

Meteo Consult ontwikkelt gladheidsalarm voor fietspaden

Kwakkelsensor

Fietspaden koelen sneller af dan autowegen. Daarom zijn fietspaden sneller glad in de winter. Meteo Consult in Wageningen heeft een slim waarschuwingssysteem bedacht met sensoren in het fietspad.

Het klimaat verandert. En daar gaan fietsers last van krijgen. 'We zullen minder extreem koude winters hebben. Maar we krijgen wel steeds meer kwakkelsituaties met temperaturen rond het vriespunt', zegt Mark Alblas van Meteo Consult in Wageningen. 'En dan kan het verraderlijk glad worden.' Maar gelukkig kan Meteo Consult fietsers te hulp komen met gladheidsvoorspellingen speciaal voor fietspaden.

Het worden geen voorspellingen die je op radio of tv van de weermannen zult horen. Meteo Consult gaat de verwachte gladheid alleen doorgeven aan de gemeenteambtenaren die verantwoordelijk zijn voor de strooiwagens. Zo'n 70 procent van de gemeenten heeft een abonnement bij Meteo Consult voor een weer- en gladheidsverwachting op maat.

VORST AAN DE GROND

Het weer voorspellen is lastig. 'Want', zo zegt Alblas, 'het weer is chaos.' En gladheid voorspellen is nóg moeilijker. Je bent niet alleen met het weer bezig, maar ook met wat het weer met het wegdek doet. Gladheidsverwachtingen zijn de hogeschool van het weer voorspellen', aldus Alblas. Soms doet het weer niets met het wegdek, maar gaan bij wegbeheerders toch de alarmbellen rinkelen. 'Als er vorst aan de grond wordt voorspeld, belten er gladheidscoördinatoren van veel gemeenten. Maar in het najaar levert vorst aan de grond vrijwel nooit gladde wegen op, omdat er dan nog veel warmte in de ondergrond zit.'

En de temperatuur van de grond is een van de belangrijkste factoren om gladheid te kunnen voorspellen. 'De zon warmt de bodem op; dat noemen we instraling. En 's nachts geeft de bodem weer warmte af, wat we uitstraling noemen. Als je overdag meer instraling dan uitstraling hebt, warmt de bodem op.' Maar als de dagen korter worden en de zon lager staat, heb je minder instraling en koelt de bodem steeds meer af. Alblas: 'In de winter begint de afkoeling van de ondergrond al in de middag. En als

METEO CONSULT

Bij het grote publiek is Meteo Consult vooral bekend van de weermannen en -vrouwen van RTL4. Maar het bedrijf in Wageningen doet veel meer.

Het bedrijf werkt verder onder andere voor Schiphol, NS, energie- en oliemaatschappijen, de scheepvaart, boeren en wegenbouwers. Allemaal bedrijfstakken waar het weer van grote invloed is. Er werken in zeven Europese landen 275 mensen bij Meteo Consult.





Mark Alblas van Meteo Consult: 'In het najaar zit er nog veel warmte in de ondergrond'

ONDERZOEK GLADHEIDSBESTRIJDING

De laatste twee winters is het erg glad geweest op de fietspaden. Het CROW, een kennisinstituut voor infrastructuur, wil er wat aan doen. Samen met wegbeheerders, een strooiwagenfabrikant, de Fietzersbond en Meteo Consult stelt het CROW richtlijnen op voor gladheidsbestrijding. Het project van Meteo Consult om sensoren in fietspaden te plaatsen, sluit goed aan bij dit deel van het CROW-onderzoek. De Fietzersbond doet ook mee en houdt de belangen van de fietsers in de gaten.

het geregend heeft en de temperatuur van het wegdek onder nul komt, krijg je bevriezing van natte weggedeelten.'

WEGDEKVERWACHTINGSMODEL

Om te voorspellen wanneer het daadwerkelijk ijzig dreigt te worden, heeft Meteo Consult een wegdekverwachtingsmodel ontwikkeld. Gegevens uit meetkasten zijn belangrijk voor dit model. De kasten zijn verbonden met sensoren in en onder het wegdek. Zo weet men op het hoofdkantoor van Meteo Consult in Wageningen bijtijds in welke gemeenten de temperatuur van het wegdek rond het vriespunt dreigt te komen. Naast de wegdektemperatuur stellen de sensoren vast of er nog zout op het asfalt ligt. 'Wij laten daar elektriciteit doorheen lopen. Aan de geleiding kunnen we afmeten of er nog zout aanwezig is.' Nattigheid op het wegdek geeft de meetkast ook aan het hoofdkantoor door.

Maar daarmee zijn de gladheidsmeteorologen uit Wageningen er nog niet. De neerslagverwachting gaat nog in het wegdekmodel, de luchttemperatuur en ook – heel belangrijk – de dauwpunttemperatuur. Dat is de temperatuur waarbij de lucht voor 100 procent verzadigd is met vocht. Als het wegdek onder de dauwpunttemperatuur komt, zal het vocht op de straat neerslaan. Het is te vergelijken met een koud flesje bier in de zomer. Als je dat uit de koelkast haalt, condenseert waterdamp op het koude flesje. Of in de winter wanneer automobilisten de ruiten moeten krabben. Dan is de waterdamp neergeslagen op de auto's en daar bevroren.

Als dit op straat gebeurt, hebben de meteorologen het over condensatiegladheid.

GLADHEIDSMELDSYSTEEM

'Bruggen, viaducten en schaduwrijke plekken zijn berucht, want die zijn vaak een stuk kouder dan de weg', zegt Alblas. En ook fietspaden komen sneller onder nul dan de wegen waar auto's over rijden. 'Dat komt door de ondergrond', legt Alblas uit. 'Het funderingspakket van een fietspad is veel dunner dan dat van een gewone weg. En juist dat funderingspakket houdt de warmte goed vast.'

Omdat een fietspad sneller last heeft van gladheid zouden ook fietspaden met sensoren uitgerust moeten worden. Gaat dat ook gebeuren? 'Dat hangt van de gemeenten af. Een aantal gemeenten is ermee bezig om een gladheidsmeldsysteem te plaatsen.' Met zo'n systeem kunnen de strooiwagens dus altijd op het juiste moment uitrijden. ←