

ONDERHOUD BEDREIGT MUURFLORA IN BINNENSTEDEN



Raymond van der Ham
Cor Nonhof

Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging

KNNV afdeling Delfland
Postbus 133
2600 AC DELFT
email: afdelingDelfland@knnv.nl
www.knnv.nl/afdelingDelfland

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Inventarisaties.....	3
Inwoners en aanhangers	3
Andere steden	5
Onderhoud.....	5
Diverse aanpak.....	6
Literatuur	7
Bijlage: Tabellen	8
Bijlage: Biotoop in andere steden.....	10

Copyright: KNNV afdeling Delfland, 2010

Referentie: Onderhoud bedreigt muurflora in binnensteden, KNNV afdeling Delfland, 2010

Overname van delen van de tekst is toegestaan onder bronvermelding.

Inleiding

Met hun grachten en oude muren kennen de oude binnensteden in de 'lage landen' van Nederland een bijzonder biotoop voor muurflora. De handleiding voor de bescherming van bedreigde muurflora, biedt volgens onderzoek van de KNNV afdeling Delfland echter onvoldoende houvast bij onderhoudswerkzaamheden. Een meer diverse aanpak is nodig.

Tekst en foto's: Cor Nonhof en Raymond van der Ham, KNNV afdeling Delfland
Dit is een uitgebreidere versie van het artikel in Natura 2, 2011.

De muurflora doet het goed in Delft. De afgelopen twintig jaar is het aantal vindplaatsen van muurplanten sterk toegenomen. Daarnaast worden de laatste jaren steeds meer soorten aangetroffen, waaronder gewone en brede soorten eikvaren, steenbreekvaren, tongvaren, schubvaren en muurfijnstraal.

De muren in Delft hebben geen rechtstreekse verbinding met goed ontwikkelde biotopen voor muurflora. Het is letterlijk wachten tot er iets komt aanwaaien. Bij elke nieuwe soort is het weer spannend: is het een blijver of niet? Wijfjesvaren en stekelvarens worden regelmatig op nieuwe plaatsen gezien, maar verdwijnen dan weer. Van kamervarens als smal venushaar en gewone ijzervaren is het maar de vraag of zij op den duur overleven. Mannetjesvaren is een soort die het helemaal gemaakt heeft op muren. De plant groeit ook in de volle grond, de eerste planten op muren in Delft zijn vermoedelijk verwilderde tuinexemplaren. Ook beide soorten eikvaren zijn helemaal ingeburgerd.

Hoewel de muurflora het in Delft goed doet, vormen onderhoudswerkzaamheden een voortdurende bedreiging voor deze planten. De huidige richtlijn, de Handleiding voor de bescherming van bedreigde muurflora van het ministerie van LNV (1988), zou plaats moeten maken voor een meer plaatsgerichte aanpak.

Inventarisaties

De KNNV afdeling Delfland heeft in 1989 voor het eerst een inventarisatie van de muurflora uitgevoerd op bruggen en grachtenmuren in de binnenstad van Delft. Nadien bleef de muurflora in de belangstelling. De meest recente complete inventarisatie is uitgevoerd in 2009. Als het aantal soorten en vindplaatsen van muurplanten in 1989 en 2009 met elkaar wordt vergeleken (tabel 1), dan blijkt er sprake van een sterke toename.

Tijdens de inventarisaties viel het op dat lage grachtenmuren minder muurflora hebben dan hogere. Anders geformuleerd: muurflora lijkt steeds boven een bepaalde afstand van de waterspiegel voor te komen. Het blijkt dat 94% van de flora op grachtmuren van meer dan een halve meter boven het wateroppervlak groeit en maar 6% op de lagere muren, terwijl de totale lengte van beide typen kademuur met respectievelijk 6,3 en 6,4 km praktisch gelijk is. Lage muren zijn waarschijnlijk te vochtig.

Inwoners en aanhangers

Delft kent typen muurflora. Op bruggen groeien de planten in scheuren in het metselwerk. Dit zijn de 'inwoners', planten die profiteren van achterstallig onderhoud. Op grachtmuren groeien de planten bijna uitsluitend in een aanhangende zode; dit zijn de 'aanhangers'. Voor alle soorten geldt dat zij niet eenkennig zijn ten aanzien van het ene of het andere substraat, maar muurvaren, tongvaren, steenbreekvaren en muurleeuwenbek hebben een duidelijke voorkeur voor inwoners, terwijl de eikvarens en muurpeper liever aanhangend groeien.



Foto 1: Inwonende Muurleeuwenbek in de Harmen Schinckelbrug in Delft.



Foto 2: Teruggeplaatst muurdeel met Muurleeuwenbek 10 jaar na dato, ter hoogte van Oude Delft 122a in Delft.

De aanhangende zode ontstaat als volgt: in Delft loopt het regenwater van het wegdek over de rand van de gracht in de gracht. Het regenwater neemt zand en stof mee dat aan de grachtmuur blijft hangen. De zode kan tot een centimeter dik worden. Vaak is mos de eerste begroeiing waarin vuil uit het afstromende water bezinkt. Na verloop van tijd vergaat de moslaag, de zode verliest haar hechting en valt in het water. Dat is een nadeel van dit biotoop, maar het voordeel is dat met een tiental jaren ook nieuwe muren al begroeid kunnen raken. En die zode kan ook zo'n tien jaar oud worden.

In natte perioden grijpen allerlei pionierende plantensoorten hun kans in de aanhangende zode, maar in droge perioden blijven alleen de echte muursoorten over. Bruggen kennen allemaal een opstaande rand waar geen water overheen kan lopen. Daarom ontwikkelt zich op bruggen geen aanhangende zode.



Foto 3: Van links naar rechts: waterscheiding door dorpel van brugleuning, mannetjesvaren en afpellende zode aan de Hypolytusbuurt in Delft

Andere steden

De muurflora in Delft groeit aanhangend en inwonend. Dat deed de vraag rijzen hoe het zit met de muurflora in andere steden. Daarom heeft Cor Nonhof een vergelijkend onderzoek gedaan in Rotterdam, Leiden en Amsterdam. In Amsterdam en Leiden is er afstromend regenwater langs de kadewanden en groeit de muurflora bijna uitsluitend aanhangend. Delft heeft ten opzichte van Leiden en Amsterdam een stuk smallere grachten en een extreem dikke aanhangende zode. Het is verleidelijk om een verschillend microklimaat als oorzaak aan te wijzen.

Delft kent bovendien een rijke inwonende muurflora op brugdelen, die in Leiden en Amsterdam ontbreekt. Leiden heeft alle muren en bruggen in 2004 gerenoveerd en muurflora op bruggen is op wat muurpeper na bijna volledig afwezig. Er zitten nog geen scheuren in het metselwerk die de vestiging van inwonende muurflora mogelijk maken. Op de gerenoveerde grachtmuren is de opbouw van een aanhangende zode al weer te zien.

In Rotterdam verdwijnt het regenwater in kolken en er is geen aanhangende zode aanwezig op de kadewanden. Toch heeft Rotterdam, van Leuvehaven tot Haringvliet, de mooiste muurflora van de vier de onderzochte steden, met zeldzaamheden als schubvaren en steenbreekvaren in grote dichtheden. De muurflora groeit daar bijna uitsluitend inwonend in de scheur tussen de natuurstenen deksloof en de gemetselde kademuren. Amsterdam heeft een vergelijkbare opbouw van kademuur als in Rotterdam, maar daar is de voeg met de kademuur niet aangetast, zodat er zich geen muurplanten zich kunnen vestigen.

Onderhoud

Richtlijnen voor het behoud van muurflora gaan bijna steeds uit van de situatie met inwonende muurplanten. Als er op een gegeven moment moet er onderhoud moet worden gepleegd worden muurdelen met mooie vegetatie volgens de aanbevelingen uitgehakt en weer teruggeplaatst. Er wordt kalkrijke mortel aanbevolen om snel weer een nieuw biotoop voor de begroeiing te bieden. In de Delftse situatie kan dat niet, omdat er enkelsteensmuurtjes worden neergezet tegen een betonnen achterwand en dat vereist het harde portlandcement. Al met al is dan de plant gered en het biotoop vernietigd. Voegen met kalkrijke mortel kan eventueel wel.



Foto 4: Gewoon muursterretje op honderd jarig muurtje aan de Julianalaan in Delft

De bescherming van de muurflora in de vier onderzochte gemeenten is schatplichtig aan de ideeën die het ministerie van LNV in 1988 in de Handleiding voor de bescherming van bedreigde muurflora lanceerde. Dit leunde zwaar op de ervaringen met de herstelwerkzaamheden aan de werfmuren in Utrecht. Daar was inwoning de regel, maar in Amsterdam, Delft en Leiden is dat de uitzondering. De aanhangende zode vereist een andere denkwijze en aanpak dan de inwonende muurflora. Dat is tot nu toe over het hoofd gezien. In Amsterdam is het zelfs beleid om de aanhangende zode te verwijderen als de moslaag meer dan een derde van het oppervlak in beslag neemt. Ook is het beleid om de afvloeiing van regenwater te veranderen naar kolken in plaats van over de rand van de kadewand.

Diverse aanpak

In de aanhangende zode van grachtmuren, waar regenwater overheen afwatert, is een biotoop te vinden waar muurflora een constante factor is. Op zich is het biotoop dynamisch van aard. Het ontstaat in zo'n tien jaar en valt na zo'n tien jaar ook weer in het water. Het is echter in grote oppervlakken aanwezig en biedt daardoor een constante vestigingsplaats. Locaties met inwonende muurflora in beschadigd metselwerk bieden geen permanente vestigingsplaats voor muurflora. Reparaties vernietigen het biotoop voor tientallen jaren, bij gebruik van poortlandcement moet men denken aan 100 jaar.

Het is goed om grachtmuren met aanhangende zode te koesteren. Het schoonmaken en het wijzigen van de afwatering van over de rand naar kolken is af te raden. Goed metselwerk en een goed ontwikkelde muurflora kunnen op grachtenwanden uitstekend samengaan.

Literatuur

R. van der Ham, 2009. Muurflora in Delft 2009: binnenstad en TU-wijk. Download beschikbaar op www.knnv.nl/afdeling Delfland.

Ministerie van Landbouw en Visserij, 1988. Handleiding voor de bescherming van bedreigde muurplanten.

Bureau EcoStad/ Ton Denters, 2005. Flora-beschermingsplan Amsterdam, Gemeente Amsterdam, 2001. Afwegingsmodel muurplanten langs hoofdwatgangen, Gemeente Leiden, 2005. Gedragscode ruimtelijke ontwikkelingen in Leiden, Gemeente Delft, 2005. Beschermingsplan voor bruggen en grachten in de binnenstad van Delft,

Grontmij Nederland bv, 2009. Gedragscode Havenbedrijf Rotterdam,



Figuur 5: Schubvaren is een nieuwkomer in Delft.

Bijlage: Tabellen

Tabel 1: Vergelijking van het aantal vindplaatsen van muurplanten, aangetroffen bij vier inventarisaties langs 12,6 kilometer Delftse grachten.

Soort *)	1989	1999	2004	2009
muurvaren	6	31	49	102
mannetjesvaren	26	23	61	98
tongvaren	1	5	11	36
gewone en brede eikvaren	0	4	26	59
steenbreekvaren	0	2	3	14
schubvaren	0	0	0	1
muurleeuwenbek	29	?	60	61
muurpeper	13	?	74	40
gele helmbloem	1	?	3	12
muurfijnstraal	0	0	0	1

*) Onbestendige soorten zijn buiten beschouwing gelaten.

Tabel 2: Vergelijking rijkdom aanhangende biotoop (kades) met de inwonende (bruggen) in 2004

Soort	per 100 m	Kades	Bruggen
Muurvaren	aantal	1,8	36,4
Mannetjesvaren	aantal	0,6	1,1
Eikvaren s.l.	aantal	0,6	0,0
Tongvaren	aantal	0,1	0,6
Muurleeuwebek	dm2	1,5	9,2
Muurpeper	dm2	1,2	0,1
Gele helmbloem	pollen	0,1	0,4
Steenbreekvaren	aantal	0,0	0,4
Lengte	km	12,6	1,4

Tabel 3: Vergelijking van de rijkdom aan muurflora op lage en hoge grachtenmuren in 2004. Aantallen in attractieve eenheden, zie ook Tabel 2.

	km	aantal	%
Alle kaden centrum	12,6	753	
Kaden hoger dan 0,5 m	6,3	709	94
Kaden tot en met 0,5 m	6,4	44	6

Tabel 4: Vergelijking muurflora in vier steden. Aantallen in attractieve eenheden, zie ook Tabel 2.

Soort	per 100 m	Delft	Leiden	R'dam	A'dam
Muurvaren	aantal	5,3	0,13	37	0,4
Mannetjesvaren	aantal	0,6	0,02	2	0,2
Eikvaren s.l.	aantal	0,5	0,01	2	0,6
Tongvaren	aantal	0,1	0,01	3	0,1
Steenbreekvaren	aantal	0,1	0,00	8	0,04
Schubvaren	aantal	0,0	0,00	0,5	0,0
Zwartsteel	aantal	0,0	0,00	0	0,1
Muurfijnstraal	aantal	0,0	0,00	0	0,3
Klein glaskruid	dm2	0,0	0,00	0	0,7
Muurleeuwebek	dm2	2,3	0,00	13	0,0
Muurpeper	dm2	1,1	0,29	2	0,04
Witte muurpeper	dm2	0,0	0,00	1	0,0
Gele helmbloem	pollen	0,2	0,00	0	0,2
Lengte	kilometer	14,0	10,4	4,6	9,0

Delft: november 2004 (hele grachtengordel); Leiden november 2007 (hele grachtengordel); Amsterdam december 2008 (noordwestelijk deel grachtengordel); Rotterdam: juni 2008 (van Leuvenhaven tot Haringvliet)

Bijlage: Biotoop in andere steden

Biotoop in Leiden

In Leiden is november 2007 geen inwonende muurflora gevonden, behalve aan het Van der Werfpark wat Muurvaren. In 2004 is de complete renovatie van alle muren en brugdelen voltooid. Wel is de afwatering van regenwater van het wegdek op dezelfde manier geregeld als in Delft. Ook op de gerenoveerde muren is de opbouw van de zode al weer te zien (foto 6). Tijdens een regenbuitje is een mooie illustratie van het fenomeen van de aanhangende zode gefotografeerd (foto 7). De Muurpeper staat precies in de waterbanen langs de grachtwand.



Foto 6: Ontwikkeling aanhangende zode aan de Groenhazengracht in Leiden



Foto 7: Muurpeper in waterbanen in Leiden

Biotoop in Rotterdam

In Rotterdam, van Leuvehaven tot Haringvliet, is juni 2008 alle muurbegroeiing inwonend. De afwatering van het regenwater gaat overal via kolken langs het trottoir. De afwatering over de kademuren is maar heel beperkt. Gelukkig is er veel achterstallig onderhoud (foto 8 en 9). Waar renovatie of nieuwbouw is uitgevoerd, zal er niet snel iets terugkomen (foto 10).



Foto 8: Inwonende Tongvaren en Muurvaren aan de Wijnhaven in Rotterdam.



Foto 9: Brug over de Wijnhaven in Rotterdam.



Foto 10: Kade van de Terwenakker aan de Scheepmakerhaven in Rotterdam

Biotoop in Amsterdam

In Amsterdam is december 2008 alleen de grachtengordel in het noordwesten geïnteriseerd: Brouwersgracht helemaal en delen van de haaks daarop staande grachten van Singel tot de Lijnbaangracht. Overal loopt het regenwater af over de kademuur behalve aan de Prinsengracht. De situatie met aanhangende zode is heel vergelijkbaar met die in Leiden en Delft. De muurflora is bijna volledig aanhangend.

Contactgezocht

Stuur deze pagina op naar KNNV afdeling Delfland, Postbus 133, 2600 AC DELFT; of stuur een email aan: afdelingDelfland@knnv.nl

Ik heb de volgende mening over deze uitgave

.....
.....
.....
.....
.....

Bijgaand treffen jullie aan

- ☐ ervaringen in en rond de muurflora
- ☐ foto's van de muurplanten
- ☐ oude krantenknipsels
- ☐ oude en huidige natuurwaarnemingen

- ☐ houd mij op de hoogte van de ontwikkelingen rond uitgaven van de KNNV
- ☐ stuur mij meer informatie over de KNNV
- ☐ Ik heb de volgende vraag:

.....
.....

en stuur mij

- ☐ KNNV Nieuw, de wekelijks digitale nieuwsbrief
- ☐ ex waarnemingskaarten voor het jaarthema
- ☐ een uitnodiging voor jullie openbare activiteiten
- ☐ een aanmeldingformulier om lid te worden
- ☐ Ik heb de volgende vraag:

.....

Naam:

Adres:

Postcode: Woonplaats:

Telefoon:

Email:

Dit rapport bevat een vergelijking tussen de muurflora van Amsterdam, Rotterdam, Leiden en Delft en bevat aanwijzingen om de diverse biotopen op een eigen manier te beheren.

De KNNV, de vereniging voor veldbiologie.

De KNNV opent je ogen en hart voor de natuur. Met elkaar komen we op voor de belangen van die natuur.

