

GRACHTENKANTENRAPPORT 2013

MUURPLANTEN IN AMSTERDAM



Inventarisatie rapport waterkerende basalt- en bakstenen grachtenmuren en kaden, bruggen, sluisen en gemalen van Amsterdam

Muurplantenwerkgroep KNNV afdeling Amsterdam

2013



GRACHTENKANTENRAPPORT 2013

MUURPLANTEN IN AMSTERDAM

Inventarisatie rapport waterkerende basalt- en bakstenen grachtenmuren en kaden,
bruggen, sluisen en gemalen

Muurplantenwerkgroep KNNV afdeling Amsterdam:

Coördinator Valentijn ten Hoopen

Lida den Ouden, Trudy Jongen, Claud Biemans, Cora Bruin, Paul van den Boogaard,

Paul van Deursen en Ton Denters

Copyright: KNNV 2014

Druk: Amsterdam, maart 2014

Referentie:

ten Hoopen et al, Grachtenkantenrapport 2013, Muurplanten in Amsterdam, KNNV, 2014

Overname van delen van de tekst, grafieken en tabellen is toegestaan met bronvermelding

Foto's © Valentijn ten Hoopen

Grafieken en tabellen © Muurplantenwerkgroep KNNV afd. Amsterdam & Werk en Adviesgroep Muurplanten N-H

Trends en langjarige reeksen © Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

Verspreidingskaarten Nederland © 2013, 2014 FLORON en NDFF

Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Postbus 310, 3700 AH ZEIST

contact: valentijn_r@hotmail.com mobnr: 0031624764007

foto omslag: KNNV excursie 2001 op de Amstelsluisen

SUMMARY – Rare Wall vegetation on quay and docksides in Amsterdam 2013

Since the early forties of the twentieth century research is done on wall vegetation on quay- en docksides in Amsterdam. In 1988 legislation was made for thirteen species by the Dutch government, in order to protect their habitat. Already the Research and Advise group Wall vegetation Northern Holland had started (1987) there annually research on some 56 miles (90km) of Amsterdam waterways.

Since 2003 all results are sheared with the Amsterdam City Counsel and put in the 'Knowledge System Wall Vegetation Amsterdam' at www.gisdro.nl/muurplanten/. When construction is planned on quay and docksides there must be a check on protected plants by the constructors before they can start to work. In 2013 ten of the thirteen protected species were found in Amsterdam in 830 places. From the protected plants *Asplenium trichomanes* (8000 plants) and *Asplenium scolopendrium* (2400 plants) are the most abundant in Amsterdam. *Asplenium ceterach*, *Asplenium viride* and *Cystopteris fragilis* are the rarest on Amsterdam quay and docksides.

ten Hoopen et al.2013, Muurplantenwerkgroep KNNV afd.Amsterdam, valentijn_r@hotmail.com, mobile:0031624764007, Amsterdam, The Netherlands

SAMENVATTING

De Muurplantenwerkgroep van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV) afdeling Amsterdam heeft in 2013 de Amsterdamse grachten en kademuren onderzocht op beschermde muurplanten. Zij volgen hierin de oude traditie van het grachtenkanten onderzoek van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (1947-1954), Sam Segal (1954-1969) en de Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland (1987-2013), dat sinds de vorige eeuw in Amsterdam plaatsvindt.

Het onderzoek heeft zich gericht op alle waterkerende basalten en bakstenen grachten-, kaden-, bruggen-, sluizen- en gemalenmuren binnen de ring A10 van Amsterdam. Er is in de inventarisatie periode, augustus tot en met oktober 2013, onderzoek gedaan aan ruim negentig kilometer grachten- en kademuren in dit gebied. De focus van het onderzoek ligt op beschermde muurplanten (Natuurbeschermingswet 1991), maar ook wordt geïnventariseerd op aandachtsoorten (indicatoren voor het verschijnen van beschermde soorten). Hierbij zijn 1631 oude en nieuwe groeiplaatsen onderzocht. Op 1002 groeiplaatsen werden beschermde en aandachtsoorten gevonden. De overige, 629 groeiplaatsen, betroffen voormalige en in 2013 verdwenen groeiplaatsen.

Er zijn tien beschermde soorten muurplanten op de grachten en kademuren van Amsterdam gevonden:
- *Blaasvaren*, *Gele helmblom*, *Groensteel*, *Klein glaskruid*, *Muurbloem*, *Schubvaren*, *Steenbreekvaren*, *Stijf hardgras*, *Tongvaren* en *Zwartsteel*.

Steenbreekvaren en Tongvaren zijn op 689 groeiplaatsen, de overige acht beschermde soorten op 140 groeiplaatsen gevonden. Een opvallende verschijning na 24 jaar is één groeiplaats van de Koningsvaren, beschermd maar geen echte muurbewoner.

Er zijn op 173 groeiplaatsen vijftien aandachtsoorten gevonden. *Ijzervaren* en *Zachte naaldvaren* zijn niet meer terug gevonden in Amsterdam.

De waarnemingen van vijf inventarisaties in de periode 2004-2013 aan de groeiplaatsen zijn gebruikt om trends te kunnen bepalen voor een aantal beschermde en aandachtsoorten.

Uit de vergelijkingen van de verzamelde gegevens, blijkt het volgende voor de beschermde soorten:

- *Steenbreekvaren* heeft een sterke positieve trend
- *Zwartsteel* en *Tongvaren* hebben een negatieve trend door de winter van 2011/2012

Voor de aandachtsoorten die onderzocht zijn blijkt het volgende:

- *Moerasvaren* heeft een positieve trend
- *Spoorbloem* heeft een licht negatieve trend
- *Muurfijnstraal* heeft een negatieve trend door de winters van 2010/2011 en 2011/2012

Alle basisgegevens van 2013, groeiplaats en aantal, zijn verwerkt in het Kennissysteem Muurplanten van de dienst Ruimtelijke Ordening van de Gemeente Amsterdam.

Maart 2014

GRACHTENKANTENRAPPORT 2013

MUURPLANTEN IN AMSTERDAM

INHOUD

Samenvatting

- 1 Inleiding
- 2 Onderzoeksgebied en werkwijze
- 3 Resultaten 2013
 - 3.1 Resultaten beschermde muurplanten
 - 3.2 Resultaten aandachtsoorten muurplanten
 - 3.3 Beschermde muurplanten in stadsdeel Centrum, Oost en West
 - 3.4 Beschermde muurplanten op bruggen, sluizen en gemalen
- 4 Beschermde soorten 2013
- 5 Trends 2004-2013 voor beschermde en aandachtsoorten
 - 5.1 Trends Steenbreekvaren, Tongvaren en Zwartsteel 2004-2013
 - 5.2 Trends Moerasvaren, Muurfijnstraal en Spoorbloem 2004-2013

Geraadpleegde literatuur

- Bijlage 1 Exemplaren beschermde en aandachtsoorten per kilometerhok 2013
- Bijlage 2 Groeiplaatsen beschermde en aandachtsoorten per kilometerhok 2013

1 INLEIDING

De Muurplantenwerkgroep van de KNNV afdeling Amsterdam onderzoekt en verzamelt tweejaarlijks gegevens van muurplanten op de Amsterdamse grachtenmuren, kademuren, bruggen, sluisen en gemalen. Zij volgen hierin de oude traditie van het grachtenkanten onderzoek van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie (*Grachtenkantenrapport 1956*), Sam Segal (*Ecological notes on wall vegetation 1969, doctoraal proefschrift*) en de Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland (*Muurplanten in Noord-Holland 1990 en 2010, Muurplanten bescherming in Amsterdam 2004, Muurplanten in Amsterdam 2009 en 2011*), dat sinds de vorige eeuw in Amsterdam plaatsvindt.

De focus van het onderzoek ligt op beschermde muurplanten (Natuurbeschermingswet 1991), maar ook wordt geïnventariseerd op aandachtsoorten (indicatoren voor het verschijnen van beschermde soorten). Deze aandachtsoorten zijn gebaseerd op het 'Flora-beschermingsplan, beschermde en kwetsbare bijzondere plantensoorten in Amsterdam (Denters 2004)

Beschermde soorten die onderzocht en gevonden zijn:

- *Blaasvaren, Gele helmbloem, Groensteel, Klein glaskruid, Koningsvaren, Muurbloem, Schubvaren, Steenbreekvaren, Stijf hardgras, Tongvaren en Zwartsteel.*

Aandachtssoorten waar naar gezocht is:

- *Adelaarsvaren, Brede eikvaren, Gebogen driehoeksvaren, Genaalde streepvaren, Halsbloem, IJzervaren, Noorse streepvaren, Moerasvaren, Muurfijnstraal, Rotsnavelkruid, Smalle ijzervaren, Spoorbloem, Stijve naaldvaren, Tripmadam, Vijgenboom en Zachte naaldvaren*

In 2003 is in Amsterdam het Kennissysteem Muurplanten opgezet. Het Kennissysteem bundelt de gegevens van muurplanten op de waterkerende grachtenmuren in Amsterdam voor gemeente diensten en stadsdelen. De gegevens zijn vertaald naar het Geofysisch Informatie Systeem (GIS) en daarna overgezet in het Kennissysteem Muurplanten van de dienst Ruimtelijke Ordening (GISdRO) van de Gemeente Amsterdam.

Het Kennissysteem Muurplanten wordt tweejaarlijks voorzien van nieuwe inventarisatiegegevens. Het voorkomen van beschermde muurplanten is een bepalende factor bij ontheffingsaanvragen bij werkzaamheden aan waterkerende muren. Het verbod op het verstoren van flora en/of fauna wordt getoetst aan de Natuurwet (Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie) en aan de Gedragscode Flora en Fauna van de gemeente Amsterdam. Diensten en stadsdelen kunnen toekomstige onderhoudswerkzaamheden aan grachtenmuren en kaden toetsen aan de actuele informatie die in het Kennissysteem staat.

De gegevens van 2013 zijn voor alle Gemeente diensten en particulieren inzichtelijk via de website www.gisdro.nl/muurplanten/ vanaf april 2014.

Naast het verzamelen van gegevens, stelt de Muurplantenwerkgroep zich ten doel gemeentelijke en landelijke organisaties onafhankelijk te ondersteunen, te informeren en te adviseren bij het behoud en het stimuleren van muurplanten op grachten- en kademuren in het urbane district van Nederland.

In 2013 is de Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland opgegaan in de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV) als Muurplantenwerkgroep van de KNNV afdeling Amsterdam.

Het bijeen brengen van de grote hoeveelheid gegevens in dit inventarisatierapport zou zonder de bezielende inzet van de vrijwilligers van de Werk- en Adviesgroep niet mogelijk zijn geweest.

2 ONDERZocht GEBIED EN WERKWIJZE

Het onderzocht gebied ligt binnen de Ring A10 van Amsterdam. Alle basalten- en bakstenen waterkerende grachtenmuren, kademuren, bruggen, sluizen en gemalen binnen dit gebied zijn te voet onderzocht in de periode augustus tot en met oktober 2013.

Ruim 90 kilometer is door de werkgroep systematische onderzocht op het voortkomen van muurplanten. Daarbij werd de grachtenmuur van bovenaf geschouwd. Moeilijk bereikbare plekken zijn met de verrekijker geteld. Deze methode van schouwen wordt sinds 1987 gehanteerd door de werkgroep en zorgt ervoor dat de gegevens door de jaren heen zeer betrouwbaar zijn.

De werkgroep bestaat uit zeven vaste leden sinds 2003.

Het inventariseren gebeurt aan de hand van kadasterkaarten van de Gemeente Amsterdam.

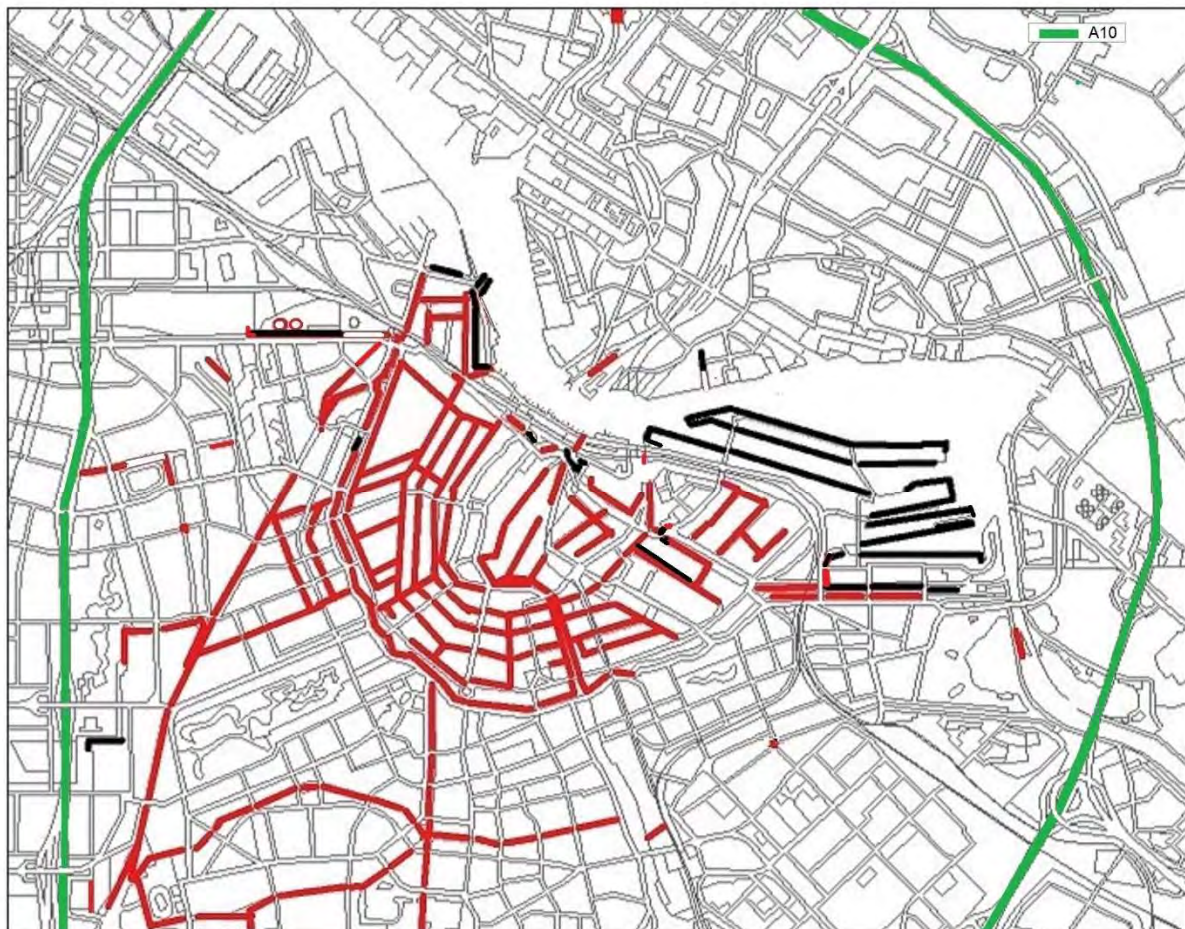
Hiermee kan tot op 2 meter nauwkeurig de groeiplaats worden ingetekend in het veld.

Bij het uitwerken van de gegevens wordt aan de groeiplaats een GIS nummer en x- en y-coördinaat (Amersfoortse) toegevoegd.

Het bestand wordt daarna aangeleverd voor het Kennissysteem Muurplanten van de Gemeente Amsterdam en in het GIS van de dienst Ruimtelijke Ordening (GISdRO) gezet.

De gegevens van 2013 zullen in de loop van april 2014 beschikbaar zijn voor alle Gemeente diensten en particulieren via de website www.gisdro.nl/muurplanten/

geïnventariseerde basalten- en bakstenenmuren in Amsterdam binnen de ring A10



© 2013 Muurplantenwerkgroep KNNV afdeling Amsterdam

— Baksteen — Basalt

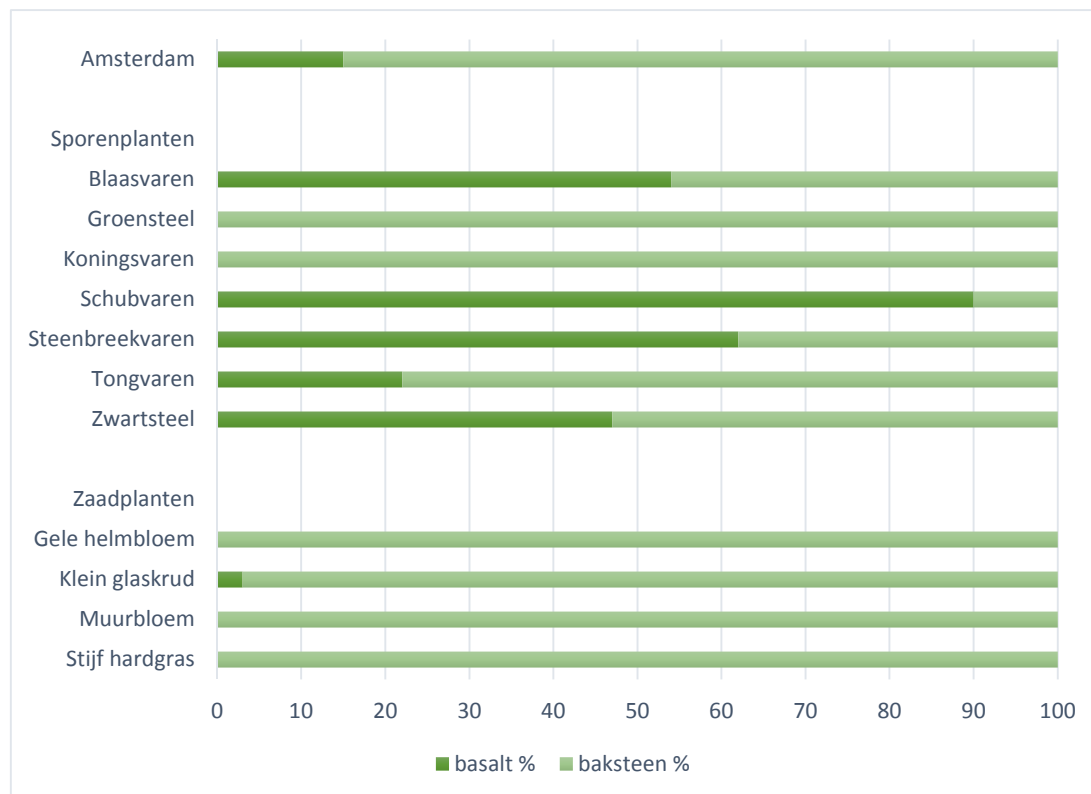
3.1 RESULTATEN BESCHERMDE MUURPLANTEN

Er is in de inventarisatie periode, augustus tot en met oktober 2013, onderzoek gedaan aan ruim negentig kilometer basalten en bakstenen grachten- en kademuren in dit gebied (Tabel 1) Hierbij zijn 1631 oude en nieuwe groeiplaatsen onderzocht. Op 1002 groeiplaatsen werden beschermde en/of aandachtsoorten aangetroffen.

Beschermde muurplanten 2013

Nederlandse namen	2013 exemplaren	2013 groeiplaatsen	Wetenschappelijke naam
Blaasvaren	98	10	<i>Cystopteris fragilis</i>
Gele helmbloem	434	56	<i>Pseudofumaria lutea</i>
Groensteel	3	1	<i>Asplenium viride</i>
Klein glaskruid	126	18	<i>Parietaria judaica</i>
Koningsvaren	1	1	<i>Osmunda regalis</i>
Muurbloem	2	1	<i>Erysimum cheiri</i>
Schubvaren	547	9	<i>Asplenium ceterach</i>
Steenbreekvaren	7994	359	<i>Asplenium trichomanes</i>
Stijfhardgras	6	2	<i>Catapodium rigidum</i>
Tongvaren	2402	330	<i>Asplenium scolopendrium</i>
Zwartsteel	199	44	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>

© 2013 Muurplantenwerkgroep KNNV afd. Amsterdam



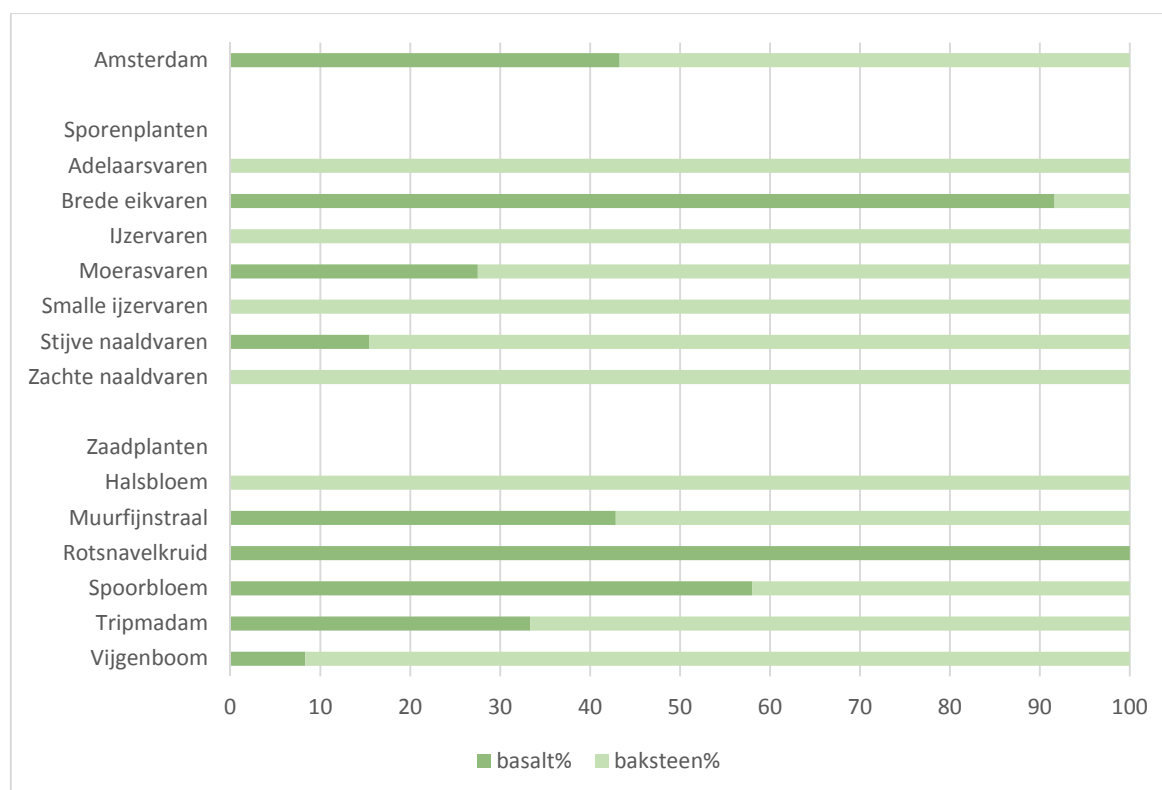
Tabel 1: Voorkomen beschermde muurplanten op basalten of bakstenenmuren in % (gegevens 2003-2013)

3.2 RESULTATEN AANDACHTSOORTEN MUURPLANTEN

Aandachtsoorten muurplanten 2013

Nederlandse namen	2013		<i>Wetenschappelijke naam</i>
	exemplaren	groeiplaatsen	
<i>Adelaarsvaren</i>	0	0	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Brede eikvaren</i>	12	3	<i>Polypodium interjectum</i>
<i>Ijzervaren</i>	0	0	<i>Cyrtomium falcatum</i>
<i>Moerasvaren</i>	55	26	<i>Thelypteris palustris</i>
<i>Smalle ijzervaren</i>	9	3	<i>Cyrtomium fortunei</i>
<i>Stijve naaldvaren</i>	9	7	<i>Polystichum aculeatum</i>
<i>Zachte naaldvaren</i>	0	0	<i>Polystichum setiferum</i>
<hr/>			
<i>Halsbloem</i>	1	1	<i>Trachelium caeruleum</i>
<i>Muurfijnstraal</i>	1477	61	<i>Erigeron karvinskianus</i>
<i>Rotsnavelkruid</i>	172	7	<i>Umbilicus rupestris</i>
<i>Spoorbloem</i>	294	51	<i>Centranthus ruber</i>
<i>Tripmadam</i>	8	6	<i>Sedum rupestre</i>
<i>Vijgenboom</i>	7	7	<i>Ficus carica</i>

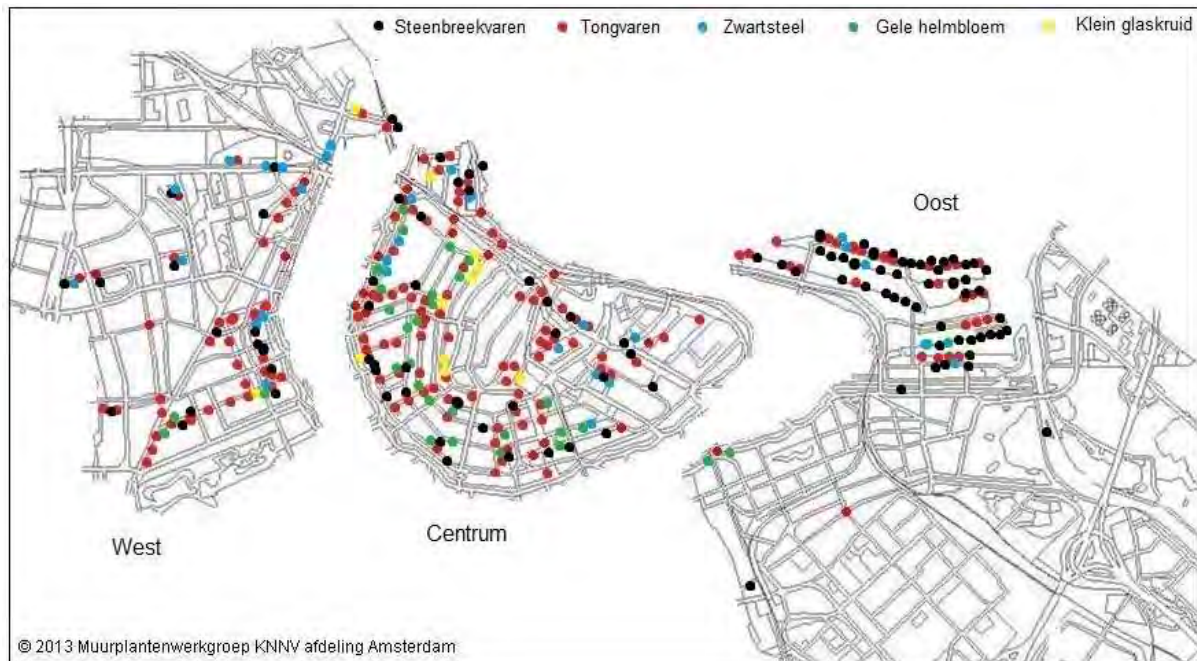
© 2013 Muurplantenwerkgroep KNNV afdeling Amsterdam



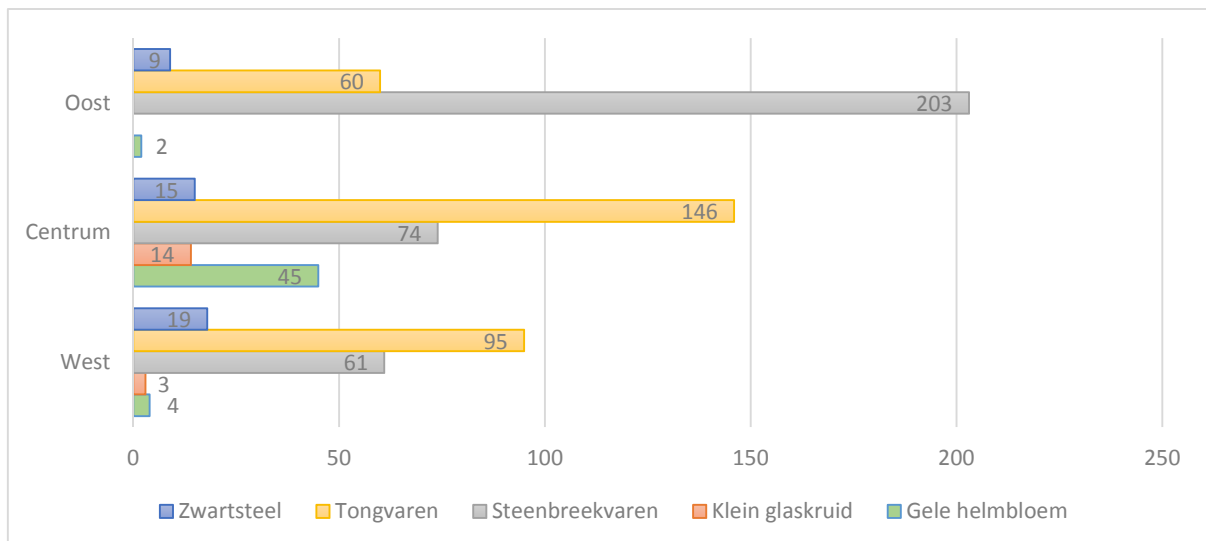
Voorkomen aandachtsoorten muurplanten op basalten of bakstenenmuren in % (gegevens 2003-2013)

3.3 VERSPREIDING IN STADSDELEN CENTRUM, OOST EN WEST IN 2013

In Amsterdam komen 90% van alle beschermde muurplanten voor in stadsdeel Centrum, stadsdeel Oost en stadsdeel West. Van de 830 groeiplaatsen komen er in de drie stadsdelen 750 voor.



groeiplaatsen 5 meest voorkomende beschermde muurplanten per stadsdeel 2013



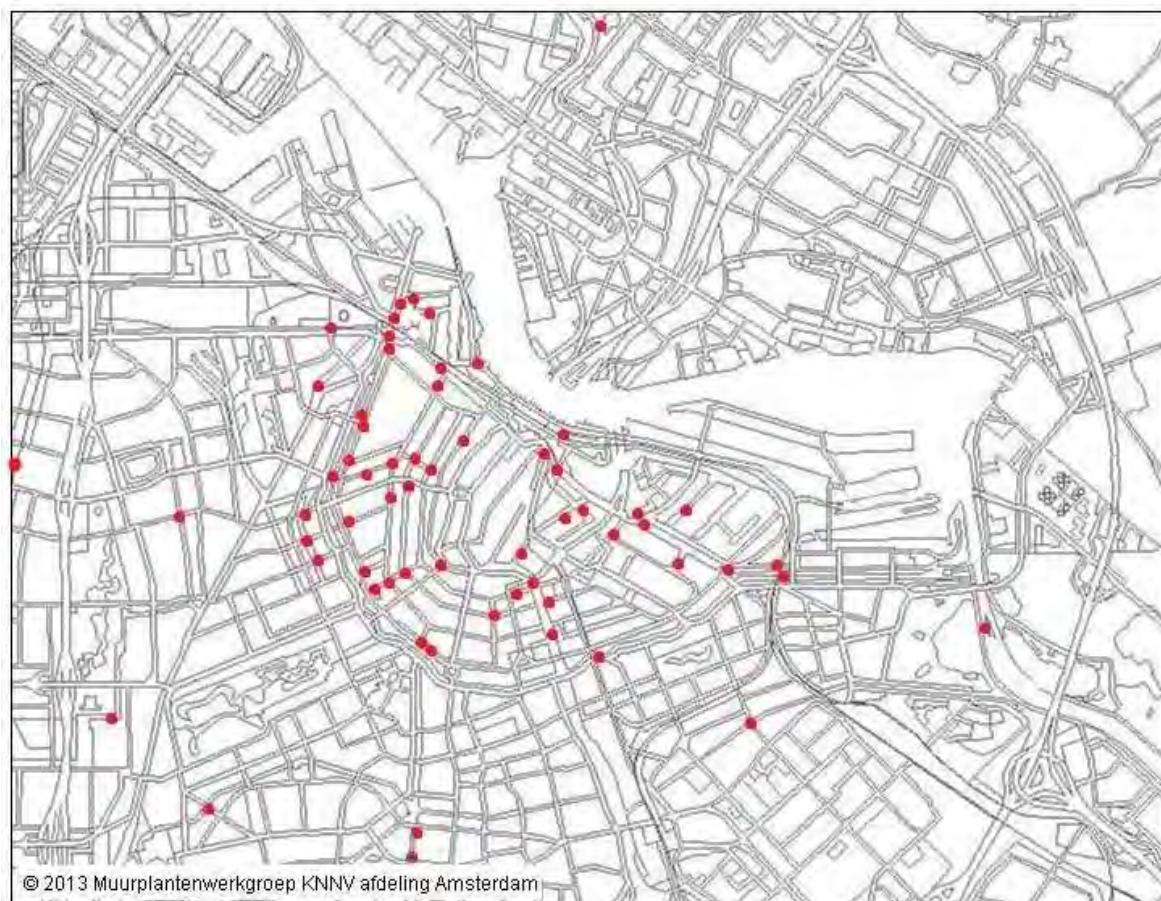
aantal groeiplaatsen 5 meest voorkomende beschermde muurplanten per stadsdeel 2013

3.4 Beschermden muurplanten op bruggen, sluisen en gemalen

Beschermden muurplanten op bruggen en sluisen in Amsterdam

Nederlandse namen	Aantallen		Groeiplaatsen	Wetenschappelijke naam
	2013	2013		
<i>Blaasvaren</i>	96	8	<i>Cystopteris fragilis</i>	
<i>Gele helmbloem</i>	93	11	<i>Psuedofumaria lutea</i>	
<i>Groensteel</i>	3	1	<i>Asplenium viride</i>	
<i>Klein glaskruid</i>	21	4	<i>Parietaria judaica</i>	
<i>Steenbreekvaren</i>	763	23	<i>Asplenium trichomanes</i>	
<i>Tongvaren</i>	705	62	<i>Asplenium scolopendrium</i>	
<i>Zwartsteel</i>	41	7	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	

© 2013 Muurplantenwerkgroep KNNV afdeling Amsterdam



groeiplaatsen beschermden muurplanten op bruggen, sluisen en gemalen 2013

4 BESCHERMDE SOORTEN

Amsterdam herbergt tien van de dertien beschermde soorten, vier zaadplanten en zes sporenplanten, uit het 'soortenbeschermingsplan muurplanten' (Natuurbeschermingswet 1991). Opgenomen in de lijst beschermde soorten is ook Koningsvaren. Deze sporenplant is beschermd door de Flora en Faunawet maar van naturen geen muurbewoner.

De beschermde soorten die zijn aangetroffen zijn beschreven met groeiplaats in Amsterdam en verspreiding in Nederland. Alle groeiplaatsen zijn te vinden op www.gisdro.nl/muurplanten/
De beschermde soorten zijn kwetsbaar voor onderhoud en/of renovatie aan/op of rondom hun groeiplaatsen.



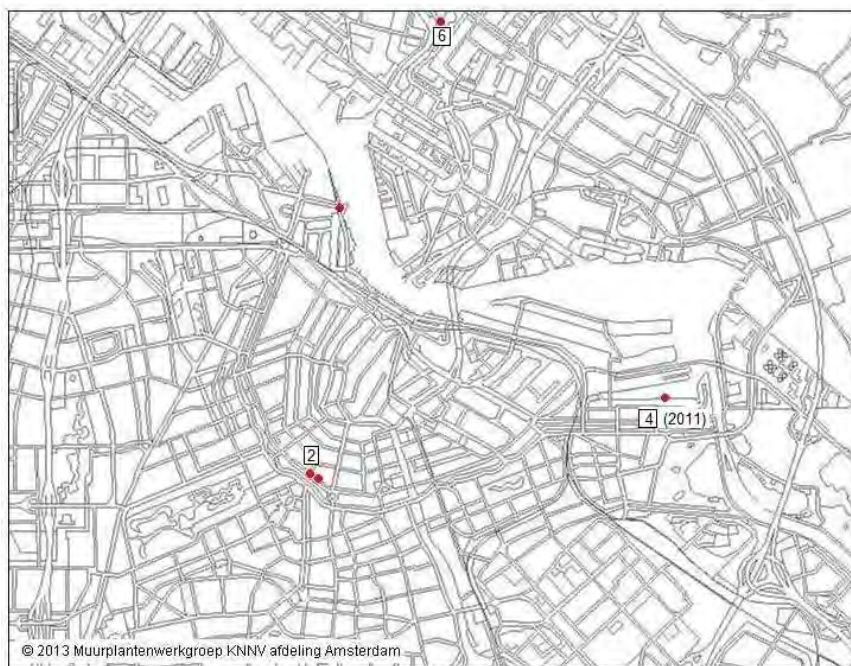
Blaasvaren Willem I sluis 2006 †

Blaasvaren - Cystopteris fragilis (L.) Bernh.

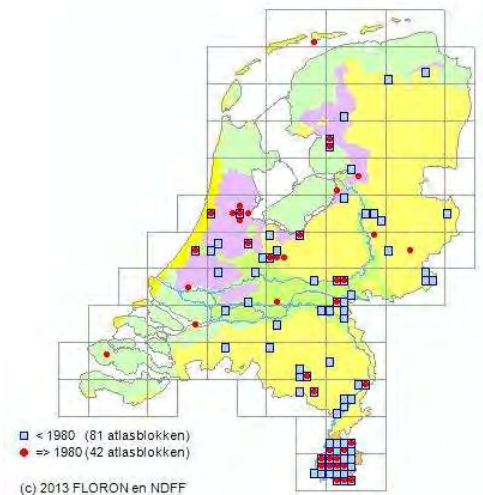
Blaasvaren heeft een stabiel aantal groeiplaatsen in Amsterdam. De grootste populatie bevindt zich sinds 1995 op het Gemaal Kadoelen. In 2011 zijn op de Westerdoksdijk 50 exemplaren Blaasvarens ingeplant als natuurcompensatie voor het opschonen van kamp Soesterberg. De populatie is de laatste 3 jaar gevolgd, in 2013 werd nog maar één Blaasvaren teruggevonden. Tijdens de inventarisatie van 2013 werd één nieuwe groeiplaats van Blaasvaren gevonden aan de Lijnbaansgracht. De groeiplaatsen in het Oostelijkhaven gebied worden in 2014 onderzocht. Door het gering aantal groeiplaatsen is Blaasvaren zeer kwetsbaar voor onderhoud en/of renovatie aan/op of om de locaties.



Blaasvaren Lijnbaansgracht 2013



groeiplaatsen Blaasvaren 2013



groeiplaatsen Blaasvaren Nederland



Blaasvaren Zieseniskade 2011



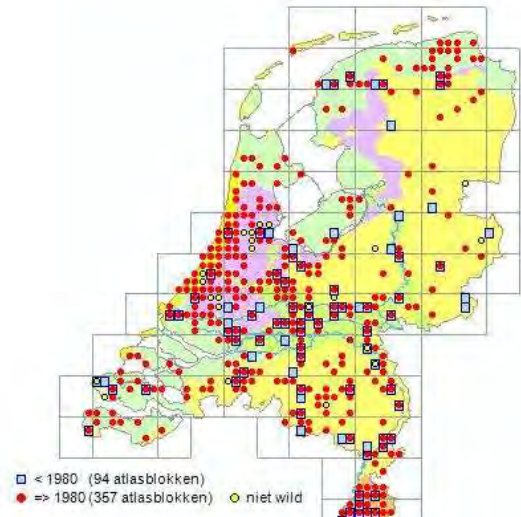
Blaasvaren Gemaal Kadoelen 2013

Gele helmblloem – *Pseudofumaria lutea* (L.) Borkh.

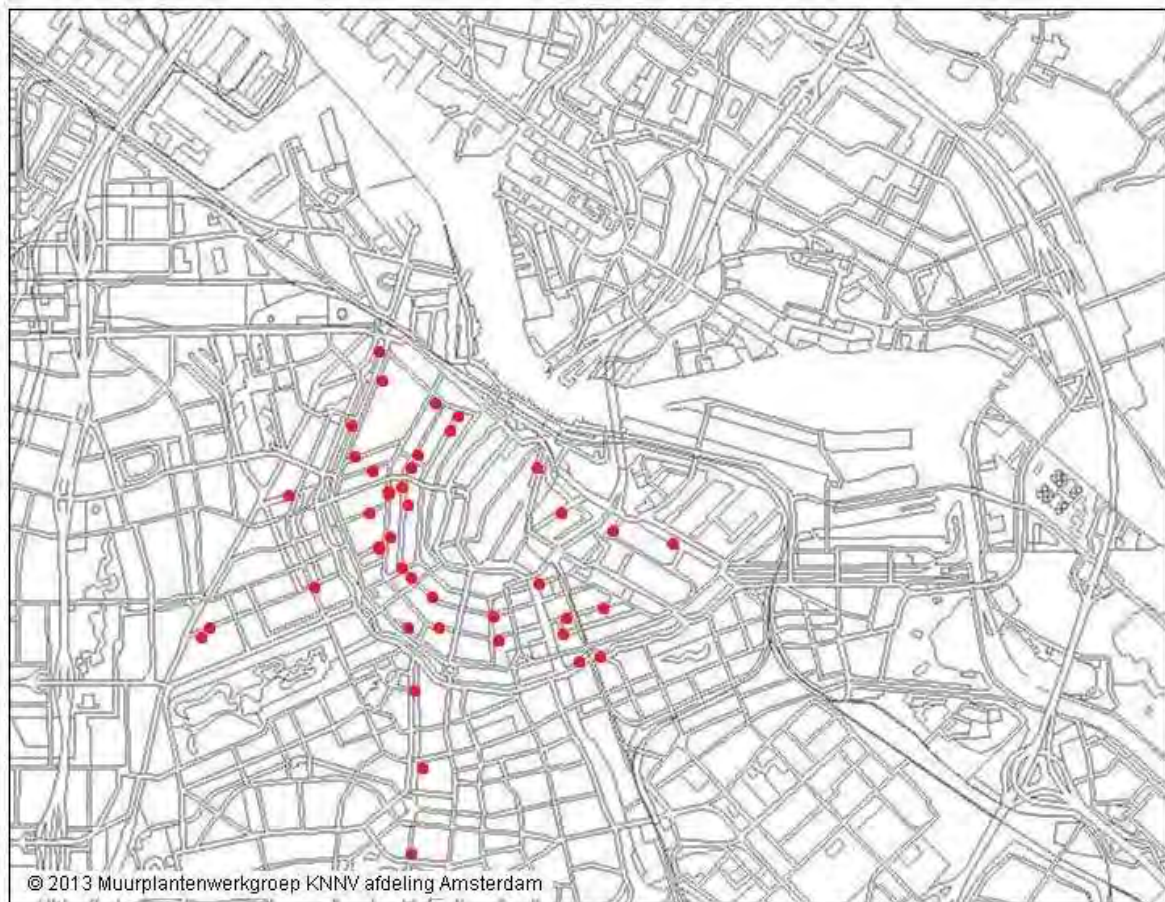
Gele helmblloem heeft een stabiel aantal groeiplaatsen in Amsterdam. Die vooral op de wat drogere muren een plaats heeft gevonden. Deze fraaie lang bloeiende zaadplant is een van de promotors van de muurbegroeiingen in Amsterdam. Door het gering aantal groeiplaatsen is Gele helmblloem zeer kwetsbaar voor onderhoud en/of renovatie aan/op of om de locaties.



Gele helmblloem Prinsengracht 2013



Gele helmblloem in Nederland



groeiplaatsen Gele helmblloem 2013

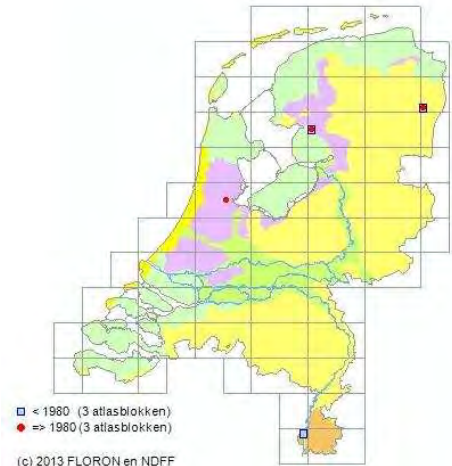
Groensteel – *Asplenium viride* Huds.

Groensteel heeft twee groeiplaatsen in Nederland waarvan één op de Amstelsluizen (Denters 2000)
De andere groeiplaats bevindt zich op een sluis in het Musselkanaal.

Tijdens renovatiewerk aan de Amstelsluizen in 2003, onder begeleiding van de Werk en Adviesgroep
Muurplanten Noord-Holland, werd rondom de groeiplaats gewerkt en gevoegd met een
kalkhoudende mortel. Door de enkele groeiplaatsen is Groensteel zeer kwetsbaar voor
onderhoud en/of renovatie aan/op of om de locatie.



Groensteel Amstelsluizen 2013



Groensteel in Nederland



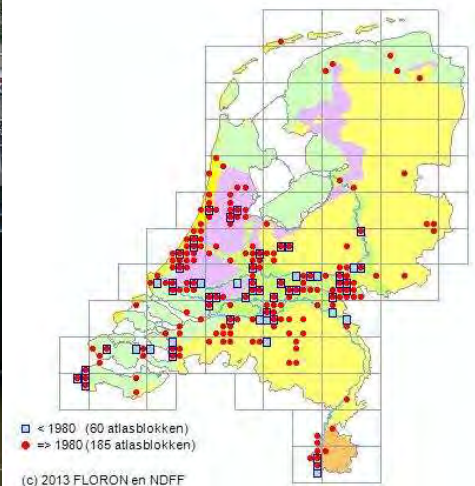
groeiplaats Groensteel Amsterdam 2013

Klein glaskruid – Parietaria judaica L.

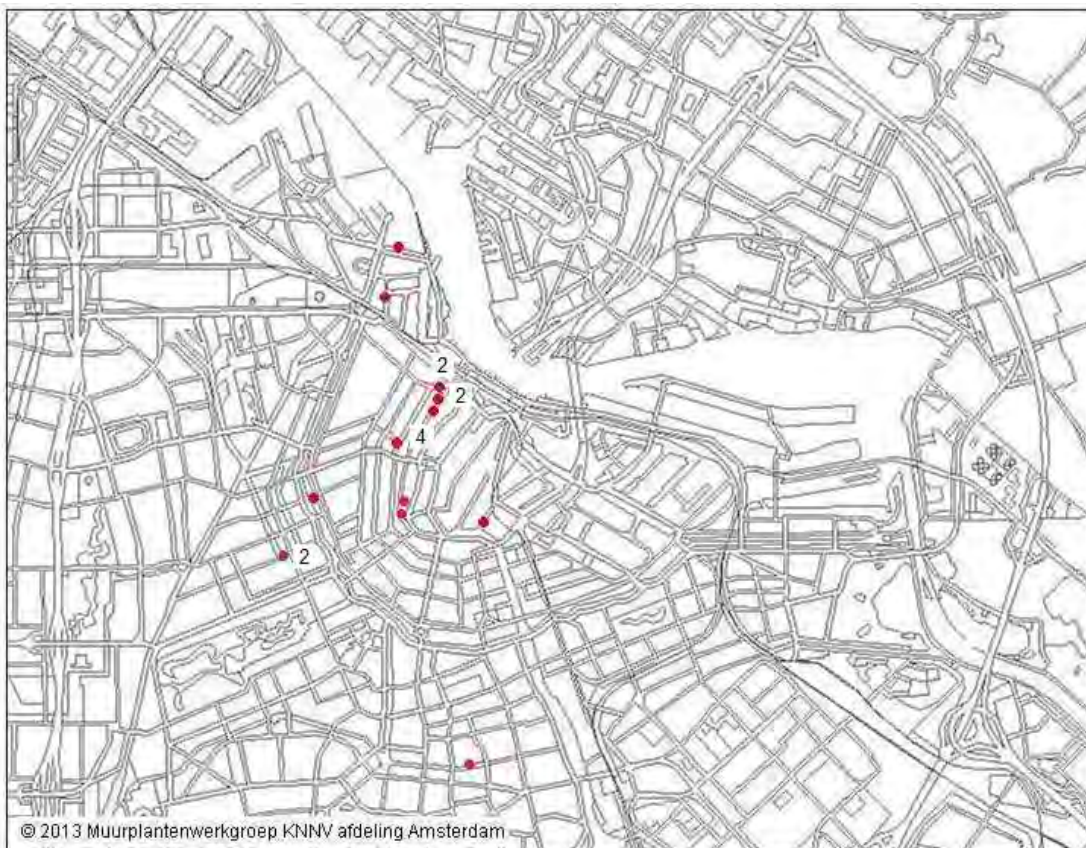
Klein glaskruid verspreid zich maar moeizaam over de Amsterdamse grachten muren ondanks het overvloedig aanwezig zijn in de plinten van de Amsterdamse straten. Verspreiding van deze zaadplant gebeurt doorgaans door afspoeling langs de kademuren of vervoer door mieren. *Klein glaskruid* is vorst gevoelig op muren en komt vooral voor in het westelijk deel van de Amsterdamse binnenstad. Door het gering aantal groeiplaatsen is *Klein glaskruid* zeer kwetsbaar voor onderhoud en/of renovatie aan/op of om de locaties.



Klein glaskruid Herengracht 2013



Klein glaskruid in Nederland



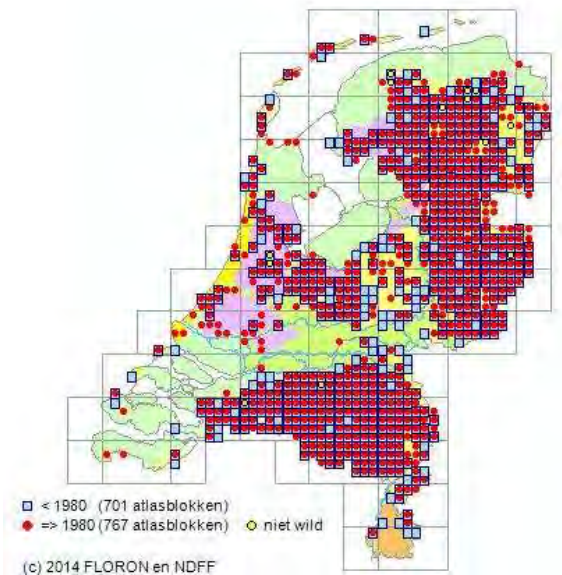
groeiplaatsen *Klein glaskruid* 2013

Koningsvaren – *Osmunda regalis* L.

Na 24 jaar is Koningsvaren terug op een grachtenmuur aan de Westlandgracht (ten Hoopen 2013). Deze trage groeier, wortelstokken kunnen wel 100 jaar worden, uit de veengebieden groeit slechts bij hoge uitzondering op grachtenmuren (Pfeiffer 1987 en Denters 1989) Door de enkele groeiplaatsen is Koningsvaren zeer kwetsbaar voor onderhoud en/of renovatie aan/op of om de locatie. De groeiplaats aan de Westlandgracht is bedreigd. De woonboot, waarnaast de Koningsvaren groeit, wordt op termijn (2014/2015) versleept naar een nieuwe ligplaats.



Koningsvaren Westlandgracht 2013



Koningsvaren in Nederland

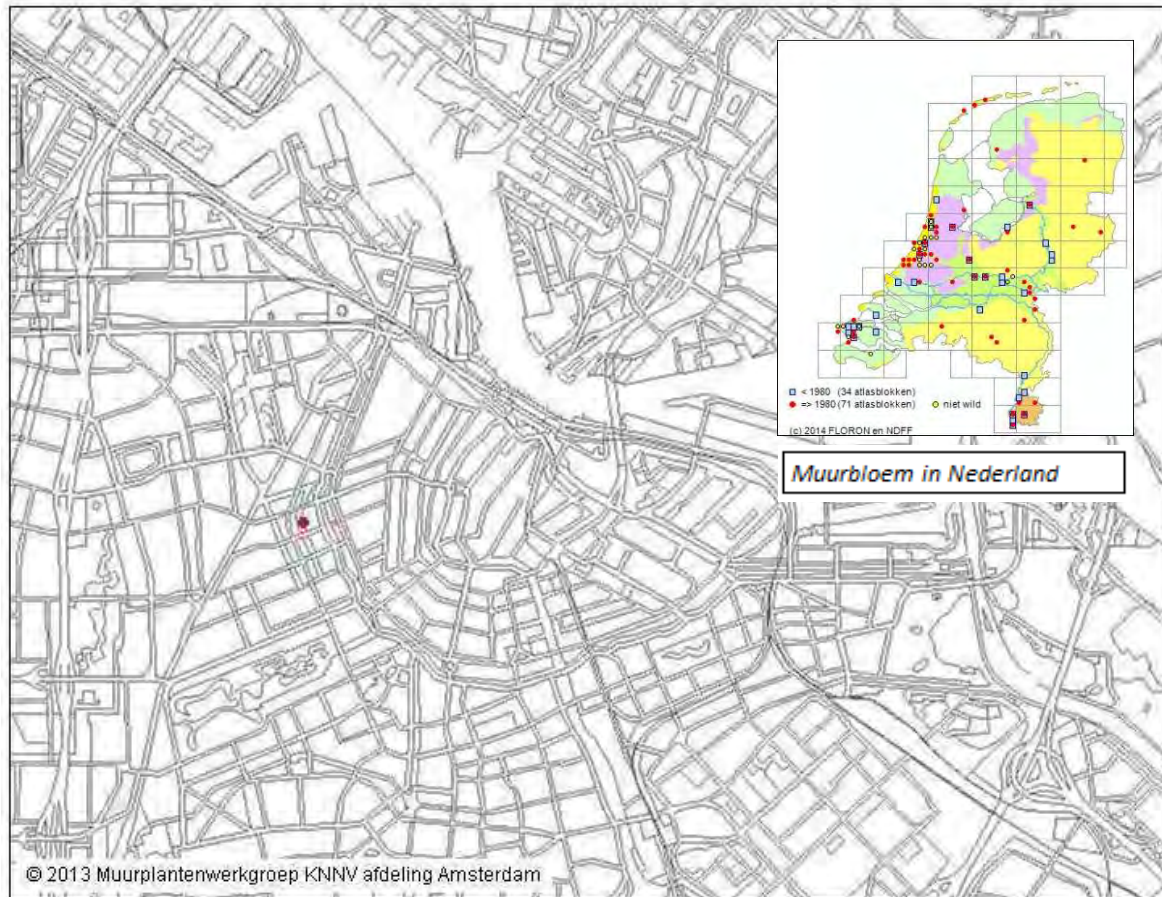


groeiplaats Koningsvaren 2013

Muurbloem – *Erysimum cheiri* (L.) Crantz

Muurbloem is in 2013 voor het eerst op een Amsterdamse grachten muur gevonden (Denters 2013) met twee exemplaren aan de Da Costagracht.

Door de enkele groeiplaatsen is Muurbloem zeer kwetsbaar voor onderhoud en/of renovatie aan/op of om de locatie.



groeiplaats Muurbloem 2013

Schubvaren – *Asplenium ceterach* L.

Schubvaren komt sinds de 80er jaren voor op het Stenen Hoofd (Denters 1987) De populatie is sinds 1999 explosief gestegen, van 22 exemplaren naar 543 exemplaren in 2013, en is de grootste populatie in Nederland. Schubvaren verspreid zich voorzichtig door Amsterdam, met nieuwe groeiplaatsen aan de Wittenkade (ten Hoopen 2011), Javakade (Biemans 2011) Van Diemenkade (ten Hoopen 2012) en het Westerdok (ten Hoopen 2013) Door het gering aantal groeiplaatsen is Schubvaren zeer kwetsbaar voor onderhoud en/of renovatie aan/op of om de locaties.



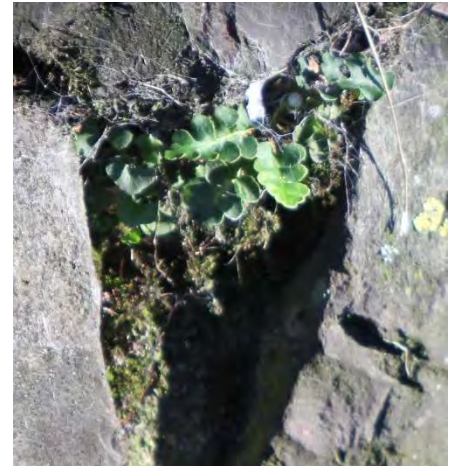
Schubvaren Javakade 2013



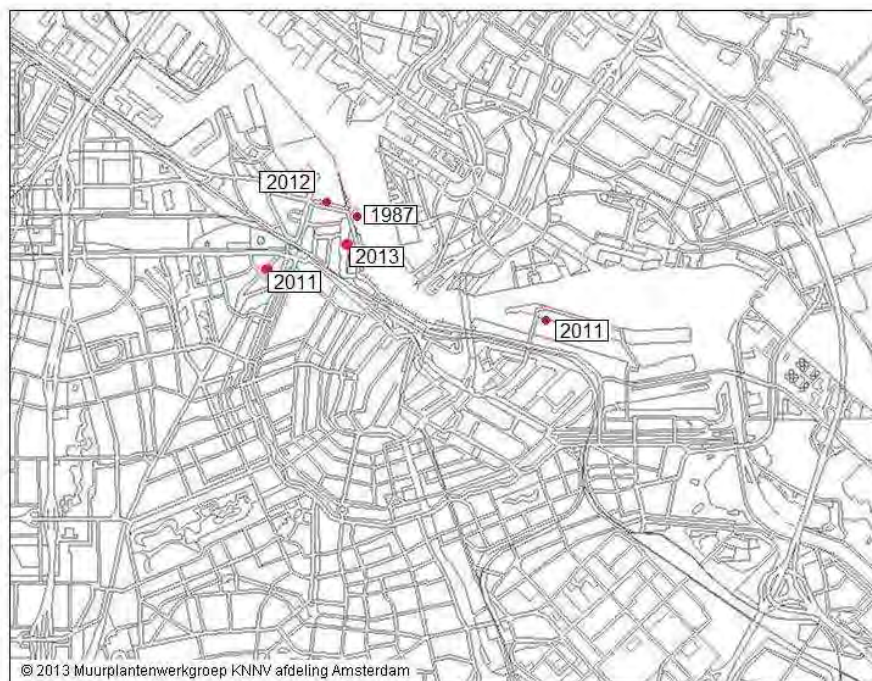
Schubvaren Wittenkade 2011



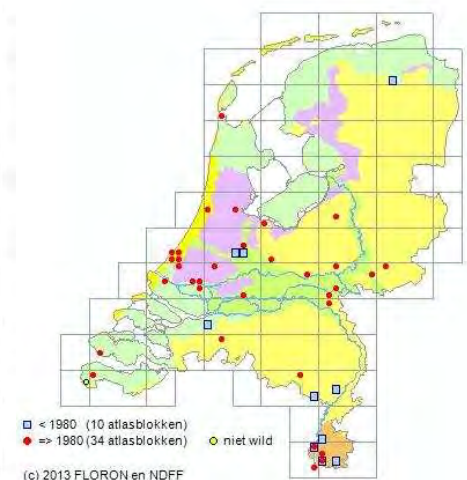
Schubvaren Van Diemenkade 2012



Schubvaren Westerdok 2013



bestaande groeiplaatsen Schubvaren met jaartal eerste vondst



Schubvaren in Nederland

Steenbreekvaren – *Asplenium trichomanes* L.

Steenbreekvaren maakt een explosieve groei door sinds 2000. Zeer mooi ontwikkelde muren (basalten) vinden we in het Oostelijk havengebied, op het Stenen Hoofd en aan de Westlandgracht.

Op bakstenen muren vinden we ze op de Amstelsluizen, aan de Erasmusgracht, op het Weteringsluisje en aan de Da Costakade.

Met meer dan 350 groeiplaatsen is Steenbreekvaren de absolute koploper van de beschermde muurplanten in Amsterdam.

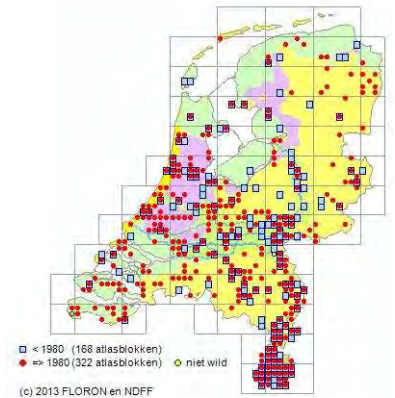
Steenbreekvaren heeft door het groot aantal groeiplaatsen een stevig buffer tegen de veranderende stad.



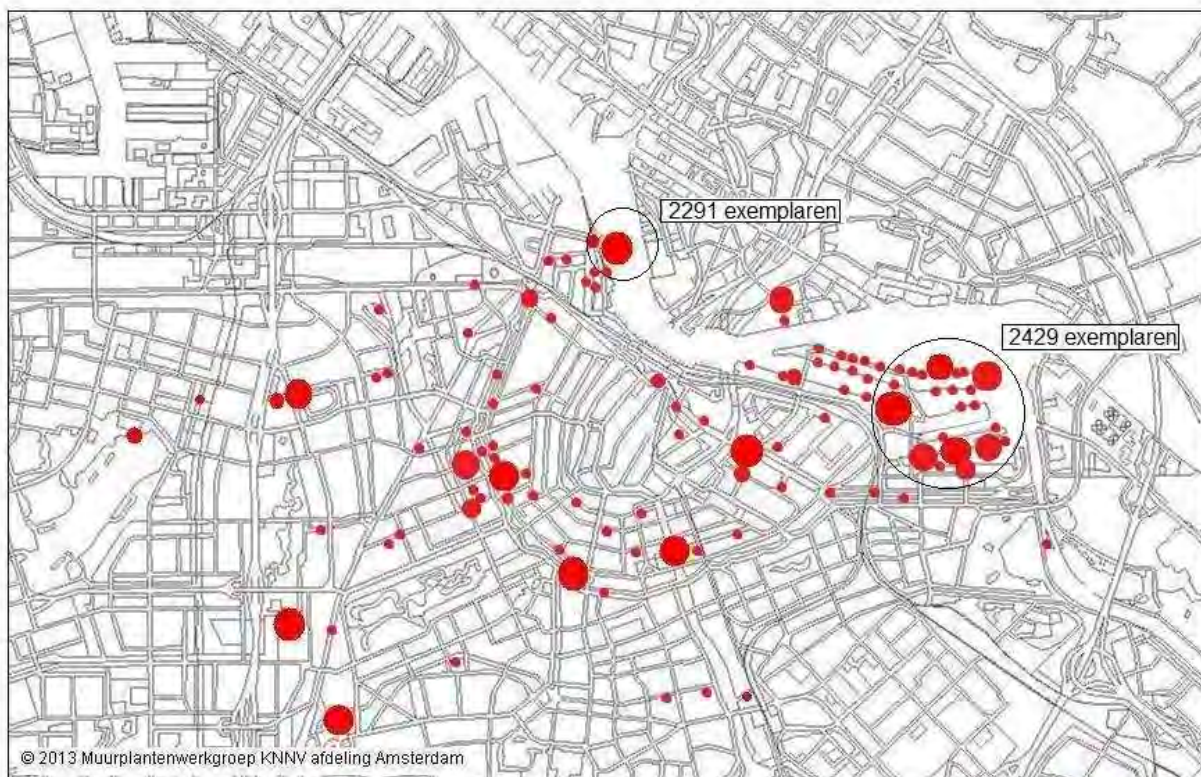
Steenbreekvaren Stenen Hoofd 2013



Steenbreekvaren en Gewone eikvaren op brugpijler Katenburgerbrug 2008



Steenbreekvaren in Nederland



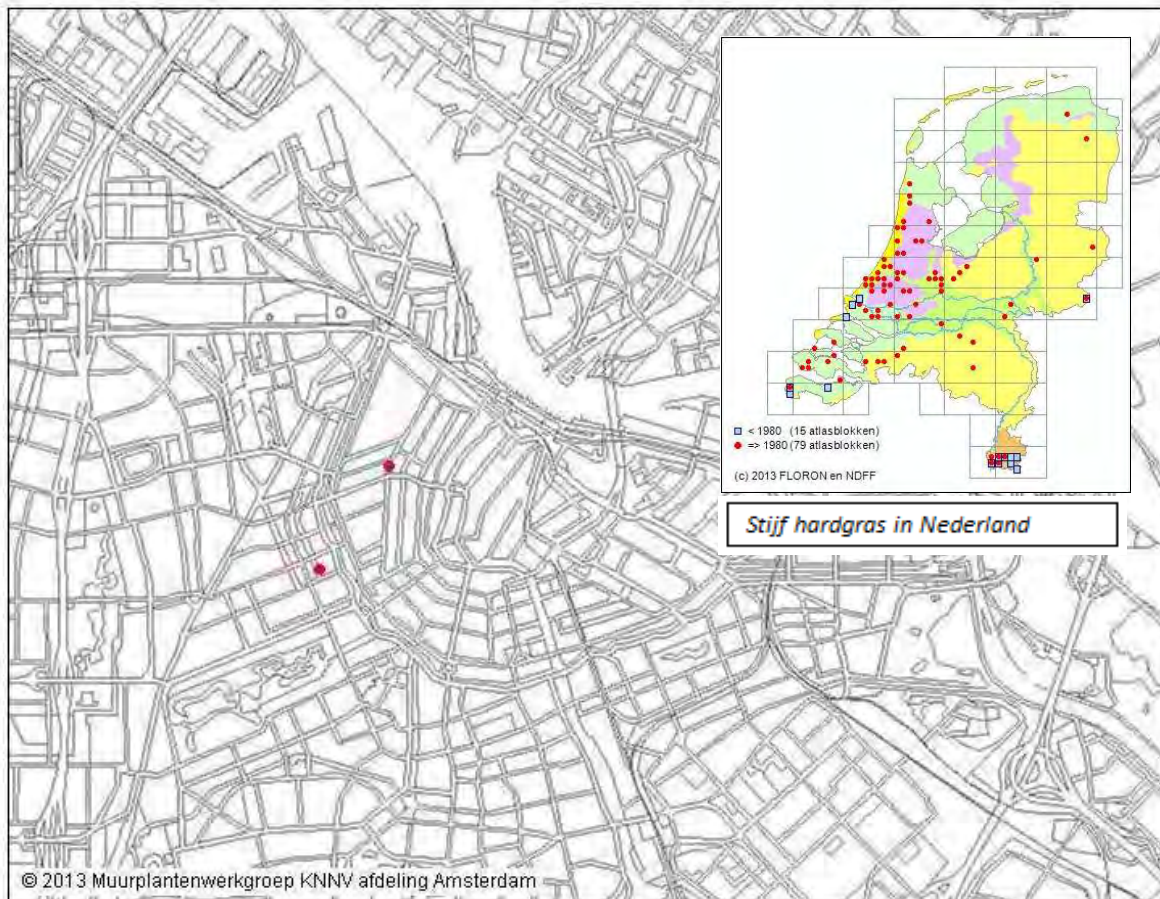
exemplaren Steenbreekvaren 2013

● = 1-10 ex ● = 11-50 ex ● = > 50 ex

Stijf hardgras – Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb.

Stijf hardgras wordt sinds 2004 aangetroffen in Amsterdam. In 2013 is hij gevonden aan de Prinsengracht en aan de Da Costagracht.

Door het gering aantal groeiplaatsen is Stijf hardgras zeer kwetsbaar voor onderhoud en/of renovatie aan/op of om de locaties.



groeiplaatsen Stijf hardgras 2013

Tongvaren – *Asplenium scolopendrium* L.

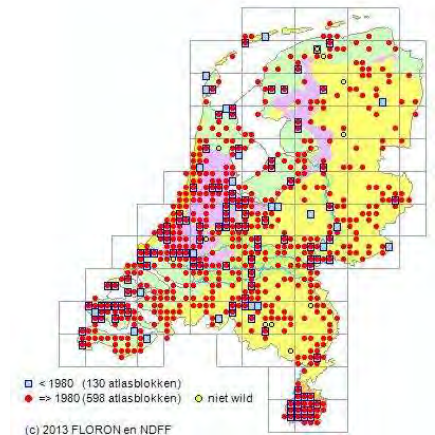
Tongvaren heeft zich het best aangepast aan het leven in een bewegende stad, duik op alle mogelijke plaatsen op en verdwijnt ook net zo gemakkelijk weer. Amsterdam herbergt vier grote locaties: Willemsbrug/Haarlemmerpoort, Keizersgracht, Brug Jan Evertsestraat en de Jacques Veltmanstraat. Samen met 30 middelgrote groeiplaatsen groeit hier twee derde van de populatie in Amsterdam.



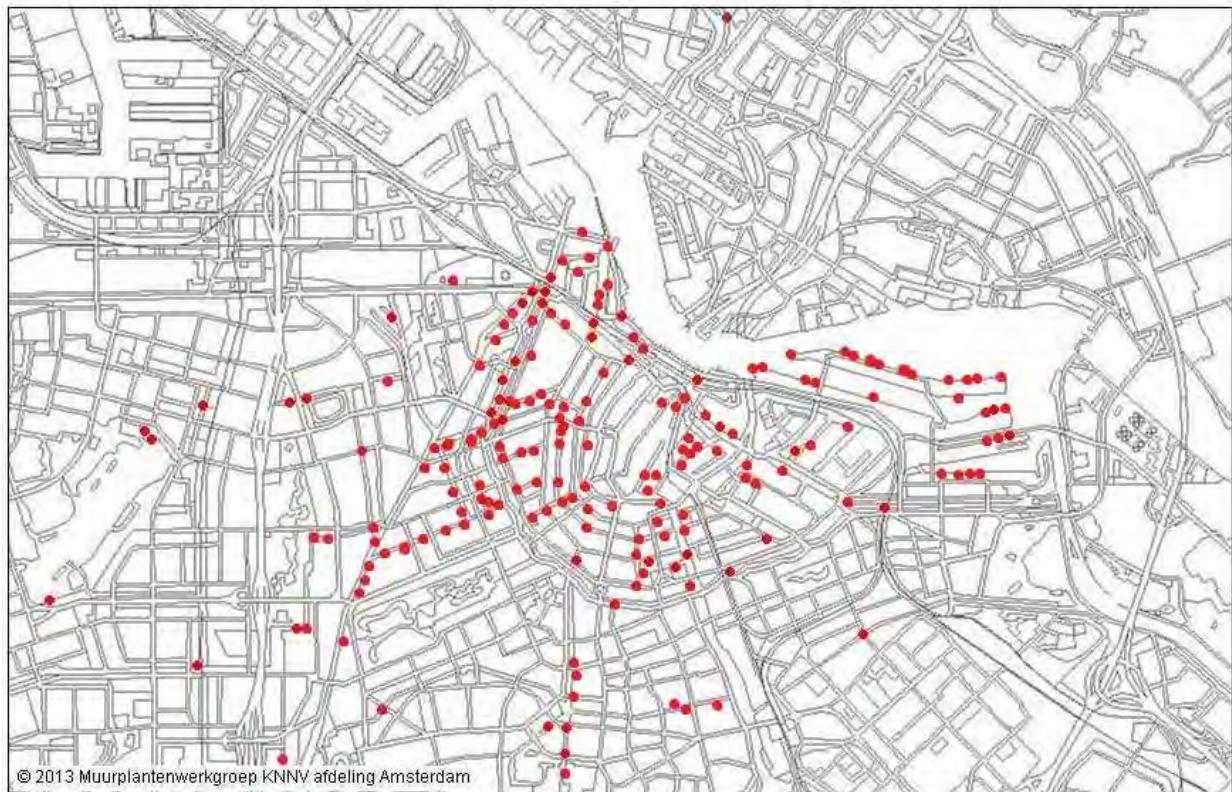
Tongvaren Amstel 2013
'ook in een betonnen gat voelt hij zich thuis'



Tongvaren Keizersgracht 2007



Tongvaren in Nederland



groeiplaatsen Tongvaren 2013

Zwartsteel – *Asplenium adiantum-nigrum* L.

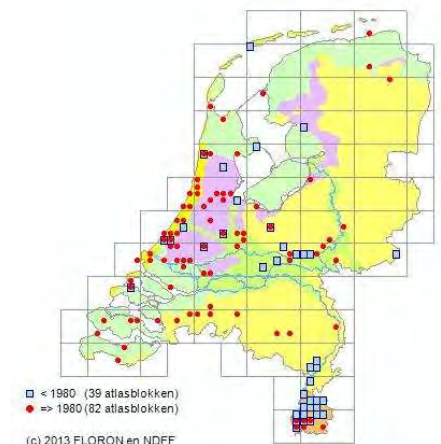
Zwartsteel komt voor in Amsterdam sinds 1987. Zwartsteel kwam in de vorige eeuw hoofdzakelijk in Zuid-Limburg en de Veluwe voor als terrestrische plant. Sinds de 50^e jaren heeft de varen zich gevestigd als muurbewoner in het urbaan district van West en Midden Nederland. Door het gering aantal groeiplaatsen is Zwartsteel zeer kwetsbaar voor onderhoud en/of renovatie aan/op of om de locaties.



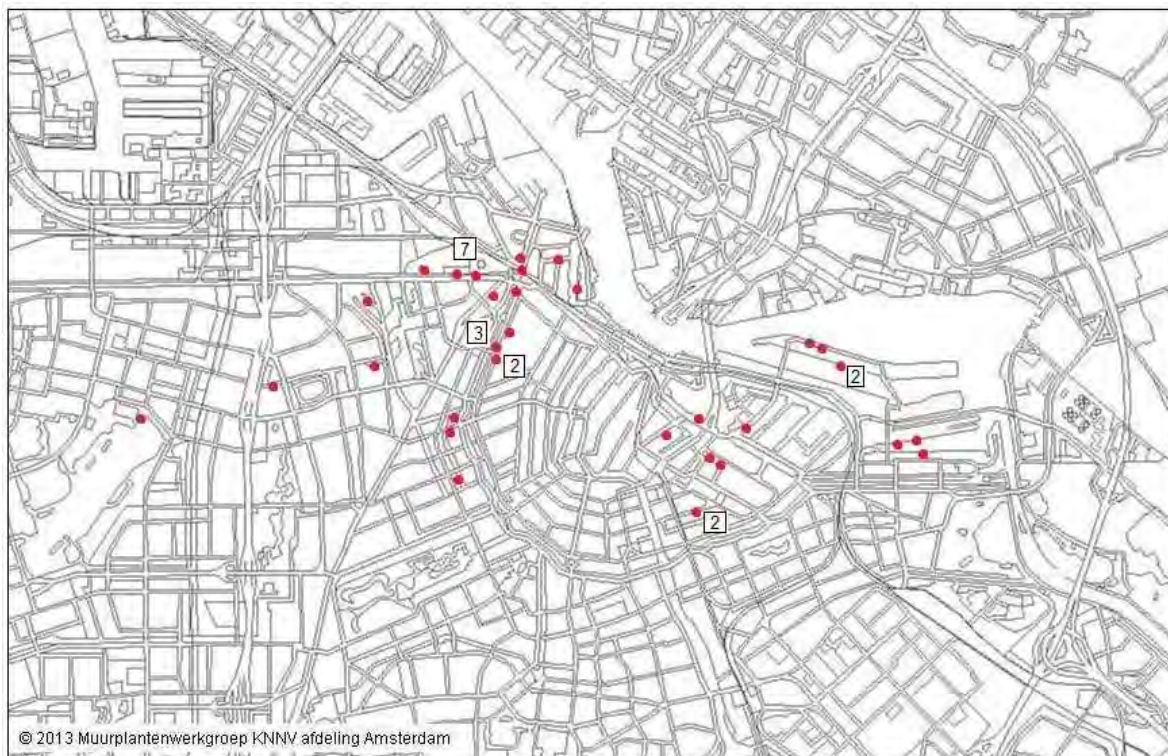
Zwartsteel Sloterplas 2008



Zwartsteel Westerkanaal 2013



Zwartsteel in Nederland

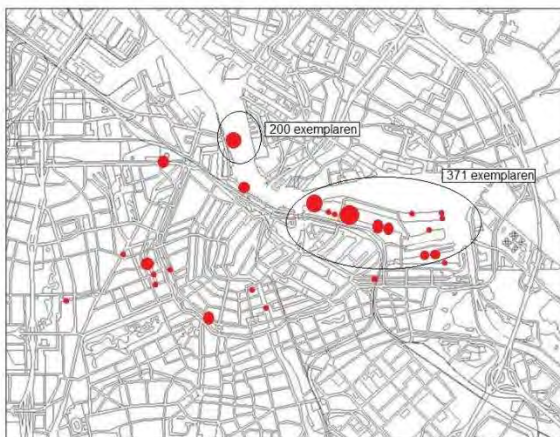


groeiplaatsen Zwartsteel 2013

5 TRENDS 2004-2013 VOOR BESCHERMDE EN AANDACHTSOORTEN

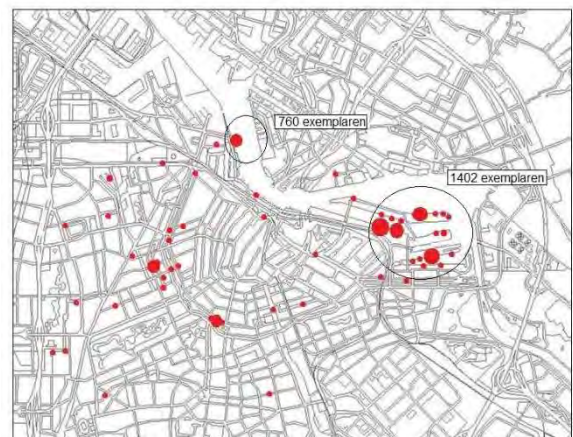
Alleen als voldoende gegevens van een soort bekend zijn kan een betrouwbare trend gemaakt worden. Voor drie beschermde en drie aandachtsoorten is de trend te zien van het aantal groeiplaatsen van de laatste vijf inventarisaties (2004-2013). De trend is beschreven door middel van de toe- en afname aan het aantal groeiplaatsen ten opzichte van het voorliggende inventarisatie jaar. De trends zijn aan de hand van gegevens van de Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland samengesteld en hebben betrekking op groeiplaatsen in Amsterdam.

Steenbreekvaren in Amsterdam periode 1987-2013



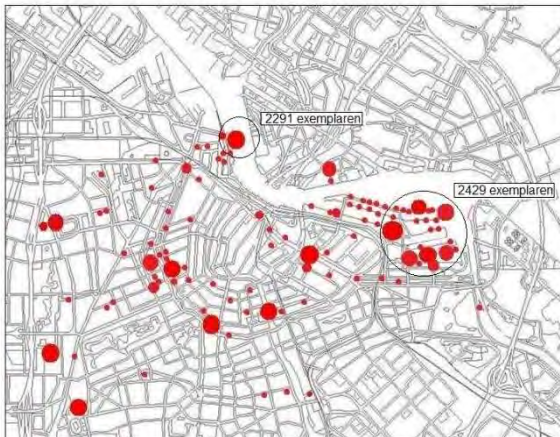
© 2013 Muurplantenwerkgroep KNNV afdeling Amsterdam

exemplaren Steenbreekvaren 1987



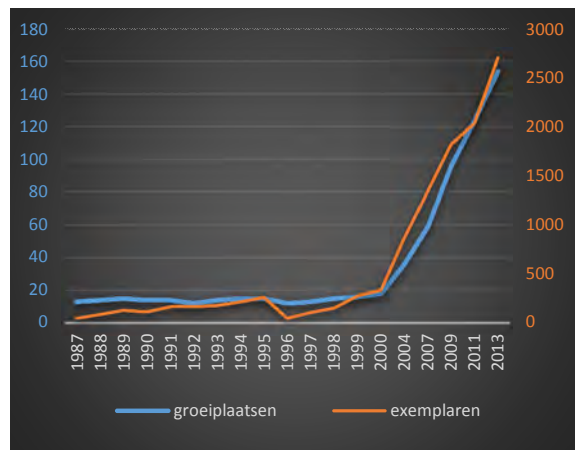
© 2013 Muurplantenwerkgroep KNNV afdeling Amsterdam

exemplaren Steenbreekvaren 2004



© 2013 Muurplantenwerkgroep KNNV afdeling Amsterdam

exemplaren Steenbreekvaren 2013

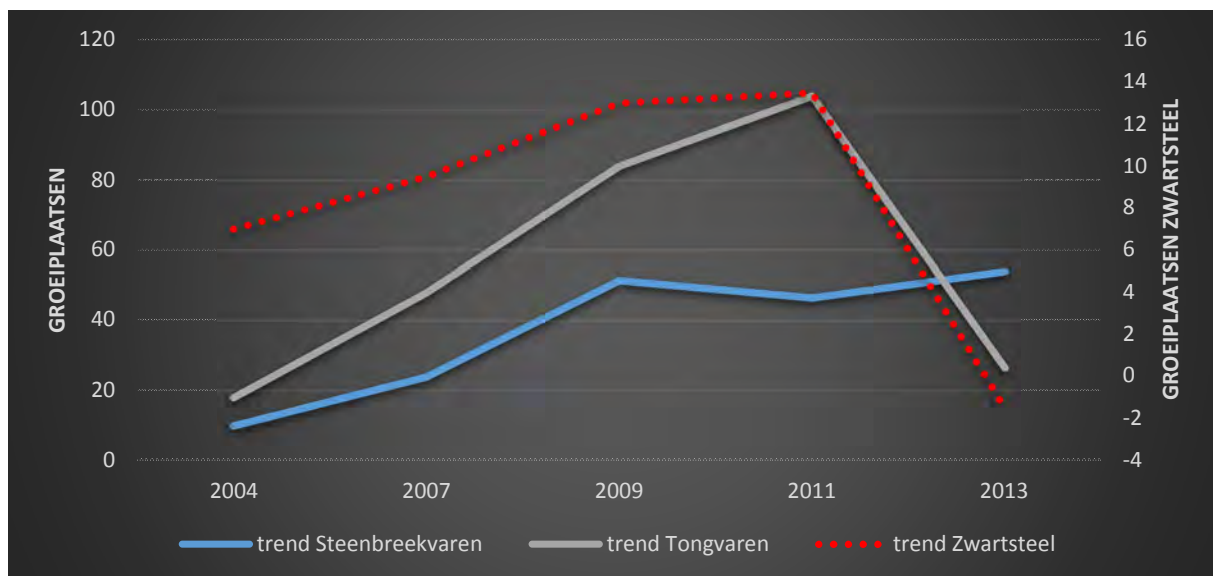


exemplaren en groeiplaatsen Steenbreekvaren Amsterdam (1987-2013) excl. Stenen Hoofd en Oostelijk Havengebied

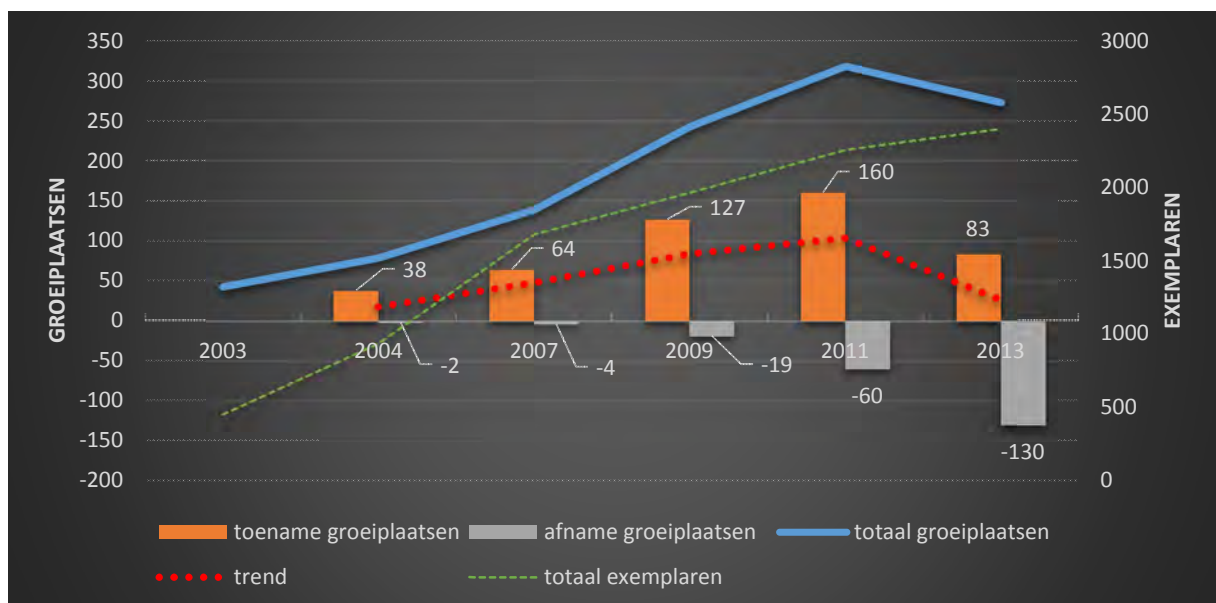
5.1 TRENDS STEENBREEKVAREN, TONGVAREN EN ZWARTSTEEEL 2004-2013

De trend van Steenbreekvaren, Tongvaren en Zwartsteel is gemaakt aan de hand van het aantal groeiplaatsen van de laatste vijf inventarisaties (2004-2013). Door de toe- en afname aan het aantal groeiplaatsen ten opzichte van het voorliggende inventarisatie jaar te vergelijken is een trend gemaakt op basis van een zwevend twee jaarlijks gemiddelde.

Opvallend is dat zowel Tongvaren als Zwartsteel een negatieve trend laten zien door de invloed van de winter van 2011-2012. Bij Tongvaren betrof het bijna uitsluitend groeiplaatsen in de binnenstad van Amsterdam. Hier gingen 130 groeiplaatsen, elk met één exemplaar, verloren tijdens deze winter. De hoeveelheid exemplaren Tongvaren in geheel Amsterdam liet wel een lichte stijging zien.



trends groeiplaatsen Steenbreekvaren, Tongvaren en Zwartsteel 2004-2013 (groeiplaatsen Zwartsteel rechts uitgezet op secundaire-as)

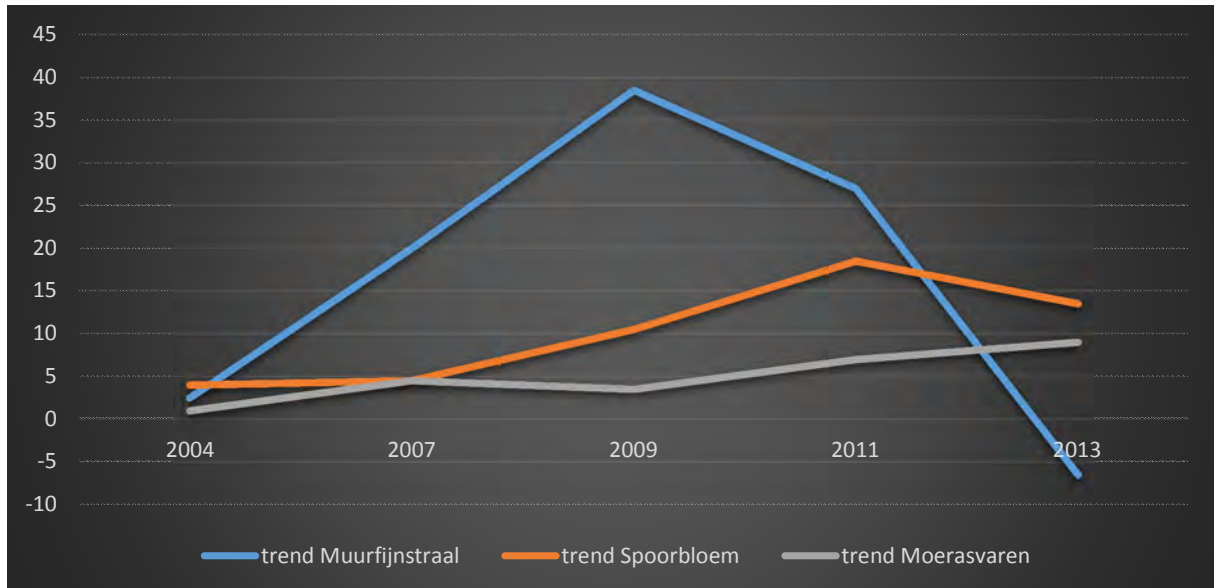


trend, toe- en afname groeiplaatsen en totaal aantal exemplaren en groeiplaatsen Tongvaren Amsterdam 2004-2013

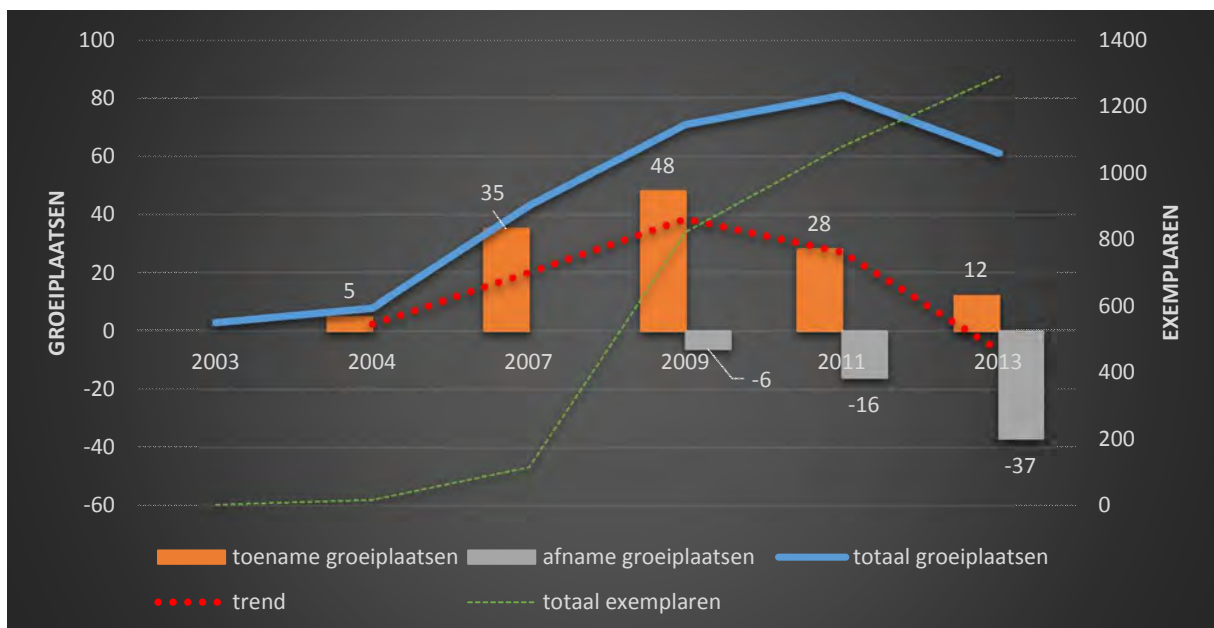
5.2 TRENDS MOERASVAREN, MUURFIJNSTRAAL EN SPOORBLOEM 2004-2013

De trend voor Moerasvaren, Muurfijnstraal en Spoorbloem is gemaakt aan de hand van het aantal groeiplaatsen van de laatste vijf inventarisaties (2004-2013). Door de toe- en afname aan het aantal groeiplaatsen ten opzichte van het voorliggende inventarisatie jaar te vergelijken is een trend gemaakt op basis van een zwevend twee jaarlijks gemiddelde.

Opvallend is dat Muurfijnstraal al sinds 2011 een negatieve trend laten. De winters van 2010-2011 en 2011-2012 hebben de groei van het aantal groeiplaatsen geremd. Interessant is dat de hoeveelheid exemplaren Muurfijnstraal in geheel Amsterdam een behoorlijke stijging laat zien.



trend groeiplaatsen Moerasvaren, Muurfijnstraal en Spoorbloem Amsterdam 2004-2013



trend, toe- en afname groeiplaatsen en totaal aantal exemplaren en groeiplaatsen Muurfijnstraal Amsterdam 2004-2013

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Bremer, Jongejans, Oostermeijer en Willems, 2012.** *Planten tellen*. KNNV, Zeist
- Borkent, 2011.** *Varens op Kamp Soesterberg*. Bosland adviesbureau, Slijk-Ewijk
- Denters, 1997.** *Gorteria* 23:4 89-102, *Zwartsteel op de weg terug*, Leiden
- Denters et al, 2004.** *Muurplantenbescherming in Amsterdam; resultaten, trends en toekomst*. Werk- en adviesgroep muurplanten Noord-Holland. Amsterdam
- Denters, 2004.** *Stadsplanten, Veldgids voor de stad*. Amsterdam
- Denters, 2005.** *Beschermde en kwetsbare bijzondere plantensoorten in Amsterdam*. Amsterdam
- Denters, 2008.** *De Amsterdamse grachten flora, Tussen Duin en Dijk*. Amsterdam
- Maes en Bakker, 2003.** *Evaluatie Beschermingsplan Muurplanten (Muurplantenbeleid in de periode 1988-2000)*. Expertisecentrum LNV MinInv. Ede/Wageningen
- Maes en Krüse et al, 2011.** *Beschermde Muurplanten*. Den Haag
- ten Hoopen et al. 2010.** *Muurplanten in Amsterdam 2009*, Werk- en adviesgroep muurplanten Noord-Holland
- ten Hoopen et al. 2010.** *Muurplanten in Noord-Holland 2010*, Werk- en adviesgroep muurplanten Noord-Holland
- ten Hoopen et al. 2013.** *Muurplanten in Amsterdam 2011*. Werk- en adviesgroep muurplanten Noord-Holland
- van der Meijden, Odé, Groen, Witte en Bal, 2000.** *Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland*. *Gorteria* 26: 85-208. Leiden
- van der Meijden, 2005.** *Heukels' Flora van Nederland*. Groningen/Houten
- van Koningsdaal en Reijnders, 1956.** *De begroeiing van de Amsterdamse grachtenmuren*. Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie, district Amsterdam
- Page, 1997.** *The ferns of Britain and Ireland, Second Edition*. Cambridge University Press. Cambridge, England
- Provincie Noord-Holland, 1990.** *Muurplanten in Noord-Holland: Bijzonder en bedreig*. Haarlem
- Schaminée, Weeda, Westhoff, 1998.** *Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus. De vegetatie van Nederland deel 4*. Upsala/Leiden
- Sebold, Seybold, Philippi, 1993.** *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*. Stuttgart
- Segal, 1969.** *Ecological notes on wall vegetation*. Universiteit van Amsterdam. Den Haag
- Stichting FLORON, 2011.** *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV, Zeist
- Tamis, van der Meijden, Runhaar, Bekker, Ozinga, Odé en Hoste, 2004.** *Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003*. Leiden
- Verloove, van der Ham en Denters, 2007.** *Exotische muurvarens in België en Nederland, Dumortiera*. Meise, België
- Weeda, R. Westra, Ch. Westra, T. Westra, 1985.** *Nederlandse oecologische flora deel 1*. Amsterdam
- Weeda, Schaminée en van Duuren et al, 2003.** *De atlas van plantengemeenschappen in Nederland, deel 3, Kust en binnenlandse pioniermilieus*. Utrecht

BIJLAGE 1 EXEMPLAREN PER KILOMETERHOK 2013

Wetenschappelijke naam	115-485	116-487	117-485	117-487	118-484	118-485	118-486	118-487	119-484	119-486	119-487	119-488	120-484	120-485	120-486	120-487	120-488	120-489	121-484	121-485	121-486	121-487	121-488	121-489	122-484	122-485	122-486	122-487	122-488	122-491	123-485	123-486	123-487	123-488	124-486	124-487	125-486	125-487	Nederlandse naam		
Asplenium adiantum-nigrum		5						1		0	9	7			13	42	63					0	25				19	6					3	1	2	3			199 Zwartsteel		
Asplenium ceterach																1	1						1	543								1							547 Schubvaren		
Asplenium scolopendrium	4	1	127	58	1	26	79	259	4	87	74	23	66	3	167	376	421	9	1	16	21	27	63	4	3	27	36	117	0	120	2	3	87	19	24	33		14	2402 Tongvaren		
Asplenium trichomanes		47		1	61	611	1	305	5	621	41	29	0		314	23	80	3	3	152	21	12	8	2462	12		291	187				8	79	83	55	2138	12	329	7994 Steenbreekvaren		
Asplenium viride																											3												3 Groensteel		
Cystopteris fragilis															21															76									98 Blaasvaren		
Catapodium rigidum															1	5																								6 Stijfhardgras	
Erysimum cheiri											2																													2 Muurbloem	
Osmunda regalis					1									0 ¹								0 ²																		1 Koningsvaren	
Parietaria judaica								27							2	70	1	1	1			2	15	7																126 Klein glaskruid	
Psuedofumaria lutea								45	8				12	15	38	128	14				45	10	18			3	27	70				1								434 Gele helmblom	
Cyrtomium falcatum											0					0											0	0													0 IJzervaren
Cyrtomium fortunei															1	0					1		7																		9 Smalle ijzervaren
Gymnocarpium dryopteris						0																							0												0 Gebogen driehoeksvaren
Polystichum aculeatum							3									1					1	1	0				0	3													9 Stijve naaldvaren
Polystichum setiferum												0					0																								0 Zachte naaldvaren
Polypodium interjectum															10																										12 Brede eikvaren
Pteridium aquilinum								0 ³																																	0 Adelaarsvaren
Thelypteris palustris					1			1	1						4	2	4					0		0			3	4	0	0			2	4		1	24	2	2		55 Moerasvaren
Centranthus ruber									3			3	8	1							0	0	5	2			29	0					10		0	104		129		294 Spoorbloem	
Erigeron karvinskianus					1			2						2	3	0					17	29	21	3		0	183	11			107	802	9		64		223		1477 Muurfijnstraal		
Ficus carica								1		1	0		0				1						2					1				1								7 Vijgenboom	
Sedum rupestre								1						0 ⁴	0 ⁴						2						1	1			0	0 ⁴				0 ⁴			3		8 Tripmadam
Trachelium caeruleum								1																				0												1 Halsbloem	
Umbilicus rupestris																								0			172														172 Rotsnavelkruid

© 2013 Muurplantenwerkgroep KNNV afdeling Amsterdam

0 = verdwenen uit kilometerhok in 2013

¹ Osmunda regalis groeiplaats in 1989

² Osmunda regalis groeiplaats in 1988

³ Pteridium aquilinum verdwenen in 2011

⁴ Na controle bleek geen Sedum rupestris te zijn

BIJLAGE 2: GROEIPLAATSEN PER KILOMETERHOK 2013

	115-485	116-487	117-485	117-487	118-484	118-485	118-486	118-487	119-484	119-486	119-487	119-488	120-484	120-485	120-486	120-487	120-488	120-489	121-484	121-485	121-486	121-487	121-488	121-489	122-484	122-485	122-486	122-487	122-488	122-491	123-485	123-486	123-487	123-488	124-486	124-487	125-486	125-487			
Wetenschappelijke naam																															Nederlandse naam										
Asplenium adiantum-nigrum		1						1			3	5			3	5	10						2				4	3					3	1	1	2			44 Zwartsteel		
Asplenium ceterach																1	1					1	5									1							9 Schubvaren		
Asplenium scolopendrium	3	1	1	1	1	10	5	11	1	20	12	4	6	2	30	50	23	2	1	3	17	11	13	4	3	2	12	16		4	2	3	14	8	11	16		7	330 Tongvaren		
Asplenium trichomanes		1		1	2	8	1	5	1	20	7	1			28	8	9	3	3	7	7	1	4	9	3		7	15				3	23	12	6	129	1	34	359 Steenbreekvaren		
Asplenium viride																											1												1 Groensteel		
Cystopteris fragilis															3								1							6									10 Blaasvaren		
Catapodium rigidum															1	1																								2 Stijfhardgras	
Erysimum cheiri											1																													1 Muurbloem	
Osmunda regalis					1																																			1 Koningsvaren	
Parietaria judaica										2					2	4	1	1	1		1	4	2																	18 Klein glaskruid	
Psuedofumaria lutea										2	1		3	2	9	12	2				6	5	3			2	4	4				1								56 Gele helmbloem	
Cyrtomium falcatum																																									0 IJzervaren
Cyrtomium fortunei															1						1		1																	3 Smalle ijzervaren	
Gymnocarpium dryopteris																																									0 Gebogen driehoeksvaren
Polystichum aculeatum								1								1					1	1							3											7 Stijve naaldvaren	
Polystichum setiferum																																								0 Zachte naaldvaren	
Polypodium interjectum															1									2																3 Brede eikvaren	
Pteridium aquilinum																																								0 Adelaarsvaren	
Thelypteris palustris						1				1	1				3	1	3									2	3					1	4		1	1	2	2		26 Moerasvaren	
Centranthus ruber											2		1	1	1							3	2				5						4			23		9	51 Spoorbloem		
Erigeron karvinskianus										1					1	2				1	2	4	1				7	3			3	16	1		14		5		61 Muurfijnstraal		
Ficus carica								1		1							1					2						1			1									7 Vijgenboom	
Sedum rupestre										1											2						1	1												6 Tripmadam	
Trachelium caeruleum										1																														1 Halsbloem	
Umbilicus rupestris																											7													7 Rotsnavelkruid	