

# Mossen en korstmossen van een oude zeemuur: De Spaarndammerdijk bij Halfweg

Ben Kruijzen & Henk Timmerman

## Inleiding

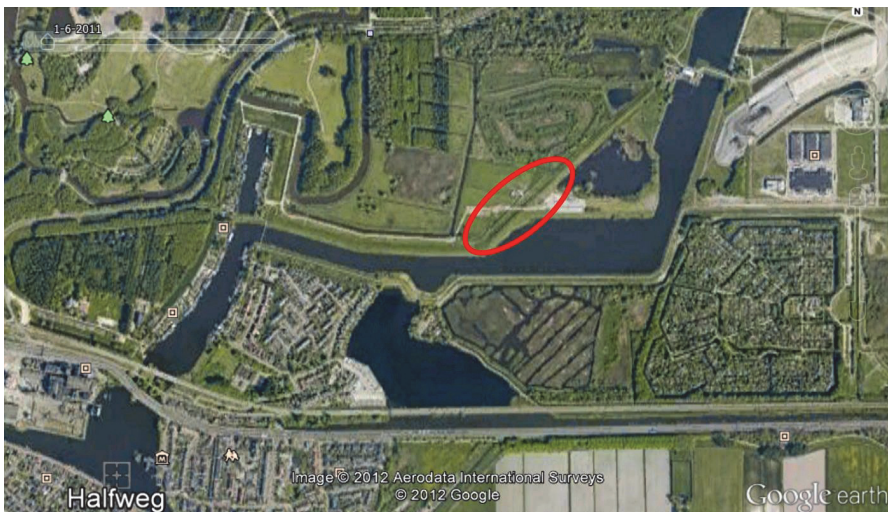
In de tijd waarin er nog geen sprake was van atlasblokken en kilometerhokken en GPS ons niet binnen enkele seconden de exacte coördinaten van een locatie kon onthullen, moest een vindplaats door lichenologen en bryologen in het veld 'omschreven' worden. Vaak is die omschrijving van een vindplaats te vaag om nu nog te kunnen gebruiken voor een vergelijking met de huidige situatie. En als de plek al terug te vinden is, zal het landschap in de tussentijd vaak ingrijpend zijn veranderd. Heel soms werd een vondst zo exact neergepend dat we de precieze plek nog precies kunnen traceren en is die locatie door de eeuwen heen ook nog eens onveranderd gebleven. Dan kunnen we de 21<sup>ste</sup>-eeuwse mossen- of korstmossenflora van zo'n plek vergelijken met die van één of zelfs twee eeuwen geleden. Bij bomen en bos is zo'n vergelijking echter discutabel, want de bomen van vroeger staan er vrijwel nooit meer en de boomsoort zal ook vaak verschillen. Bij dijken, kerken en andere ste-

nen bouwwerken is de vergelijking makkelijker te maken.

Dat is bijvoorbeeld mogelijk bij de Spaarndammerdijk, een bijzondere dijk ten noordoosten van het dorp Halfweg, dat zoals de naam al aangeeft halverwege Amsterdam en Haarlem ligt. Het is hier de bakstenen zeemuur, waarmee deze dijk begin 18<sup>de</sup> eeuw werd versterkt, die drie keer op korstmossen is onderzocht: in 1849, 1943 en 2011.

## De stenen beer van de Spaarndammerdijk

De Spaarndammerdijk beschermt sinds 1220 de polders tussen Amsterdam en Spaarndam tegen het eeuwig dreigende water van het IJ in het noorden. Deze voor het achterland zeer belangrijke dijk werd continu verhoogd en beter beschermd, waarbij eerst paalwerken werden gebruikt. Toen de paalworm deze vernietigde, werd besloten om het dijklichaam aan de zeezijde te versterken met een bakstenen muur. Het werd een imposante, 2.10 meter hoge



Figuur 1. Ligging van de muur in de omgeving van Halfweg (NH). Aan het eind van de 20<sup>ste</sup> eeuw heeft dit deel van de dijk overigens de naam Spaarnwouderdijk gekregen (foto: Ben Kruijzen).

en 110 cm dikke muur van paarsrode, extra hard gebakken bakstenen van een voor de 18<sup>de</sup> eeuw typisch breed en plat formaat (zie Gawronski 2007 voor details van de opgraving van een gedeelte van de dijk). Alleen de meest kwetsbare delen van de dijk kregen deze versterking. Tussen Halfweg en de landtong De Heining verrees deze muur in 1718, waarbij de top werd bekroond met grote, dikke platen zandsteen. In tegenstelling overigens tot andere zeemuren zoals die rond de haven van Enkhuizen, staat het Spaarnadamse exemplaar niet op de dijk, maar is hij ingegraven in het dijklichaam en is het dus een grond-

van Halfweg bewaard gebleven. Dekstenen zijn verschoven of naar beneden getuimeld, diepe scheuren doorklieven de bakstenen en hier en daar is de muur echt ingestort, maar na bijna 300 jaar staat hij er toch nog steeds. Grotendeels bedekt met korstmossen, waarvan enkele soorten er al zeker 160 jaar voorkomen. De muur is overigens hier en daar in het verleden 'gerestaureerd' met beton, wat weer enkele typische betonliefhebbers onder de lichenen oplevert.

De zeemuur staat niet loodrecht op de dijkvoet, maar is er wat schuin tegenaan gebouwd. Omdat het een grondkerende



Figuur 2. Zicht op de zeemuur vanaf het zuiden (foto: Henk Timmerman).

kerende muur.

Tot de bedijking van de IJpolders beschermde deze muur, die in de volksmond de 'Stenen Beer' werd genoemd, de Spieringhornpolder tegen stormvloed. In 1876 viel het IJ droog en werd de Spaarnadammerdijk een binnendijk. Daarna knabelden allerlei stedelijke en industriële ontwikkelingen steeds meer van de dijk af, en van de zeemuur is alleen een recht stuk van ca. 170 meter lengte ten noordoosten

muur is en de muur in zijn geheel op het noordwesten is gericht, is sprake van een vrij tot soms zeer vochtig habitat op en tussen de stenen.

### **De eerste verkenning: 1849**

Wat zouden we nu weten van de mossen- en korstmossenflora van Amsterdam en omgeving in de 19<sup>de</sup> eeuw zonder Cornelis Marinus van der Sande Lacoste (1815-1887)? Heel weinig, want het overgrote



Figuur 3. De bakstenen muur, ingebed in het dijklichaam (foto: Ben Kruijssen).

deel van de waarnemingen en het herbariummateriaal van Groot-Amsterdam uit die tijd is van zijn hand. Lacoste speurde gelukkig niet alleen naar mossen en korstmossen op bomen en hekken, maar maakte ook lange wandelingen op de vele dijken rond de stad. Daardoor weten we nu bijvoorbeeld dat het graniet van de Zeeburgerdijk ten oosten van de stad rijk was aan lichenen. Die weelde is nu verleden tijd, maar een ander excursiedoel van Lacoste heeft de eeuwen redelijk goed doorstaan: de stenen muur van de Spaarndammerdijk. Lacoste liep in 1849 naar de Spaarndammerdijk, wat een lange maar schitterende wandeling vanuit zijn woonplaats Amsterdam moet zijn geweest. Als vindplaats geeft hij op 'op muren aan den Ijdijk tussen Sloterdijk en Halfweg'. Dit kan niets anders zijn geweest dan de zeemuur van de Spaarndammerdijk. Veel heeft Lacoste hier overigens niet verzameld: alleen *Lecania rabenhorstii* (steenglimschotelkje). Dit herbariummateriaal bleek bij latere revisie echter bijvondsten te bevatten van nog vier soorten. In de Prodrumus van 1898 worden nog latere vondsten gemeld van twee

extra soorten: *Porpidia crustulata* (kleine blauwkorst) en *Diplotomma alboatrum* (cementkorst). Toen Lacoste de dijk bezocht, klotste het zeewater van het IJ nog aan de voet ervan, dus er moeten toen zeker echte mariene soorten zijn voorgekomen. Helaas heeft hij deze niet opgemerkt of verzameld.

### De tweede verkenning: 1943

Bijna honderd jaar later trekt een groepje Amsterdamse lichenologen en bryologen (Agsteribbe, Groenhuijzen, Homburg, Margadant, Vergouw en Meijer) op 28 maart 1943 naar Halfweg, waarbij ze ook de omgeving van de Spaarndammerdijk bezoeken. Het is midden in de oorlog, de dag na de aanslag op het bevolkingsregister van Amsterdam en net voordat de BLWG vanwege de oorlogsomstandigheden zijn werkzaamheden tijdelijk staakt. Het groepje kijkt vooral naar mossen in het Spaarwouderveen en op de Batterij, en misschien hebben ze toen lichenoloog Maas Geesteranus op de zeemuur geattendeerd. Hij verzamelt er namelijk op 29 mei 1943 enkele korstmossen: onder meer *Caloplaca dalmatica* (oranje citroenkorst), *Caloplaca*



*dichroa* (mandarijnkorst), *Clauzadea monticola* (ruïnekorst), *Protoblastenia rupestris* (rode kalksteenkorst), *Verrucaria dolosa* (groene waterstippelkorst) en *Collema fuscovirens* (bolletjes-geleimos). De meeste soorten zijn overigens bij de revisie gevonden 'bijvondsten' bij een andere soort. De laatste is wel de meest interessante vondst, want bolletjes-geleimos is altijd een zeer zeldzame soort in Nederland geweest. Het is een van de typische soorten van oude baksteen en mortel. Maas Geesteranus noemt de dijk overigens Spaarndammerdijk, terwijl dat eigenlijk de dijk ver bewesten Halfweg is. Zijn omschrijving van de substraten als 'kalk van oude muur' en 'zandsteen van bovenzijde oude muur' kan echter alleen op de Spaarndammerdijk betrekking hebben.

### De derde verkenning: 2011/2012

162 jaar na het eerste bezoek van Van der Sande Lacoste bezocht Henk Timmerman in 2011 opnieuw de dijk om de korstmossen te inventariseren. Op 25 maart 2012 heeft hij zijn inventarisatie nog aangevuld

met nieuwe waarnemingen en heeft Ben Kruijssen de mossen voor zijn rekening genomen. Het voorkomen van de mossen op de muur is met behulp van de zogenaamde Tansley-codering vastgelegd (voor toelichting op de codering zie Tabel 2). Ben Kruijssen heeft en passant ook wat vaatplanten genoteerd. Enige aanvullende nuttige korstmoswaarnemingen zijn verder nog gedaan door Arjan de Groot.

### De korstmossen

De Spaarndammerdijk zou een lichenologisch monument mogen heten, met zijn nu fraaie en gevarieerde korstmossenbegroeiing die typerend is voor oude bakstenen muren die deels kalkrijk zijn geworden door de uitspoeling van de kalkspecie, die bij waterstaatkundige werken vroeger vaak met tras (gemalen tufsteen) werd vermengd. *Collema fuscovirens* is zo'n soort; zij kwam er al in 1943 voor en is nog steeds overvloedig aanwezig. Dit is een van de belangrijkste soorten van de dijk, want dit zeldzame en bedreigde geleimos komt maar in 32 atlasblokken voor en is de afge-



Figuur 4: Typische soorten van een kalkrijke, oude muur: *Collema crispum*, *Aspicilia calcarea* en *Verrucaria fuscella* (foto: Henk Timmerman).

Tabel 1. Soortenlijst lichenen 1849, 1943 en 2011/2012

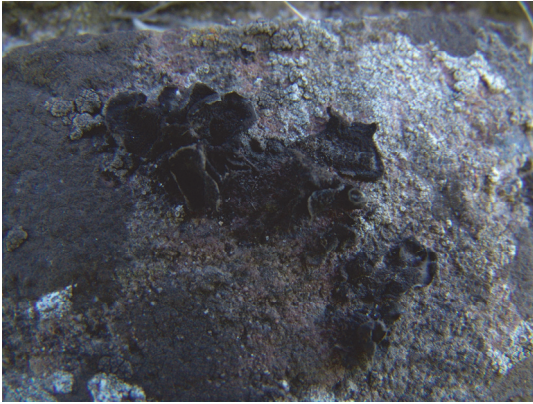
- 1) Vermeld in de *Prodromus* met locatie 'Halfweg', waarmee waarschijnlijk de zeemuur is bedoeld.
- 2) Vermeld in de *Prodromus* als *Lecidea crustulata*, 'Ijdijk tussen Sloterdijk en Halfweg', verzameld door Lacoste.
- 3) Door Maas Geesteranus verzameld en als *Collema flaccidum* aanwezig in herbarium Arizona State University. *Collema flaccidum* var. *microlobum* is een oud synoniem voor *Collema fuscovirens*.

Soort	1849	1943	'11/'12	Soort	1849	1943	'11/'12
<i>Aspicilia calcarea</i>	X (1)		X	<i>Lecanora hagenii</i>	X		X
<i>Aspicilia contorta</i>			X	<i>Lecanora horiza</i>			X
<i>Buellia aethalea</i>			X	<i>Lecanora muralis</i>			X
<i>Bagliettoa calciseda</i>			X	<i>Lecanora sulphurea</i>			X
<i>Caloplaca britannica</i>			X	<i>Lecidella scabra</i>		X	X
<i>Caloplaca chlorina</i>			X	<i>Lecidella stigmatea</i>			X
<i>Caloplaca citrina</i>	X		X	<i>Leptogium gelatinosum</i>			X
<i>Caloplaca dalmatica</i>		X		<i>Phaeophyscia orbicularis</i>			X
<i>Caloplaca dichroa</i>		X	X	<i>Physcia adscendens</i>			X
<i>Caloplaca flavescens</i>			X	<i>Physcia caesia</i>		X	X
<i>Caloplaca flavocitrina</i>			X	<i>Porpidia crustulata</i>	X (2)		
<i>Caloplaca flavovirens</i>			X	<i>Porpidia soledizodes</i>			X
<i>Caloplaca holocarpa</i>			X	<i>Protoblastenia rupestris</i>		X	X
<i>Caloplaca lithophila</i>	X		X	<i>Rinodina teichophila</i>			X
<i>Candelariella aurella</i>			X	<i>Scoliciosporum umbrinum</i>		X	
<i>Candelariella vitellina</i>		X	X	<i>Tephromela atra</i>		X	X
<i>Cladonia pocillum</i>			X	<i>Toninia aromatica</i>			X
<i>Clauzadea monticola</i>		X		<i>Trapelia coarctata</i>			X
<i>Collema crispum</i>			X	<i>Verrucaria dolosa</i>		X	
<i>Collema fuscovirens</i>		X (3)	X	<i>Verrucaria fuscella</i>			X
<i>Collema tenax</i>			X	<i>Verrucaria macrostoma</i>		X	X
<i>Diplotomma albostrum</i>	X		X	<i>Verrucaria nigrescens</i>		X	X
<i>Lecania rabenhorstii</i>	X	X	X	<i>Verrucaria polysticta</i>		X	
<i>Lecanora albescens</i>	X		X	<i>Xanthoria calcicola</i>			X
<i>Lecanora campestris</i>		X	X	<i>Xanthoria parietina</i>		X	X
<i>Lecanora dispersa</i>	X	X	X				

lopen decennia sterk afgenomen in Nederland. Het is een typische kalksteensoort die het zowel in de volle zon als op meer beschaduwde plaatsen zoals deze muur volhoudt, mits hij regelmatig een flinke plas water over zich heen krijgt. Zo komt hij ook op horizontale grafstenen in de volle zon voor, die na regen toch nog lange tijd erg vochtig blijven. Waarschijnlijk zal de noordwestexpositie en het feit dat de muur 'uit het lood' staat, bijdragen aan het vochtige microklimaat dat zo belangrijk is voor deze soort.

Een ander hier algemeen geleimos is *Collema crispum* (gewoon geleimos). Tussen het mos op de stenen groeit verder massaal *Leptogium gelatinosum* (duinzwelmos), in Nederland een zeldzame, maar niet bedreigde soort die buiten de duinen en

Waddeneilanden vrijwel niet voorkomt! In ons land is duinzwelmos vooral een grondbewoner, en dat deze kalkminnende soort hier op muren groeit, is dus vrij bijzonder. Er komt hier ook een mossensoort voor die eenzelfde milieu verkiest, namelijk *Didymodon tophaceus* (stomp dubbeltandmos). *Cladonia pocillum* (duinbekermos) is ook zo'n soort die zowel in de duinen als op oude, kalkhoudende muren voorkomt, en hier ook werd aangetroffen. Hij is ook bekend van de ruïne van Brederode bij Santpoort. Van de *Caloplaca*'s van 1943 werd *C. dichroa* teruggevonden, maar *C. dalmatica* is verdwenen. Nieuwkomer is *Caloplaca flavescens* (gelobde citroenkorst). Ook *Protoblastenia rupestris* heeft zich sinds 1943 gehandhaafd, evenals *Tephromela atra* (zwarte schotelkorst).



Figuur 5. Direct op de bakstenen vind je op de zeemuur veelvuldig *Collema fuscovirens* (foto: Henk Timmerman).

Leuke nieuwkomers zijn verder *Verrucaria fuscella* (Engelse dropkorst), *Toninia aromatica* (muurblaaskorst), *Lecanora sulphurea* (zwavelgroene schotelkorst), *Rinodina teichophila* (grijze schotelkorst) en *Buellia aethalea* (steenstrontjesmos). Erg mooi ontwikkeld en het aspect van het middelste deel van de dijk bepalend zijn de enorm grote plakken van *Aspicilia calcarea* (plat dambordje). Deze soort zou aanvoer van nutriënten slecht verdragen, dus het kan een indicatie zijn dat dit geen probleem vormt op deze dijk. De zandstenen dekplaten herbergen natuurlijk wat andere soorten dan het baksteen, waarbij vooral de uitbundig fertiele *Physcia adscendens* (kapjesvingermos) met bijzonder grote apotheciën opvalt. In totaal zijn in 2011/2012 41 soorten vastgesteld.

## De mossen

Van de Spaarnedammerdijk zijn van vroeger helaas geen mosvondsten bekend. Wel werd bij de BLWG-exkursie van maart 1943 de mosflora opgenomen van 'een paar grote brokken leisteen die sinds mensenheugenis langs de dijk liggen'. Dit moeten de brokken zandsteen zijn die nabij het Spaarnwouderveen nog steeds aan de voet van de dijk liggen. Het zijn wellicht restanten van de zandstenen dekplaten van een stuk zeemuur dat hier vroeger ook lag.

De meeste aangetroffen mossorten komen algemeen in ons land voor, sommige zijn strikt epilitisch zoals *Orthotrichum anomalum* (gesteelde haarmuts) en *Schistidium crassipilum* (muurachterlichtmos). Veel soorten kunnen ook terrestrisch of epifytisch aangetroffen worden. Een aantal soorten is gebonden aan kalkhoudende milieus zoals kalkrijke zandgrond in de duinen of muren waarbij kalkmortel is toegepast. *Didymodon luridus* (breed dubbeltandmos) is zo'n soort. Heel opmerkelijk is het abundante voorkomen van de verwante *Didymodon tophaceus* (stomp dubbeltandmos), die door Ben Kruijzen nog nooit eerder op muren is aangetroffen, maar vaak wel in pioniersituaties in vochtige kalkrijke duinvallen in het Renodunaal District. Uit de literatuur blijkt dat de soort ook elders op muren is gevonden,



Figuur 6. De variëteit *calcicola* van *Syntrichia ruralis* is meer een soort van het binnenland dan van de duinen en kan ook veel op muren worden aangetroffen (foto: Ben Kruijzen).

met name aan de basis ervan (Van Tooren en Sparrius 2007). Aan de basis van muren is dan vaak een dun laagje grond aanwezig. Bij Halfweg staat de soort niet alleen aan de basis van de muur, maar ook hoger op de muur, zonder dunne grondlaag. Dit kan duiden op het natte karakter van de muur, een standplaatskenmerk dat ook in de literatuur wordt vermeld (Touw en Rubers, 1989). Het natte karakter wordt bevorderd door het niet verticaal staan van de muur (naar schatting een 70% hellingshoek) en zeker ook het grondlichaam dat



Tabel 2. Blad- en levermossen op de muur, losliggende stenen onderaan de muur en op de zandstenen dekplaten. De soorten van kalkhoudende muren zijn **vet** gezet. De codering in de eerste kolom is volgens een Tansley-opname: s – sporadic, r – rare; o – occasional, f – frequent, a – abundant, lf – local frequent, la – local abundant. De 'x' in de tweede kolom duidt op voorkomen zonder aanduiding van abundantie.

	noordwestzijde muur	geëxponeerde zandsteen
<i>Amblystegium serpens</i>	o	
<i>Barbula convoluta</i>	f	
<i>Barbula convoluta</i> var. <i>commutata</i>	r	
<i>Barbula unguiculata</i>	f	
<i>Brachythecium rutabulum</i>	a	x
<b><i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i></b>	la	
<i>Bryum capillare</i>	f	
<i>Bryum dichotomum</i>	s	
<i>Bryum</i> species		x
<i>Ceratodon purpureus</i>	r	
<b><i>Didymodon luridus</i></b>	f	x
<b><i>Didymodon tophaceus</i></b>	lf	
<b><i>Didymodon vinealis</i></b>	a	
<i>Grimmia pulvinata</i>	lf	
<b><i>Homalothecium sericeum</i></b>	r	
<i>Hypnum cupressiforme</i>	la	x
<i>Orthotrichum anomalum</i>	lf	
<i>Pseudocrossidium hornschiuanum</i>	s	
<i>Rhynchostegium confertum</i>	o	x
<i>Rhynchostegium murale</i>	lf	x
<i>Schistidium crassipilum</i>	a	
<i>Syntrichia ruralis</i> var. <i>calcicola</i>	lf	
<i>Tortula muralis</i>	f	x

tegen de andere zijde van de muur ligt, waardoor de muur permanent vochtig is. Hiervoor is al vermeld dat ook het zeldzame en bedreigde korstmos *Collema fuscovirens* van deze milieuomstandigheden afhankelijk is. Het is opmerkelijk dat deze oude muur geen standplaats is voor zeldzame en of bedreigde epilittische mossoorten, zoals we wel bij de lichleenflora hebben geconstateerd. Er is kennelijk geen één-op-éénrelatie in het voorkomen van zeldzame mossen en korstmossen.

## Vaatplanten

Door Ben Kruijsen zijn bij de inventarisatie van 25 maart 2012 ook de volgende vaatplanten genoteerd: gewoon duizendblad, madeliefje, kleine veldkers, akkerhoornbloem, kluwenhoornbloem, vroegeling, rood zwenkgras, glad walstro, zachte ooievaarsbek, hondsdrif, gewoon biggenkruid, Engels raaigras, liggende vetmuur, gewone vlier, muurpeper, paardenbloem en grote

brandnetel. Het betreft steeds algemeen in ons land voorkomende graslandsoorten. Sommige soorten, zoals hondsdrif, wijzen op stikstofverrijking.

## Beheer

De Spaarndammerdijk heeft al lange tijd geen onderhoud meer gehad, en dat is juist gunstig geweest voor de rijkdom aan lichenen. Toch zou een gericht en voorzichtig beheer de biodiversiteit van deze unieke plek niet alleen in stand houden, maar ook nog eens vergroten. Allereerst zouden de meeste struiken die in de muur groeien moeten worden verwijderd, op misschien de zeer schilderachtige vlier aan het begin na. Ze wrikken de stenen los en geven ongewenste schaduw op de stenen. Her en der is de muur verticaal gescheurd en op verscheidene plekken is een langgerekt horizontaal deel van de muur deels verdwenen. In de ontstane scheuren en horizontale gaten zorgen gras en kruiden voor

bemesting, schaduw en verdere erosie van de muur. De meeste zandstenen dekplaten zitten nog op hun plek, maar enkele zijn verdwenen of vervangen door beton, en een paar dreigen binnenkort naar beneden te vallen. Het gras en de kruiden zouden moeten worden verwijderd (waarbij zeldzame planten gespaard kunnen blijven), de grasrand aan de onderzijde kan wat worden teruggezet en de dekstenen dienen te worden gestabiliseerd. Alleen waar instorting dreigt, zijn verdere maatregelen nodig, maar voorkomen moet vooral worden dat de muur wordt 'schoongeboend' of opnieuw gevoegd. Een beheerst verval, dat zou voor korstmossen, mossen, vaatplanten en het algehele aanzien van de dijk zelf de voorkeur genieten. De betonnen 'restauraties' zouden eventueel kunnen worden vervangen door nieuwe bakstenen, gevoegd met kalkspecie.

Met dank aan Arjan de Groot voor zijn nuttige, aanvullende determinaties.

#### Literatuur

- Abeleven, Th.H.A.J., 1898. Prodrum Flora Batavae, Ed. II. Vol. II, Pars II.  
Gawronski, J., R. Tousain & J. Veerkamp, 2007. Boezemgemaal Halfweg, Inventariserend veldonderzoek Wethouder van Essenweg (2006). Amsterdamse Archeologische Rapporten, 12.

- Tooren, B.F. van, & L.B. Sparrius (eds), 2007. Voorlopige Verspreidingsatlas van de Nederlandse mossen. Uitgave Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV.  
Touw, A. en W.V. Rubers, 1989. De Nederlandse Bladmossen. Uitgeverij KNNV, Utrecht.  
Vergouw, W., 1949. Een bryologische excursie in de omgeving van Halfweg (N-H). *Buxbaumia* 3 (1-2): 14-19.

#### Auteursgegevens

B.W.J.M. Kruijssen, Eyndenhoefflaan 7, 2071 AM Santpoort-Noord (natuuradvies@xs4all.nl)  
H.J. Timmerman, Zoom 1528, 8225 KJ Lelystad (optieplus@planet.nl)

#### Abstract

*Mosses and lichens of the old seawall of the Spaarndammerdijk near Halfweg.*

West of Amsterdam, near the village of Halfweg, lie the remains of the old seawall of the Spaarndammerdijk, constructed in 1718. It once served as a coastal flood defence, but it is now landlocked. This earth retaining seawall was built from bricks and mortar. It provides an ideal habitat for lichens that thrive on moist, calcareous stone, like *Collema crispum*, *Collema fuscovirens*, *Cladonia pocillum* and *Leptogium gelatinosum*. Some 40 species of lichens were found, of which some were reported from exactly the same location 163 years ago! The bryological importance of this site is much less great.