

Muurplanten in Amsterdam



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

Werk- en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

Amsterdam

2009

Muurplanten in Amsterdam

Inventarisatierapport waterkerende basalt- en bakstenen grachtenmuren, kaden,
bruggen, sluizen en gemalen van Amsterdam

2009

*Valentijn ten Hoopen¹, Wendy Bach Kolling¹, Cora Bruin¹, Lida den Ouden¹, Paul van den Boogaard¹,
Paul van Deursen¹, Claud Biemans¹, Bart Slot², Nancy de Bakker², Bertien Besteman² en Ton Denters¹*
¹ Werk- en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland, ² B&D Natuuradvies Haarlem

Amsterdam, januari 2010

Gegevens mogen alleen met bronvermelding overgenomen worden.

© 2009 Muurplanten in Amsterdam, Werk- en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

Contactadres Werk- en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland:

Valentijn ten Hoopen
Haarlemmerdijk 23a
1013 KA Amsterdam
tel. 0031624764007
valentijn_r@hotmail.com
v.tenhoopen@westerpark.amsterdam.nl

foto omslag © 2006 Valentijn ten Hoopen. Blaasvaren op Willem I-sluis te Amsterdam

Samenvatting

In 2009 is het gebied binnen de ring A10 van Amsterdam geïnventariseerd daarbij zijn 52 kilometerhokken (Amersfoortse coördinaten) onderzocht.

Alle grachten, kaden, bruggen, sluizen, gemalen, binnen deze 52 kilometerhokken zijn geïnventariseerd.

In totaal 175 km walkant is bekeken in de periode augustus tot en met november 2009.

Van de 175 km walkanten zijn 150 km grachtenkanten te voet en 25 km havenkanten per boot geïnventariseerd. Naast grachtmuren zijn er 360 bruggen,sluizen en gemalen onderzocht op de aanwezigheid van muurplanten.

Er is geïnventariseerd op Beschermd en Rode Lijst 2000 soorten, deze zijn bepalend bij ontheffingsaanvragen binnen de gemeente Amsterdam. Daarnaast heeft de Werkgroep ook op Aandachtsoorten geïnventariseerd (*gebaseerd op T. Denters, 2005, Flora-beschermingsplan, Beschermd en kwetsbare bijzondere plantensoorten in Amsterdam*).

In 37 van de 52 onderzochte kilometerhokken zijn muurplanten waargenomen (de kilometerhokkaarten zijn alleen beschikbaar voor de Stichting FLORON en de Dienst Ruimtelijke Ordening van de Gemeente Amsterdam, in verband met de zeldzaamheid van een aantal van de onderzochte soorten in Amsterdam). Er zijn in totaal 27 verschillende soorten muurplanten aangetroffen. De waarnemingen zijn verwerkt in een totaalijst muurplanten, die vergeleken is met de bevindingen van 2007 in Amsterdam.

Uit de bij elkaar gebrachte waarnemingen blijkt dat het goed gaat met de muurplanten in Amsterdam. *Schubvaren, Zwartsteel, Steenbreekvaren, Gewone ijzervaren, Smalle ijzervaren, Stijve naaldvaren, Moerasvaren, Spoorbloem, Muurfijnstraal, Klein glaskruid, Tripmadam en Muurnavel* zijn in aantallen toegenomen. Gelijk gebleven zijn: *Groensteel, Blaasvaren, Tongvaren, Adelaarsvaren, Brede eikvaren, Halsbloem, Slaapkamergeluk, Driebladvetkruid en Vijgenboom*. Achteruit gegaan zijn: *Gele helmblom en Stijf hardgras*. Verdwenen is *Zachte naaldvaren*. Nieuw is *IJzerhard*.

Opvallende uitkomst is het aantal Steenbreekvarens in Amsterdam (*5505 expl.*), dat de aantallen in Zuid-Limburg (*4000 expl.*) voorbijstreeft.

Inhoudsopgave

Samenvatting

- 1 Inleiding
- 2 Methode van onderzoek
 - 2.1 Onderzocht gebied
 - 2.2 Onderzochte soorten
 - 2.3 Vastleggen waarnemingen
 - 2.4 Verwerking waarnemingen
 - 2.5 Uitzonderingen
- 3 Resultaten
 - 3.1 Inventarisatie 2009
 - 3.2 Inventarisatie 2009 vergeleken met inventarisatie 2007
 - 3.3 Blaasvaren nader bekeken
 - 3.4 Muurplanten op Bruggen en Sluizen
 - 3.5 Schubvaren, Steenbreekvaren op het Stenen Hoofd
 - 3.6 Steenbreekvaren, Tongvaren en Zwartsteel in het Oostelijk havengebied
 - 3.7 Stadsdeel de Binnenstad en het nieuwe stadsdeel West (mei 2010)
- 4 Wit & Zwartboek 2007-2009

Conclusies en aanbevelingen

Geraadpleegde Literatuur

Bijlage Muurplanten per kilometerhok op waterkerende muren in 2009

1 Inleiding

De Werk- en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland inventariseert, sinds 1987, grachtenmuren in de Provincie Noord-Holland en verzamelt tweejaarlijks gegevens van Muurplanten op de Amsterdamse grachtenmuren, kademuren, bruggen, sluizen en gemalen.

De werkgroep bestaat uit acht vrijwilligers, allen zijn lid van De Stichting Floristisch Onderzoek Nederland (FLORON) en/of van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV). Ton Denters is de vaste ondersteuning in floristische kennis. B & D Natuuradvies ondersteunt de werkgroep bij het inventariseren van moeilijk toegankelijke gebieden.

In 2003 hebben de vrijwilligers van de Werk- en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland en B&D Natuuradvies samen het Kennissysteem Muurplanten Amsterdam opgezet. Het Kennissysteem Muurplanten Amsterdam bundelt de gegevens van muurplanten op de waterkerende grachtenmuren in Amsterdam voor gemeentediensten en stadsdelen.

De geïnventariseerde muurplanten zijn beschermd door de Flora en Faunawet en de Rode-Lijst 2000. In totaal zijn 28 Beschermd, Rode-Lijst en Aandachtssoorten onderzocht op de grachtenmuren van Amsterdam. Van deze muurplanten vallen er 8 onder het Soorten Beschermingsplan Muurplanten (1990 *minLNV*) in Nederland.

De gegevens van de inventarisatie 2009 worden beschikbaar gesteld aan de Stichting FLORON in Leiden en de dienst Ruimtelijke Ordening afdeling Groen, Stedelijke recreatie, Water en Ecologie van de Gemeente Amsterdam.

De stichting FLORON coördineert sinds 1989 het inventarisatiewerk van vrijwilligers die de Nederlandse Flora inventariseren. Samen met het Nationaal Herbarium Nederland beheert FLORON de landelijke floradatabank FLORBASE. De gegevens in de FLORBASE worden voor wetenschappelijke publicaties gebruikt, waaronder de Heukels' Flora van Nederland van het Nationaal Herbarium Nederland, het Rode Lijstproject en het Bedreigde Soorten Project van FLORON.

De Dienst Ruimtelijke Ordening van Amsterdam legt de gegevens van de Werk- en Adviesgroep vast in het Kennissysteem Muurplanten Amsterdam. Diensten en stadsdelen van de Gemeente Amsterdam kunnen toekomstige onderhoudswerkzaamheden aan grachtenmuren en kaden toetsen aan de actuele informatie die in het Kennissysteem staat. Het Kennissysteem Muurplanten wordt tweejaarlijks voorzien van nieuwe inventarisatiegegevens door de Werk- en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland.

Naast het verzamelen van gegevens, stelt de Werk- en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland zich ten doel gemeentelijke en landelijke organisaties onafhankelijk te ondersteunen, informeren en adviseren bij het behoud en het stimuleren van muurplanten op grachtenmuren en kaden in Noord-Holland en Nederland.

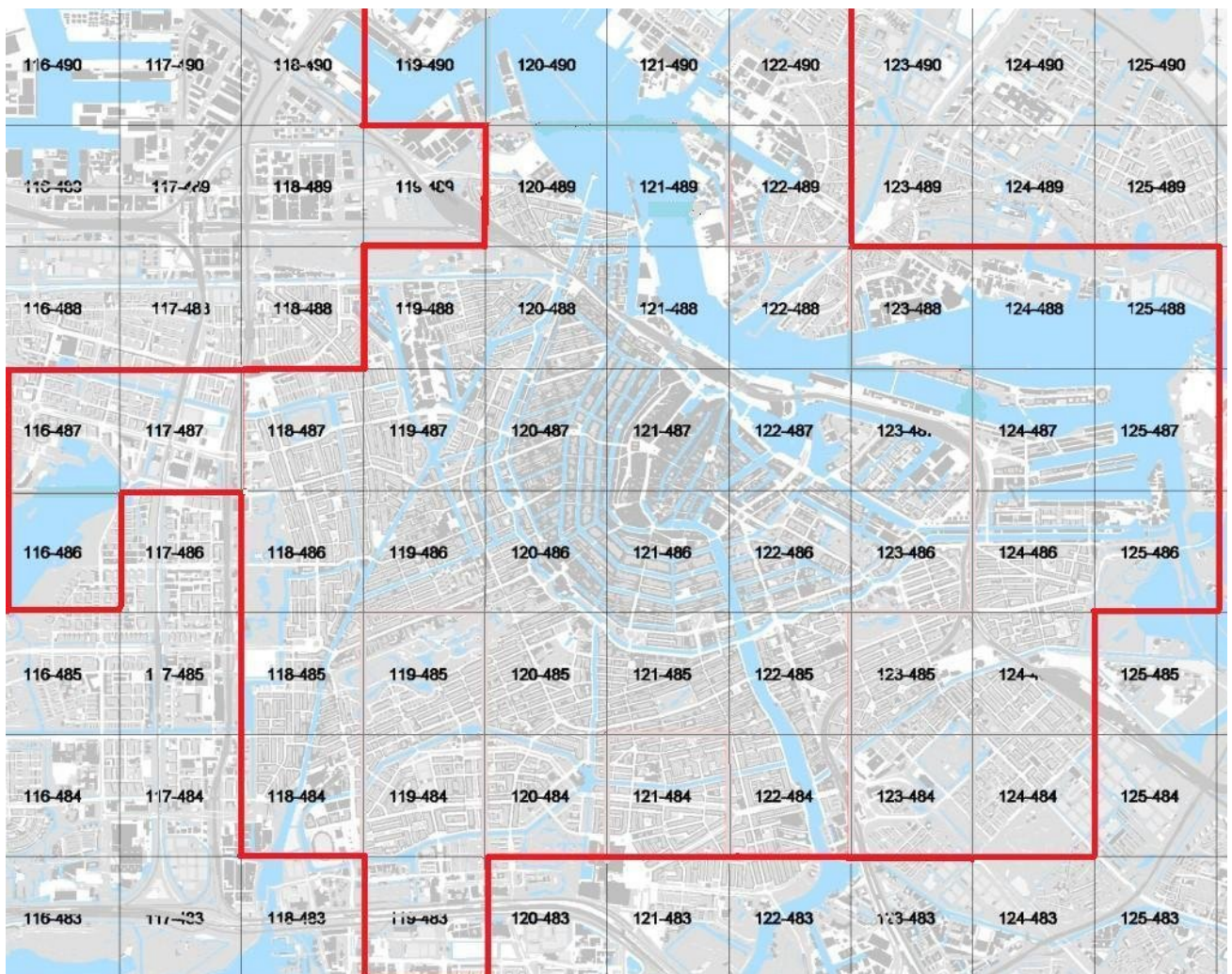
Het bijeen brengen van de grote hoeveelheid gegevens in dit inventarisatierapport zou zonder de bezielende inzet van de vrijwilligers van de Werk- en Adviesgroep niet mogelijk zijn geweest.

2 Methode van Onderzoek

2.1 Onderzocht gebied

Het onderzocht gebied (zie *Kaart 1.*) ligt binnen de Ring A10 van Amsterdam. Dit gebied betreft 52 kilometerhokken (Amersfoortse coördinaten). Alle waterkerende grachtenmuren, kademuren, bruggen, sluizen en gemalen binnen deze 52 kilometerhokken zijn te voet of per boot onderzocht in de periode augustus tot en met november 2009.

Kaart 1: Onderzochte kilometerhokken in 2009



© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

2.2 Geïventariseerde soorten

De werkgroepleden hebben in het veld Beschermd, Rode-Lijst en Aandachtsoorten in de kilometerhokkaarten genoteerd.

In *Tabel 1.* staan de geïventariseerde soorten en hun kleurcode voor de kilometerhokkaarten.

Tabel 1. Geïventariseerde soorten in 2009

<i>Wetenschappelijke naam</i>	<i>Nederlandse naam</i>	<i>Beschermd</i>	<i>Rode-lijst</i>	<i>Aandachtsoort¹</i>	<i>Kleurcode</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Zwartsteel</i>	●			■
<i>Asplenium ceterach</i>	<i>Schubvaren</i>	●	✱		■
<i>Asplenium scolopendrium</i>	<i>Tongvaren</i>	●			■
<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Steenbreekvaren</i>	●			■
<i>Asplenium viride</i>	<i>Groensteel</i>	●	✱		■
<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Blaasvaren</i>	●	✱		■
<i>Cyrtomium falcatum</i>	<i>Gewone ijzervaren</i>			▲	■
<i>Cyrtomium fortunei</i>	<i>Smalle ijzervaren</i>			▲	■
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Gebogen driehoeksvaren</i>			▲	■
<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Stijve naaldvaren</i>		✱	▲	■
<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Zachte naaldvaren</i>		✱	▲	■
<i>Polypodium interjectum</i>	<i>Brede eikvaren</i>			▲	■
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Adelaarsvaren</i>			▲	■
<i>Thelypteris palustris</i>	<i>Moerasvaren</i>			▲	■
<i>Catapodium rigidum</i>	<i>Stijf hardgras</i>	●	✱		■
<i>Centranthus ruber</i>	<i>Spoorbloem</i>			▲	■
<i>Erigeron karvinskianus</i>	<i>Muurfijnstraal</i>			▲	■
<i>Ficus carica</i>	<i>Vijgenboom</i>			▲	■
<i>Hieracium glaucinum</i>	<i>Vroeg havikskruid</i>		✱		■
<i>Parietaria judaica</i>	<i>Klein glaskruid</i>	●			■
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	<i>Kransmuur</i>				■
<i>Pseudofumaria lutea</i>	<i>Gele helmbloem</i>	●			■
<i>Sedum reflexum</i>	<i>Tripmadam</i>		✱	▲	■
<i>Sedum sarmentosum</i>	<i>Driebladvetkruid</i>				■
<i>Silene vulgaris ssp. prostrata</i>	<i>Silene ssp.</i>				■
<i>Soleirolia soleirolli</i>	<i>Slaapkamergeluk</i>				■
<i>Trachelium caeruleum</i>	<i>Halsbloem</i>			▲	■
<i>Umbilicus rupestris</i>	<i>Muurnavel</i>			▲	■
<i>Verbena officinalis</i>	<i>IJzerhard</i>			▲	■

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

¹ T. Denters, 2005, *Beschermd en kwetsbare bijzondere plantensoorten in Amsterdam*

2.3 Vastleggen waarnemingen

Op een set kilometerhokkaarten, verstrekt door de dienst Ruimtelijke Ordening van de Gemeente Amsterdam, heeft elk werkgroep lid de positie van de aangetroffen muurplanten weergegeven. Ieder lid onderzocht de dezelfde kilometerhokken als bij de vorige inventarisatie van 2007. Alleen muurplanten op verticale waterkerende muren zijn weergegeven op de kilometerhokkaarten. Daar waar beschermde soorten zijn gevonden, maar niet op een waterkerende muur groeien, zijn deze overigens wel vermeld (*in de kleur zwart*) op de kilometerhokkaarten.

Beschermde soorten, *Flora en Fauna-wet bijlage 2.*, zijn op de kaarten in rood weergegeven. Naast de beschermde soorten zijn ook aandachtsoorten en nieuwkomers genoteerd, deze zijn in groen op de kaarten aangegeven. (Noteren van de soorten zie *Tabel 1. en Bijlage 2. Afkortingen en kleurcode voor de kilometerhokkaarten*).

De Beschermde-, Rode Lijst- en Aandachtsoorten in hun totaal ingevuld op de kilometerhokkaarten. Bij elke waarneming is aantal, soort, huisnummer en/of brugnummer genoteerd (*zie Bijlage 3*).

Na vastlegging op de kaart zijn de gegevens van de werkgroep ingedeeld in kilometerhok, soort, water, huisnummer en/of brugnummer, aantal, toevoeging en waarnemer.

De gegevens zijn door de werkgroep leden aangeleverd op kaart en op excel-lijst, om de gegevens te kunnen vergelijken.

2.4 Verwerking waarnemingen

In totaal zijn 1150 waarnemingen uit het veld verwerkt deze gegevens staan in *Bijlage 4. Muurplanten in Amsterdam totaallijst 2007-2009* waar ze zijn verwerkt naar: kilometerhok, brugnummer, soort, water, straat, locatie anders, huis of paalnummer, aantal, toevoeging en waarnemer.

De waarnemingen op de kilometerhokkaarten zijn vergeleken met de gegevens van de lijst

Muurplanten in Amsterdam 2007-2009. Daarna zijn de gegevens overgezet in *Bijlage 3.*

Waarnemingen op kilometerhokkaarten 2009 en zijn de totalen van de soorten per kaart genoteerd (de kilometerhokkaarten zijn alleen beschikbaar voor de Stichting FLORON en de Dienst Ruimtelijke Ordening van de Gemeente Amsterdam, in verband met de zeldzaamheid van een aantal van de onderzochte soorten in Amsterdam).

Door 2007 te vergelijken met de waarnemingen uit 2009, zijn ca. 25 dubbele of niet traceerbare waarnemingen verwijderd uit het totaal overzicht.

2.5 Uitzonderingen

Alleen muurplanten op verticale waterkerende muren zijn weergegeven op de kilometerhok-kaarten. Uitzonderingen zijn genoteerd om de stadsdelen op de hoogte te houden.

Het betreft de volgende locaties:

- kmhok 116-487 Zwartsteel en Tongvaren aan de Slotterplas
- kmhok 119-488 Zwartsteel op een gashoudermuur op het Westergas Fabriek terrein
- kmhok 121-484 Tongvaren en Steenbreekvaren op het Berlage Lyceum
- kmhok 122-486 Zwartsteel op een muur in de 's-Gravesandestraat

Westergas Fabriek en Slotterplas zijn uiteindelijk in de telling meegenomen, omdat zij wel deel uitmaken van waterkerende werken binnen

3 Resultaten

3.1 Inventarisatie 2009

In totaal zijn de 1150 waarnemingen bijeengebracht en verwerkt in *Tabel 2*.

De volgende onderwerpen zijn apart beschreven: *Blaasvaren, muurplanten op bruggen sluizen gemalen, het Stenen Hoofd, het Oostelijk havengebied, de Binnenstad en het nieuwe stadsdeel West*.

Tabel 2: Totaal overzicht Muurplanten Amsterdam Inventarisatie 2009

<i>Wetenschappelijke naam</i>	Aantallen 2009	Groeiplaatsen 2009	<i>Nederlandse naam</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	317	49	<i>Zwartsteel</i>
<i>Asplenium ceterach</i>	279	2	<i>Schubvaren</i>
<i>Asplenium scolopendrium</i>	1980	323	<i>Tongvaren</i>
<i>Asplenium trichomanes</i>	5505	256	<i>Steenbreekvaren</i>
<i>Asplenium viride</i>	3	1	<i>Groensteel</i>
<i>Cystopteris fragilis</i>	74	7	<i>Blaasvaren</i>
<i>Cyrtomium falcatum</i>	4	3	<i>Gewone ijzervaren</i>
<i>Cyrtomium fortunei</i>	31	3	<i>Smalle ijzervaren</i>
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	-	-	<i>Gebogen driehoeksvaren</i>
<i>Polystichum aculeatum</i>	6	5	<i>Stijve naaldvaren</i>
<i>Polystichum setiferum</i>	0	0	<i>Zachte naaldvaren</i>
<i>Polypodium interjectum</i>	26	9	<i>Brede eikvaren</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	1	<i>Adelaarsvaren</i>
<i>Thelypteris palustris</i>	19	9	<i>Moerasvaren</i>
<i>Catapodium rigidum</i>	+	1	<i>Stijfhardgras</i>
<i>Centranthus ruber</i>	161	28	<i>Spoorbloem</i>
<i>Erigeron karvinskianus</i>	811	70	<i>Muurfijnstraal</i>
<i>Ficus carica</i>	5	5	<i>Vijgenboom</i>
<i>Hieracium glaucinum</i> ¹	0	0	<i>Vroeg havikskruid</i>
<i>Parietaria judaica</i>	40	15	<i>Klein glaskruid</i>
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	1	1	<i>Kransmuur</i>
<i>Pseudofumaria lutea</i>	246	52	<i>Gele helmbloem</i>
<i>Sedum reflexum</i>	75	28	<i>Tripmadam</i>
<i>Sedum sarmentosum</i>	2	1	<i>Driebladvetkruid</i>
<i>Soleirolia soleirolli</i>	1	1	<i>Slaapkamergeluk</i>
<i>Trachelium caeruleum</i>	47	4	<i>Halsbloem</i>
<i>Umbilicus rupestris</i>	83	6	<i>Muurnavel</i>
<i>Verbena officinalis</i>	10	2	<i>IJzerhard</i>

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

¹ Vroeg havikskruid is onvoldoende geïnventariseerd

3.2 Inventarisatie 2009 vergeleken met inventarisatie 2007

De gegevens van 2009 en 2007 zijn vergeleken om inzicht te krijgen in de belangrijkste toe- en afname van de soorten. Soorten die zijn verdwenen, soorten die sterk in aantal groeiplaatsen zijn toegenomen en soorten die een opmerkelijke tegengestelde ontwikkeling laten zien, zijn met pijlen uitgelicht.

Tabel 3: Inventarisatie 2009 en 2007 met belangrijkste toe en afname

Wetenschappelijke naam	Aantallen toe/afname			Groeiplaatsen toe/afname			Nederlandse naam
	2007	2009		2007	2009		
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	203	317	▲	33	49	▲	Zwartsteel
<i>Asplenium ceterach</i>	169	279		2	2		Schubvaren
<i>Asplenium scolopendrium</i>	2009	1980	▼	244	323	▲	Tongvaren
<i>Asplenium trichomanes</i>	4283	5505	▲	197	256	▲	Steenbreekvaren
<i>Asplenium viride</i>	3	3		1	1		Groensteel
<i>Cystopteris fragilis</i>	73	74		5	7		Blaasvaren
<i>Cyrtomium falcatum</i>	1	4		1	3		Gewone ijzervaren
<i>Cyrtomium fortunei</i>	1	31		1	3		Smalle ijzervaren
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	-	-		-	-		Gebogen driehoeksvaren
<i>Polystichum aculeatum</i>	2	7		2	6		Stijve naaldvaren
<i>Polystichum setiferum</i>	1	0	▼	1	0	▼	Zachte naaldvaren
<i>Polypodium interjectum</i>	24	26		8	9		Brede eikvaren
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	1		1	1		Adelaarsvaren
<i>Thelypteris palustris</i>	13	19		9	9		Moerasvaren
<i>Catapodium rigidum</i>	+	+		2	1		Stijfhardgras
<i>Centranthus ruber</i>	40	161	▲	11	28	▲	Spoorbloem
<i>Erigeron karvinskianus</i>	107	811	▲	52	70	▲	Muurfijnstraal
<i>Ficus carica</i>	4	5		4	5		Vijgenboom
<i>Hieracium glaucinum</i> ¹	+			3			Vroeg havikskruid
<i>Parietaria judaica</i>	23	40	▲	10	15	▲	Klein glaskruid
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	-	1		-	1		Kransmuur
<i>Pseudofumaria lutea</i>	279	246		55	52		Gele helmbloem
<i>Sedum reflexum</i>	13	75	▲	6	28	▲	Tripmadam
<i>Sedum sarmentosum</i>		2			1		Drieblad vetkruid
<i>Soleirolia soleirolli</i>	1	1		1	1		Slaapkamergeluk
<i>Trachelium caeruleum</i>	64	47		3	4		Halsbloem
<i>Umbilicus rupestris</i>	53	83		2	6		Muumavel
<i>Verbena officinalis</i>	0	10		0	2		Ijzerhard

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

¹ Vroeg havikskruid is onvoldoende geïnventariseerd

3.3 Blaasvaren nader bekeken

Blaasvaren is een Beschermde en een Rode Lijst soort die in Nederland bedreigd is. In Amsterdam is er altijd een klein aantal groeiplaatsen geweest van de Blaasvaren. Tijdens de eerste inventarisatie in 1954 door de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie zijn drie groeiplaatsen in Amsterdam gevonden.

In 2009 zijn er nog steeds drie groeiplaatsen in Amsterdam. De Kadoelerbreek groeiplaats is in tegenstelling tot de voorgaande jaren in 2009 in de telling meegenomen. We vergelijken de cijfers met en zonder de Kadoelerbreek om voor en/of achteruitgang van de Blaasvaren in Amsterdam ten opzichte van eerdere inventarisaties te bekijken. De inventarisatie gegevens uit 1992, 2003, 2004, 2007, 2008 en 2009 zijn gebruikt om een duidelijker beeld te krijgen van de groeiplaatsen van Blaasvaren in Amsterdam.

Tabel 4. Blaasvaren totaalomvang in Amsterdam
opname 1992, 2003, 2004, 2007, 2008 en 2009

Cystopteris fragilis	Aantallen						Groeiplaatsen					
	1992	2003	2004	2007	2008	2009	1992	2003	2004	2007	2008	2009
BRU0097		45	6	8	14	12		3	3	1	1	1
Gemaal Kadoelerbreek	55			65		57	2			4		4
Willem-I sluis		4	4	0	0	0		1	1	0	0	0
Zeeburgerkade-oost			23		6	5			4		2	2

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

Gemaal Kadoelerbreek

Het Gemaal Kadoelerbreek is de grootste groeiplaats van Blaasvaren in Amsterdam. Het gemaal is in 1875 gebouwd en heeft tot 1987 dienst gedaan en raakt langzaam in verval, door de beheerder van het nieuwe gemaal wordt het nog wel gebruikt als opslagruimte. Het aantal groeiplaatsen is van twee in 1992 toegenomen naar vier in 2009. Sinds 2007 wordt het Gemaal tweejaarlijks geïnventariseerd.



© 2007 Valentijn ten Hoopen. Blaasvaren samen met Tongvaren op Gemaal Kadoelerbreek te Amsterdam

Tabel 5. Blaasvaren in Binnenstad, Oostelijke havengebied en Amsterdam-Noord
Opname 2003, 2004, 2007, 2008 en 2009

Cystopteris fragilis	Aantallen					Groeiplaatsen				
	2003	2004	2007	2008	2009	2003	2004	2007	2008	2009
BRU0097	45	6	8	14	12	3	3	1	1	1
Willem-I sluis	4	4	0	0	0	1	1	0	0	0
Zeeburgerkade-oost		23		6	5		4		2	2

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

Brug (BRU0097) over de Lijnbaangracht

De groeiplaats van Blaasvaren op BRU0097 is vlak na haar ontdekking in 2004 tijdens renovatiewerken aan de grachtenmuur van de Lijnbaangracht onder zand bedolven. Het aantal groeiplaatsen liep daarbij van drie naar één, sinds 2004 herstelt de Blaasvaren zich langzaam.

Zeeburgerkade-oost

Het aantal Blaasvarens op de groeiplaatsen aan de kademuur van de Zeeburgerkade gaat de laatste jaren achteruit. Voorstel is de locatie jaarlijks te inventariseren in de maand juni omdat Blaasvaren dan beter zichtbaar is en de waarnemingen preciezer.

Willem I-sluis

De groeiplaats op de Willem I sluis is sinds 2003 jaarlijks onderzocht. In 2007 bleek dat alle Blaasvarens waren verdwenen. De groeiplaats stond er in 2006 goed bij (*zie foto 22-10-06*). Ook de groeiplaats van Tongvaren, die drie meter zuidelijker zit, heeft tussen 2006 en 2007 een neergang in aantallen.

De aanwezigheid van slakken en de sterk geërodeerde voegen zijn voor de handliggende verklaringen voor de aftakeling van de Blaasvaren groeiplaats.



© 2006 Valentijn ten Hoopen. Willem I-sluis dd.22-10-06



© 2007 Valentijn ten Hoopen. Willem I-sluis dd.16-10-07

3.4 Muurplanten op bruggen, sluisen en gemalen

In totaal werden tijdens de inventarisatie 360 bruggen, sluisen en gemalen onderzocht op het voorkomen van beschermde muurplanten.

Op 74 van de 360 bruggen, sluisen en gemalen zijn één of meerdere soorten aangetroffen (zie Bijlage 5.).

In Tabel 6. zijn de aantallen en groeiplaatsen van 2007 en 2009 tegen elkaar afgezet met de toe- of afname van het aantal groeiplaatsen. Daarbij is gelet op de Beschermde soorten.

Tabel 6: Muurplanten op bruggen, sluisen en gemalen inventarisatie 2009 tov 2007

Wetenschappelijke naam	Aantalen		Groeiplaatsen		toe/afname	Nederlandse naam
	2007	2009	2007	2009		
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	39	35	5	10	▲	Zwartsteel
<i>Asplenium scolopendrium</i>	577	594	46	70	▲	Tongvaren
<i>Asplenium trichomanes</i>	580	795	14	18	▲	Steenbreekvaren
<i>Asplenium viride</i>	3	3	1	1		Groensteel
<i>Cystopteris fragilis</i> ¹	8	12	1	1		Blaasvaren
<i>Cyrtomium falcatum</i>	1	1	1	1		Gewone ijzervaren
<i>Polystichum aculeatum</i>	1	1	1	1		Stijve naaldvaren
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	1	1	1		Adelaarsvaren
<i>Thelypteris palustris</i>	2	3	2	3		Moerasvaren
<i>Centranthus ruber</i>	-	1	-	1		Spoorbloem
<i>Erigeron karvinskianus</i> ²	+	235	3	5		Muurfijnstraal
<i>Ficus carica</i>	2	1	2	1		Vijgenboom
<i>Pseudofumaria lutea</i>	15	12	8	7		Gele helmbloem
<i>Parietaria judaica</i>	0	0	0	0		Klein glaskruid
<i>Sedum reflexum</i>	-	1	-	1		Tripmadam

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

¹ zie 'Blaasvaren nader verklaard' en Tabel 5.

² Muurfijnstraal is voorheen alleen op aanwezigheid genoteerd

3.5 Schubvaren en Steenbreekvaren op het Stenen Hoofd

Het Stenen Hoofd wordt jaarlijks geïnventariseerd. Het Stenen Hoofd herbergt een derde van het totaal aantal Steenbreekvaren in Amsterdam. De groeiplaats van Schubvaren is de grootste in Nederland.

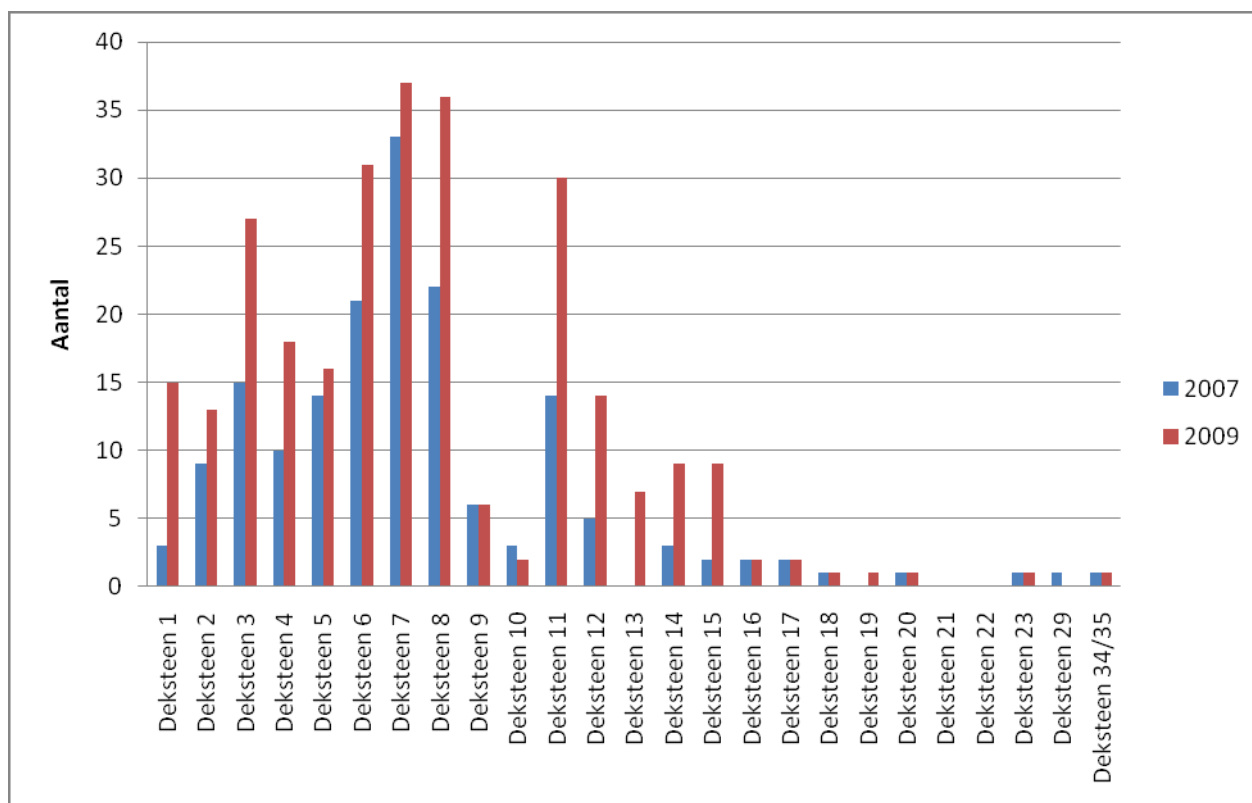
De groeiplaats is sinds 1987 jaarlijks geïnventariseerd met de dekstenen als reverentiepunt. De groeiplaats ontwikkeling van Schubvaren is te zien in *Tabel 8*.

Tabel 7: Aantallen Schubvaren en Steenbreekvaren op het Stenen Hoofd
Opname 2003,2004,2006,2007,2008,2009

Wetenschappelijke naam	2003	2004	2006	2007	2008	2009	Nederlandse naam
Asplenium ceterach	126	129	151	169	252	279	Schubvaren
Asplenium trichomanes	913	762	796	1275	1890	1824	Steenbreekvaren

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

Tabel 8: Ontwikkeling groeiplaatsen Schubvaren op het Stenen Hoofd 2007-2009



© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

3.6 Steenbreekvaren, Tongvaren en Zwartsteel in het Oostelijk havengebied

De gegevens van Steenbreekvaren, Tongvaren en Zwartsteel zijn per soort en per kade bekeken om de aantallen in het Oostelijk Havengebied te laten zien. Hiervoor zijn inventarisatieopnamen van 2004, 2007 en 2008 gebruikt om de toe- of afname te kunnen laten zien. (Tabel 8, 9 en 10).

Tabel 8: Steenbreekvaren in het Oostelijk havengebied
Inventarisatie 2009 vergeleken met inventarisaties van 2004, 2007 en 2008

Asplenium trichomanes	Aantallen					Groeiplaatsen			
	2004	2007	2008	2009		2004	2007	2008	2009
Borneokade	327	575	596	681	▲	17	31	36	38
Ertskade	8	9	4	4		4	3	3	2
Javakade	19	15	15	16		7	6	6	9
Levantkade	1	3	12	4		1	2	4	3
Stokerkade	-	7	5	4		-	2	2	2
Stuurmankade	-	2		1		-	1		1
Sumatrankade	9	6	8	14		2	4	5	7
Surinamekade	468	508	559	511	▲	23	38	44	47
Veemkade	607	458	322	389	▼	25	30	28	32
Veemkade PTA	-	-	1	2		-	-	1	1
Zeeburgerkade-West	21	18	33	22		1	4	6	6
Totaal	1460	1601	1555	1648		80	121	135	148

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

Tabel 9: Tongvaren in het Oostelijk havengebied
Inventarisatie 2009 vergeleken met inventarisaties van 2004, 2007 en 2008

Asplenium scolopendrium	Aantallen					Groeiplaatsen			
	2004	2007	2008	2009		2004	2007	2008	2009
Borneokade	-	-	-	1		-	-	-	1
Ertskade	80	46	16	25	▼	8	7	6	5
Javakade	2	3	3	3		1	3	3	3
Levantkade	1	2	5	2		1	2	2	1
Stuurmankade	1	3	1	4		1	2	1	2
Sumatrankade	17	29	21	27		5	10	10	13
Surinamekade	38	11	12	11	▼	9	6	6	6
Veemkade	-	7	6	3		-	1	1	1
Veemkade PTA	27	82	94	87	▲	5	5	8	9
Zeeburgerkade-West	10	33	31	32	▲	4	13	12	13
Totaal	176	216	189	195		34	49	49	54

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

Tabel 10: Zwartsteel in het Oostelijk havengebied
 Inventarisatie 2009 vergeleken met inventarisaties van 2004, 2007 en 2008

Asplenium adiantum-nigrum	Aantallen					Groeiplaatsen			
	2004	2007	2008	2009		2004	2007	2008	2009
Borneokade	12	7	5	5	↓	6	3	2	4
Javakade	-	-	1	1		-	-	1	1
Sumatrakade	-	1	1	1		-	1	1	1
Surinamekade	6	10	8	1	↓	3	2	2	1
Veemkade PTA	7	0	0	0	↓	1	0	0	0
Zeeburgerkade-West	3	11	11	11		1	2	3	3
Totaal	28	29	26	19		11	8	9	10

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

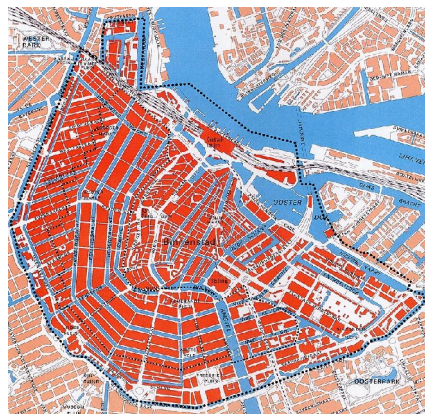


© 2007 Valentijn ten Hoopen, richting Java- en Veemkade PTA

3.7 Binnenstad en het nieuwe stadsdeel West (mei 2010)

Stadsdeel Binnenstad en het nieuwe Stadsdeel West (mei 2010) zijn apart uitgelicht omdat de Binnenstad 45% van alle Tongvarens en stadsdeel West 50% van alle Steenbreekvarens huisvest. Van de 27 onderzochte soorten komen er 21 voor in de Binnenstad en 18 in stadsdeel West. De inventarisatie van 2009 is vergeleken met 2007 om de toe- of afname van de groeiplaatsen te laten zien.

Kaart 2. Stadsdeel Binnenstad



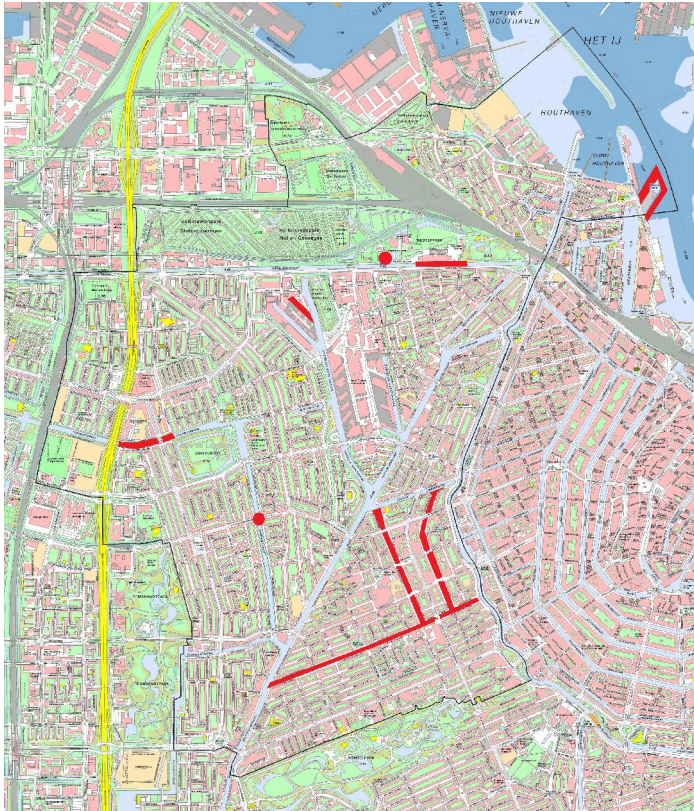
Tabel 11: Stadsdeel Binnenstad inventarisatie 2009 vergeleken met 2007

Wetenschappelijke naam	Aantallen		Groeiplaatsen			Nederlandse naam
	2007	2009	2007	2009		
<i>Asplenium scolopendrium</i>	873	899	105	137	▲	Tongvaren
<i>Asplenium trichomanes</i>	558	620	33	48	▲	Steenbreekvaren
<i>Asplenium viride</i>	3	3	1	1		Groensteel
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	30	103	10	17	▲	Zwartsteel
<i>Cystopteris fragilis</i>	8	12	1	1		Blaasvaren
<i>Cyrtomium falcatum</i>	1	4	1	3		Gewone ijzervaren
<i>Cyrtomium fortunei</i>	1	30	1	2		Smalle ijzervaren
<i>Polypodium interjectum</i>	0	6	0	1		Brede eikvaren
<i>Thelypteris palustris</i>	4	2	4	2		Moerasvaren
<i>Catapodium rigidum</i>	+	0	1	0		Stijfhardgras
<i>Centranthus ruber</i>	+	7	5	3		Spoorbloem
<i>Erigeron karvinskianus</i>	43	138	27	33		Muurfijnstraal
<i>Ficus carica</i>	3	2	3	2		Vijgenboom
<i>Hieracium glaucinum</i> ¹	+	0	3	0		Vroeg havikskruid
<i>Parietaria judaica</i>	21	34	8	13	▲	Klein glaskruid
<i>Pseudofumaria lutea</i>	227	226	45	38	▼	Gele helmblom
<i>Sedum reflexum</i>		40		9		Tripmadam
<i>Soleirolia soleirolli</i>	1	1	1	1		Slaapkamergeluk
<i>Trachelium caeruleum</i>	58	31	2	2		Halsbloem
<i>Umbilicus rupestris</i>	42	83	2	6	▲	Muurnavel
<i>Verbena officinalis</i>	2	0	1	0		IJzerhard

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

¹ Vroeg havikskruid is onvoldoende geïnventariseerd

Kaart 3. Stadsdeel West met belangrijkste groeiplaatsen in rood



Tabel 12: Stadsdeel West inventarisatie 2009 vergeleken met 2007

Wetenschappelijke naam	Aantallen		Groeiplaatsen			Nederlandse namen
	2007	2009	2007	2009		
Asplenium adiantum-nigrum	140	137	14	21	▲	Zwartsteel
Asplenium ceterach	169	279	2	2		Schubvaren
Asplenium scolopendrium	498	714	64	91	▲	Tongvaren
Asplenium trichomanes	1752	2732	34	44	▲	Steenbreekvaren
Cyrtomium falcatum		3		2		Gewone ijzervaren
Cyrtomium fortunei		1		1		Smalle ijzervaren
Polystichum aculeatum	1	5	1	4	▲	Stijve naaldvaren
Polypodium interjectum	1	1	1	1		Brede eikvaren
Pteridium aquilinum	1	1	1	1		Adelaarsvaren
Thelypteris palustris		2		2		Moerasvaren
Catapodium rigidum	+	+	1	1		Stijfhardgras
Centranthus ruber	+	3	1	2		Spoorbloem
Erigeron karvinskianus	12	14	3	6		Muurfijnstraal
Ficus carica	2	2	2	2		Vijgenboom
Parietaria judaica	3	6	3	3		Klein glaskruid
Pseudofumaria lutea	39	19	7	8		Gele helmblom
Sedum reflexum		3		3		Tripmadam
Trachelium caeruleum	6	16	1	2		Halsbloem

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

4 Wit & Zwartboek

De groeiplaatsen van de beschermde soorten Steenbreekvaren, Tongvaren en Zwartsteel in 2007 zijn vergeleken met die van 2009 om de toe- en afname te kunnen zien.

De Algemene Inspectie Dienst (AID) is ingeschakeld bij werken aan belangrijke muurbegroeiingen waarbij door herstel- of restauratiewerk beschermde planten verloren gingen.

De locaties met de grootste neergang staan weergegeven in *Tabel 14*. met daarin de mogelijke verklaring van achteruitgang en/of AID inzet.

Tabel 13: Locaties met de grootste toename in 2009 in %

Locatie	Soort	Aantal 2007	Aantal 2009	toename %
Da Costagracht	Tongvaren	48	101	110
Erasmusgracht	Tongvaren	26	74	185
Jacob van Lennepkade	Tongvaren	96	274	185
Keizersgracht 197	Tongvaren	102	151	48
Willemsbrug	Tongvaren	123	179	46
Brug Potgieterstraat	Steenbreekvaren	265	500	88
Da Costagracht	Steenbreekvaren	51	104	104
Erasmusgracht	Steenbreekvaren	47	173	268
Lijnbaangracht t/o 183	Steenbreekvaren	30	113	277
Westlandgracht hoek	Steenbreekvaren	134	237	77
Lijnbaangracht Marnixplein	Zwartsteel	14	66	371

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

2009 begint goed met de Tongvaren groeiplaats achter de oude Sociale Dienst.

De grootste Amsterdamse Tongvarengroeiplaats, met 306 expl. in 2008, achter het oude Sociale Dienst gebouw aan de Marnixstraat (*fig. 1*), is eind 2008 gerenoveerd door de particuliere eigenaar. Het resultaat is te zien in *fig. 2 na de renovatie*.

Er werd de eigenaar een boete van € 2.500,- opgelegd.



©2008 Valentijn ten Hoopen. *fig. 1* voor renovatie (29 juni 2008)



©2009 Valentijn ten Hoopen. *fig. 2* na renovatie (14 januari 2009)

Tabel 14: Renovatie en AID inzet tussen 2007 en 2009

Locatie	Soort	Aantal 2007	Aantal 2009	afname %	
Cramersluis	Tongvaren	174	48	72	<i>Renovatie 2007/AID 2008</i>
Ertskade ¹	Tongvaren	46	25	46	<i>Achteruitgang onbekend</i>
Kattenburgerkade	Tongvaren	120	11	91	<i>Climaxvegetatie Muurfijnstraal</i>
Lijnbaangracht t/o 103	Tongvaren	236	0	100	<i>Renovatie 2008/AID 2009</i>
Marnixkade ²	Tongvaren	96	40	58	<i>Naweeën renovatie 2007</i>
Postjeskade ³	Tongvaren	135	0	100	<i>Renovatie in 2008 of 2009?</i>
Wittenburgervaart ⁴	Tongvaren	32	0	100	<i>Renovatie in 2008 of 2009?</i>
Kattenburgerkade	Steenbreekvaren	25	4	84	<i>Climaxvegetatie Muurfijnstraal</i>
Weteringsluisje	Steenbreekvaren	133	73	45	<i>Naweeën renovatie 2007</i>
Postjeskade ³	Steenbreekvaren	15	0	100	<i>Renovatie in 2008 of 2009?</i>
Haarlemmervaart ⁵	Steenbreekvaren	42	17	60	<i>Lichtbeneming, AID 2009</i>
Surinamekade ⁶	Zwartsteel	10	1	90	<i>Climaxvegetatie, bosmaaiermaaisel</i>

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

¹ Aantal groeiplaatsen is sinds 2004 gedaald van 8 naar 5

² Sinds renovatie van 2007 lopen de aantallen Tongvaren terug

³ Nagegaan wordt in 2010 of Stadsdeel de Baarsjes ontheffing heeft verleend

⁴ Het betreft een particuliere tuinmuur aan het water

⁵ Twee afgemeerde boten langs de Haarlemmerweg bedekken met hun dekzeilen de aanwezige Steenbreekvarens

⁶ Langs de Surinamekade wordt jaarlijks gebosmaaierd. Het maaisel waait van de kade het water in en nestelt zich daarbij ook op de kademuur. Dit heeft gevolgen voor de aanwezige vegetatie. Voedselminnende varens verdrücken de voedselarme varens.



© 2007 Valentijn ten Hoopen. Renovatie Marnixkade. Groeiplaatsen Tongvaren

Conclusies en aanbevelingen

Het gaat goed met de Amsterdamse muurplanten. Er is een grote toename van de beschermde soorten te zien in de periode 2007-2009. Tongvaren en Steenbreekvaren zijn de meest voorkomende bewoners van de Amsterdamse grachtenmuren.

In aantallen zijn Schubvaren, Zwartsteel, Tongvaren en Steenbreekvaren de talrijkste van de stad. De populaties Schubvaren en Steenbreekvaren zijn zelfs de grootste van Nederland. De populatie Blaasvaren is echter relatief klein en kwetsbaar. Er resteren nog drie groeiplaatsen, waar het aantal de laatste jaren stabiel is, maar waarbij de situatie aan de Zeeburgerkade-oost zorgwekkend is. Hier lijkt de soort langzaam maar zeker weg te kwijnen.

Conclusies:

- *Amsterdam heeft de grootste populatie Schubvaren en Steenbreekvaren in Nederland. Het aantal Steenbreekvaren in Amsterdam (5505 expl.), overstijgt de aantallen in Zuid-Limburg (4000 expl.).*
- *De beschermde soorten Zwartsteel, Steenbreekvaren, Schubvaren en Klein glaskruid gingen in aantal en in aantal groeiplaatsen vooruit.*
- *Groensteel handhaaft zich op de Amstelsluizen, de enige groeiplaats in Nederland op dit moment.*
- *Tongvaren ging in aantal groeiplaatsen vooruit, maar bleef in aantallen achter. Zes grote groeiplaatsen Tongvaren gingen geheel of gedeeltelijk verloren in de afgelopen twee jaar. Door vergelijking van de inventarisatiegegevens van 2007 en 2009 kwam bijvoorbeeld de teloorgang van de Postjeskade aan het licht.*
- *De Aandachtsoorten Gewone ijzervaren, Smalle ijzervaren, Stijve naaldvaren, Moerasvaren, Spoorbloem, Muurfijnstraal, Tripmadam en Muurnavel gingen vooruit.*
- *Gelijk gebleven zijn: Blaasvaren, Adelaarsvaren, Brede eikvaren, Halsbloem, Slaapkamergeluk, Driebladvetkruid en Vijgenboom.*
- *Achteruit gegaan zijn: Gele helmbloem en Stijf hardgras.*
- *Voor Vroege havikskruid is de situatie onduidelijk en is nadere inventarisatie noodzakelijk.*
- *Verdwenen is de Zachte naaldvaren.*
- *Nieuw is IJzerhard*

Aanbevelingen:

- *De Blaasvaren groeiplaats aan de Zeeburgerkade-oost is tot nu toe in augustus-september geïventariseerd. De werkgroep gaat de groeiplaats jaarlijks inventariseren in mei/juni om meer inzicht te krijgen in de populatie dynamiek.*
- *De groeiplaatsen aan de Willem I sluis raken langzaam ongeschikt voor begroeiing van beschermde muurplanten doordat de voegen te sterk geërodeerd zijn. Opnieuw en plaatselijk pleisteren met kalkrijke mortel lijkt gewenst.*
- *Het Stenen Hoofd heeft de rijkst begroeide muren in Amsterdam. Het herbergt 1/3 van alle Steenbreekvaren en de grootste populatie Schubvaren van Nederland. Om het Stenen Hoofd te behouden voor muurplanten zou het uitgeroepen moeten worden tot Verticaal Natuurmonument.*

Met de komst van de nieuwe stadsdelen is het, voor de dienst Ruimtelijke Ordening, van belang dat deze zullen blijven participeren in het Kennissysteem Muurplanten Amsterdam.

Geraadpleegde literatuur

- N. de Bakker en B. Besteman, 2004.** Notitie 'Kennissysteem Muurplanten 2004'. Amsterdam
- N. de Bakker en B. Besteman, 2008.** Notitie 'Kennissysteem Muurplanten 2007'. Amsterdam
- T. Denters, 2004.** Werk- en adviesgroep muurplanten Noord-Holland Muurplantenbescherming in Amsterdam; resultaten, trends en toekomst. Amsterdam.
- T. Denters, 2005.** Beschermde en kwetsbare bijzondere plantensoorten in Amsterdam. Amsterdam
- T. Denters, 2004.** Stadsplanten, Veldgids voor de stad. Amsterdam
- T. Denters, 2008.** Tussen Duin en Dijk, De Amsterdamse grachtenflora. Amsterdam
- Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer, Gemeente Amsterdam, 2008.** Bekende en onbekende namen van bruggen, sluizen en tunnels binnen de Gemeente Amsterdam. Amsterdam
- Expertisecentrum LNV, MinInv, B.Maes en P. Bakker, 2003.** Evaluatie Beschermingsplan Muurplanten (Muurplantenbeleid in de periode 1988-2000). Ede/Wageningen
- R. van der Meijden, B. Odé, C.L.G. Groen, J-P. M. Witte & D. Bal, 2000.** Gorteria 26: 85-208, Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland, Basisrapport met voorstel voor de Rode lijst. Leiden
- R. van der Meijden, 2005.** Heukels' Flora van Nederland. Groningen/Houten
- Ministerie van Landbouw Natuur en Visserij, 2005.** Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Den Haag
- Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie, district Amsterdam, 1956.** De begroeiing van de Amsterdamse grachtenmuren. Amsterdam
- C.N. 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 bedreigd. Haarlem
- J.H.J. Schaminée, E.J. Weeda, V. Westhoff, 1998.** De vegetatie van Nederland deel 4. Plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus. Upsala/Leiden
- O. Sebald, S. Seybold, G. Philippi, 1993.** Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Stuttgart
- S. Segal, 1969.** Ecological notes on wall vegetation. Universiteit van Amsterdam. Den Haag
- W.L.M. Tamis, R. van der Meijden, J. Runhaar, R.M. Bekker, W.A. Ozinga, B. Odé & I. Hoste, 2004.** Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003. Leiden
- F. Verloove, R. van der Ham & T. Denters, 2007.** Dumortiera, Exotische muurvarens in België en Nederland. Meise, België
- E.J. Weeda, R. Westra, Ch. Westra, T. Westra, 1985.** Nederlandse oecologische flora deel 1. Amsterdam
- E.J. Weeda, J.H.J. Schaminée en L. van Duuren met medewerking van S.M. Hennekens, A.C. Hoegen, A.J.M. Jansen en D.J. de Jong, 2003.** De atlas van plantengemeenschappen in Nederland, deel 3, Kust en binnenlandse pioniermilieus. Utrecht

Bijlage1: Muurplanten per kilometerhok op waterkerende muren in 2009

	116-487	117-487	118-484	118-485	118-486	118-487	119-486	119-487	119-488	119-491	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	124-484	124-486	124-487	125-486	125-487	Totaal	Nederlandse naam
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	43						3	3	20				36	87	80		0			18				1	7													317	Zwartsteel
<i>Asplenium scolopendrium</i>	3	48	3	8	56	212	156	41	17	3	20	7	247	287	240	2	0	3	47	30	24	4		48	44	120	19	56	2	2	119	22	0	11	6		1980	Tongvaren	
<i>Asplenium trichomanes</i>	27	1	77	290	0	201	581	29	6				245	6	39		0	110	2	2	2	1831	1	10	170	113				7	26	95	0	37	1454	2	141	5505	Steenbreekvaren
<i>Asplenium viride</i>																																						3	Groensteel
<i>Asplenium ceterach</i>																						279																279	Schubvaren
<i>Cystopteris fragilis</i>													12														0	57									74	Blaasvaren	
<i>Cyrtomium falcatum</i>								3						1												0												4	Gewone ijzervaren
<i>Cyrtomium fortunei</i>													1	1							29																	31	Smalle ijzervaren
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>				0																				0		0												0	Gebogen driehoeksvaren
<i>Polystichum aculeatum</i>				0	1	2							1											1		0							0				6	Stijve naaldvaren	
<i>Polystichum setiferum</i>				0																																	0	Zachte naaldvaren	
<i>Polypodium interjectum</i>																						1															26	Brede eikvaren	
<i>Pteridium aquilinum</i>							1																															1	Adelaarsvaren
<i>Thelypteris palustris</i>				0			1						2		0					1				0	2	0	1				1						19	Moerasvaren	
<i>Catapodium rigidum</i>													+	0																								+	Stijfhardgras
<i>Centrauthus ruber</i>								3				12	1					0	1	5		0		+	0													161	Spoorbloem
<i>Erigeron karvinskianus</i>							+						4	8	3			3	61	5	12		3	10	13			28	488	3		0				811	Muurfijnstraal		
<i>Fiscus carica</i>						2							0		1				0									1									5	Vijgenboom	
<i>Hieracium glaucinum</i>													0	0	0																						0	Vroeg havikskruid	
<i>Parietaria judaica</i>							+					0	8	22	1	0			4	1	3	0			1												40	Klein glaskruid	
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>																																						1	Kransmuur
<i>Pseudofumaria lutea</i>			0	0			11	2		7		35	140	7			0	24	10	8	0		1	+	+				1	1							246	Gele helmbloem	
<i>Sedum reflexum</i>							+					6	1											6	2			32	8								75	Tripmadam	
<i>Sedum sarmentosum</i>																																					2	Driebladvetkruid	
<i>Silene vulgaris ssp.prostrata</i>																				1																	1	Silene ssp.	
<i>Soleirolia soleirolli</i>														1																							1	Slaapkamergeluk	
<i>Trachelium caeruleum</i>							16													22																	47	Halsbloem	
<i>Umbilicus rupestris</i>																								83														83	Muurnavel
<i>Verbena officinalis</i>													0																									10	IJzerhard

© 2009 Werk en Adviesgroep Muurplanten Noord-Holland

+ = soort is op aanwezigheid genoteerd

0 =soort is verdwenen uit kilometerhok

