www.metodgruppen.nu)

## Presentation av kallasfaltgruppens aktiviteter

Torbjörn sammanfattade för läget om kalltillverkad asfalt och gruppens aktiviteter. Torbjörns presentation om vad det har hänt inom projektet och vad vi ska ha fokus på bifogas. Framfördes:

* att på större projekt (300 milj. kr) ska CO2 redovisas och högst 30 % granulat kan användas vid nytillverkad asfalt enligt Trafikverkets rekommendationer (kalltillverkad asfalt).
* Det har gjort mycket inom kallteknik i Sverige. Nu är det viktigt att Trafikverket börjar använda kallasfalt i några vägobjekt.
* Man bör lyfta fram vad det är som hittills fungerat bra och mindre bra inom kallteknik.
* Nyttan med kallteknik har fört fram för personer inom miljöarbetet på Trafikverket.
* Specifikationer för kalltillverkad bör tas fram så snart som möjligt.
* Marknadsföring av ett eller ett par koncept av kallamassor bör tas fram.



## Provvägen RV 95 Boliden

En sammanställning av hittills uppnådda resultat från fältmätningar och begränsade laboratorieundersökningar presenterades i bifogade bildspel.



Fältmätningarna är initiala på tvärprofilmätningar från 2014, en vecka efter öppning av vägen för trafik och 2015 efter ett års trafik. Oväntade stor spårbildning noterades redan vid första mätningen (nollmätning). En tydlig effekt förväntas inte förrän efter några års mätningar. Från fallviktsmätningar framgår en viss skillnad mellan undergrundsmodulerna från sträckorna. Det försvårar analysen av data. Mätningarna påpekar större töjningar på kallsträckan trots att den ligger på en konstruktion med högre undergrundsmodul. Mätningar av responsanalyser visar motsägande resultat i jämförelse med fallviktsdata. Där är det större töjningar än på referenssträckan. Upprepade mätningar behövs innan det går att dra en säkrare slutsats. Det var problem vid upptagning av borrkärnor. Hela borrkärnor från kallsträckan lyckades endast tas upp på en provpunkt, varför vi i nuläget inte kan dra några slutsatser vid jämförelse med varmtillverkad asfaltbeläggning förrän undersökningarna 2016 är klara.

Beslutades att nya borrkärnor den här gången även tas upp i hjulspår. Nya borrkärnor tas även upp av referenserna (varmtillverkad asfalt) massan tas upp för labbundersökningar. Fallvikt-, respons- och primalmätningar planeras genomföras till slutet av september.

## EN-standarder

Kenneth presenterade de senaste aktiviteterna inom TC227 gällande standardiseringsarbetet för förslag till produktstandard kalltillverkad asfalt med tillhörande metodstandarder. I detta läge har man beslutat att produktstandarden (prEN 13108-31 ACBE) inte ska tas fram som harmoniserad produktstandard med krav på CE-märkning. Se bilderna från Kenneth om arbetets omfattning.



Kenneth frågade om hur gruppen går vidare under de kommande två åren:

* Ett eller flera koncept på kallmassor bör tas fram
* Max 30 % av granulat vid nytillverkad kallmassa föreslås
* Vid ÅDTk tung < 50 ställs krav på sammansättning.
* Vid ÅDTk tung > 50 ställs krav på funktionsegenskaper
* Upphandling med en viss volym kalltillverkat bärlager 2017 bör eftersträvas
* Val av lämpliga objekt
* Fastställd specifikation för kalltillverkat bärlager (AGBE?)
* Noggrann uppföljning

För att ta krav och specifikation för några kallmassor (slit-, bind- och bärlager) upprättades en arbetsgrupp med följande personer; Jenny-Ann Östlund (sammankallande), Kenneth Olsson, Roger Lundberg och Lars Jansson. Kenneth Lind är mottagare och bollplank och ser till att gruppen får ett underlag för sitt arbete.

## E&E bidrag 2016 Prag

Jenny-Ann kommenterade bidraget till Euroasphalt & Eurobitume Congress i Prag juni 2016 med rubriken *Production and durability of cold mix asphalt* av Lundberg, Jacobson, Redelius och Östlund. Postern bifogas nedan och artikeln finns under [www.metodgruppen.nu](http://www.metodgruppen.nu) . De långa livslängderna som kalltillverkad asfaltlagern uppvisat i Västerbotten påverkas bl. a av stenmaterialets sammansättning och ytegenskaper, emulsionens beskaffenhet och skonsam blandning. Energiåtgången och CO2-utsläppen halverades i jämförelse med varmtillverkad asfalt. Livslängden hittills är ca 15 år.



## E&E 2016 Prag, Nytt om kallteknik

Flera av konferensartiklar var om kallteknik, här är några intressanta kommenterades av Safwat:

Jimenez et al från Nottingham, konstaterade att kalla massor med ÅA kan användas i bärlagret på flygplatsbeläggningar i jämförelse med Dense Bitumen Macadam (DBM50).

Två artiklar handlade om härdningstiden från Serment-Moreno et al från Mexico om en modell för uppskattning av härdningstid och Suda et al från Tjeckien om härdningstiden betydelse vid proportionering.

Effekt av föryngringsmedel på funktionsegenskaper under en lång tid har presenterats av Durand et al från Colas.

Doktoranden vid KTH bidrog också med en artikel om emulsioner.

## Övriga frågor

Kenneth Lind blir ordförande för gruppen när Torbjörn går i pension första januari 2017.

## Nästa möte

Fastställdes till måndagen den 14 november 2016, kl. 10–15, Trafikverket i Solna

Torbjörn avslutade mötet och tackade deltagarna.

Linköping den 8 september 2016

Vid pennan Justerad av

Safwat Said Torbjörn Jacobson/ Kenneth Lind