

**Hierna volgend
artikel is
afkomstig uit:**

De **Levende Natuur**

**Doelstelling van
'De Levende Natuur'**
Het informeren over
ontwikkelingen in onderzoek,
beheer en beleid op het
gebied van natuurbehoud
en natuurbeheer,
die van belang zijn voor
Nederland en België.
De artikelen zijn vooral
gebaseerd op eigen
ecologisch onderzoek,
ervaring of waarneming
van de auteurs.

De Levende Natuur
verschijnt 6x per jaar,
waaronder tenminste
één themanummer.

**U kunt zich abonneren
via onze website:**

[www.delevendenatuur.nl/
lezersservice.php](http://www.delevendenatuur.nl/lezersservice.php)

**of deze bon opsturen
naar:**

Abonnementenadministratie
De Levende Natuur
Antwoordnummer 3031
8000 WB Zwolle

Tel. 06 - 57262672
administratie@delevendenatuur.nl

JA ik wil graag een abonnement
op *De Levende Natuur*

naam: _____

adres: _____

postcode: _____

woonplaats: _____

telefoon: _____

e-mail: _____

**Ik machtig *De Levende Natuur* om het abonnementsgeld
af te schrijven van rekening:**

bank/giro: _____

naam: _____

plaats: _____

datum: _____ handtekening:

Graag aankruisen:

- proefabonnement** – € 10,- (drie nummers)
- particulier** – € 35,- (NL + B) – overige landen € 45,-
- instelling/bedrijf** – € 60,-
- student/promovendus** – € 12,50*

** (max. vier jaar; graag kopie college- of PhD kaart bijvoegen)
Na vier jaar gaat dit abonnement automatisch over in een regulier abonnement.*

De prijsontwikkeling kan het stichtingsbestuur dwingen de tarieven
aan te passen. Tevens bent u gerechtigd om uw bank opdracht te geven
het bedrag binnen 30 dagen terug te boeken.

Autobotanie: snelle planten kiezen de snelweg

In de Nederlandse flora zijn diverse succesvolle natuurlijke ontwikkelingen gaande, zoals de sterke toename van zeekool, zeevenkel en zeelathyrus langs de kust die te linken is aan klimaatverandering. Dat zuidelijke planten zich langs de kust en via de rivierdalen naar Nederland uitbreiden is geen grote verrassing. Uitbreiding via wegbermen is een ander verhaal.

Baudewijn Odé

Als er één plek is in Nederland waar botanici ruim 25 jaar geleden geen ontwikkelingen in de flora hadden verwacht dan waren het wel de bermen van snelwegen. Natuurlijk werden met het inzetten van ecologisch graslandbeheer langs snelwegen veranderingen in de soortensamenstelling van de bermgraslanden geconstateerd maar daar zou het vast bij blijven. Toch zijn snelwegbermen, vooral nabij het asfalt, groeiplaatsen waar sommige inheemse soorten zich recent meer thuis zijn gaan voelen dan in hun oorspronkelijke biotoop. En ook hier kunnen een aantal nieuwkomers hun ideale groeiomstandigheden vinden en zich snel verspreiden. De ontwikkelingen van de Nederlandse flora worden al meer dan 100 jaar gevolgd door vrijwilligers, merendeels door het inventariseren van kilometerhokken. Ook het doen van losse waarnemingen om verspreidingspatronen van soorten

compleet te krijgen is al lang een gangbare praktijk. Dat gebeurde vroeger lopend, fietsend of vanuit de postkoets of stoomtrein, maar tegenwoordig ook steeds vaker vanuit de auto. In verband met de veiligheid is het voor vrijwilligers moeilijk om snelwegbermen te inventariseren. De kansen om planten te zien zijn groter als een rijder in staat is snel voorbijrazend planten te herkennen of als het verkeer stopt in een file: de 'autobotanie' is geboren (foto 1). Professionele planteninventarisaties langs snelwegen richten zich op de graslandvegetatie buiten de directe omgeving van het asfalt en ook niet op de middenberm (Boddeke et al., 2016). De ontwikkelingen die we in dit artikel signaleren zijn dan ook vrijwel niet in die data terug te vinden (mond.med. P. Boddeke).

Snelwegbermen

Snelwegbermen kennen op plekken waar ze niet zijn ingeklemd tussen geluidsschermen of andere kunstwerken meestal een grazige vegetatie, met dicht tegen het asfalt in de zijberm, de bebakeningszone, en in de middenberm een meestal meer open vegetatie. De open vegetatie in de bebakeningszone wordt om veiligheidsredenen meestal vele malen per jaar gemaaid. Hier groeien dan ook vaak pioniersoorten zoals straatgras, varkensgras, reukeloze kamille, herderstasje en grote weegbree. De vegetatie in de middenberm wordt meestal wat minder intensief gemaaid waardoor er onder en rond een dubbele vangrails een ruigtevegetatie kan ontstaan, met hoge kruiden en grassen of zelfs bomen en struiken. Hier groeien bijvoorbeeld bijvoet, bezemkruid, teunisbloem (*Oenothera spec.*), riet, rimpelroos en es. We gebruiken in dit artikel de term snelwegberm voor deze beide smalle zones dicht op het asfalt, al dan niet onder een vangrails, niet voor de meest als hooiland beheerde delen verder weg van het asfalt. Over de ontwikkelingen in dat deel van de berm is een artikel voor DLN in voorbereiding (Boddeke & Keizer, in prep.).

Snelwegbermen hebben een aantal abiotische eigenschappen, waardoor ze sterk afwijken van de omgeving. Door het asfalt is de bodem bij regen weliswaar heel nat, maar zeker in de zomer wordt de bodem snel daarna juist heel warm en droog, mede door de waterdoorlatende fundering van het weglichaam. Vanwege gladheidsbestrijding is de bodem nabij het asfalt vooral in winter en vroege voorjaar behoorlijk zout, veel zouter dan grazige delen van de berm.

Ontwikkelingen

Waarnemingen van planten in snelwegbermen vanuit de auto gedaan door floristen kennen vanaf de tachtiger jaren een



Foto 1 Grijs melde langs de A73 bij Boxmeer. Foto Jelle van Dijk
Inzet Gevlekte scheerling in de file bij de van Brienoordbrug. Foto Adrie van Heerden

Foto 2. Deens lepelblad. Foto Willem Braam
Foto 3. Kamferalant. Foto Willem Braam.

opmars, maar zijn op geen enkele manier gestandaardiseerd. Het is dus niet goed mogelijk om te kunnen stellen dat het voldoende waarnemingen zijn om precies te weten welke ontwikkelingen gaande zijn. We zullen daarom vooral de grote lijnen rapporteren. De eerste ontwikkeling die langs snelwegen opviel was het optreden van zoutplanten, zogenoemde bermhalofieten (Mennema, 1986; Zonderwijk & Groen, 1996). Daarvan worden in verband met de opvallende bloemen Deens lepelblad (foto 2) en Engels gras het makkelijkst gevonden, maar meer soorten komen voor, zoals stomp kweldergras en hertschoornweegbree. Met name van Deens lepelblad is de binnenlandse bermopvolgatie vele malen groter dan de het oorspronkelijke kustgebonden deel van de populatie (fig.1). Deens lepelblad is een winteraanwiel; deze profiteert vooral omdat de planten al voor de winter kiemen op een open bodem die daarna met zout wordt belast, hetgeen de meeste andere eenjarige soorten sterk benadeelt. De soort kan in april en mei vrijuit bloeien en zaad vormen. Pas in de loop van het voorjaar raakt de bodem zodanig ontzilt dat andere eenjarige soorten zich kunnen ontwikkelen, vooral uit reeds aanwezige zaden. Vanaf de Noordzeekust zijn niet veel meer bermhalofieten te verwachten die zoutige snelwegbermen zullen gaan bewonen. De meeste andere halofieten van de kust zullen de snelwegen namelijk niet waarderen, omdat ze meer continu zowel vocht als zout verlangen voor het doorlopen van hun levenscyclus. Echter, het lijkt erop dat er vanuit het zuidoosten wel ontwikkelingen te verwachten zijn van soorten die thuishoren in de categorie inlandse halofieten. Een inheemse soort met deze achtergrond is Peperkers, een soort die vorige eeuw in Nederland langs de voormalige Zuiderzee voorkwam en sinds 20 jaar uitbreiding langs wegen en rivieren kent. Vooral langs de A2 in Limburg en Oost-Brabant zijn grote groeiplaatsen bekend, maar ook langs wegen en snelwegen in de omgeving van Leiden en Amsterdam. Het is een soort die zich met zaad verspreid en na vestiging flinke klonen kan vormen. Daarnaast lijkt de soort net als Japanse duizendknoop te profiteren van grondtransporten waardoor wortelfragmenten kunnen worden vervoerd. Een tweede recenter voorbeeld van een zuidoostelijke soort is grijze melde (*Atriplex micrantha*), een eenjarige soort uit Eurazia-



tische zoutsteppen die (waarschijnlijk via de kalimijnen in de Elzas) de Duitse snelwegen al meer dan 15 jaar geleden gevonden heeft (Weicherding, 2007). De laatste jaren duikt deze grote zilvergrijze plant in de oostelijke provincies in de middenberm van snelwegen op, precies daar waar het Duitse wegennet aansluit op dat van Nederland. Het is een eenjarige soort met een voorkeur voor heel warme mineraalrijke bodems. In Duitsland zijn middenbermen over vele kilometers gedomineerd door deze ene soort. Dat is in Nederland nog niet het geval, maar in de nabije toekomst zeker niet uit te sluiten. Tenslotte zijn er Europese soorten die 'gewoon' uit het zuiden komen via snelwegen. Zo ook kamferalant (foto 3, *Dittrichia graveolens*), welke in Nederland vooral in middenbermen opduikt (De Boer & Dijkhuis, 2016). Het is een mediterrane eenjarige soort die al een ruime verspreiding kent in vijf provincies, o.a. langs de A1, A2, A28, A32 en A50. Dat is een forse toename sinds de eerste vondst van een populatie in 1994 (Stolwijk, 1996). Ook deze soort begon langs de Duitse snelwegen. Opvallend genoeg wordt deze soort in de berm van Belgische snelwegen nog vrijwel niet gevonden. Dit is niet goed verklaarbaar; een deel van de middenbermen van Belgische snelwegen heeft een met Nederland vergelijkbaar beheer en ook in België is er aandacht voor autobotanie door floristen.

Onverwachte successen

Een heel andere successoort langs snelwegen is gevlekte scheerling. Oorspronkelijk is dit in Nederland een soort van zomen en struwelen van het Zuid-Limburgse heuvelland, het rivierengebied op de overgang naar de hogere zandgronden en de kalkrijke



duinen. Het is een tot zeker drie meter hoge tweejarige soort die voor de kieming houdt van open vegetaties, maar die dankzij een forse penwortel water uit de diepere bodem kan betrekken en dan op zeer warme en droge plaatsen in bloei kan komen. Na een aanvankelijke afname van deze soort op de oorspronkelijke groeiplaatsen vanaf ca. 1950 (Griffioen, 1977) is de soort sinds 15 jaar juist als middenbermplant fors toegenomen. Een van de plekken waar de soort vanuit een natuurlijke populatie in de bosrand de middenberm gekoloniseerd heeft, ongeveer vanaf 2004, ligt langs de A2 ter hoogte van Roosteren. Inmiddels is ook van deze soort het merendeel van de nationale populatie tot snelwegen beperkt. Opvallend genoeg is er geen enkele aanwijzing dat gevlekte scheerling op de oorspronkelijke groeiplaatsen een zouttolerantie heeft ontwikkeld. De toename van deze zuidelijke soort, met de grootste concentraties langs snelwegen in de zuidelijke helft van het land, duidt wel op een effect van klimaatverandering.

Verbreiding langs snelwegen

De meeste hier genoemde soorten verbreiden zich naar nieuwe plekken door zaad dat door wind, langsrazende (vracht)auto's en maaimachines wordt meegenomen. Het kale asfalt draagt bij aan het overbruggen van grotere afstanden dan in begroeide situaties mogelijk is. Mogelijk dat een deel van de verbreiding van peperkers via grondtransporten gaat, vanwege de kruipende wortelstok van deze soort.

Snelweg voor exoten?

Als snelwegen inheemse soorten en uit Europa afkomstige nieuwkomers een goede manier van snelle verbreiding bieden, dan geldt dat voor buiten-Europese

exoten mogelijk ook. Met name voor bezemkruid is dat inderdaad het geval. Een steeds meer toenemende exoot in de middenberm van snelwegen is hemelboom (*Ailanthus altissima*). De warme stenige bodem vormt een ideaal kiemklimaat en door het extensieve beheer kunnen de bomen zich ook meteen goed vestigen. Hoewel de planten jaarlijks een- of tweemaal worden afgemaaid, stoelen ze met wortelopslag steeds verder uit. Tot voortplanting komt het op deze plekken niet, maar vanuit parken en stedelijke aanplant in de omgeving kunnen ze zich blijven vestigen.

Discussie en conclusies

Hoewel er een breed palet aan algemene soorten voorkomt in wegbermen, in de smalle zones dicht bij het asfalt, vallen vooral planten uit zoute milieus op. Daarnaast ook gevlekte scheerling die onverwacht tot een van de opvallende successoorten van de middenberm is uitgegroeid. Opvallend genoeg kiezen veel van de successoorten voor de middenberm en minder voor de zijbermen. Dat heeft ongetwijfeld te maken met het minder intensieve beheer van deze middenstroken. Wat ook opvalt is dat kustsoorten hun binnenlandse ontwikkeling zijn begonnen langs Nederlandse snelwegen, voordat ze Duitsland zijn ingetrokken, terwijl zuid-

lijke en oostelijke soorten juist vooral via Duitse snelwegen ons land binnen komen. Opvallend is dat een aantal van de genoemde soorten weinig in de middenbermen van onze Belgische burenen aanwezig zijn. Een belangrijk deel van de middenbermen in België hebben een wezenlijk andere inrichting (zonder ruimte voor planten) of vergelijkbare inrichting, maar zonder jaarlijks maaibeheer, waardoor ze zich als struweel ontwikkelen. Het huidige relatief extensieve maairegime van de middenberm is van belang ter voorkoming van successie naar bos of struweel, zodat voor de wegbeheerder de vangrails en andere inrichting op de middenberm toegankelijk en functioneel blijven. Het beheer is vermoedelijk vooral uit praktische overwegingen extensief (veiligheid en kosten). Dit extensieve beheer blijkt voor de ontwikkelingen in de flora die we nu zien een voorwaarde. Mocht dit ooit worden vervangen door een intensiever graslandbeheer, dan zouden veel van de ontwikkelingen teniet worden gedaan. Voor de soorten die mogelijk nog gaan komen, moeten we waarschijnlijk vooral de floristische ontwikkelingen op Duitse snelwegen in de gaten houden.

Summary

Fast plants choose the highway

Dutch road verges, especially those of motor-

ways and especially the zone close to the asphalt and inside the central reservation prove to be places with a special native European flora. These data mainly stem from botanists, observing these plants from a driving car. Due to the saline conditions in relation to salt spraying in winter conditions, several Dutch native plants from coastal areas (e.g. *Cochlearia danica*) may occur in large quantities. Also, some species (e.g. *Atriplex micrantha*) from saline steppe conditions have found their way through Europe to German and Dutch motorways. Furthermore, some plant species (e.g. *Dittrichia graveolens* and *Conium maculatum*) seem to profit from both hot conditions near the asphalt combined with climate change. Some of the motorway populations exceed by far the original population size of the species in natural habitats.

Especially the central reservation seems to be favourable for these partly unexpected species, due to the extreme conditions and less frequent mowing of this zone. From a Dutch perspective it seems probable that new species may arrive through German motorways, so we should monitor botanical developments there.

Literatuur

Boddeke, P.H.N., M. Japink, M. Boonman & J.M. Reitsma, 2016. Ontwikkelingen in de bermvegetatie langs rijkswegen 1999-2015. Eindrapport Meetnet Bermflora 4e meetronde 2012-2015, Analyserapport 1999-2015. Bureau Waardenburg Rapportnr. 16-095. Bureau Waardenburg, Culemborg.

De Boer, E. & E. Dijkhuis, 2016. Kamferalant: Van A naar BETER. Naturetoday.com, 15 september 2016.

Griffioen, H. 1977. Gevlekte scheerling. De Levende Natuur 80: 199-203.

Mennema, J., 1986. *Cochlearia danica* L. op weg naar de binnenlanden van België en West-Duitsland. Dumortiera 34-35: 139-142.

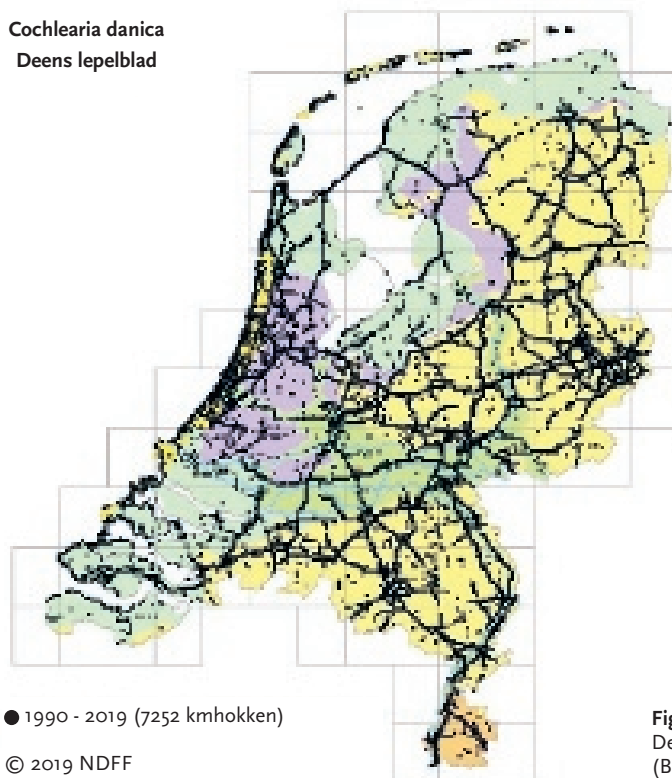
Stolwijk, P.F., 1996. Kamferalant (*Dittrichia graveolens* (L.) W. Greuter) in Nederland. Gorteria 21: 210-212.

Weicherding, F.-J., 2007. Zur Verbreitung und Soziologie der adventiven Melden *Atriplex micrantha* LEDEB. (Verschiedensamige Melde), *Atriplex sagittata* BORKH. (Glanz-Melde) und *Atriplex oblongifolia* WALDST. et KIT. (Langblättrige Melde) (Chenopodiaceae) im Saarland und in angrenze. - Abhandlungen der Delatinnia 33: 117-140.

B. Odé

FLORON, Postbus 9010, 6500 GL Nijmegen
ode@floron.nl

Cochlearia danica
Deens lepelblad



Figuur 1. Verspreiding Deens lepelblad (Bron: NDFF)