Over de oecologie en de verspreiding van Mibora minima (L.) Desv. in West-Europa, in het bijzonder in Nederland

A. Farjon (Amer 6, 1273 LM Huizen) en
J. Mennema (Rijksherbarium, Postbus 9514, 2300 RA Leiden)

On the ecology and distribution of Mibora minima (L.) Desv. in Western Europe, especially in the Netherlands

Since publication of the distribution map of *Mibora minima* in the Atlas of the Netherlands Flora[1], several new localities of this rare species have been added to the ones previously known. Some of them are from the coastal dunes, where *M. minima* is growing in (semi-)natural environments, and one is from a former railroad-yard in the south of the province of Limburg. Thusfar the main localities appeared to be associated with tree nurseries. The opinion that the species was introduced into the Netherlands from nurseries abroad, seems to be incorrect, also, because the first record in the Netherlands, from 1825, is from a dune area. On account of ecological and distributional data of *M. mibora* from other Western European countries, it is concluded that the species is spreading naturally along the Atlantic seacoasts in dunal habitats, so that *M. minima* may well have reached the Netherlands without human interference.

Inleiding

Mibora minima (L.) Desv. is volgens de Atlas van de Nederlandse Flora[1] sinds 1950 van slechts twee uurhokken bekend: een boomkwekerij te Zundert (voor het laatst waargenomen in 1961) en de duinen bij Goedereede (laatste opgave van 1977, in 1979 niet teruggevonden). Terugvondsten te Zundert en bij Goedereede, alsmede nieuwe vondsten in de duinen bij Driehuis, een spoorwegemplacement in Simpelveld, een plantsoen te Hilversum en een boomkwekerij bij Laren tonen echter aan, dat de soort nog steeds in Nederland voorkomt. Opmerkelijk is bovendien, dat het Dwerggras recentelijk ook op andere vindplaatsen is aangetroffen dan in boomkwekerijen. Op grond van het voorkomen in boomkwekerijen werd betwijfeld of *M. minima* als inheems moest worden beschouwd: '... met plantmateriaal op boomkwekerijen ingevoerd'[2] en 'Synantrop in Holland.'[3] De standplaatsen op de recente vindplaatsen roepen echter ten dele een ander beeld op.

Oecologie en verspreiding in Europa

Het Dwerggras (fig. 1) is een winterannuel, die kleine pollen vormt. Volgens Oberdorfer[4] is de plant weliswaar zeldzaam en is zijn voorkomen onbestendig, maar hij is, evenals de meeste kortlevende soorten, steeds in grote aantallen bijeen te vinden.

De standplaatsen van *Mibora minima* kunnen gekarakteriseerd worden als (zeer) open pioniervegetaties, steeds op zandbodems, die soms rijk aan stenen kunnen zijn, maar arm aan kalk. Meestal is de bodem neutraal tot zwak zuur, 's zomers droog en warm, vaak bemest met stikstof. In een aantal gevallen, vooral buiten het areaal van de soort (fig. 2), zijn de standplaatsen anthropogeen, zoals op braakakkers en ruderale plaatsen, of, zoals in Nederland, België en Engeland, in boomkwekerijen. Blijkens het massale voorkomen in

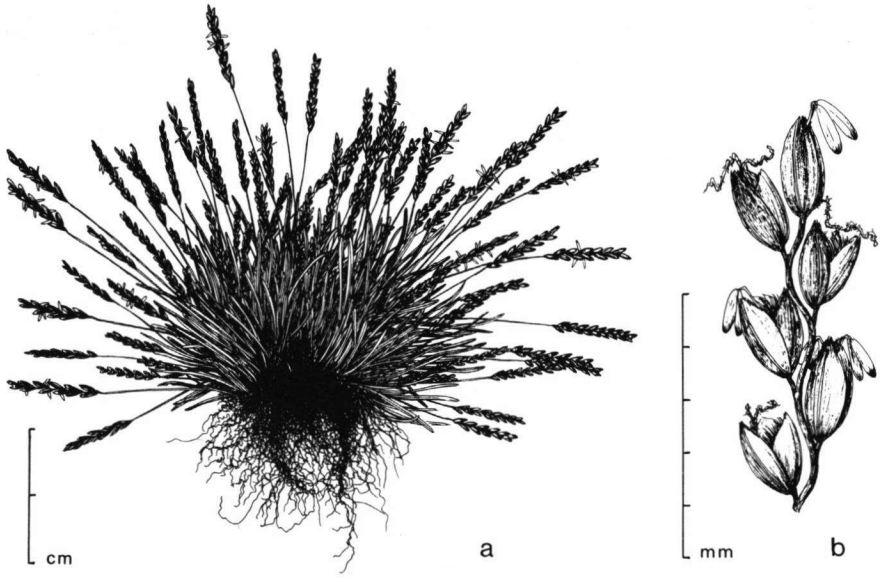


Fig. 1. *Mibora minima* (L.) Desv.; a. habitus; b. detail bloeiwijze.

een boomkwekerij bij Laren, waar het Dwerggras thans meer dan 1 ha bestrijkt, doorstaat de soort de jaarlijkse, zowel mechanisch als ook chemisch uitgevoerde onkruidbestrijdingen via de zaden uitstekend. Dit is ook de ervaring in heemparken in Amstelveen, waar materiaal van de boomkwekerij te Zundert is uitgezet.[5]

Jäger[6] rekent *M. minima* tot het *Teesdalia*-type van de mediterraan-Middeneuropese plantenarealen, waartoe ook andere grassen worden gerekend, zoals *Aira praecox, A. caryophyllea* en *Corynephorus canescens*. Deze soorten groeien in duinen en 'Sandheiden' van het atlantisch gebied, zijn tot in Midden-Europa verspreid en beperkt tot gebieden met zachte winters. In de Standaardlijst van de Nederlandse Flora[7] zijn de drie genoemde grassen alsmede *Teesdalia* opgenomen in de oecologische groep 6d: planten van droge, zure graslanden, *Mibora* in groep 1c: planten van kalkarme akkers.

Het voorkomen in Nederland

De thans bekende vindplaatsen (fig. 3) kunnen in twee categorieën worden verdeeld: (half-) natuurlijke groeiplaatsen in de duinen en groeiplaatsen in anthropogene milieus in het binnenland. Volgens Weeda[1] dienen met name de vindplaatsen aan de kust te worden beschouwd als voorposten van het natuurlijke areaal. Noordelijker dan bij Driehuis (IVON 25.11) is *Mibora* langs de Noordzeekust van het continent nimmer aangetroffen.

Van de vindplaatsen bij Goedereede (IVON 36.58.32), bij Laren (IVON 32.11.35) en te Simpelveld (IVON 62.24.52) zijn vegetatieopnamen gemaakt.

Tabel 1. Vegetatieopname met *Mibora minima* (L.) Desv. bij Goedereede.[8]

Datum: 7.VII.1986; Bedekking kruidlaag: 70%; Bedekking moslaag: 20%.

Mibora minima	A	*Eryngium campestre*	O
Trifolium repens	O	*Rumex acetosella*	R
Leontodon autumnalis	R	*Agrostis capillaris*	O
Anthoxanthum odoratum	O	*Aira praecox*	R
Festuca rubra s.l.	O	*Luzula campestris*	O
Arenaria serpyllifolia	O	*Plantago major*	R
Galium verum	F	*Hypnum cupressiforme*	A
Carex arenaria	O	*Cladonia furcata*	O
Cerastium arvense	O	*Cladonia foliacea*	O
Sedum acre	O		

A = abundant; F = frequently; O = occasional; R = rare.
In de direkte omgeving van de opname komen voor: *Lotus corniculatus, Ammophila arenaria, Senecio jacobaea, Ononis repens* en *Erodium cicutarium.*

Tabel 2. Overzicht van vegetatieopnamen op 6.V.1986 met *Mibora minima* (L.) Desv. bij Laren.[9]

Mibora minima	V 1–4	*Rumes acetosella*	V +–1
Stellaria media	IV +	*Agrostis capillaris*	III +
Poa annua	V +–1	*Claytonia perfoliata*	III +
Elymus repens	III +	*Ceratodon purpureus*	V +–3
Myosotis discolor	I +	*Bryum argenteum*	V 2–3
Cerastium fontanum	IV +–2	*Deschampsia flexuosa*	III +
Erophila verna	IV +	*Polytrichum piliferum*	I +
Arenaria serpyllifolia	IV +		

Opmerking: Bedekking kruidlaag gemiddeld 30%, moslaag zeer variabel maar gemiddeld 35%.

Tabel 3. Vegetatieopnamen met *Mibora minima* (L.) Desv. te Simpelveld.[10]

	opname 1	opname 2
Datum:	21.VI.1984	21.VI.1984
Oppervlakte in cm^2:	40 x 40	50 x 100
Substraat:	basalt/graniet	ballastbed
Bedekking kruidlaag:	40%	80%
Bedekking moslaag:	–	–
Mibora minima	1 fl/fr	4 fl/fr
Rumex acetosella	1 fl	2a fl
Cardaminopsis arenosa	2a fl/fr	1 fl
Aira caryophyllea	2m fr	2m fr
Erophila verna	+ †	
Arabidopsis thaliana	+ fr	
Agrostis capillaris	2b fl	
Lotus corniculatus	2a fl	
Alyssum alyssoides	2a fl/fr	
Trifolium arvense	+ v	
Senecio viscosus		1 v
Senecio inaequidens		1 v
Chenopodium album		+ v
Vulpia myuros		+ fl

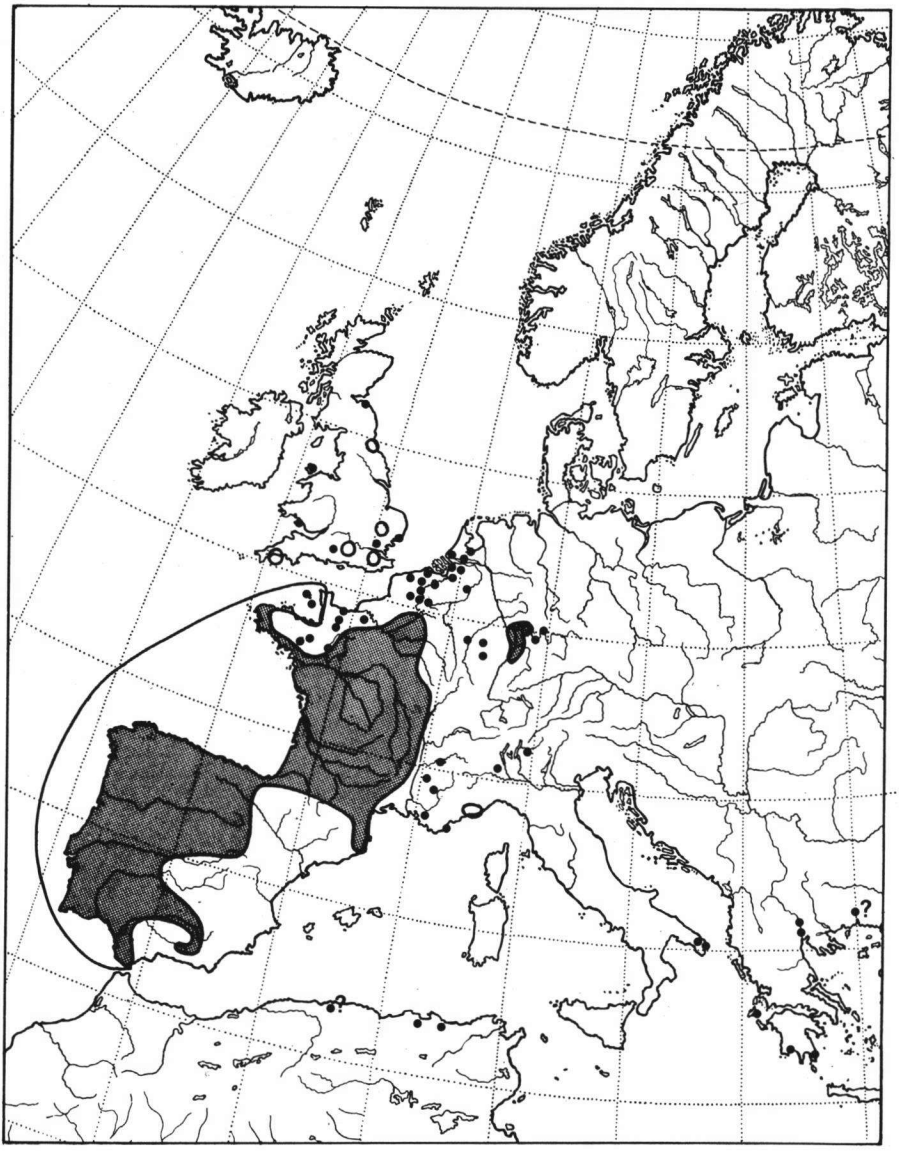


Fig. 2. Het areaal van *Mibora minima* (L.) Desv.[3]

De vegetatie bij Goedereede (tabel 1) kan gerekend worden tot het Festuco-Galietum. De groeiplaats ligt in de oude binnenduinen, bekend als de Middelduinen, niet ver van het pompstation. Tot 1955 heeft er beweiding plaatsgevonden. De bodem is een kalkhoudende vlakvaaggrond met een door uitspoeling ontkalkte bovenlaag van ca. 50 cm dikte. Er is een golvend reliëf en het fluctuerende grondwater komt niet aan de oppervlakte. Er is thans een vrij sterke begrazing door konijnen, maar vrijwel geen betreding. Aanvankelijk trof Weeda

hier in 1977 slechts één grote pol, die hij in 1979 niet kon terugvinden. In het begin van de jaren tachtig is de soort weer aangetroffen. Thans bedekt *M. minima* hier een oppervlakte van ca. 250 m^2.

Bij Driehuis werd in 1981 een tweede duin-vindplaats ontdekt. De planten groeiden er in een Tortulo-Phleetum-vegetatie in een stuivend open duin, iets beschut door struweel.[11]

De vegetatie bij Laren (tabel 2) behoort tot het Eu-Polygono-Chenopodion, een heel ander type dus dan het vegetatietype van *M. minima* in de duinen. De Larense vegetatie ligt in een boomkwekerij op dekzand in het overgangsgebied van het Gooi naar de Eemvallei.

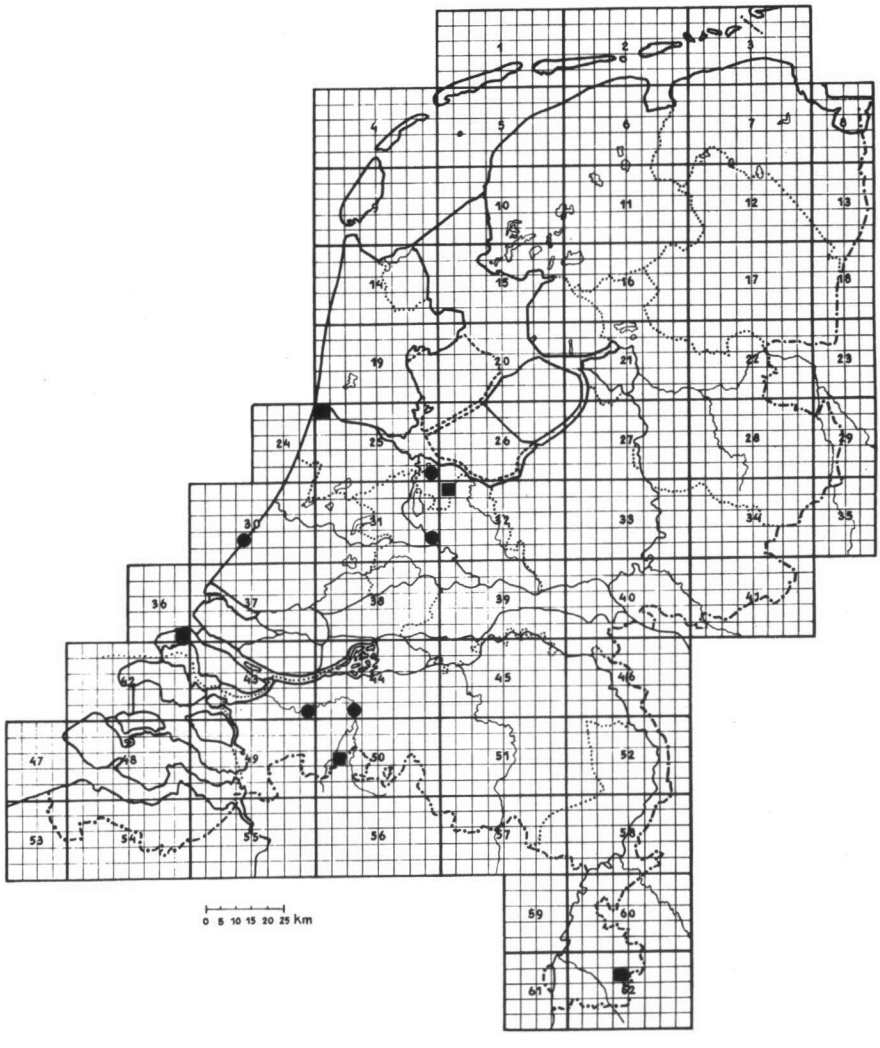


Fig. 3. De verspreiding van *Mibora minima* (L.) Desv. in Nederland. ● = vondst van vóór 1950; ■ = vondst sinds 1950.

Het grondwater is hier aanmerkelijk gedaald en ligt thans buiten het bereik van de lage vegetatie.[12] Het zand is humeus en wordt bemest met ruwe stalmest en bewerkt met een schoffel- en spitmachine. Er worden op de groeiplaats van *M. minima*, die daar thans een oppervlakte van meer dan 1 ha bestrijkt, zowel loofbomen als sierconiferen gekweekt.

De vegetaties te Simpelveld (tabel 3) zijn moeilijk te classificeren: er zijn zowel elementen van het Thero-Airion als van het Sedo-Cerastion (en nog andere verbonden) aanwezig. Op het spoorwegemplacement te Simpelveld, overigens ook vanwege andere zeldzame soorten in floristisch opzicht zeer belangwekkend, zijn twee verschillende substraten onderzocht: basalt en/of granietstenen met erop of ertussen zand, en een niet meer in gebruik zijnd ballastbed met grof grind en zand. In beide gevallen gaat het dus om silicaathoudend gesteente zonder kalk.

Opvallend is het ontbreken van mossen, mogelijk in verband met de vele stenen, die voor een snelle ontwatering zorgen en in de zomer grote temperatuurschommelingen teweeg kunnen brengen. Evenals bij vondsten in Zuid-Duitsland gaat het in Simpelveld om anthropogene standplaatsen, ver van het milieu van boomkwekerijen. Ook hier blijkt *M. minima* zich verscheidene jaren te kunnen handhaven.

Slotopmerkingen

Naar onze mening zijn er, in aansluiting op het areaal in West-Europa, globaal drie milieus te onderscheiden, waarin *Mibora minima* in Nederland voorkomt:
— het eu-atlantische kustduingebied, in het bijzonder de ontkalkte binnenduinen;
— de pleistocene zandgronden met een atlantisch klimaat, hier vooral in boomkwekerijen op min of meer open grond;
— op ruderale plaatsen met sterk oplopende bodemtemperatuur in het voorjaar met een Midden-Europees klimaat, in Nederland alleen in Zuid-Limburg.

Het eerste milieu vertoont zoveel overeenkomst met dat in het kustgebied van het natuurlijke areaal van *M. minima*, dat de groeiplaatsen in onze duinen zeker moeten worden opgevat als voorposten van dat natuurlijke areaal. In dit verband is het opmerkelijk, dat de eerste vondst van het Dwerggras in Nederland in 1825 werd gedaan 'in een vochtig Duinachtig weiland achter Zorgvliet bij 's Hage.'[11]

Dat *M. minima* in Nederland op boomkwekerijen is ingevoerd, kan niet worden uitgesloten, zij het dat boomkwekers weinig of geen plantsoen uit Zuidwest-Europa betrekken. Maar het is mogelijk, dat het Dwerggras via andere Europese boomkwekerijen in ons land is aangevoerd.

In elk geval kan echter worden geconcludeerd, dat *M. minima*, een zich langzaam langs de atlantische kust noordwaarts uitbreidende therofiet, ons land in het kustgebied waarschijnlijk op eigen kracht heeft bereikt, voordat zij in boomkwekerijen werd aangetroffen.

Wellicht verdient het overweging om bij het herzien van de Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1983[7] *M. minima* in dezelfde oecologische groep op te nemen als *Aira praecox, A. caryophyllea, Corynephorus canescens* en *Teesdalia nudicaulis*.

In de eerste plaats danken wij E.J. Weeda (Haarlem) voor het verstrekken van informatie en het kritisch doorlezen van het oorspronkelijke manuscript. M. Annema (Goedereede) en J.H.P. Cortenraad (Maastricht) zijn wij dank verschuldigd voor het beschikbaar stellen van vegetatiekundige gegevens van de groeiplaatsen respectievelijk bij Goedereede en te Simpelveld. Tenslotte danken wij J. Neuteboom-Ysenbout (Amstelveen) voor het verzamelen van een omvangrijke collectie herbariummateriaal, dat kon worden opgenomen in fascicule 21 van de Société pour l'échange des plantes vasculaires de l'Europe et du Bassin méditerranéen.

1. E.J. Weeda in J. Mennema, A.J. Quené-Boterenbrood en C.L. Plate (red.), 1980. Atlas van de Nederlandse Flora 1: 147. Amsterdam.
2. P. Jansen, 1951. Gramineae. Flora Neerlandica 1 (2): 210–211. Amsterdam.
3. H.J. Conert. 1985. Mibora, in: G. Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 3. Aufl., 1 (3): 206–211. Berlin-Hamburg.
4. E. Oberdorfer, 1979. Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 4. Aufl. Stuttgart.
5. Schriftelijke mededeling van H.C. Koningen (Amstelveen), februari 1987.
6. E.J. Jäger, 1970. Charakteristische Typen mediterran-mitteleuropäischer Pflanzenareale. Feddes Repertorium 81 (1–5): 67–92.
7. R. van der Meijden, E.J.M. Arnolds, F. Adema, E.J. Weeda & C.L. Plate. 1984. Standaardlijst van de Nederlandse Flora 1983, 2e druk. Rijksherbarium, Leiden.
8. De opname is gemaakt door M. Annema (Goedereede).
9. De opnamen zijn gemaakt door de eerste auteur.
10. De opnamen zijn gemaakt door J.H.P. Cortenraad (Maastricht).
11. Blijkens etiketgegevens van materiaal in het Rijksherbarium te Leiden.
12. A. Farjon, 1986. Op de grens van Gooi en Sticht, ontwikkeling van een landschap op een milieugradiënt. Tijdschrift van de Stichting Vecht & Eem en van de Vereniging van Vrienden van het Gooi 4 (2): 67–75.