

METODBSKRIVNINGAR GEORADAR

TDOK 2014:0149 GEORADARUNDERSÖKNING AV BEFINTLIG VÄG

TDOK 2014:0150 UTFÖRANDEKONTROLL MED GEORADAR

Tack vare framtagandet av tydliga metodbeskrivningar har branschen verkligen tagit till sig metoden.

Ramavtal 2013-2014 var en testperiod, vars erfarenheter utmynnade i TDOK. Omfattar både befintlig väg och utförandekontroll.

Ramavtal 2015-2018 är baserade på TDOK, och den ökande trenden håller i sig.

Hitintills har det utförts utförandekontroll på ca 50 objekt, främst i TRV Region Norr och Mitt.

RAMBÖLL



HÅLRUMSHALT/DENSITETMÄTNING MED GPR

Mätning och utvärdering i TDOK 2014:0150

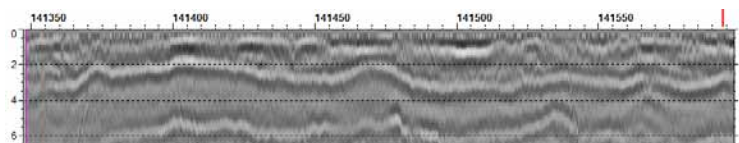
- Mätning inom 3 veckor från trafikpåsläpp (undvika efterpackning)
- Helt torr vägbana
- Kalibrerad GPR med antenn av horn-typ (ej markkopplad antenn)
- Två asfaltprover (TRVMB 703), hålrumshalt enligt SS-EN 12697-8

Från mätningen extraheras information om vägytans (översta få cm) permittivitet (dielektrisk konstant). Med hjälp av en framräknad kalibreringskonstant K kan hålrumshalten beräknas.

$$K_{(i)} = \frac{\ln 272.93 - \ln H_{(i)}}{1.3012 \cdot X_{(i)}} \quad (6), \text{ där } \begin{cases} H_{(i)} = \text{Hålrumshalt, referensprov} \\ X_{(i)} = \text{Permittivitet i referenspunkt} \end{cases}$$

$$Y_{(x)} = 272.93 \cdot e^{-1.3012 \cdot K \cdot \varepsilon_x} \quad (7), \text{ där } \begin{cases} \bar{K} = \text{Kalibreringskonstant enligt (6)} \\ \varepsilon_x = \text{Permittivitet, värde per meter enligt (5)} \end{cases}$$

RAMBÖLL



HÅLRUMSHALT/DENSITETMÄTNING MED GPR

Erfarenheter visar att:

Repetierbarheten i korrekt utförda mätningar med avseende på extraherad permittivitet är mycket hög.

Mycket god metod för att studera variationer i hålrums halt längs en sträcka.

Viss känslighet i metoden vid beräkning av den absoluta hålrums halten, främst beroende på osäkerhet hos kalibreringskonstanten.

I Finland är hålrums haltsmätning med GPR ett standardförfarande (PANK). Erfarenheter visar på samstämmighet i nivå med forskningsresultat
Korrelation $R=0.9$

RAMBOLL

