

Halvvarma, **flexibla** beläggningar

Peab Asfalt AB

Mattias Jonasson
Regionchef Region Nord



Verksamhetsområdet omfattar Vägverksregionerna Mitt, Mälardalen, Stockholm och Väst

I Reg. Nord producerade vi ca 250 000 ton halvvarma och ca 100 000 ton varma asfaltmassor under 2006

I Peab Asfalt producerades 350.000 ton halvvarma och 1.4 miljoner ton varma asfaltmassor under 2006



Halvvarma, flexibla beläggningar

Historia

Introducerades i slutet av 80- talet som ersättning för Og och Albt eftersom dessa innehåller lösningsmedel och diesel

Uppvärmning med trumma ger kraftig dammutveckling vid temperaturer över 90-100 °C. Betongindustrin använde ånga för uppvärmning och Kalottikone tillsammans med Polarmatic utvecklade utrustning för tillverkning av asfaltmassor.

Vägverket i Värmland provade metoden första gången 1988 med ånga och MJOG. Försöken var mycket lyckade och man beslutade att investera i en komplett utrustning. Flera distrikt inom VV skaffade liknande utrustningar.

Flera entreprenörer har under åren anskaffat liknande utrustningar.

Referensobjekt

Timrå Kommun

1989 satsade Timrå Kommun på en totalrenovering av gatorna i kommunen med halvvarma beläggningar. Huvuddelen av denna renovering är fortfarande intakt.

Investeringsobjekt

1993 utfördes E4 delen Sävar-Djäkneboda i AC-län. Uppfräst gammal beläggning återvanns och lades ut som första AG-lager

Vägverket Region Mälardalen

I Region Mälardalen lämnade Peab Asfalt 1996 anbud på en totalentreprenad på ett antal vägar i C- län. Vi erbjöd ett omfattande förstärkningsprogram och en utökad garantitid på åtta år. Vid garantitidens utgång fanns inga anmärkningar.

Nutid

Amin tillsätts för att säkerställa god vidhäftning. Tidigare användes pellets som tillsattes i bitumentanken. Nackdelen var att aminet har kort livslängd vid hög temperatur. Numera tillsätts flytande amin "inline".

Metoden med ånga är väl beprövad och ångturboaggregaten är numera driftsäkra och lätta att underhålla.

Användningsområdet är brett, från det lågtrafikerade vägnätet till det näst intill "högttrafikerade" i de nordligare delarna av landet.

Möjligheterna till återvinning är mycket stora. Dock har mängden återvinning för den halvvarma tekniken minskat på senare år eftersom återvinningen i varmverk tagit en stor del av de upprästa / upprädda asfaltmassorna.

Halvvarma, flexibla beläggningar

Nutid

- Utbudet har stadigt ökat på grund av bl.a. miljöfördelarna, möjligheterna till snabb och billig etablering samt korta transporter.
- Mängden bindemedel är väl anpassat mot vägnätets behov.
- Låg uppvärmningstemperatur, liten åldring av bindemedlet.
- Beläggningsens läkningsförmåga även i ett längre tidsperspektiv.
- Motstånd från stora delar av branschen pga övervägande etablering av varma fasta anläggningar.

Halvvarma, **flexibla** beläggningar



Halvvarma, flexibla beläggningar

Framtidens teknik?

Miljökrav:	Mindre bindemedel och energibehov
Ekonomi:	Billigare och lägre transportkostnader
Beläggningen:	Läkningsförmåga, flexibilitet
Tillverkning:	Lättetablerat, 100% återvinning möjlig
Utbud:	Av landets 10.350 mil statliga vägar har 82% en ÅDT $\leq$ 2.000 fordon. Vägverkets strategi för det lågtrafikerade vägnätet?

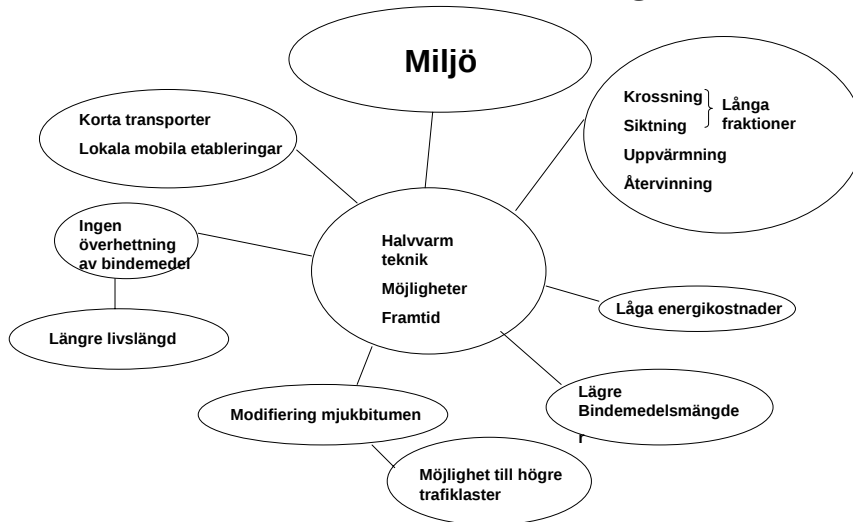
Halvvarma, flexibla beläggningar

Framtidsutveckling

- Regelverk – Förfrågningar Hinder eller möjlighet?
- Förändring av kornkurvor – Anpassning mot bindemedel?
- Tillsatser – Polymerer, kalk, cement
- Tillverkningsmetoder
- Utläggningssmetoder
- Kinesiskt tillsatsmedel för bättre beständighet

Halvvarma, flexibla beläggningar

Sammanfattning



Halvvarma, flexibla beläggningar

