



Massaprover innehållande returafalt med och utan förnyngsmedel respektive helt nyttillverkad asfalt togs ut efter inlastningsfickan (a.), efter parallelltrumman (b.), efter utlastning av färdigblandad asfalt (c.) och slutligen i asfaltläggarens breddökning ute på vägen (d.).

Förnygrad returafalt sätter fart på återvinningen

Högraffinerade nafteniska mineraloljor som inte kräver miljömärkning har öppnat vägen för ökad återvinning av asfalt. Tekniken är gammal men de nya oljorna har gett hanteringen en chans till omstart. Bitumenet i den gamla asfalten kan omvandlas till önskad kvalitet. Det underlättar blandningen tillsammans med jungfruliga material och gör slutresultatet helt jämförbart med nyttillverkad asfalt.

Bakgrund

Gammal asfalt som ska återvinnas har ett förhårdnat bindemedel som behöver justeras för att asfalten ska bli smidig och läggbar. Ofta tillsätts ett mjukt bitumen men det sättet har sina begränsningar och det kan ifrågasättas om det gamla asfaltbruket verkligen blir mjukt och smidigt på nytt. Utläggarna märker på massans konsistens när gammal asfalt har blandats i på det sättet. Ett alternativ är att sätta till en uppmjukande olja till returafalten. Fördelen är att det bara behövs en mindre mängd och att effekten är tydlig och omedelbar efter uppvärmning och blandning.

Tekniken är inte ny men det är först på senare tid som miljömässigt acceptabla oljor, högraffinerade nafteniska mineraloljor, blivit tillgängliga på marknaden. De är så pass rena att de inte kräver någon miljömässig märkning och liknar i det avseendet förekommande naturoljor.

Syfte

Under åren som tekniken med föryngringsoljor legat i träda har hantverkskunnandet gått förlorat. Hanteringen behövde gås igenom och uppdateras. Syftet var att visa upp praktiska exempel och ta fram ett underlag för fortsatt utveckling och implementering.

Genomförande

Med stöd från SBUF, Nynäs, Trafikverket och Skanska tillverkades varmblandad asfalt med föryngrad returasfalt på Skanskas verk i Dalby utanför Lund med kalldosering och i Varberg med parallelltrumma. Som föryngringsmedel användes Nytex 820 från Nynäs och ROD, rapsoljederivat. Provvägar utfördes av Skanskas utläggningsorganisation i Halland och Skåne. Bitumen och asfalt undersöktes på Nynäs laboratorium i Nynäshamn och på Skanska VTC i Malmö. bitumenet undersöktes ingående med olika reologiska studier, bland annat av det slag som tillämpas i det amerikanska dimensioneringskonceptet Superpave. Tillverkade och uppborrade provkroppar testades med avseende på hållfasthet och hållbarhet.

Resultat

Efter kall inblandning av föryngringsmedel och förvaring i upplag var returasfalten klar för återvinning. 0,5-1 % föryngringsmedel, beroende på mängd och kvalitet av gammalt bitumen, resulterar i en bitumensort motsvarande 70/100. Beläggningens hållfasthet matchar nytillverkad beläggning med samma bindemedel och har dessutom bättre utmattningssegenskaper.

Slutsatser

Effekterna av föryngringsmedel på returasfaltens bindemedel och på asfaltens egenskaper är uppmuntrande och motsvarade förväntningarna. Föryngring med hjälp av miljöanpassade föryngringsmedel har alla möjligheter att bli framgångsrik efter intrimning och anpassning av recept och arbetssätt.

Ytterligare information

Kontaktperson:

Per Tyllgren, Skanska, tel 010-4483180,
e-post: per.tyllgren@skanska.se.

Litteratur:

- Föryngring av returasfalt med miljöanpassade tillsatsmedel. (Tyllgren, P. SBUF / Skanska. 12230 / ra100215a. Stockholm / Malmö. 2010). Kan laddas ner från www.sbuf.se under projekt 12230.

Övrig litteratur nämns i rapporten.