

Asfaltdiktemetingen op wegen en dijken met Grondradar

Herstel en vervanging van asfalt en beton vormen een belangrijk onderdeel van onderhoudswerkzaamheden aan (snel-)wegen, dijken en trambanen. Het onderhoudsplan wordt vaak opgezet aan de hand van uitgevoerde boringen. Nadeel van deze werkwijze is dat het onderhoudsplan is gebaseerd op puntinformatie en dat de asfalt- en funderingsdikte vaak over korte afstanden varieert.



Met grondradar kan de dikte van asfalt en funderingen van wegen en kunstwerken vrijwel continu worden bepaald. Ook kan in een aantal gevallen een indicatie van de kwaliteit worden verkregen. Aan de hand hiervan kan wegenonderhoud beter worden gestuurd. Hieronder is een praktijkvoorbeeld weergegeven.

Onderzoeksdoel

Het bepalen van de asfaltdikte met een geschatte dikte van 15 centimeter op een kunstwerk op een snelweg met een onnauwkeurigheid van circa 5%.

Uitvoering

De metingen zijn uitgevoerd met grondradar. Afhankelijk van de situatie wordt meetapparatuur lopend verplaatst of achter een auto gehangen die met een snelheid van maximaal 50 kilometer per uur over de weg kan rijden. In de regel worden enkele boringen gebruikt ter ijking van de data.

Resultaat

De figuur toont een radargram van een onderzoek ter bepaling van de asfaltdikte van een gedeelte van een snelweg, over een lengte van circa 100 meter. De dikke zwarte lijn geeft duidelijk een sterke reflectie van het radarsignaal weer, in dit geval veroorzaakt door de overgang van het asfalt naar het onderliggende beton. De diepte beneden maaiveld is langs de verticale rechtersas uitgezet.

Duidelijk is te zien dat over een lengte van meer dan 100 meter de dikte van het asfalt varieert van circa 13 tot circa 16 centimeter, waar op de plaats van dit onderzoek 14 centimeter vereist was. De asfaltdiktes op de verschillende posities worden zowel in tabelvorm als grafiekvorm aan de opdrachtgever verstrekt.

