

Winterschade

Bert van den Berg; Gemeente Vlissingen
Ton Kneepkens; VEAB

We worden bijna dagelijks overspoeld door onheilsberichten over de opwarming van de aarde, het rijzen van de zeespiegel en het verschuiven van het subtropische klimaat naar het noorden. Gemeenten denken na over palmbomen op de boulevards en de olijfboom raakt steeds meer ingeburgerd. Ondanks de negatieve oorzaak raak je als Hollander steeds meer gewend aan het idee van een milder klimaat.

Wat overkwam ons in de winter van 2008? Kinderen die nog nooit op natuurijs stonden, klossen over het ijs op splinternieuwe schaatsen. We denken serieus aan de Elfstedentocht want Nederland heeft sinds 1997 weer te maken met een echte Hollandse winter. Een winter waarin we naast ijspret ook overvallen werden door schade aan wegen. De VEAB organiseerde vier bijeenkomsten waarin de winterschade is besproken.

Verrassing voor wegbeheerders

De afgelopen winter was een verrassing voor vele wegbeheerders die rekenden op de zachte winters van de afgelopen jaren. RWS is overvallen door winterschade en heeft vanwege schade aan de ZOAB verschillende wegvakken moeten afzetten. Met als gevolg files, dure verkeersomleidingen en schadeclaims van automobilisten doordat steentjes door de vorst losraakten uit het asfalt. Repareren was lastig en men besloot de slechte lagen geheel weg te frezen en de herstelmaatregelen later in het jaar uit te voeren.

Gemeenten wakker geschud

Gemeenten en provincies zijn deze winter weer wakker geschud, geconfronteerd met schade door gebrek aan onderhoud. Een klein gat in een asfaltverharding wordt op een intensief bereden gebiedsontsluitingsweg al snel een groot gat. Direct is dan actie nodig. Borden plaatsen van gevaarlijk wegdek of de betreffende rijstrook afsluiten of nog vervelender, het verkeer moeten omleiden. Zelf repareren gebeurt in de meeste gevallen door het gat schoon te vegen, droog te branden en er koud asfalt in te stampen. Wanneer er meer gelegenheid is of op wegen waar je een dure verkeersafzetting moet plaatsen wordt er een goede reparatiemortel aangebracht.

Kapitaalsvernietiging

Als wegbeheerder heb je te doen met een bepaald budget wat zo effectief mogelijk besteed moet worden. Ondanks alle inspanningen wordt je het hele jaar geconfronteerd met klachten van bewoners. Binnen gemeenten hebben deze klachten meestal betrekking op elementenverhardingen waarlangs de meeste mensen wonen. Het is dan verleidelijk

om het budget grotendeels in te zetten op herstel en reconstructie van elementenverharding. Toch zal je als goed rentmeester juist veel moeten investeren in de asfaltverharding om kapitaalsvernietiging te voorkomen.

Gebruik de juiste argumenten

Naast kapitaalsvernietiging zijn de kans op schadeclaims en overlast door omleidingen net zulke belangrijke argumenten om asfalt tijdig te onderhouden. Dus niet nog een jaartje langer wachten omdat de begroting het niet toelaat. Asfaltonderhoud scoort net zo hard als die van elementenverhardingen. Als je maar de juiste argumenten gebruikt.

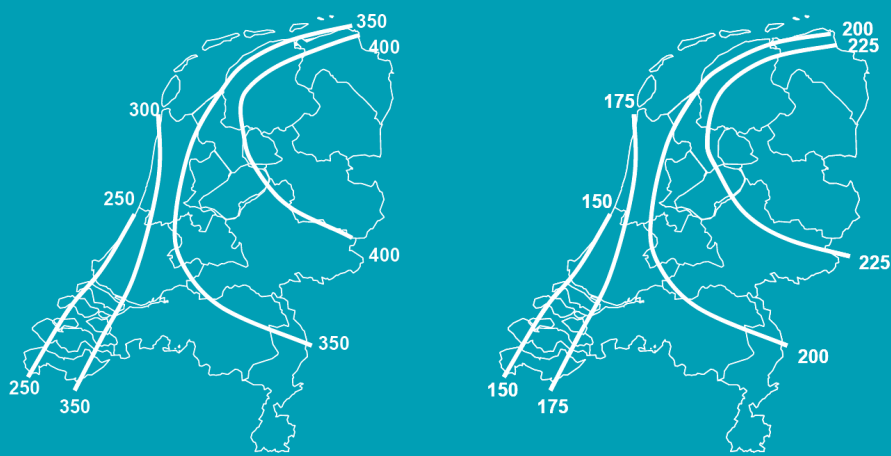
Geen enkele verharding mag onveilig zijn voor de weggebruiker.

Themamiddag winterschade

Om de wegbeheerders die weer wakker geschud waren door deze winter bij te praten, organiseerde de Vereniging van EmulsieAsfaltbeton (VEAB) in april vier themamiddagen over winterschade. Achtereenvolgens is ingegaan op de rafeling van ZOAB, de mogelijkheden van meten en het beheer.

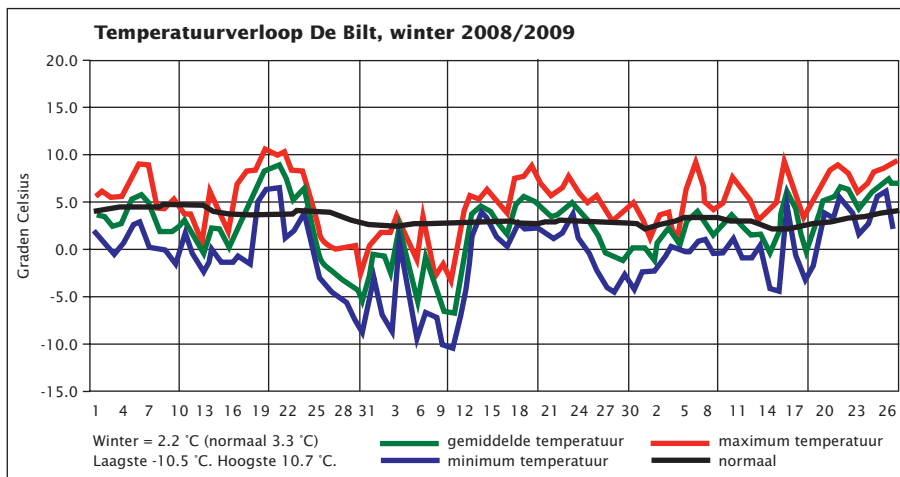
Waarvoor winterschade

De TU-Delft onderzoekt onder leiding van Rien Huurman de gevoeligheid van ZOAB voor rafeling. Uit de tot nog toe bereikte resultaten is ook de winterschade op ZOAB deklagen te verklaren. Het dunne laagje van mastiek (bitumen, vulstof en zand) dat de stenen van het ZOAB verbindt is de kritische factor, met name de trekspanningen die in dat laagje optreden. Hoe groter deze spanningen hoe korter de levensduur. De op

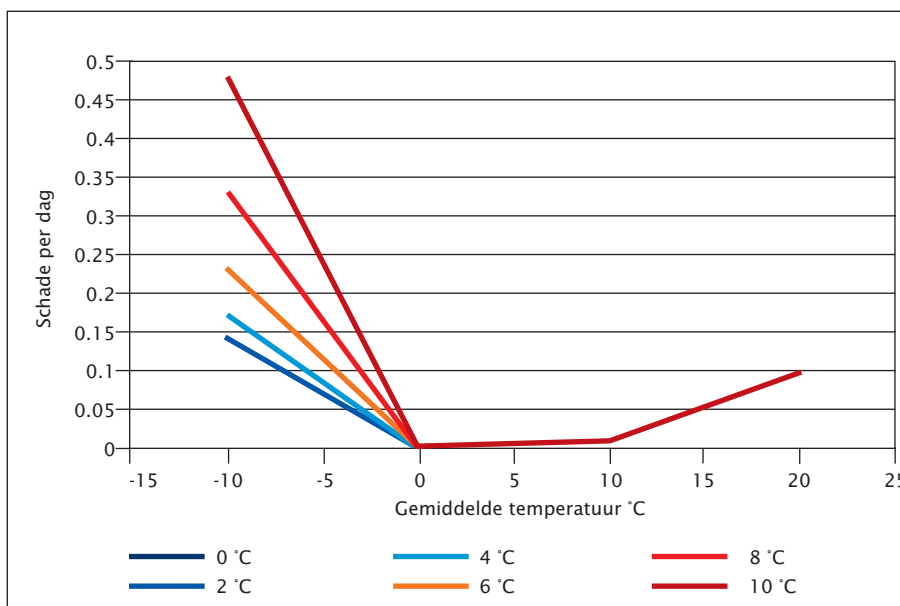


Vorstindex (sommatie van dagen met vorst en temperatuur) per 100 jaar (links) en per 20 jaar (rechts)

De vorstindex was in de winter van 2008/2009 niet hoog: in Twente en Maastricht 82.



Temperaturen van december 2008 tot maart 2009



Relatie schade en gemiddelde temperatuur afhankelijk van het temperatuurverschil

te nemen spanningen zijn ondermeer afhankelijk van de kwaliteit van bitumen en temperatuur. Door veroudering en verlaging van de temperatuur neemt de elasticiteit af, kunnen er minder spanningen worden opgenomen. De kans op breuk (overschrijding van de op te nemen spanning) in het laagje neemt daardoor toe. Bij breuk in het laagje is

de samenhang verdwenen en kunnen stenen uitbreken. Zodra de eerste steen is uitgebroken verliezen de omliggende stenen steun en worden extra belast waardoor ze ook uitbreken. Het proces van rafeling. In de winter van 2008/2009 is op oudere wegvakken door de combinatie van veroudering en lage temperaturen de

grenswaarde overschreden en leidde de versnelde rafeling tot schade.

Metten van winterschade

Behalve schade aan de deklaag van asfalt vragen ook de onderliggende funderingen aandacht. Jacob Groenendijk en Christ van Gorp van KOAC-NPC legden uit wat de mogelijkheden zijn om dit te meten. Daarbij wezen ze op de informatie die uit een gedetailleerde inspectie is te halen. Thermische scheurvorming is vast te stellen via de juiste interpretatie. Locaties waar dit is geconstateerd kunnen aansluitend gericht worden onderzocht waarna de te nemen maatregelen zijn vast te stellen. Vocht in de fundering kan leiden tot verlaging van de korrelspanning met verlies aan draagkracht van de constructie. Bij dooi kunnen ijslenzen ontstaan waarboven het dooiwater niet weg kan. Met ook weer verlies van draagkracht tot gevolg. Een goed wegontwerp is uiteraard van belang. Kritische situaties kunnen via inspecties in kaart worden gebracht en uit het verloop van de kwaliteit is tijdig ingrijpen mogelijk. De totale kosten zijn bij tijdige maatregelen lager dan wachten tot de schade zo groot is dat gedwongen maatregelen per direct moeten worden uitgevoerd.

Wegbeheer

De basis voor verantwoord wegbeheer is de uitvoering op het juiste moment en met de juiste maatregel om te voorkomen dat er onveilige situaties ontstaan. Vanuit de gebruikersgroep wegbeheer van CROW gaven Luut van Hoogevest en Jeffry van den Hengel een toelichting op de wijze waarop die juiste momenten en maatregelen ingevuld worden om onderhoudsachterstand en de daar aan gekoppelde kapitaalsvernietiging te voorkomen.



tiging te voorkomen. Een goed beheersysteem is van belang met de volgende stappen:

- Toetsen van de schade aan de richtlijn.
- Bepalen van de planperiode aan de hand van voorspellingen en waarschuwingsgrenzen.
- Bepalen maatregelgroep en te gebruiken onderhoudsmaatregel.
- Uitvoeren maatregeltoets (controle).
- Opstellen van een basisplanning en begroting.

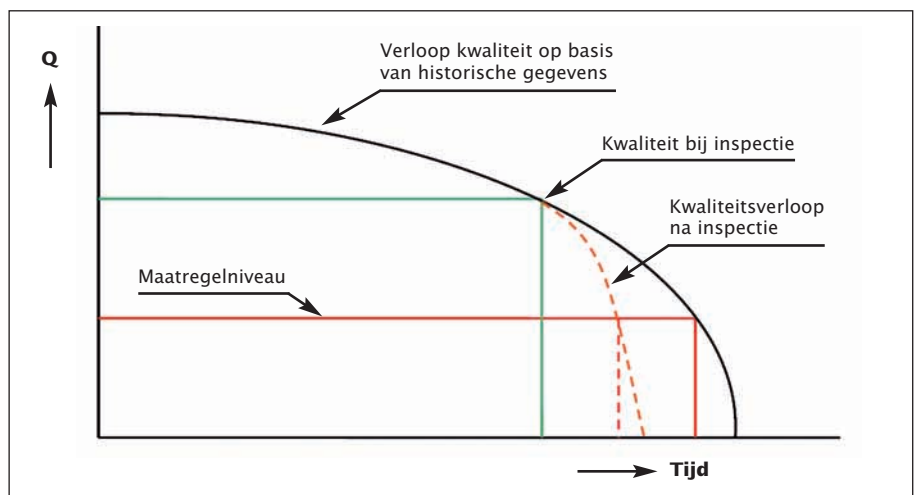
Binnen de systematiek wordt geen rekening gehouden met incidentele winterschade. Echter, met de juiste onderhoudsmaatregel op het juiste moment zijn de gevolgen van winterschade en andere seizoensschade wel te beperken. Een goed onderhouden wegvak heeft minder te vrezen bij slechte klimatologische omstandigheden.

Oplossingen

Ton Kneepkens ging namens de VEAB in op de vraag hoe de schade van deklagen snel, deugdelijk en economisch zijn op te lossen. Allereerst moet de

wegbeheerder zelf de conditie van het wegennet kennen om de aanvraag voor budget met argumenten te onderbouwen. Bij de maatregelkeuze zijn ook levensduurverlengende conserveringsmaatregelen als EAB en oppervlakbehandelingen vaak kosteneffectief. Vooral omdat deze maatregelen zich uitstekend lenen voor preventief onderhoud.

Een presentatie aan een bestuur van een gemeente over de conditie van de weg en de effecten van de maatregelen inclusief de kosten en de optie niets doen, vereist specifieke vaardigheden van de wegbeheerder. Aandacht voor (de ontwikkeling van) deze vaardigheden is van groot belang en maakt onderdeel uit van de acties om te komen tot een duurzaam veilig wegennet.



Ook aan het eind van de levensduur kan de werkelijk afwijken van het model dat is opgebouwd uit historische gegevens