

DE BOVENKANT
VAN
NOORD

NEDERLAND



FOTO: ELMER SPARGAREN

Kees Siderius

Er is een tijd geweest dat luchtverontreiniging gezien werd als een ongemak, waar wel mee te leven viel. Sterker nog, zo'n halve eeuw geleden waren rokende schoorstenen nog het trotse symbool van welvaart en vooruitgang. In ruil voor werkgelegenheid en brood-op-de-plank waren de meeste mensen best bereid stank en andere overlast voor lief te nemen. Buiten de grote steden en industriegebieden was de lucht toen redelijk zuiver. Er waren nog volop mogelijkheden om een frisse neus te halen.

NOORD
BREEDTE 1

Vandaag de dag beperkt de luchtverontreiniging zich niet meer tot de grote steden en industriegebieden. Dagelijks komen er zoveel schadelijke stoffen in de lucht terecht, dat er al lang geen sprake meer is van lokaal ongemak. De schadelijke stoffen slaan na verplaatsing door de lucht uiteindelijk neer op de bodem of in het water (depositie). Ze kunnen ook terecht komen in hogere luchtlagen. Luchtverontreiniging is uitgegroeid tot een wereldomvattend milieuprobleem.

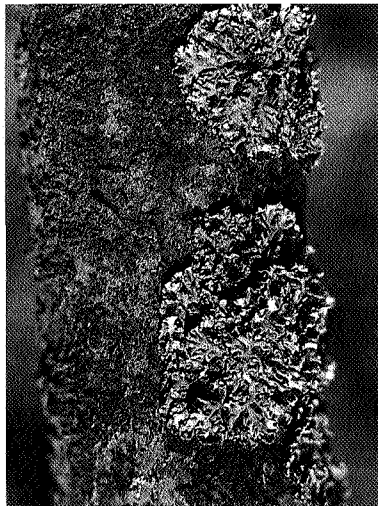
Snuffeleiken

Noorderbreedte heeft in de vijftien jaar van haar bestaan regelmatig aandacht besteed aan de problemen omtrent luchtverontreiniging. In 1978 (nr. 3); verscheen er onder andere een uitvoerig artikel over 'De 100 snuffeleiken van Drente' in het tijdschrift. Verhaald wordt hoe met behulp van korstmossen op de bast van eikebomen het nivo van luchtverontreiniging kan worden vastgesteld. De laatste woorden van dit artikel luiden: 'Een deel van het ecosysteem wordt door het verdwijnen van de korstmossen van de bomen door de toename van de aanwezige luchtverontreiniging zichtbaar aangetast, hetgeen vanuit biologisch oogpunt een bron van verontrusting is. Maar de mens, die ook tot het ecosysteem behoort, loopt echter risico's indien wij niet bereid zijn beperkende maatregelen ten aanzien van de uitworp van luchtverontreinigende stoffen te nemen.'

Voorzichtig geformuleerd staat hier al de boodschap, die tegenwoordig overal klinkt: het gaat slecht en daar moeten we met z'n allen wat aan doen. Onmiskenbaar wordt er door velen inmiddels meer rekening gehouden met het milieu. Toch blijken grote groepen mensen het moeilijk te vinden hun gedrag aan te passen. Voorlichtingsfolders, edukatieve programma's en draagdoelcampagnes moeten uiteindelijk iedereen op het rechte spoor zetten. In dit themanummer leest u niet alleen over de problemen van de luchtverontreiniging. 'De bovenkant van Noord-Nederland' heeft immers betrekking op veel meer aspecten: zoals geluid, licht, straling, weer en sterren. Dit themanummer wil hier op gevarieerde wijze aandacht aan besteden.

Lucht

Overal zijn tegenwoordig de effecten van luchtverontreiniging zichtbaar. Monumenten en oude gebouwen hebben vaak sterk te lijden van de verzurende stoffen in de lucht. Kalksteen lost namelijk geleidelijk op door de zuren. Ook allerlei metalen worden door de gassen in de lucht sterk aangetast, wat leidt tot versnelde roestvorming. Een ander voorbeeld is het papier van oudere boeken, dat langzaam verpulvert



Korstmossen

FOTO: JAN VAN DE KAM

onder invloed van vooral zwaveldioxide. Ook flora en fauna hebben last van luchtverontreiniging, al zijn directe verbanden vaak moeilijk aan te tonen. De verzuring heeft grote delen van de Nederlandse bossen en bomen aangetast. Broeikas effect en de dunnere ozonlaag vormen een bedreiging voor het leven van de mens. Volgens een rapport van de Wereld Gezondheids Organisatie (WHO) is het aannemelijk dat jaarlijks in Europa duizenden mensen sterven door de luchtvervuiling. Het rapport stelt dat met name de situatie in Oost- en Zuidoost-Europa zeer zorgwekkend is. Terug naar onze streken. Lange tijd zijn frisse lucht en rust verkoopargumenten van Noord-Nederland geweest. En nog steeds is het Noorden in vergelijking met het Westen en het Zuiden van ons land stiller en minder vies. Toch is ook hier de situatie niet meer onbezorgd: Groningen kende in de zomer van 1990 8 dagen met smog, Friesland 14 en Drente 15. Ook worden steeds meer mensen in Noord-Nederland zich bewust van toenemende geluidsoverlast.

Geluid

In 38 procent van de woningen in Nederland wordt hinder ondervonden van wegverkeerslawaai, in 19 procent van de luchtvaart, in 14 procent door bedrijvigheid en in 6 procent van het railverkeer. Lawaaimakers op industrieterreinen hinderen 5 procent van de Nederlandse bevolking. De Wet Geluidhinder is in 1982 van kracht geworden. De bedoeling van de wet is om overmatig geluid (lawaai) te beperken. Allereerst is er gewerkt aan het in kaart brengen van

alle geluidbronnen in Nederland. Hierbij is er gekeken naar wegen, vliegvelden, spoorlijnen en bedrijven en is men begonnen rond al deze bronnen een geluidzone vast te stellen. In plaats van de verwachte vier jaar gaat deze zoneringssituatie ongeveer 10 jaar duren. In 1992 moeten dan alle geluidzones vastliggen. Van belang is steeds welk geluidnivo bij woningen wordt gemeten. Op de gevels van huizen mag de geluidsbelasting niet hoger zijn dan 55 decibel, in de woning mag de belasting maximaal 40 dB (A) bedragen.

Om die geluidbelasting in woningen terug te dringen kunnen verschillende maatregelen genomen worden: ten eerste door het aanpakken van de bron; ten tweede door het afschermen van de bron en ten derde door het isoleren van de woning. De voorkeur van de wetgever gaat uiteraard uit naar het aanpakken van de geluidbron. Pas als daaraan niets (meer) te doen is, wordt er aan geluidschermen of geluidsisolatie gedacht.

Sinds 1982 heeft de overheid op dit punt een redelijk actief beleid gevoerd en plaatsing van geluidwering gesubsidieerd. Overal in het land zijn langs autowegen geluidschermen en geluidwallen verschenen. Toch blijkt geluidhinder een relatief begrip te zijn. Plannen van de gemeente Groningen bijvoorbeeld om een geluidscherm te plaatsen langs de Weg van de Verenigde Naties zijn kortgeleden gedwarsboemd. Een actiegroep van bewoners van een naastgelegen flatgebouw verzet zich tegen de plaatsing van het scherm, omdat dat hun uitzicht gaat belemmeren. De geluidsoverlast nemen ze daarbij op de koop toe. Onderdeel van het geluidzoneringproject van het ministerie is het in kaart brengen van alle bedrijfsterrinen. Ook bedrijven moeten maatregelen nemen wanneer naburige woningen overlast hebben. Toch wachten veel bedrijven af wat de overheid gaat voorschrijven. De hamvraag hierbij is natuurlijk wie de te nemen maatregelen moet gaan betalen. Zolang deze vraag niet beantwoord is, zullen er weinig bedrijven zijn, die zich achter een geluidscherm terugtrekken. Een voorbeeld van een gekompliceerde zoneringssituatie is de Akzo-vestiging in Delfzijl. Niet ver van het bedrijfsterrin liggen woonbuurten. Inmiddels is er een akoestisch onderzoek geweest. Het is nog niet duidelijk welke maatregelen er binnen het bedrijf en bij de woningen genomen moeten gaan worden. Akzo verwacht wel, dat geluidzonering een belemmering kan betekenen bij toekomstige uitbreidingsplannen.

Over Stillegebieden in Noord-Nederland kunt u elders in dit themanummer lezen.

Licht

21 juni is alweer achter de rug en de dagen worden korter. Iedereen knipt weer iets vroeger de leeslamp aan. In onze moderne samenleving



Geluidsschermen moeten het geluidsnivo in de woningen akseptabel maken.

FOTO: KEES SIDERIUS

Globale geluidnivo's
dB (A) soort geluid

120-140	pijngrens
100-110	houtcirkelzaag op 1 meter
	drilbaar op 1 meter
100	helikopter op 30 meter
90	trein bij 120 km/u op 25 meter
	zware vrachtwagen bij 35 km/u op 7 meter
80	diesellheftruck op 7 meter
70	stofzuiger op 1 meter
	geluid van autoweg op 25 meter
60	normaal gespreksnivo
50	normale woonwijk overdag
40	kantoorvertrek met airconditioning
30	slaapkamer 's nachts
20	radiostudio
0	gehoordrempel

verzoek om de lantaarns 's nachts in ieder geval een paar uur helemaal uit te doen, werd op grond van veiligheidsargumenten niet gehonoreerd.

Onderzoek van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer naar de vraag of lichtvervuiling negatieve gevolgen heeft op planten en dieren heeft niets opgeleverd. Inmiddels heeft een aantal omwonenden van kaskomplexen geprotesteerd tegen de nachtverlichting. Mensen willen het oranje-rode kunstlichtverschijnsel niet in hun slaapkamer hebben. Naar schatting wordt in heel Nederland op dit moment op ruim zeshonderd hectare de zogenoemde assimilatieverlichting toegepast. Met name in de donkere maanden, van september tot april, laten kwekers hun snijbloemen op deze wijze sneller groeien. Omdat ze zodoende kunnen oogsten in een periode dat de prijzen hoog zijn, kunnen ze een geschatte extra winst van 30 % halen. Ook in de drie noordelijke provincies neemt het gebruik van kaslampen toe. De bovenkant van Noord-Nederland wordt zo extra verlicht.

Met dank aan Han Clement.

De in dit themanummer gebruikte illustraties van kaarten uit een kwartet-spel zijn afkomstig uit de lesdoos 'Lucht' voor het basisonderwijs. Een uitgave van het Centrum voor Internationale Vorming (CEVNO), Alkmaar.

is het gebruik van elektrisch licht zo normaal geworden, dat we er eigenlijk nooit meer bij stilstaan. Een enkeling gaat tijdens een kampeervakantie naar bed wanneer het donker wordt; de meesten lezen dan nog even bij het licht van een zaklamp.

Hoewel de energiekrisis veel straatlantaarns op halve kracht heeft doen branden, schijnen er 's nachts in Nederland gigantisch veel lampen. Op veel plaatsen in Nederland wordt het niet (nooit) meer helemaal donker. Vlakbij of veraf schijnen lichtjes van huizen, flats, wegen of industrieterreinen. Sinds enige tijd is er een nieuwe bron van kunstlicht bij gekomen: fel verlichte tuinbouwkassen, waar tuinbouwproducten worden gekweekt waarvoor het wachten op de dag te lang duurt.

Het effect van deze lichtvervuiling is het beste waarneembaar wanneer geprobeerd wordt de sterrenhemel tot vlak boven de horizon te onderscheiden. Als er op aarde teveel lichtschijnsel is, kun je bepaalde sterren niet (goed) zien. De mooiste sterrenhemel kennen de meeste mensen van hun vakantie, op Schiermonnikoog, Corsica of Bali. Sterrenwachten hebben zich in Nederland al teruggetrokken op de schaarse donkere plekje. Maar toch klagen ze over de slechtere mogelijkheden om waarnemingen te doen. In de Verenigde Staten is zelfs een belangengroep van sterrenkundigen opgericht, de Dark Sky Association. Een amateur-sterrenkundige uit Leek kon vanuit zijn tuin geen waarnemingen meer doen, nadat de gemeente straatlantaarns had geplaatst langs een nabijgelegen rondweg. Een