

# Echte ijswinter is in Nederland zeldzaam

**S**CHITTEREND, die winterlandschappen met ijsvermaak uit de 16de en 17de eeuw van Bruegel, Avercamp, Van Goyen en vele anderen. Jammer dat zulke taferelen met het warmer worden van het klimaat definitief tot het verleden behoren.

Dergelijke gedachten spelen al gauw door het hoofd bij het opmaken van een tussenbalans van de huidige winter. Na drie verloren winters lijkt het nu opnieuw mis te gaan. December was te zacht en schaatsen was onmogelijk. Nog geen 50 jaar geleden was dat heel anders: zo werd er in 1933 al op 16 december een Elfstedentocht verreden.

Januari bracht geen wezenlijke verbetering; de eerste helft van de maand was ondanks het wat koudere einde opnieuw te zacht en de zuidwesterstormen die daarvoor verantwoordelijk waren, maakten af en toe zelfs het schaatsen op kunstijts haast onmogelijk.

Ook de vorstperiode van deze week zette geen zoden aan de dijk. Het lijkt al haast niet meer nodig om aan te tonen dat stijgende temperaturen de klassieke winter de das om gedaan hebben.

Dat de temperaturen stijgen, is duidelijk. Tot voor kort was 1989 het warmste jaar van de eeuw in midden-Nederland met een gemiddelde temperatuur van 10,7 graad Celsius. Het voorafgaande record had slechts een jaar stand gehouden en werd met 0,4 graad verbeterd. Maar ook 1989 zou niet met de eer gaan strijken: 1990 bleek met een gemiddelde temperatuur van 10,9 graad weer duidelijk warmer. Normaal is een gemiddelde temperatuur van 9,2 graad (periode 1951-1980).

Ook wereldwijd gezien, was 1990 het warmste jaar van de eeuw. Uit een analyse van 2000 meteorologische stations uit de hele wereld berekenden klimatology van het Goddaard-instituut in New York een gemiddelde temperatuur van 15,4 graden. Het gemiddelde over de periode 1950-1980 bedroeg 15 graden.

Toch hoeven we voor koude jaren met schaatswinters niet zo ver terug te

De vorstperiode van deze week is alweer voorbij en het afgelopen jaar was het warmste van de eeuw. Moet daaruit worden afgeleid dat het broeikas-effect definitief heeft toegeslagen en dat schaatsen op natuurijs verleden tijd is?

gaan. De laatste twee Elfstedentochten werden verreden in 1985 en 1986. Verder slaat 1985, met een dertiende plaats op de lijst van koudste jaren van deze eeuw, niet eens zo'n gek figuur. Echte ijswinters met wekenlange schaatspret zijn in Nederland echter zeldzaam. Datzelfde geldt overigens ook voor jaren waarop er vrijwel niemand op natuurijs schaatst, zoals in de drie voorgaande winters en in de winter van 1975.

De schaarste aan schaatswinters in Nederland wordt veroorzaakt door de ligging aan de Noordzee, in combinatie met de overwegend aanlandige winden. Veel plaatsen op dezelfde breedte zijn in dit opzicht aanzienlijk beter af, al is dan vaak schaatsen door sneeuw onmogelijk. Dat een strenge winter eerder uitzondering is dan regel, blijkt onder meer uit het aantal verreden Elfstedentochten. In iets meer dan tachtig jaar werd het evenement 18 maal georganiseerd; viermaal moest de tocht echter op het laatste moment worden afgelast.

Ook uit vroeger tijden zijn er aanwijzingen dat het niet alle winters raak was. Zo stammen de befaamde geschil-

derde winterlandschappen uit Vlaanderen en de Nederlanden uit een koude periode die bij klimatologen bekend staat als de Kleine IJstijd. Alle schilderijen werden gemaakt in de periode 1565-1665; daarna raakte het genre uit de mode.

De eerste werken werden geschilderd in Vlaanderen door Pieter Bruegel de Oude en ze waren geïnspireerd door de koude winter van 1565; verreweg de meeste winterlandschappen van Bruegel stammen uit dat jaar. In Nederland gaf de strenge winter van 1608 de aanzet tot een groot aantal winterse schilderijen van meesters als Avercamp, Esajas van de Velde en Jan van Goyen.

Uit de periode 1627 tot 1640 zijn echter vrijwel geen winterlandschappen bekend; daarna komt de produktie weer op gang. Kennelijk bevatte zelfs de Kleine IJstijd een periode waarin de schaatsen in het veer moesten blijven. De tijd tussen twee ijswinters bedroeg toen 20 jaar; deze eeuw hoefde men nooit meer dan 16 jaar op een volgende schaatswinter te wachten.

Zachte winters en hoge jaargemiddelde temperaturen hebben in Nederland veel met elkaar te maken. Doordat de verschillen tussen winters onderling veel groter zijn dan tussen zomers, draagt het karakter van de winter in belangrijke mate bij aan de uiteindelijke temperatuur, gemiddeld over het hele jaar.

Zo bestaat er vrij veel overlap tussen de top-tien van koudste jaren en de top van het winterklassement. Een belangrijke uitzondering vormt 1947, het uitzonderlijke jaar waarin een koude winter werd gevolgd door een hete zomer. In 1990 werd de basis voor de hoge temperatuur eveneens gelegd in de wintermaanden. Afhankelijk van het gebruikte criterium prijkt dat jaar op de laatste of voorlaatste plaats van het winterklassement.

Toch is een jaargemiddelde temperatuur van 10,9 graad niet uitzonderlijk. KNMI-medewerker Bart van Mourik liet wat statistiek los op de tempera-



Ijsvermaak bij de stadswal van (vermoedelijk) Haarlem. Schilderij van Aart van der Neer uit ongeveer 1650.

tuurreeks voor midden-Nederland vanaf 1706 tot heden, en hij vond dat een waarde zoals die vorig jaar optrad heel aannemelijk is. In de vorige eeuw was het in 1868, toen de grote kunstmatige uitstoot van kooldioxyde en andere broeikasgassen nog moest beginnen, overigens vrijwel even warm als in de jaren 1988-1990.

Wanneer niet wordt gewerkt met kalenderjaren, maar met willekeurige periodes van 12 opeenvolgende maanden, kan men zelfs nog wat hoger uitkomen dan in 1990. De temperatuur over het tijdvak mei 1947 tot en met april 1948 bedroeg 11,1 graad en in diezelfde maanden in 1989 en 1990 werd het zelfs 11,2 graad. Daarmee werd het oude re-

cord van november 1845 tot en met oktober 1846 zelfs geëvenaard.

Als veel uitzonderlijker ziet Van Mourik de opeenvolging van warme jaren. Een gemiddelde temperatuur van 10,8 graad, de waarde voor 1989 en 1990 samen, is voor een periode van twee jaar al onwaarschijnlijk; de kans op een periode van drie jaar met een temperatuur van 10,6 graad, zoals dus optrad in 1988 tot en met 1990, is nog weer kleiner. Ook de warmste tijdvakken van vier en vijf jaar uit de periode 1706-1990 vallen aan het eind.

Maakt men de tijdvakken nog langer, dan gaat dit niet meer op. De twee recente uitschieters in de temperatuur over perioden van vijf jaar zijn des te

opmerkelijker, omdat deze grootheid sinds 1976 een dalende lijn vertoont. In 1989 maakte deze temperatuur echter een abrupte sprong omhoog naar een recordwaarde, die uiteindelijk slechts een opstapje bleek naar het nieuwe eeuwrecord van 1990.

De warme jaren die nu achter ons liggen, drukken ook hun stempel op de klimatologisch gemiddelden die worden gebruikt. Internationaal is afgesproken tijdvakken te hanteren van 30 jaar. Nu wordt nog gewerkt met de periode 1951-1980, maar zodra de weerwaarnemingen zijn verwerkt, kan worden overgeschakeld op normalen voor 1961-1990.

Hoewel de overlap 20 jaar bedraagt, is

nu al te zien dat de nieuwe periode 0,2 graad warmer is dan de oude: de gemiddelde jaartemperatuur gaat naar 9,4 graden. Augustus is gemiddeld zelfs 0,3 graad warmer. Ook voor andere weer-elementen verandert er wat. De zon scheen in de nieuwe periode minder dan in de oude, al zijn het slechts verschillen van ongeveer 4 minuten per dag. Nu springt juni eruit: in die maand moeten we voortaan rekenen op ruim een half uur zon per dag minder dan vroeger. De hoeveelheid regen per jaar verandert niet. Maart wordt weliswaar natter, maar in augustus valt 20 millimeter regen minder.

Rest de vraag of de meteorologen nu eindelijk de opwarming van de aarde willen toeschrijven aan het broeikas-effect. Hoewel in het voorgaande hoofdzakelijk werd gesproken over midden-Nederland, wordt er ook wereldwijd een temperatuurstijging waargenomen. De orde van grootte komt overeen met wat op grond van het broeikas-effect zou mogen worden verwacht. Het bewijs is daarmee echter niet geleverd, omdat de atmosfeer in het verleden in staat bleek vergelijkbare of zelfs grotere temperatuurschommelingen teweeg te brengen nog voor er van een broeikas-effect sprake kon zijn.

Verder moet men zich realiseren dat de tijdschaal waarop de klimaatveranderingen zich afspelen aanzienlijk groter is dan die van het geheugen van het publiek. Veel mensen zijn de ijswinters van 1985 tot en met 1987 alweer vergeten. De herinnering aan de discussies uit het begin van de jaren zeventig, toen de temperatuur enige tijd een dalende trend ging vertonen en velen vreesden voor een nieuwe ijstijd, is vervaagd. Toch is dat nog geen twintig jaar geleden. Verder benadrukken de meteorologen overigens dat er met het nemen van maatregelen om de opwarming van de aarde tegen te gaan niet gewacht moet worden tot het broeikas-effect aantoonbaar als oorzaak is aangewezen.

De weersontwikkelingen van 1956 bieden fanatieke schaatseren overigens nog een laatste strohalp. Na een decembermaand die meer dan een halve graad warmer was dan afgelopen december, en een januari maand met normale temperaturen, viel de vorst in. Februari 1956 werd de koudste van de eeuw: de gemiddelde temperatuur bedroeg min 6,4 graad en al op de 14de kon een Elfstedentocht worden verreden.

KES FLOOR