

Bärighetsutredning av sekundära ballastmaterial

Uppföljning på gator i Malmö Stad

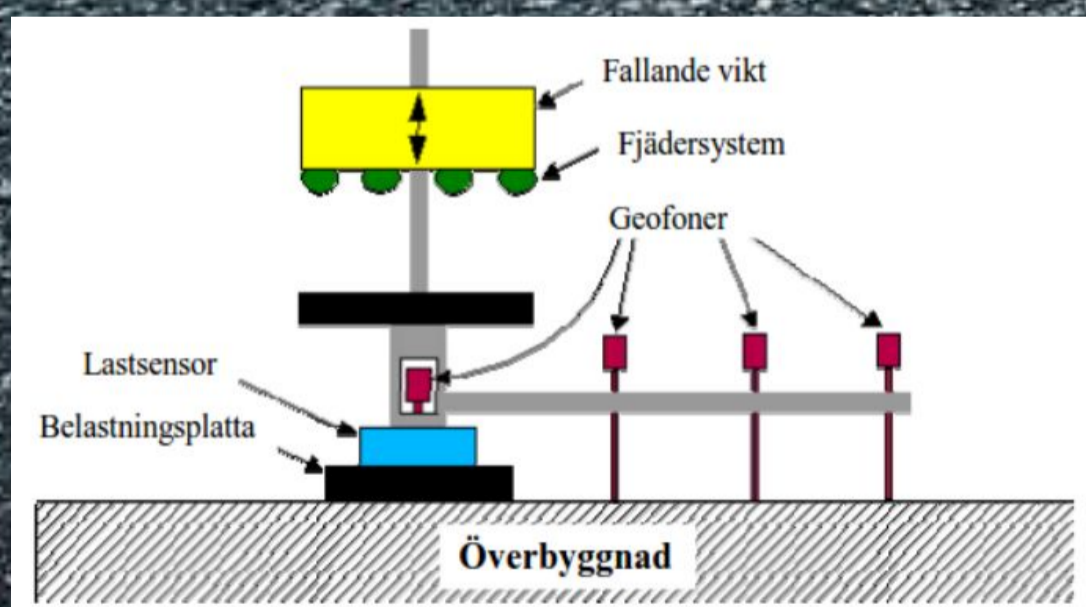
• Bakgrund & Syfte

I Sverige har det byggts vägar med återvunna material. Några av dessa finns i Malmö. Idag saknas det tillräcklig kunskap om hurvida dessa vägar står sig i jämförelse med konventionella vägar.

I denna studien jämförs bärigheten på gator där återvunna material har använts med gator som är uppbyggda på ett konventionellt sätt. Material som i huvudsak undersöks är, tegel, betongkross, asfaltkross och asfaltgranulat. Genom att få en djupare förståelse för hur dessa material beter sig i en vägkonstruktion under en längre tid kan en grund läggas för mer cirkulärt byggande.

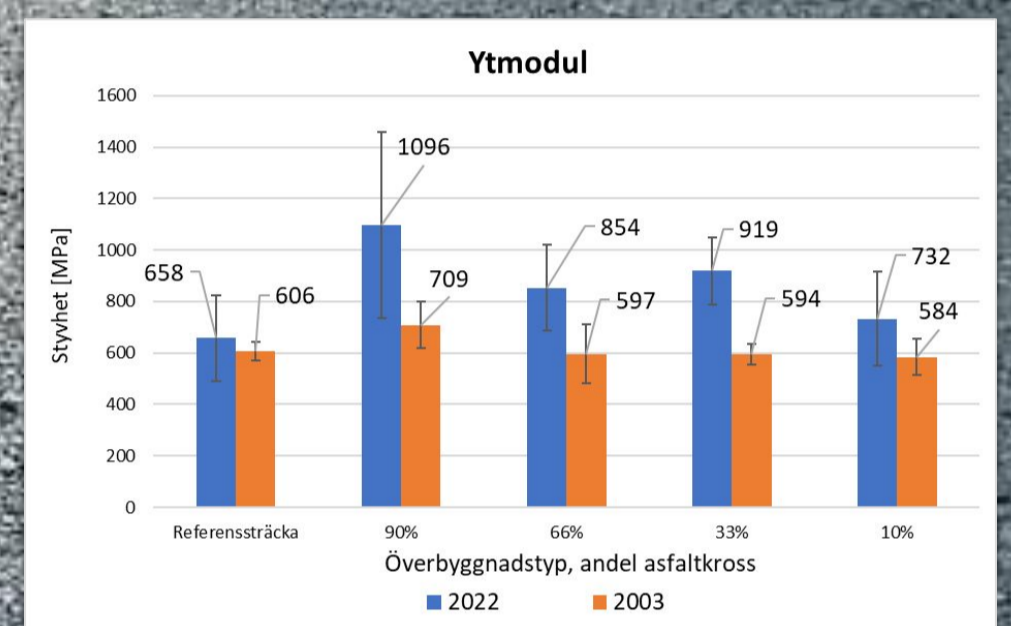
• Metod

Bärigheten på vägarna undersöktes med hjälp av fallviktsmätningar. Fallviktsmätningar är en standardmetod för att mäta bärigheten på en vägkonstruktion genom att släppa en last som motsvarar en lastbilsaxel på vägen och samtidigt mäta hur mycket vägytan sjunker ner på olika avstånd från lasten för att kunna mäta hur stark vägkonstruktionen är som helhet och på olika djup.

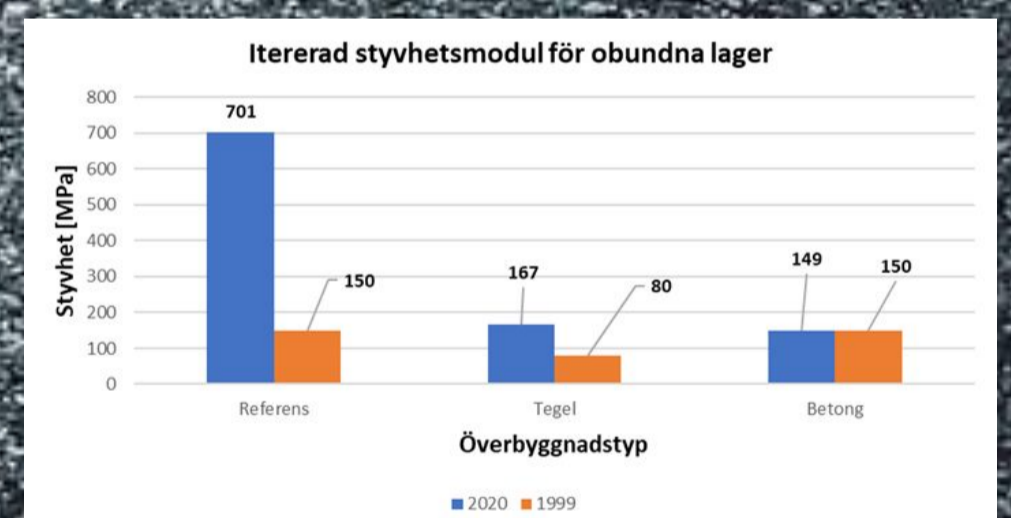


• Resultat

Delar av resultatet kan avläsas i Figurena nedan. I Figuren kan man se bärigheten i vägkonstruktionen för referenssträckan och för testytor innehållandes varierande halter asfaltkross. I resultatet kan man se att styvheten hos alla överbyggnader ökar över tid på grund av efterpackning av trafik. Den största ökningen sker på konstruktionen innehållande 90% asfaltkross.



I Figuren nedan kan man se bärigheten i vägkonstruktionen för referenssträckan och för testytor med tegel och betongkross. Styvhetsmodulen hos teglet har nästan fördubblats under de 20 år som gatan varit i bruk medans betongkrossen håller sig jämn.



• Diskussion och slutsats

Det finns goda möjligheter vid användning av materialet i vägkonstruktionen där asfaltkrossen till och med är styvare än de konventionella materialen.

Tegel och betongkross kommer inte riktigt upp i samma styvheter som det konventionella materialet bergkross. Dock bör inte användningen av detta materialet förkastas eftersom det finns goda möjligheter att använda denna typ av material vid gator med lägre trafik.



Axel Johansson
axeljohansson99@outlook.com



Emin Hogic
eminhogic@gmail.com