

A photograph showing a Pave Scan RDM Georadar unit mounted on a trailer, being used on a road construction site. The unit is a small, wheeled vehicle with a red fuel tank and various cables. It is positioned on a newly laid asphalt surface. In the background, a worker in a high-visibility vest is visible, and a large orange construction vehicle is partially seen on the right. The text is overlaid in white on the lower right portion of the image.

Pave Scan RDM Georadar
för kontroll av packning
och homogenitet av asfalt beläggningar



Vad är Georadar?

- En icke förstörande mätmetod
- Mäter di-elektriska värden.
- Mäter hela sträckan



Typvärden för Permittivitet (ϵ)

Material	ϵ
Luft	1
Bitumen	2,6-2,8
Sten	5-6.5
Vatten	60
Metaller	32 000 <

Hur det fungerar

- Elektromagnetiskt strålning
- Dielektriska material

$$\epsilon_{HMA} = \left(\frac{1 + \left(\frac{A_0}{A_p} \right)}{1 - \left(\frac{A_0}{A_p} \right)} \right)^2$$

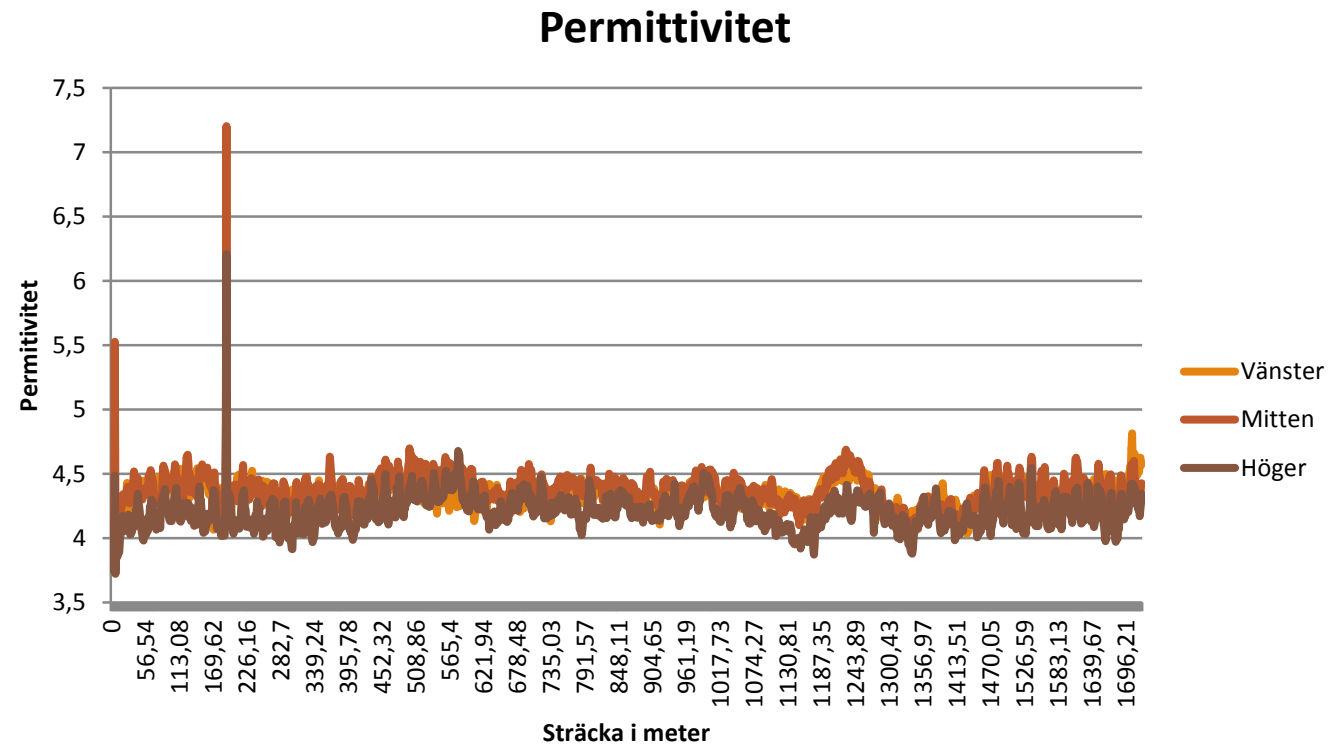






Vattens påverkan

- Stor påverkan på mätvärden
- Vatten från vält kan filtreras bort
- Vatten från regn är ett större problem

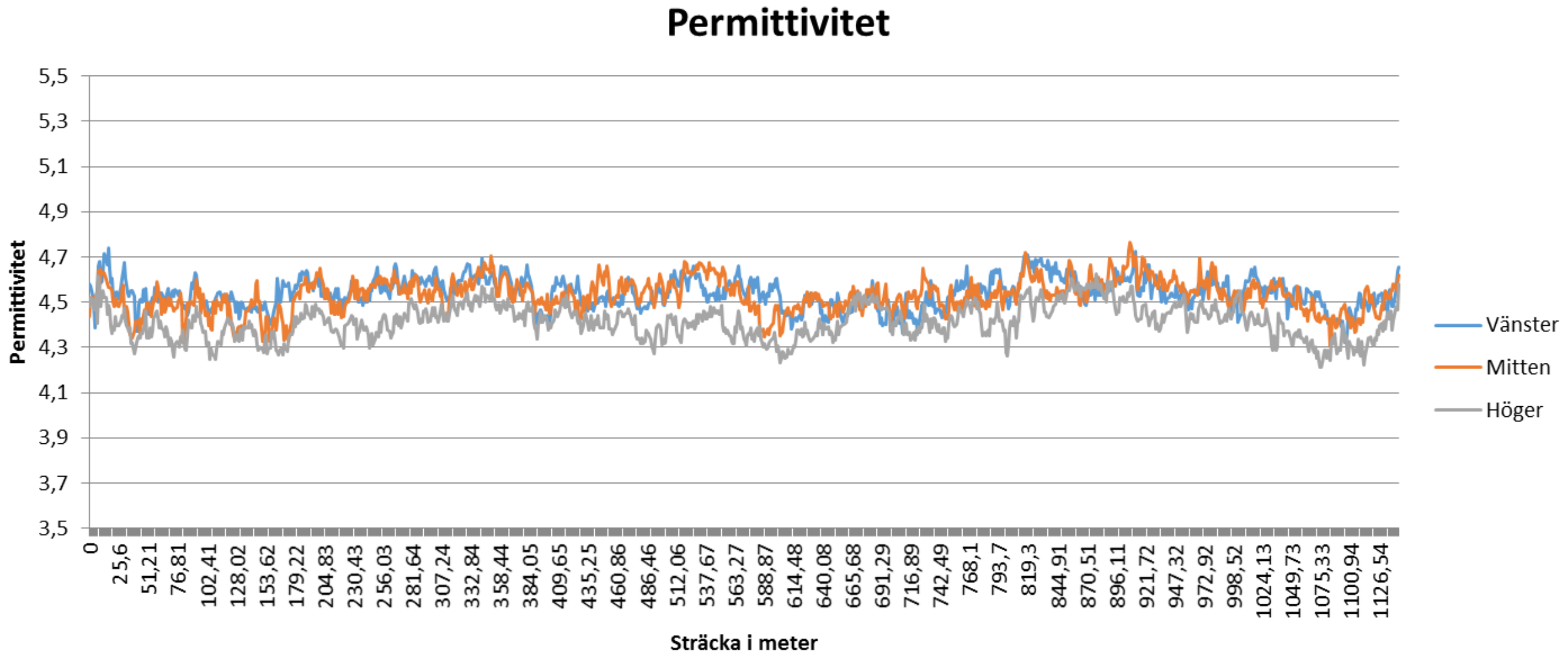


Andra faktorer

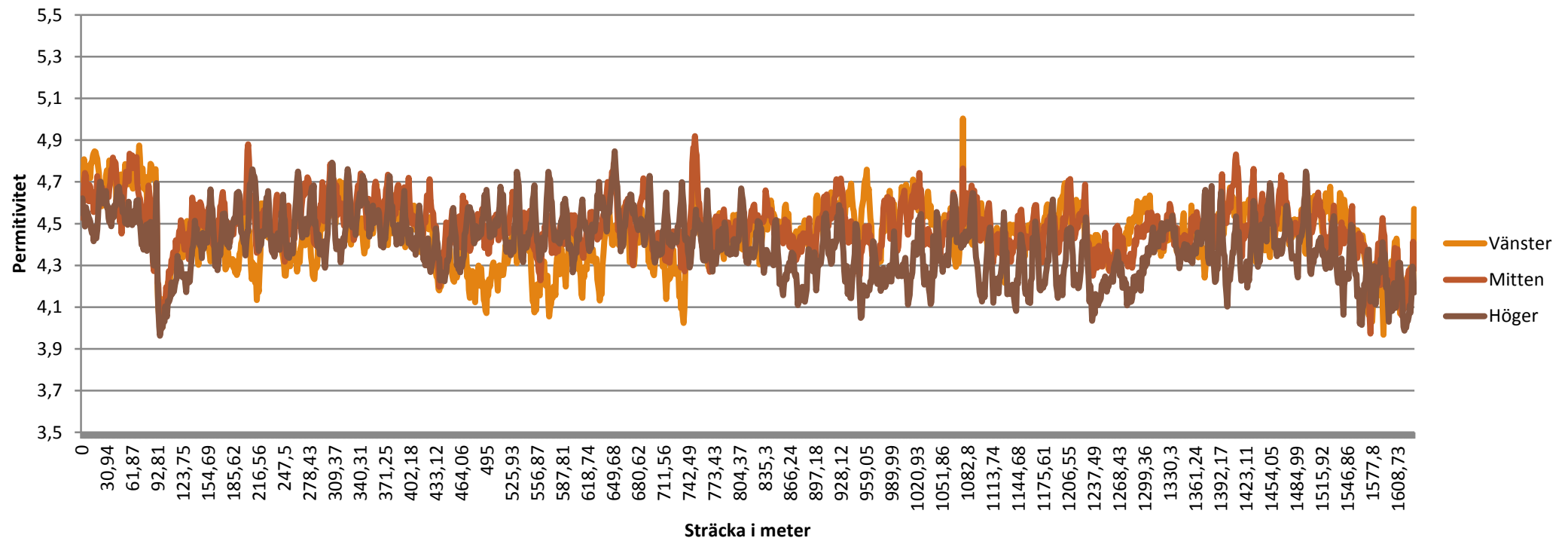
- Höjd till mätyta
- Ytstruktur
- Temperatur



Dataexempel

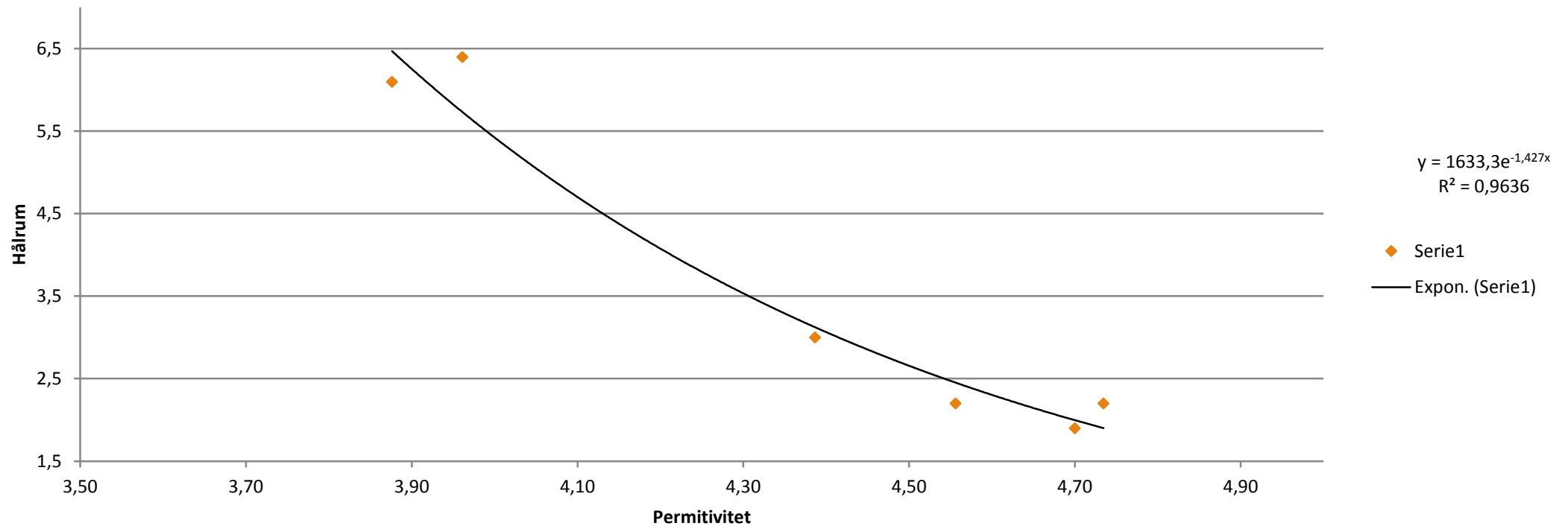


Permitivitet

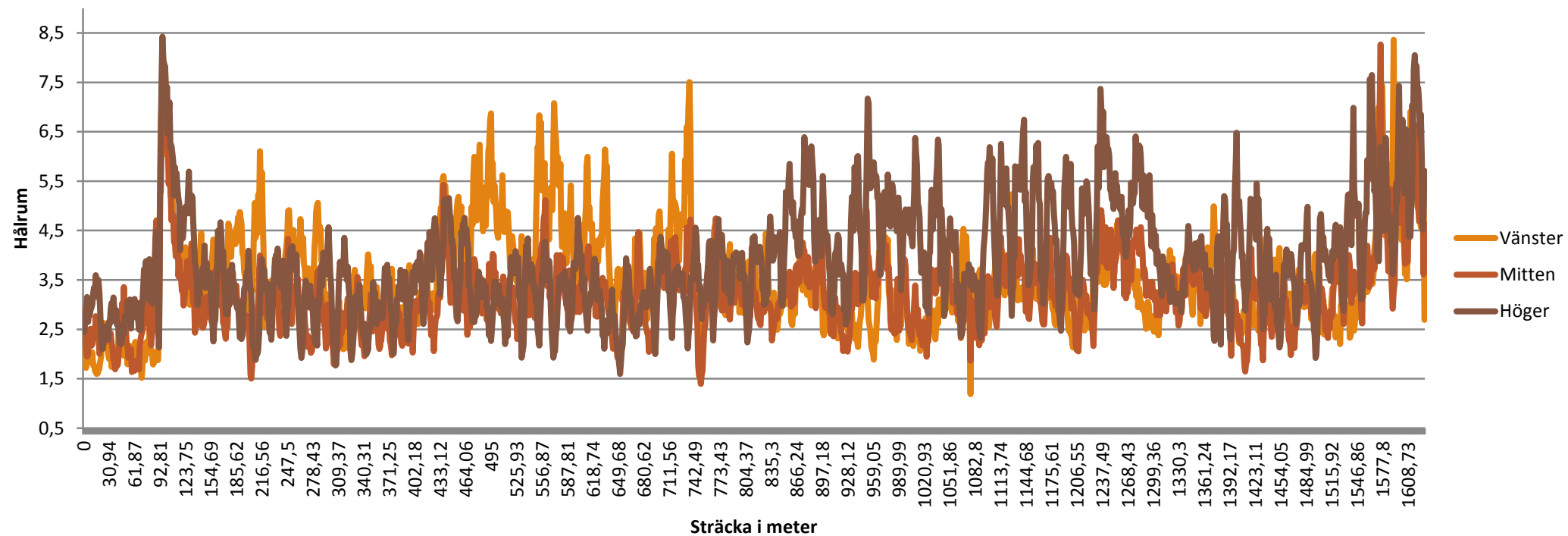


Permittivitet– Hålrums

Hålrumsberäkning



Hålrum



Verktyg i produktionen

- Intresse för Georadar i produktionen
- Krävs en databas med typvärden för asfaltssorter
- Alternativt behövs provytor tillverkas, borrar och testas
- Speciell modifikation av utrustningen



TDOK

- Befintlig TDOK
- Avbrytning av mätning
- Referensprovtagning
- Bearbetning av data

KRAV

Utförandekontroll med georadar

TDOK 2014:0150

Version 1.0

2014-12-18