

Sammanfattning

Projektet ”Beständiga asfaltbeläggningar” pågår i fem år och borrhärdar kommer att tas ur beläggningen med jämna mellanrum för att avgöra hur trafik, vatten, salt och andra faktorer påverkar slitlagrets nedbrytning. Fyra olika objekt har belagts med ABS-beläggning varvid även tillsats av Wetfix I, hydratkalk och cement provats. På två provytor har även SBS-polymermodifierat bindemedel använts. Borrhärdar har tagits upp i samband med utläggningen och analyserats med ett antal olika funktionella metoder för att avgöra hur beläggningen såg ut vid projektets början. Denna rapport redovisar dessa första resultat.

Vidhäftningen mellan stenmaterialet och bindemedlet, har undersökts enligt rullflaskemetoden. Resultaten visar att samtliga referenser haft mycket dålig vidhäftning. Tillsättning av endast egenfiller har i vissa fall inte givit någon effekt i andra fall endast en begränsad effekt. En viss skillnad i vidhäftningsresultat kan dock skönjas vid användandet av olika filler. Detta borde innebära att även kvaliteten på egenfillret också har en inverkan på vidhäftningen.

Vidhäftningen har däremot varit mycket bra på alla prov där något av vidhäftningsmedlen Wetfix I, hydratkalk eller cement använts.

Vid två objekt användes **SBS-polymermodifierat bindemedel** för att ytterligare förbättra beständigheten på beläggningen. Från dessa objekt visar samtliga resultat från den funktionella provningen, wheel-tracking, prall och cantabro, att stora förbättringar kan erhållas vid användandet av polymermodifierat bindemedel. Även på dessa objekt har tydliga förbättringar erhållits vid användning av vidhäftningsmedel.

På de övriga två objekten är det svårt att fälla några generella uttalanden **om vidhäftningsmedlen även påverkar övriga funktionsegenskaper**. På Almanacksvägen har nämligen hållrumshalterna generellt sett varit mycket låga. På Huddingevägen har framförallt referensbeläggningen haft låga hållrumshalter i förhållande till övriga provytor. Detta har inneburit att vid analyser där vattenmätning ingår, dvs. vattenkänslighet, prall, cantabro och wheeltrack, har inte tillräckligt med vatten tagits upp av provkropparna. Detta medför att resultaten har tenderat att ligga på ungefär samma nivåer före och efter vattenmätning.

Tidigare resultat från VTI har visat att osmotiskt tryck har betydelse för asfaltbeläggningars beständighet vid hållrumshalter på ca 5 % och högre. I detta projekt har därför jämförelser mellan vattenlagrade och **osmotiskt vattenlagring med frys – tö växlingar** (framöver benämnt osmotisk lagring) gjorts avseende vattenkänsligheten vid tre av objekten. Resultaten visar ingen signifikant skillnad mellan de olika lagringssätten. Eftersom de undersökta proverna haft hållrumshalter som varit mindre än 5 % är resultaten helt i linje med VTI:s tidigare resultat.

Vid testmetoderna **prall** och **cantabro** har jämförelser mellan torr lagring och osmotisk lagring gjorts. Generellt har osmotiska lagrade provkroppar i undersökningen

fått sämre resultat än de torrt lagrade. Eftersom provkropparna alla hade ett hålrum på mellan ca 1-5 % visar detta att för dessa funktionsprovningar har lagringssättet betydelse för belägningens egenskaper även vid låga hålrum.

Resultaten från de inledande försöken visar alltså klart att tillsatsen av vidhäftningsmedel förbättrar vidhäftningen och att en övergång till SBS-polymermodifierat bindemedel förbättrar stabilitet och avnötning. Slutlig påverkan på asfaltens beständighet kan dock först utvärderas efter de fortsatta fältmätningarna som ska pågå i 5 år.