

## Val av penetrationsbitumen högst betydande för styvheten i cementstabiliserad asfalt

*Beläggningsskador på utsatta ytor som busshållplatser och trafikkorsningar är ett problem som inte sällan botas genom ett beläggningsbyte till kompositmaterialet cementstabiliserad asfalt. Men vår vetenskap om hur denna alternativa beläggning beter sig är begränsad.*

De flesta trafikerade vägarna och ytorna i Sverige har ett övre lager av asfaltbetong, det är detta man kommer i kontakt med som trafikant. Det är också i detta lager asfalt som skador uppenbarar sig för oss som rör oss i trafiken. Att cementstabiliserad asfalt ofta lämpar sig bättre än vanlig asfalt på utsatta ytor säger inget om dess prestanda, det har gjorts relativt lite forskning kring detta kompositmaterial vilket begränsar hur effektiv dess användning är i dagsläget.

Vid all vägbyggnad är det viktigt att jämföra materialalternativ för att få en så optimal beläggning som möjligt. I den mån det går vill man även modellera hur särskilda förutsättningar kan komma att bete sig i verkligheten. Undersökningen har hjälpt till att fylla ett gap genom att undersöka hur styvheten i cementstabiliserad asfalt påverkas av det bindemedel (för asfalt bitumen) som använts i materialet. Man har öppnat för att kunna göra bättre materialval och modellering även för denna beläggningstyp.

Undersökningen tog först fram en metod för tillverkning av cementstabiliserad asfalt i laboratoriemiljö, något som i skrivande stund inte styrs av en standard eller något vedertaget tillvägagångssätt. Med hjälp av denna metod kan forskning på cementstabiliserad asfalt blir mer tillgänglig och kan leda till att forskningsresultat blir mer applicerbart på all cementstabiliserad asfalt.

Vidare tillverkades provkroppar cementstabiliserad asfalt med varierande bitumenkvalitet. Provingar på dessa gav insikt i hur styvheten i beläggningen påverkas av det bitumen som använts till det. Det visade sig att cementstabiliserad asfalt beter sig väldigt likt asfalt; penetrationstalet som definierar bitumenet är i hög grad betydande för styvheten i den slutliga beläggningen. Ett lägre penetrationstal i bitumen resulterar i en högre styvhetsmodul i cementstabiliserad asfalt. Det innebär att ett styvare bindemedel ger en styvare beläggning, likt asfalt.

Styvheten är en viktig parameter som beskriver hur en beläggning svarar på last. Med hänsyn till vägsador som ofta beror på belastning av en väg är det därför högst fördelaktigt om man kan räkna på styvheten. Undersökningen tog fram en modell som kan användas till, att beräkna styvhetsmodulen i cementstabiliserad asfalt. En variabel som påverkar styvheten är då penetrationstalet som beskriver beläggningens bitumen. Med hjälp av denna modell kan medvetna beslut tas som resulterar i en bättre cementstabiliserad asfalt.