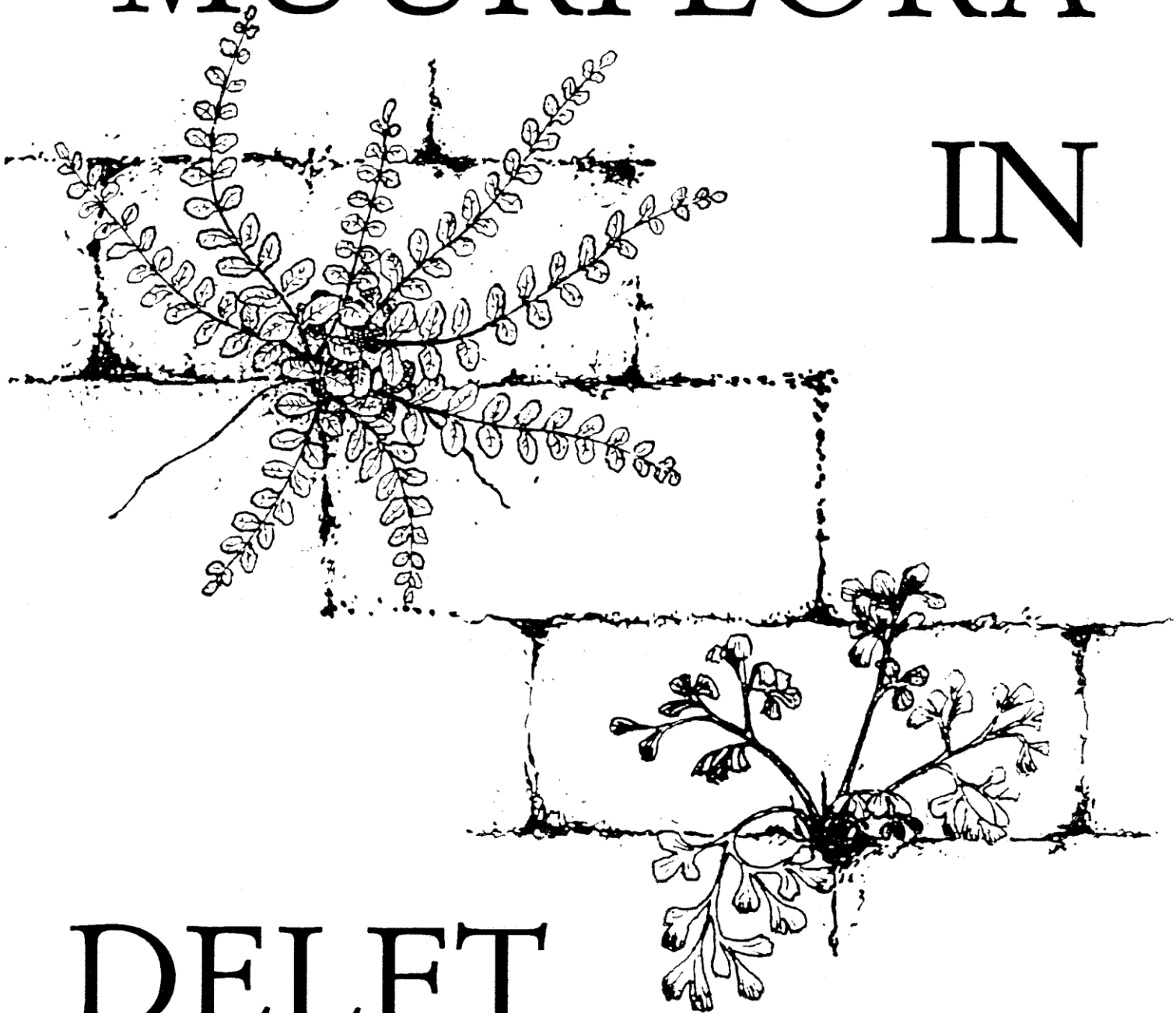


MUURFLORA

IN

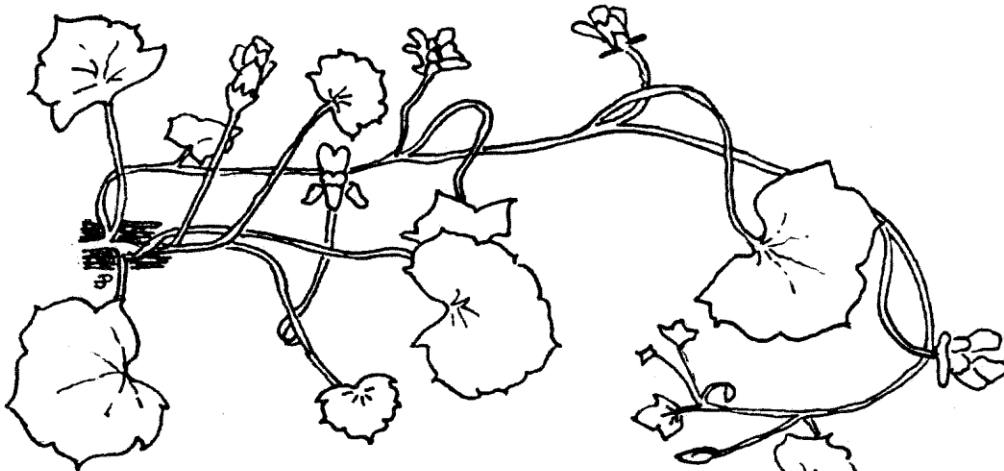


DELFT

KNNV afdeling Delft e.o.
augustus 1991

KNNV
vereniging
voor veldbiologie

KNNV DELFT e.o.



De KNNV, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, is een vereniging voor iedereen die belangstelling heeft voor de natuur, voor wat er leeft en groeit.

Voor iedere geïnteresseerde, die gewoon nieuwsgierig is en die meer wil weten van het Wat en het Hoe in de natuur om ons heen.

Wat is dat voor een plant en waarom groeit die hier? Welke vogel vliegt daar? Wat doet dat insect daar? Hoe heet die paddestoel? Vragen die vaak niet zo gemakkelijk te beantwoorden zijn, maar samen met andere natuurliefhebbers gaat het gemakkelijker. En is het ook gezelliger en stimulerend. Samen met anderen leren van de natuur en er ook wat mee doen: daarom is er de KNNV.

KNNV, de vereniging voor veldbiologie

De KNNV Delft e.o. is actief in het gebied Schipluiden, De Lier, Rijswijk-Zuid, Nootdorp, Pijnacker, Delft en Berkel.

Meer informatie over de KNNV:

KNNV Delft e.o.,
Secretariaat: Wezelstraat 38, 2623 CK DELFT, tel 015 -
610048

KNNV landelijk: tel 030 - 314797

INHOUD

	SAMENVATTING	2
1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING	3
1.2	DOEL	3
1.3	WAT ZIJN MUURPLANTEN?	3
1.4	BOTANISCHE SCHETS VAN DELFT EN OMSTREKEN	4
1.5	BELANG VAN MUURPLANTEN	4
2	UITVOERING VAN DE INVENTARISATIE	5
2.1	MUURTYPES	5
2.2	INVENTARISATIE	5
3	RESULTATEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	VOORKOMEN PER MILIEUTYPE	6
3.3	VERSPREIDING VAN DE SOORTEN	7
3.4	BOTANISCHE KWALITEIT	10
3.5	LEEFTIJD VAN DE MUREN	10
3.6	VERLEDEN	11
4	DISCUSSIE/CONCLUSIE	12
4.1	OORZAKEN ACHTERUITGANG	12
4.2.	BESCHERMING VAN MUURPLANTEN	13
4.3	AANBEVELINGEN	15
	VERSPREIDINGSKAARTEN	16
	OVERZICHT AANGETROFFEN PLANTESOORTEN	24
	INVENTARISATIELIJSTEN	26
	LITERATUUR	43

SAMENVATTING RAPPORT "MUURFLORA IN DELFT"

De Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV), afdeling Delft heeft in 1989 en 1990 de Delftse muurflora geïnventariseerd.

De sterke achteruitgang van dit onbetaalbare 'stukje natuur in de stad' tot nu toe én de zo mogelijk nog ernstiger gevolgen van plannen voor herstel van de kademuren zijn voor ons aanleiding geweest tot een grondig inventarisatie-onderzoek.

Uit deze inventarisatie is gebleken dat Delft op een beperkt aantal groeiplaatsen een waardevolle tot zeer waardevolle muurflora bezit en dat daarnaast nog potentieel waardevolle muren aan te wijzen zijn. Het groen op juist deze versteende gebieden heeft grote esthetische belang voor zowel bewoners als bijvoorbeeld toeristen en is daarnaast van grote ecologische betekenis.

Hoewel wij de indruk hebben dat een zekere waarde van de vaak fraaie muurplanten ook door de Gemeente wordt onderkend, blijken toch ook de recente herstel- en vernieuwingswerkzaamheden aan grachten nog steeds desastreus uit te pakken voor de muurbegroeiing.

Belangrijkste oorzaak hierbij vormen de sterk verslechterde groeiomstandigheden na herstel van de kademuren. Met name betonnen keerwanden direct achter de gemetselde kademuren zorgen voor een langdurig ongeschikt milieu.

De voorlopige conclusie moet luiden dat een voortgaand herstel op de huidige wijze tot grootschalige en onherstelbare vernietiging van de muurflora in Delft leidt.

In andere steden, zoals Amersfoort, zijn goede ervaringen opgedaan met 'muurplant-vriendelijk' herstel van kademuren van grachten zonder af te doen aan bouwkundige of financiële eisen.

Wij pleiten ervoor dat de huidige herstelpraktijken worden heroverwogen met het oog op behoud van de waardevolle muurflora. In ons rapport geven wij nadere concrete aanbevelingen hiervoor. Wij houden ons aanbevolen om hier ook daadwerkelijk aan mee te werken. Dit rapport en eerdere aanbiedingen om bij kadeherstelwerkzaamheden te adviseren mogen daar een blijk van zijn.

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In de zomer van 1989 en de lente van 1990 heeft de KNNV Delft e.o. gedurende een aantal avonden de muurflora in Delft geïnventariseerd. De aanleiding hiervoor was een brief aan Burgemeester en Wethouders van begin december 1988, waarbij wij onze verontrusting uitspraken over de werkzaamheden aan de kademuren. Het gevolg van deze werkzaamheden zou zijn dat de muurvegetatie volledig zou verdwijnen.

Dat deze vernietiging van de groeiplaatsen onnodig is blijkt onder andere uit de "Handleiding voor de Bescherming van Bedreigde Muurplanten", die door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij is uitgebracht [MINISTERIE VAN LANDBOUW 1988].

In de bewuste brief deden we ook een aanbod aan Burgemeester en Wethouders om de flora van de kademuren te inventariseren.

Eind december kregen we antwoord van de directeur van de Dienst Beheer en Milieu, de heer Doppenberg. In zijn brief maakt hij een onderscheid in vernieuwing en herstelwerkzaamheden. Bij vernieuwing is het, zegt hij, niet mogelijk muurplanten en dergelijke over te zetten, dit in tegenstelling tot herstelwerkzaamheden, waarbij conservering van de muurplanten voor het grootste deel wel mogelijk is. Hij gaat verder: "Overigens heeft de ervaring (onder andere bij de kademuren op de Oude Delft) geleerd dat, na vernieuwing van een kademuurgedeelte, de oorspronkelijk aanwezige begroeiing na verloop van tijd vaak terugkomt".

Voor de praktische uitwerking van één en ander konden we contact opnemen met de Afdeling Onderhoud Rioleringen. Dat hebben we dus gedaan.

1.2 DOEL

Het doel van onze inventarisaties was om de muurflora van de stad Delft in kaart te brengen en na te gaan of de hiervoor genoemde veronderstelling van de Directeur van de Dienst Beheer en Milieu waar is.

In dit verslag vindt u de gegevens van dit tweejarige onderzoek naar het voorkomen van hogere planten op muren; om praktische redenen zijn lagere planten (mossen, korstmossen enz.) niet geïnventariseerd.

1.3 WAT ZIJN MUURPLANTEN?

Eigenlijk is het woord "muurplant" al een definitie op zich: een plant die op een muur groeit". Waarbij we ons wel moeten realiseren dat niet alle planten die we op muren aantreffen tot de specifieke muurflora gerekend worden.

Uiteraard hebben we op de Delftse muren planten aangetroffen die we ook in andere milieus aantreffen in het gebied waar onze afdeling actief is, bijvoorbeeld net boven de waterlijn vonden wij een verscheidenheid aan planten die we elders in slootmilieus aantreffen.

De echte muurplanten moeten tegen de barre omstandigheden kunnen die dit stenige milieu typeren. Het zijn eigenlijk rotsplanten, die op een stevige standplaats groeien, weinig voedingsstoffen nodig hebben en tegen sterke schommelingen bestand zijn in vochtigheid en vooral temperatuur.

1.4 BOTANISCHE SCHETS VAN DELFT EN OMSTREKEN

Delft ligt botanisch gezien in het Laagveendistrict, waarbij laagveenplanten de meest karakteristieke elementen vormen. De bekendste planten in dit district zijn: Kroosvaren (*Azolla*), Watergras (*Catabrosa aquatica*), Fonteinkruid (*Potamogeton*) en Moerasmelkdistel (*Sonchus palustris*).

De muurflora is eigenlijk een geïntroduceerd element in dit district. Zij hier kan bestaan door de menselijke activiteiten en vormt een onlosmakelijk deel van de stad Delft. is mogelijk

1.5 BELANG VAN MUURPLANTEN

In het provinciaal rapport "Muurplanten in Zuid-Holland" wordt het belang van deze planten als volgt omschreven:

Ten eerste dragen de muurvegetaties in belangrijke mate bij aan de natuur- en landschapsbeleving in steden en dorpen.

Ten tweede zijn nogal wat soorten zeldzaam in Nederland.

Ten derde bevinden de in Nederland voorkomende muurplanten zich aan de rand van hun verspreidingsgebied, en wijken daardoor mogelijk iets af van de rest van de populatie. Dit betekent genetische variatie binnen de soort.

Eerder is het belang al aangegeven van het sterke verband tussen een historisch stad als Delft en de aanwezige muurflora.

2 UITVOERING VAN DE INVENTARISATIE

2.1 MUURTYPES

Tijdens het inventariseren kwamen wij diverse muurtypes tegen, waarbij de vorm en de functie tot de volgende indeling hebben geleid:

1. Kademuren
2. Scheidingsmuren
3. Keermuren
4. Huismuren
5. Stoepen
6. Sokkels
7. Trottoirs

Kademuren vormen de bescherming van de oevers van de Delftse grachten.

Scheidingsmuren staan rond een tuin of erf, om de scheiding tussen tuin of erf en ander gebied aan te geven. Keermuren houden grond tegen, bijvoorbeeld langs het spoor vinden we keermuren om de grond van de spoorbaan tegen te houden. Huismuren zijn muren van huizen en andere gebouwen. Stoepen zijn stenen traptreden naar een huis of gebouw.

Sokkels kunnen kozijnen dragen of de voet voor een standbeeld vormen. Trottoirs worden niet tot het milieu van de muurflora gerekend maar kennen wel dezelfde stenige omstandigheden.

Een aantal van deze muurtypen komt ook voor in binnentuinen. Deze tuinen zijn echter niet direct waarneembaar, zodat ze in deze inventarisatie niet zijn meegenomen. Heeft u informatie over muurplanten in binnentuinen, neemt u dan contact op met de KNNV Delft e.o., het adres vindt u op de binnenpagina van het schutblad van dit rapport.

2.2 INVENTARISATIE

Voor de inventarisatie van de kademuren zijn we op vier avonden langs de volgende grachten gelopen (zie verspreidingskaartje met de nummering van de grachtdelen in de Bijlagen):

Oude Delft, Noordeinde (8-5-1989);

Lange Geer, Koornmarkt, Wijnhaven, Hippolytusbuurt, Voorstraat (24-5-1989);

Geerweg, Verwersdijk, Vrouw Juttenland, Vrouwenregt, Oosteinde, Oude Langendijk, Voldersgracht (12-6-1989);

Rietveld, Molslaan, Gasthuislaan en Westvest (25-7-1989).

Naar aanleiding van de inventarisatie van deze kademuren hebben we in het voorjaar en de zomer van 1990 nog verscheidene andere straten en stegen bezocht om de andere muurtypen te inventariseren. Dit vanwege het verspreide karakter van de standplaatsen (zie kaart 2). Eerst hebben we de straten en stegen in het gebied Westvest, Phoenixstraat, Oude Delft, Voorstraat en Lange Geer geïnventariseerd. Een tweede keer hebben we het gebied tussen Oranjestraat, Oosteinde, Verwersdijk, Geerweg en Oostplantsoen bezocht. Een derde keer kwam het Westerkwartier aan de beurt.

Andere activiteiten van de afdeling hebben ook enige waarnemingen opgeleverd en daarnaast kregen we van sommige individuele leden ook enkele waarnemingen.

3 RESULTATEN

3.1 ALGEMEEN

Wij hebben in totaal tachtig plantesoorten aangetroffen, zes hiervan worden tot de specifieke muurplanten worden gerekend, namelijk Muurvaren (*Asplenium rutamuraria*), Tongvaren (*Asplenium scolopendrium*), Steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*), Muurleeuwebek (*Cymbalaria muralis*), Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*) en Gele helmbloem (*Pseudofumaria lutea*). Andere specifieke muurplanten als Zwartsteel, Blaasvaren, Zachte naaldvaren, Klein glaskruid en Muurbloem zijn we niet tegengekomen.

3.2 VOORKOMEN PER MILIEUTYPE

3.2.1 Kademuren

Op de bijgaande kaarten zijn de vindplaatsen aangegeven van de Muurleeuwebek, de Muurvaren en de Mannetjesvaren. Wij hebben acht groeiplaatsen van Muurvaren gevonden, zevenendertig van Muurleeuwebek, achtentwintig van Mannetjesvaren en één plaats waar de Gele helmbloem groeit. Op het eind van het seizoen vonden we één groeiplaats van Tongvaren. De noord-zuid lopende grachten (Oude Delft, Noordeinde, Voorstraat, Hippolytusbuurt, Koornmarkt, Lange Geer) zijn het rijkst. De oost-west-grachten zijn vrijwel allemaal zeer arm. Een uitzondering vormt de Oude Langendijk, hier groeien enkele pollen Muurleeuwebek. De muurplanten bevinden zich vooral op de bruggen en hun op- en afritten.

3.2.2 Scheidingsmuren

Op de scheidingsmuren hebben we de volgende waardevolle plantesoorten gevonden:

- * Muurleeuwebek, zeven groeiplaatsen;
- * Mannetjesvaren, twee groeiplaatsen;
- * Muurvaren, negen groeiplaatsen;
- * Gele helmbloem, één groeiplaats;
- * Steenbreekvaren, één groeiplaats.

De muren die de groeiplaatsen vormen voor de muurplanten zijn anderhalf steens dik en negentig centimeter tot zes meter hoog. De Mannetjesvaren groeit alleen onderaan de muren, Muurleeuwebek en Muurvaren zijn vrijwel allemaal aan de bovenkant van de muur te vinden. Het meest bijzondere zijn de ongeveer honderd Steenbreekvarentjes aan de Doelenstraat. Deze soort is bij inventarisaties nog nooit eerder in Delft gesignaleerd. In 1983 kende de Provincie Zuid-Holland slechts drie vindplaatsen. Wij vonden de groeiplaats zoals in de literatuur wordt beschreven, namelijk op een oostmuur. De muur aan de Lange Geer kent een zeer mooie begroeiing van muurvarentjes. De Oude Delft kent een nu afgesloten gang met aan weerszijde tien meter begroeiing met Gele helmbloem. Dit was ook de plaats waar de Gele helmbloem op de kademuur heeft gestaan. De vindplaatsen in de gang aan de Oude Delft 147, de Kloksteeg, de Clarenstraat, de Voorstraat en de Visstraat zijn de enige plaatsen waar we Muurleeuwebek op scheidingsmuren tegenkomen.

3.2.3 Keermuren

Een groeiplaats van de Muurleeuwebek troffen we aan op een keer- en scheidingsmuur aan de Westvest.

3.2.4 Huismuren

We hebben slechts enkele groeiplaatsen gevonden op een huismuur, namelijk op de Oude Kerk. Op de vensterbanken van enkele ramen aan het Heilige Geestkerkhof zagen we enkele planten groeien. Op de verticale delen hebben we niets gevonden. De vindplaats op de Voldersgracht is eigenlijk een soort kademuur.

In een steegje op het binnenterrein van de Visstraat hebben we Muurleeuwebek gevonden op een echte huismuur. Daar stond de Muurleeuwebek slechts op 20 cm boven het maaiveld. In de Doelenstraat staan de Steenbreekvarentjes voor een deel op een scheidingmuur die direct tegen een huismuur opstaat. Op de overige muren van huizen of gebouwen hebben we niets gezien.

3.2.5 Stoepen

Zeer fraai zijn de stoepen aan de Oude Delft 40/44 en 48/50 met de vele Muurleeuwebekjes die tussen de barsten groeien van het stenen trapje.

3.2.6 Sokkels

Op sokkels vinden we in Delft niets. In de omgeving van Delft, namelijk in Maasland, zijn op vijftien jaar oude sokkelmuren twee exemplaren van Gele helmbloem te vinden. De sokkels (1,2 X 0,6 X 0,6 m) zijn van een tuinhek en zijn opgemetseld uit natuursteen met brede voegen.

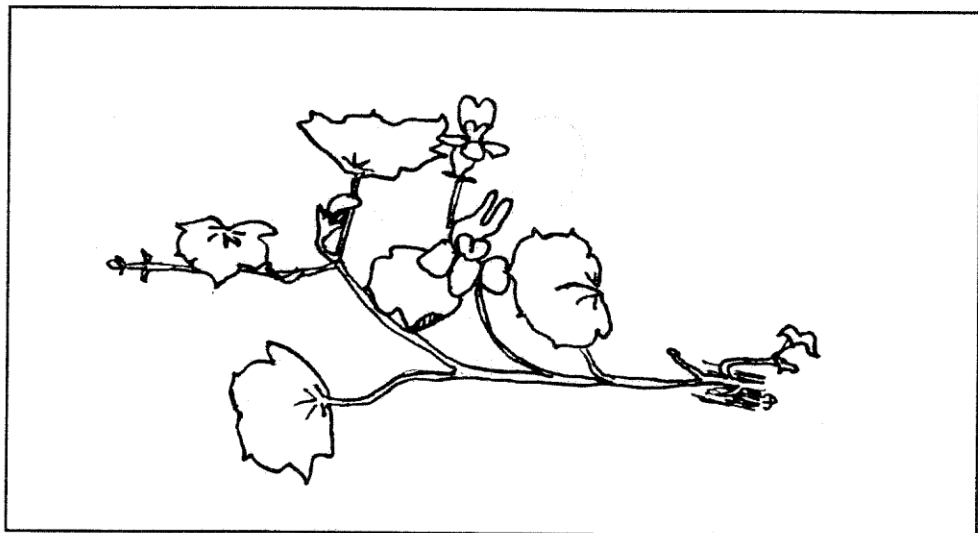
3.2.7 Trottoirs

Trottoirs zijn blijkbaar geen geschikt milieu voor muurplanten. Alleen in de Breestraat vonden we een echte muurplant (Muurleeuwebek) op het trottoir.

3.3 VERSPREIDING VAN DE SOORTEN

3.3.1 Muurleeuwebek

Wanneer we de twee kaartjes van de verspreiding van de Muurleeuwebek bekijken, zien we het belang van de kademuren voor deze plant. Tachtig procent van de Muurleeuwebekken groeit op kademuren.



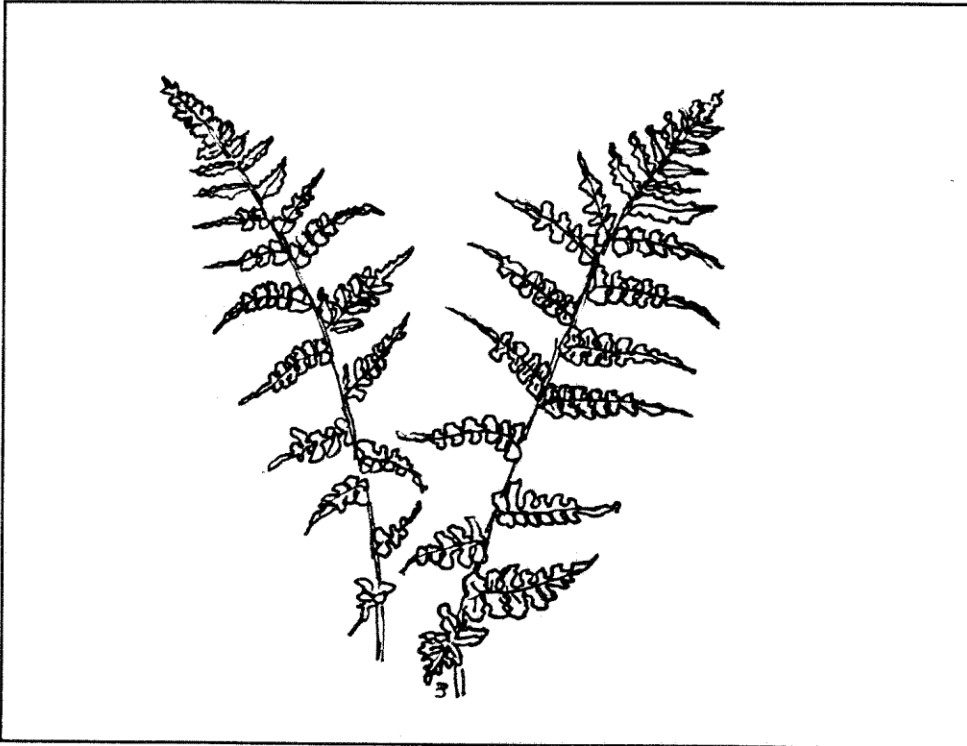
Muurleeuwebek

3.3.2 Muurvaren

Op ongeveer een zelfde aantal groeiplaatsen komt deze soort in de binnenstad van Delft voor op de kademuren en de scheidingsmuren. Op scheidingsmuren zijn acht standplaatsen gevonden, hetgeen zeer weinig is. Op de Zuidwal is daarbij van een plek sprake is waarop de Muurvaren zowel op de kade als op de scheidingmuur te vinden is. Een prachtige groep Muurvarens is te vinden op de Constructiebrug.

3.3.3 Mannetjesvaren

De kademuren zijn als groeiplaats van onschatbare waarde voor de Mannetjesvaren; de twee verspreidingskaartjes laten dit duidelijk zien. Het is ook verklaarbaar dat deze varensoort meer op de kademuren voorkomt dan op de scheidingsmuren, omdat kademuren beter geschikt zijn vanwege hun vochtiger omstandigheden. De grootste en mooiste Mannetjesvaren is te vinden bij de Poelbrug, een schitterende toef staat in de diepte van de kademuur.



Mannetjesvaren

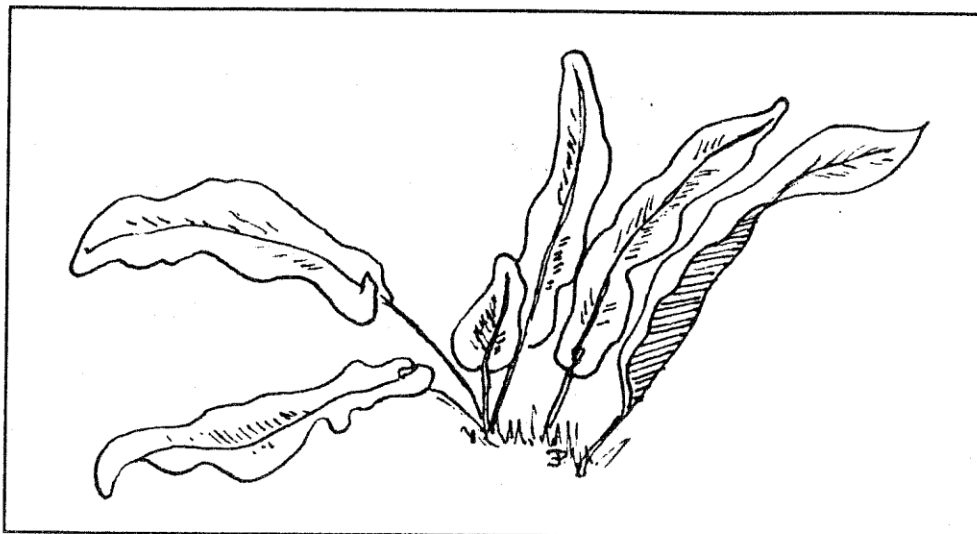
3.3.4 Gele helmbloem

Een plant die uiterst zeldzaam is in Delft. We kennen één groeiplaats op een muur. In tuinen komt deze soort aangeplant waarschijnlijk meer voor dan op muren en stoepen. Tijdens een telling van Gierzwaluwen vonden we in de Hovenierstraat enkele plaatsen aan de bovenkant van een scheidingsmuur. In een particuliere steeg langs de Oude Delft staat een tiental meter dicht opeen groeiende planten. Deze exemplaren groeien op de grond.

In de nabijheid van deze steeg stond in 1989 het enige exemplaar op een kademuur. Door de vernieuwing van de kademuur is deze groeiplaats thans verdwenen.

3.3.5 Tongvaren

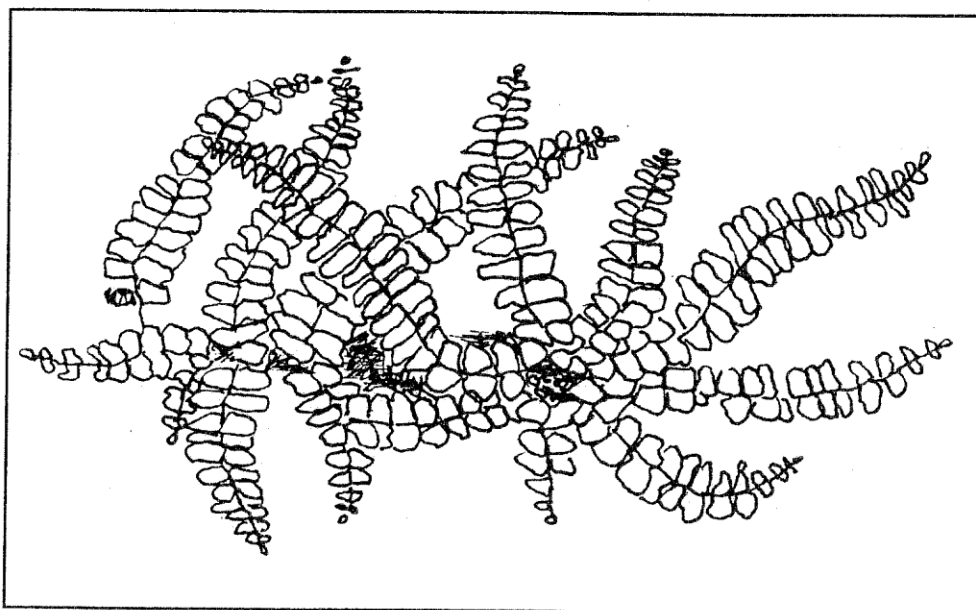
Volgens de Flora van Delft en Omstreken [HAM e.a. 1987] was deze soort verdwenen. Bij onze inventarisatie vonden we hem gelukkig weer aan de Wijnhaven, op enkele meters van de oude plaats.



Tongvaren

3.3.6 Steenbreekvaren

Zeer zeldzaam in Delft. Er is slecht één groeiplaats, in de Doelenstraat die honderdtien exemplaren telt.



Steenbreekvaren

3.4 BOTANISCHE KWALITEIT

Als we de waarnemingen van de diverse muurplanten in relatie tot hun groeiplaatsen overzien, dan kunnen we, onder voorbehoud, een waarderingscijfer geven. Dit cijfer geeft de relatieve zeldzaamheid aan. We houden een schaal aan van 1 t/m 6:

- 1 = Zeer algemeen
- 2 = Algemeen
- 3 = Vrij zeldzaam
- 4 = Zeldzaam
- 5 = Zeer zeldzaam
- 6 = Niet (meer) aanwezig

In de Flora van Delft en Omstreken [HAM e.a. 1987] krijgt de Muurleeuwebek het predikaat zeldzaam. Dit geldt voor het gebied ingesloten door Rijswijk, Nootdorp, Ackerdijk, Schipluiden en De Lier. Met deze conclusie kunnen wij het eens zijn. Wanneer we de milieutypen vergelijken komen we voor de Muurleeuwebek tot de volgende waardering:

Kademuren	4
Scheidingsmuren	5
Keermuren	5
Huismuren	5
Stoepen	5
Sokkels	6
Trottoirs	5

Voor de overige onderzochte milieutypen en soorten geldt in alle gevallen de waarde 5 of 6.

Muurplanten zijn in Delft en omgeving zeldzaam tot zeer zeldzaam.

3.5 LEEFTIJD VAN DE MUREN

Het zal duidelijk zijn dat in het algemeen de muren met een hogere ouderdom meer kans hebben om begroeid te raken met muurplanten. Een zeer opvallende uitzondering hierop vormen de twee groeiplaatsen op jonge muren van Mannetjesvaren; één op de Julianalaan en één op het Lokomotiefpad. In de Julianalaan groeien vier exemplaren op een anderhalfsteens dik muurtje van een halve meter hoogte. Bij het Lokomotiefpad (Van der Madeschool) zorgt de regenafvoer voor een aanvoer van relatief schoon water en er kan een vochtig milieu ontstaan voor deze Mannetjesvarens. Een idee dat op andere plaatsen navolging verdient. Er is nog één mooie uitzondering op de regel dat oude muren mooier begroeid zijn dan jongere muren. Op de Sint Jacobsbrug (Breestraat/Koornmarkt) waarvan het wegdek in 1989 is vernieuwd, groeien in de natuurstenen blokken Muurleeuwebekken.

Opvallend is dat in het Westerkwartier slechts drie muren zijn gevonden met muurbegroeiing. Deze muren zijn te dun, te laag en te jong. Waarbij de twee eerste omstandigheden de belangrijkste oorzaken zijn om het Westerkwartier voor de muurflora een woestijn te laten zijn. Wel bevinden zich in deze buurt twee zeer bijzondere groeiplaatsen. De Gele helmbloem groeit er in de Hovenierstraat op een scheidingsmuur en de Mannetjesvaren groeit aan de Buitenwatersloot op een huismuur.

Kademuren die in 1963 zijn hersteld (Oude Delft tegenover het Armamentarium) zijn nu nog steeds zonder enige begroeiing van betekenis.

Er zijn enkele andere plaatsen waar sinds die tijd wel iets groeit, maar dit zijn dan maar een paar spaarzame plantjes, bijvoorbeeld aan de Voorstraat 55/95. Ook de kademuren van de Voorstraat tussen de Poelbrug en de Visbrug, die in 1958 zijn hersteld, tellen slechts één exemplaar van de Muurleeuwebek. Van herstel van de muurbegroeiing kun je hier nauwelijks spreken.

3.6 VERLEDEN

Delft is in het verleden veel rijker geweest aan geschikte muren (stadswallen bijvoorbeeld) waar in de vorige eeuw veel plantesoorten op voorkwamen. Planten die met het verdwijnen van muren in Delft zijn uitgestorven of niet meer op muren voorkomen zijn bijvoorbeeld het Grasklokje (*Campanula rotundifolia*), Glad walstro (*Galium mollugo*) en Kraailook (*Allium vineale*) [DE WITT HAMER 1868].

Uit losse herinneringen van enkele leden die al vele jaren in Delft wonen kunnen we een beeld krijgen hoe het er in het verleden met de Delftse muurflora voorstond. Eén van onze leden bezag de huidige standplaatsen en kwam tot de overtuigende conclusie "dat muurplanten nog slechts zeer spaarzaam aanwezig zijn sinds de jaren vijftig". Een ander die in de omgeving van het Noordeinde heeft gewoond kan zich herinneren dat enkele jaren na de Tweede Wereldoorlog de kademuren om de paar meter bedekt waren met plakATEN van drie à vier vierkante decimeter Muurleeuwebek.

Wanneer we dit omrekenen komen we tot de constatering dat het Noordeinde (180 m) vele tientallen groeiplekken van Muurleeuwebek telde! Deze uitbundige begroeiing komt overeen met de mededeling van het Hoofd Riolerij van de Gemeente Delft dat tot in de zestiger jaren de kademuren jaarlijks gemaaid werden. Na deze tijd begonnen de grote herstelwerkzaamheden aan de kademuren. We vinden nu nog één pol Muurleeuwebek...

4 DISCUSSIE/CONCLUSIE

Muurplanten zijn niet bijzonder opvallend maar zij vormen een zeer wezenlijk onderdeel deel van een historische stad als Delft.

De mening van de Directeur van Beheer en Milieu dat "de oorspronkelijk aanwezige begroeiing na verloop van tijd vaak weer terug komt" kunnen wij op grond van onze gegevens helaas niet ondersteunen. Integendeel hebben wij moeten constateren dat de flora van de kademuren zeer sterk achteruit is gegaan.

De flora van overige muren valt om uiteenlopende redenen ook nogal tegen. Wel zijn er enkele mooie gedeeltes bij. Er zijn naar onze mening te veel straten en stegen die totaal geen begroeiing kennen.

Het belang van de kademuren voor met name de Muurleeuwebek is buitengewoon groot. De noord-zuidgrachten hebben hogere kademuren dan de oost-westgrachten. Hierdoor ontstaan meer drogere situaties dan bij de oost-westgrachten het geval is. Wat eveneens opvalt is dat op de bruggen de begroeiing zich meestal aan de Noordkant bevindt. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de schaduwwerking van de brug. Hierdoor treden minder extremen in temperatuur en vochtigheid op.

Bruggen met hun op- en afritten zijn de rijkste groeiplaatsen van muurplanten in Delft. We moeten zeer zuinig zijn op de groeiplaatsen van Muurleeuwebek op kademuren.

De weinige groeiplaatsen van muurplanten op huismuren zijn mogelijk onder andere te wijten aan het hedendaagse stookgedrag: de verwarming zal de muren te droog stoken.

4.1 OORZAKEN ACHTERUITGANG

In de Handleiding voor de Bescherming van Bedreigde Muurplanten [MINISTERIE VAN LANDBOUW 1988] wordt een aantal oorzaken en bedreigingen voor muurplanten opgesomd:

- 1 Het afbreken van oude muren; oud metselwerk mét de juiste voedingsbodem verdwijnt.
- 2 De ontmanteling van oude vestingwerken; in Delft bijvoorbeeld de stadswallen tot in de jaren zestig.
- 3 Het restaureren van oude muren; door deze met Portlandcement te restaureren verdwijnt een goede groeiplaats.
- 4 Het gebruik van nieuwe bouwmaterialen; het gebruik van Portlandcement is wellicht de grootste oorzaak van de sterke achteruitgang. Ook het gladder en ondieper afwerken van de muur speelt een rol. De huidige manier die in Delft wordt toegepast door een betonnen muur te storten en hier voor een halfsteens muurtje te metselen is dodelijk voor de muurflora. Er kan hierdoor geen vocht meer uit de achterliggende grond doordringen; de planten die er weer ingeplant worden verdrogen. Het argument dat een muur beslist met de nieuwste technieken en materialen hersteld moet worden, gaat blijkbaar niet op voor de Gemeente Amersfoort, waar men de kademuren op de "oude" manier herstelt. Dat ook hier de kademuren voor de vegetatie waardevol zijn [DIRKSE 1983] was reden om te kiezen voor een muurplant-vriendelijk herstel. Deze methode blijkt bovendien niet duurder te zijn.

- 5 Het dempen of afsluiten van waterputten. In Delft en omgeving hebben we hier geen voorbeelden van gevonden.
- 6 Het schonen van muren. Volgens onze waarnemingen worden de muren in Delft niet met bestrijdingsmiddelen behandeld. Geschilderde muren kennen in Delft geen muurplanten.
- 7 Het aanbrengen van een coating. Dit gebeurt om uiteenlopende redenen op verscheidene plaatsen in Delft.
- 8 Het gebruik van strooizout. Het afstromende regenwater met het daarin opgeloste strooizout kan schadelijk zijn voor de muurplanten.

4.2. BESCHERMING VAN MUURPLANTEN

In mei 1989 ontvingen we ook het rapport "Muurflora in Zuid-Holland", uitgebracht door de Provincie. In onze activiteiten werden we gesteund door de aanbevelingen van de Provincie. De resultaten van ons onderzoek hebben we bij de Gemeente Delft bekend gemaakt. In een gesprek hebben we één en ander verduidelijkt. Bij dit gesprek was ook drs. Sneep aanwezig; onder zijn verantwoordelijkheid is de "Handleiding voor de Bescherming van Bedreigde Muurplanten" door het Ministerie van Landbouw en Visserij uitgegeven. Hij heeft vele experimenten begeleid om muurvegetaties te behouden en te beschermen. Hierbij zijn planten in verschillende specie-mengsels ingemetseld.

In dit gesprek is afgesproken dat de KNNV de plaatsen zal aanwijzen waar de muurplanten groeien op kaden die hersteld zullen worden. De planten zullen in de brokken steen bewaard blijven en daarna worden ingemetseld. Na afloop zal het een en ander geëvalueerd worden.

Tijdens de herstelwerkzaamheden van de Dienst Beheer en Milieu, in de tweede helft van 1990 en de eerste helft van 1991, heeft de KNNV Delft op een viertal plaatsen de planten aangewezen die in aanmerking komen teruggeplant te worden. Deze muurplanten zijn er uitgehaald en vervolgens enkele weken tot maanden opgeslagen. Dit gebeurde zoveel mogelijk met de stenen waarop ze groeiden of ingegraven in plastic potten in zand. Na opslag werden de planten ingemetseld. Op één plaats (Korte Geer) zijn enkele plantjes Muurleeuwebek nieuw ingemetseld. De specie is bij de oorspronkelijke planten een enkele maal gemengd met oude specie; bij de terug geplaatste planten aan de Korte Geer is in alle gevallen ongemengde specie gebruikt.

De kademuren waar planten zijn teruggezet:

Oude Delft	(WZ) 219/257,	kade 9
Korte Geer		kade 12
Koornmarkt	1/21 en 35/41,	kade 13

De resultaten zijn tot nu toe (medio 1991) niet best.

Recent hebben besprekingen plaats gehad tussen KNNV-leden en civiel-technici over de mogelijkheden om de betonnen keerwanden aan te passen (onderbrekingen in de wand) of aan de waterzijde te voorzien van een dikkere (anderhalfsteens) gemetselde muur. De gemeentelijke afdeling Weg- en Waterbouw zal sterkte berekeningen voor een en ander verrichten.

In de eerder genoemde en andere publikaties [KRUYT 1987, PROVINCIE NOORD-HOLLAND 1990, WERKGROEP HERSTEL LEEFBAARHEID OUDE STADSWIJKEN IN UTRECHT 1985] worden de volgende aanwijzingen gegeven:

- * De muren zoveel mogelijk ongemoeid laten. Het duurt jaren voordat er een spontane muurbegroeiing plaats vindt.
- * Bij het beheer dienen bomen en struiken verwijderd te worden die op de muur groeien. Door de diktegroei van de wortels wordt de muur op den duur aangetast. Kruidachtige planten als varens en bloeiplanten tasten de muur niet aan.
- * Beschaduwing van bomen en struiken dient zoveel mogelijk gehandhaafd te blijven c.q. op toekomstige groeiplaatsen voor te komen. Uit onze waarnemingen is gebleken dat de muurplanten groeien waar voldoende licht is. Dit hoeft geen direct zonlicht te zijn. De bruggen aan de Noordkant zijn zelfs het best begroeid. Vrijwel altijd vormde de brug of de muur zelf de belangrijkste beschaduwing.
- * Door een rollaag langs de grachten te metselen kan het vieze water, vaak een mengsel van regenwater, rubber- en olieresten, op een beperkt aantal plaatsen langs de muur afstromen.
- * Het aanbrengen van stootbalken; deze beschermen de planten tegen aanliggende schepen. De schaduwwerking biedt een goede vestigingsplaats voor met name varens.
- * Het beste onderhoud is permanent onderhoud, hierdoor blijft de oorspronkelijke groeiplaats zo lang mogelijk gehandhaafd. Opnieuw voegen met de juiste specie is een goede manier; om planten heen voegen zorgt voor behoud van de waardevolle vegetatie. Ook terugliggende voegen aanbrengen is hierbij belangrijk.
- * Bij het groot onderhoud dient mortel te worden gebruikt op basis van kalk en tras. In de eerder genoemde Handleiding van het Ministerie vinden we de volgende samenstelling:

MORTEL	zand	scherp zand	rivier zand	schelp kalk	port-land cement	tras
Utrecht	16	8	-	-	-	1
Kamerik	3	-	-	1	-	1
Baambrugge	3	-	-	1	-	1
Reutum	-	-	1	1	-	1

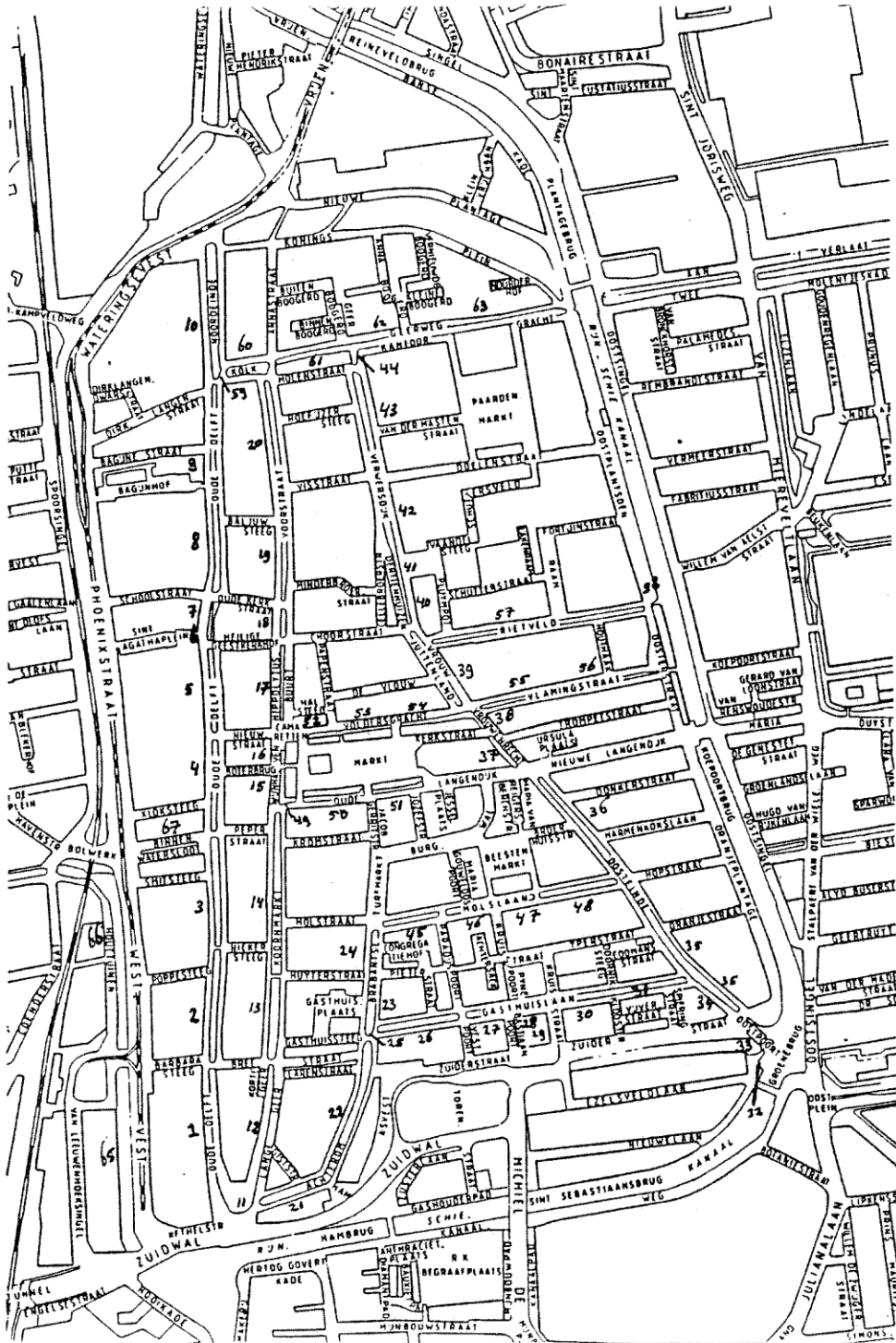
- * Het overplanten van oude stukken muur kan in noodsituaties toegepast worden.
- * Wanneer een plant totaal vrij komt van een muur kan deze weer ingemetseld worden. Hiervoor dient men de nieuwe trasrijke specie met de oude mortel te vermengen en zo de planten in te metselen. Het overplanten van stukken muur en inmetse-len van losse planten dient in het najaar en vroege voorjaar plaats te vinden.

4.3 AANBEVELINGEN

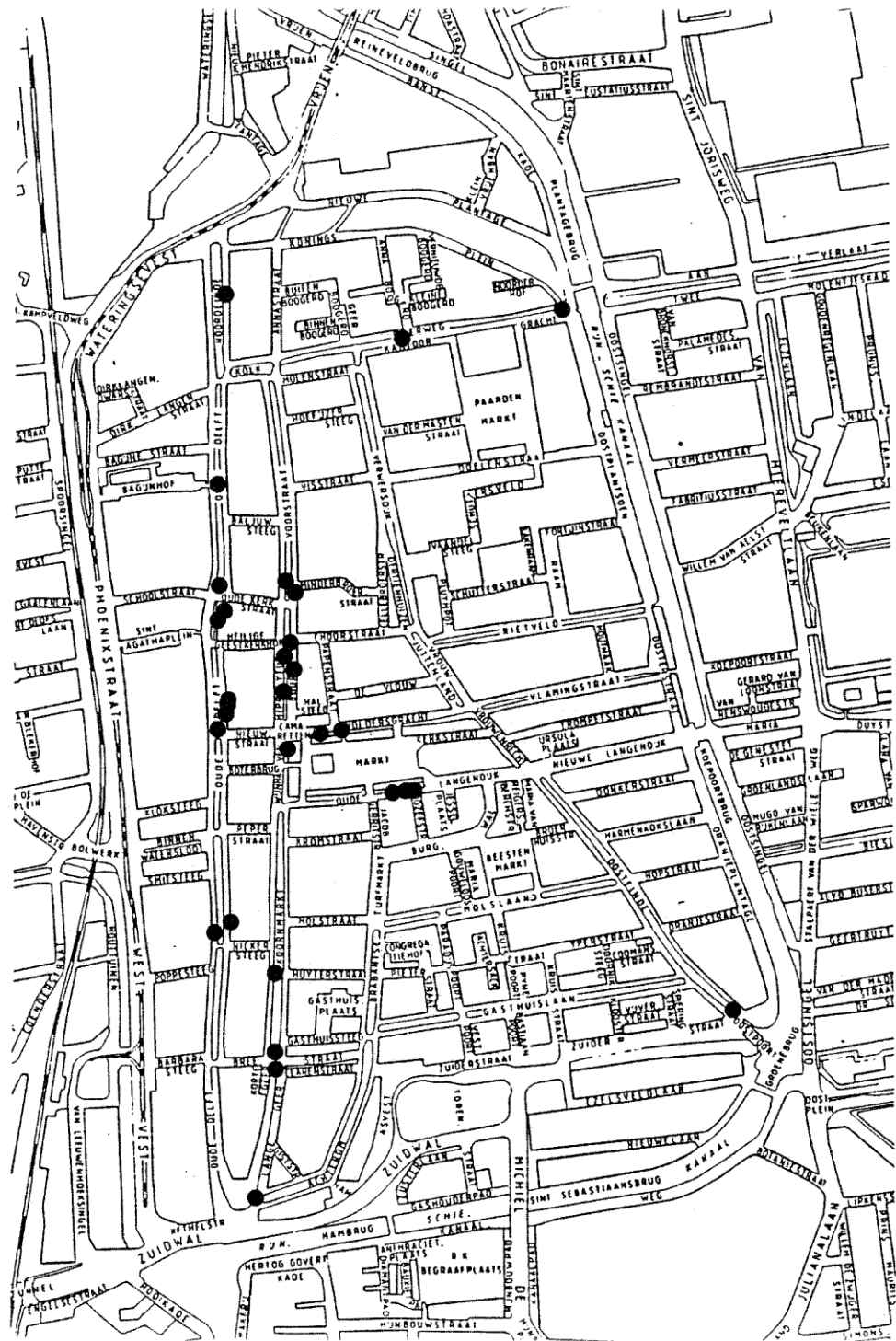
- 1 Er dient zo snel mogelijk een heroverweging plaats te vinden van de huidige Delftse praktijk van vernieuwing en herstel van de kademuren.
- 2 In de diverse bestemmingsplannen moeten voorschriften voorkomen ter bescherming van de muurflora.
- 3 Binnen de Gemeentelijke organisatie dient een centraal punt te zijn waar men gedetailleerde informatie kan of in voorkomende gevallen moet inwinnen bij herstel c.q. inrichting van huizen, wijken en dergelijke over de aanwezige natuurwaarden. Een Natuurwaarden dient hiertoe door de Gemeente op te worden gesteld en te onderhouden.
- 4 Delftse bouwbedrijven die in opdracht van of ten behoeve van Gemeentelijke diensten leveren, dienen door de Gemeente verzocht te worden te worden in voorraad te houden.
- 5 Nagegaan dient te worden in welke bestaande muren gaten geboord kunnen worden om daar muurplanten in te zetten teneinde iets van wat verloren is gegaan te herstellen.
- 6 Het plaatsen van betonnen of verduurzaamde houten schuttingen en dergelijke dient in het binnenstedelijk gebied tot een absoluut minimum te worden beperkt.
- 7 Het treffen van maatregelen als eerder genoemd in 4.1 dient te worden vermeden daar waar schade aan de muurvegetatie dreigt te ontstaan. Daar waar maatregelen onontkoombaar zijn dient vooraf overleg te worden gevoerd met het in aanbeveling 3 genoemde centrale punt.
- 8 De aanwijzingen onder 4.1 dienen ook in de Delftse situatie op hun bruikbaarheid te worden onderzocht en zomogelijk opgevolgd.

VERSPREIDINGSKAARTEN

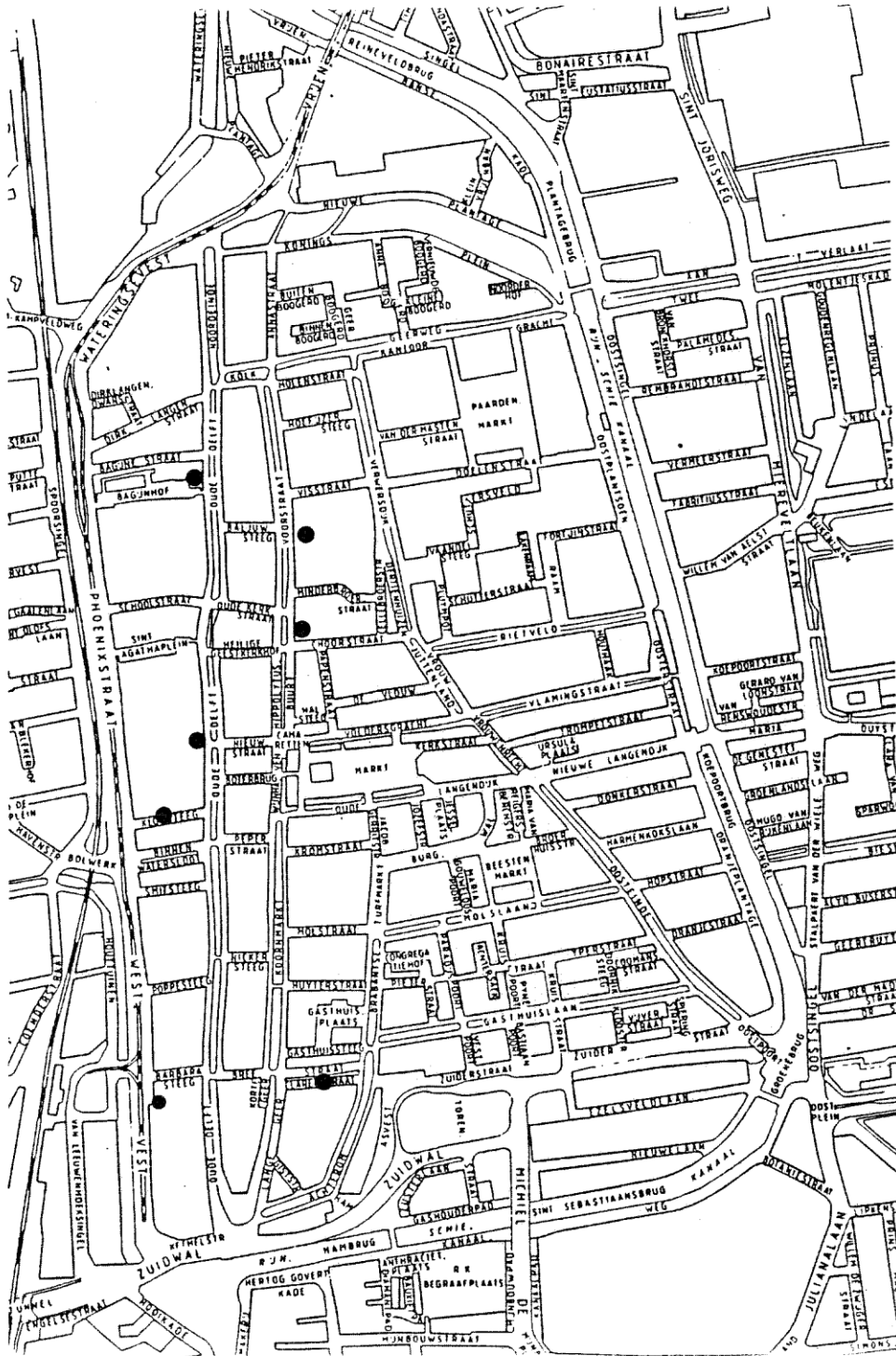
Verspreidingskaartje met de nummering van de grachtdelen



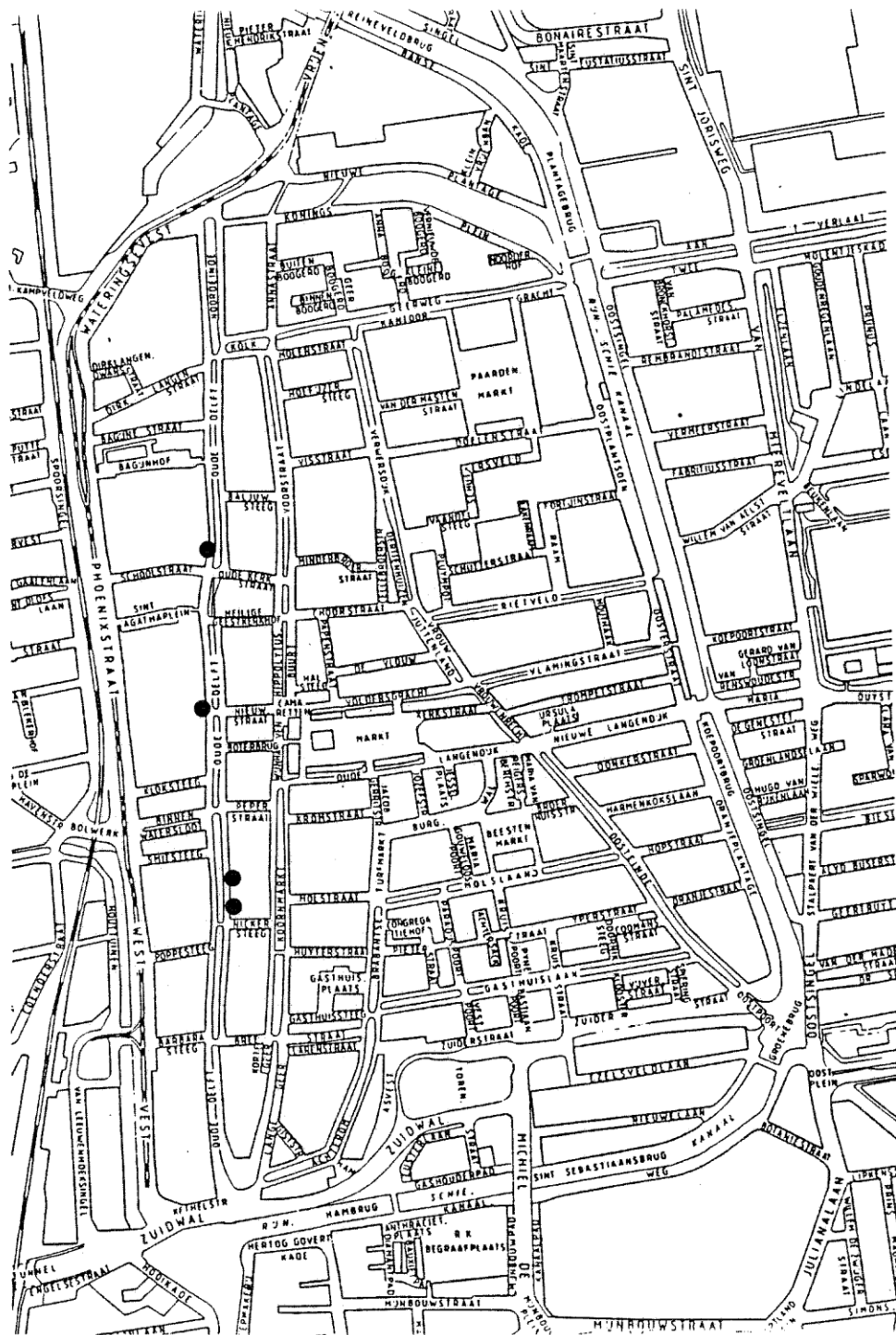
Verspreidingskaartje Muurleeuwebek op kademuren



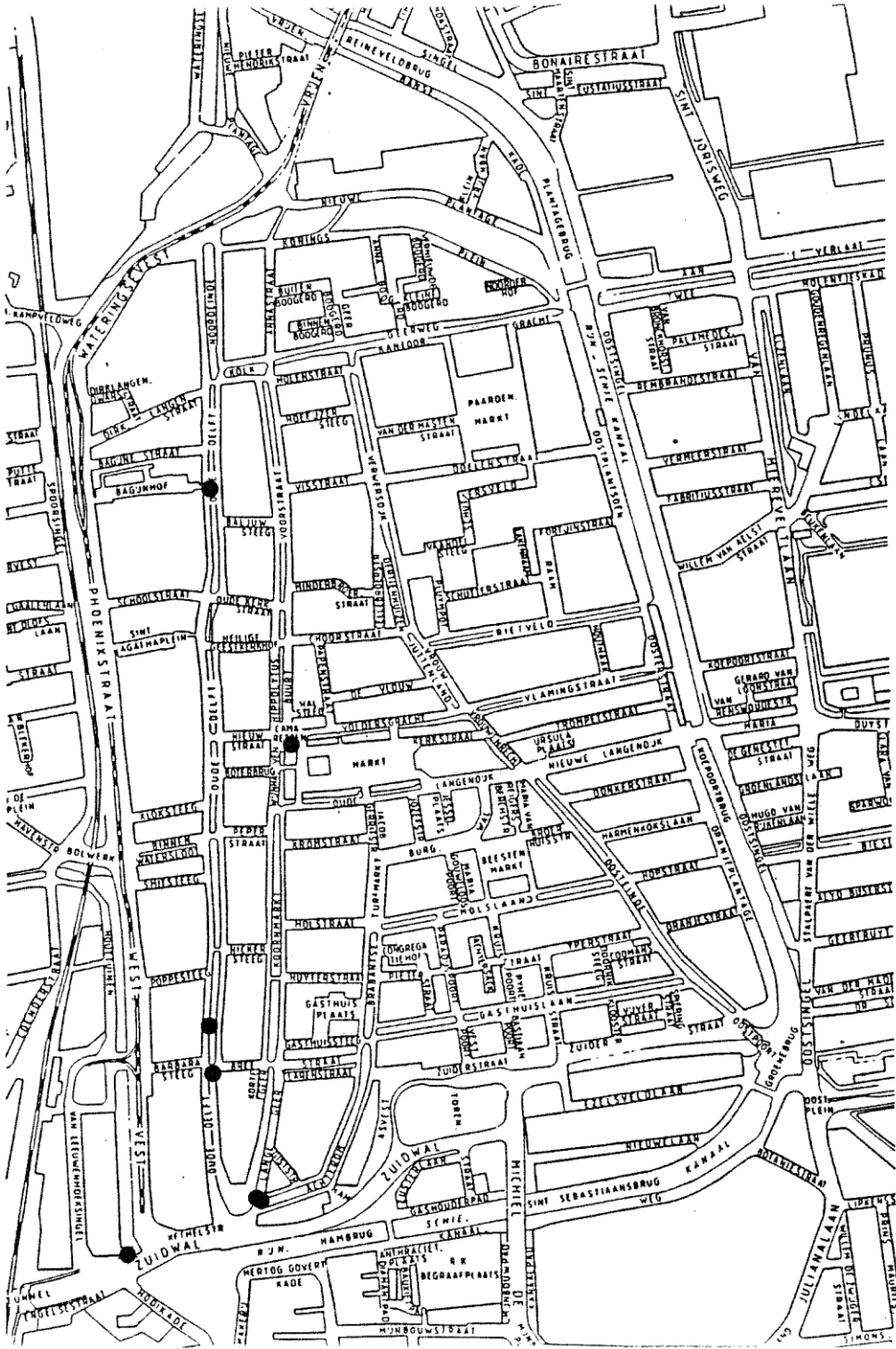
Verspreidingskaartje Muurleeuwebek op scheidingsmuren



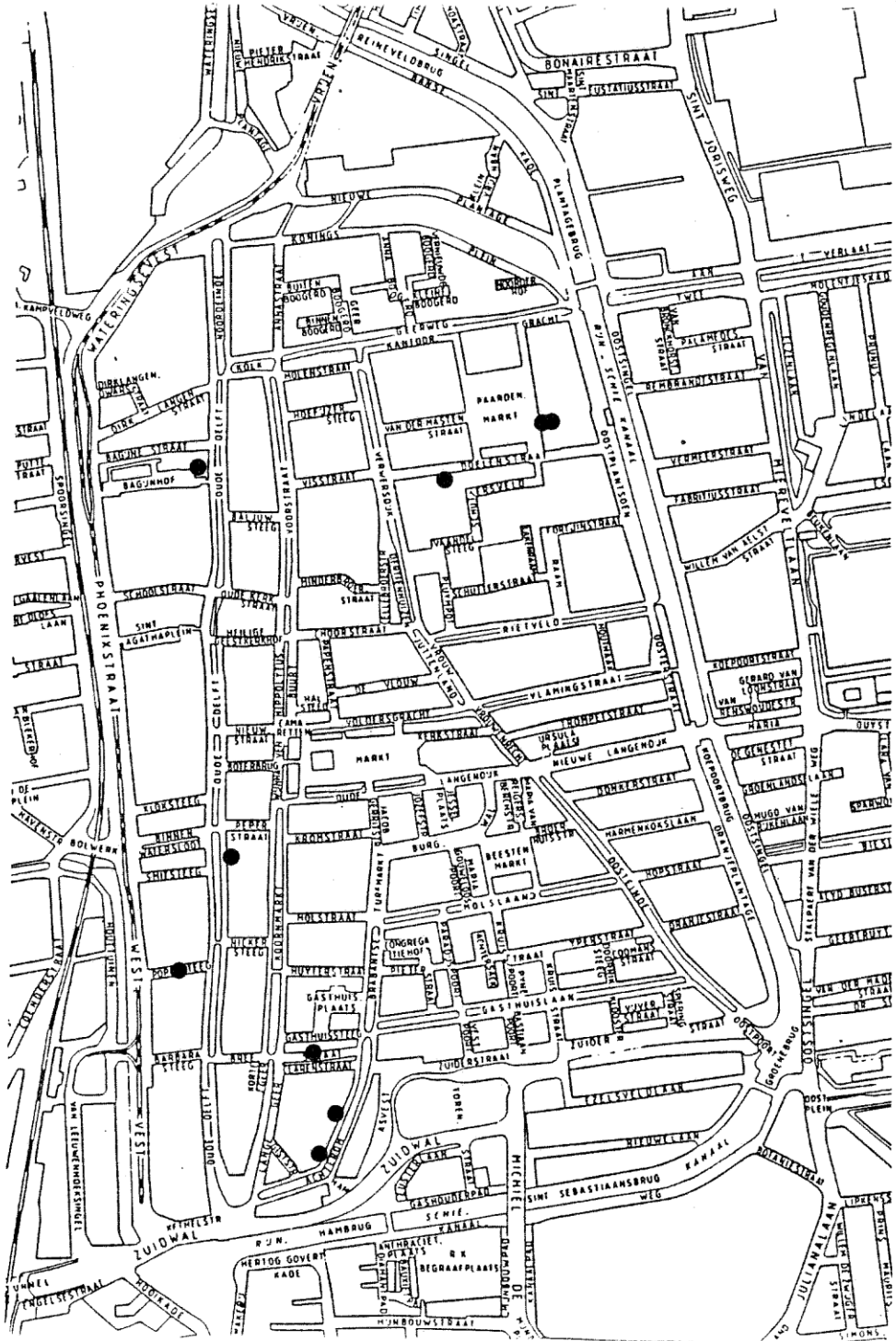
Verspreidingskaartje Muurleuwebek op stoepen



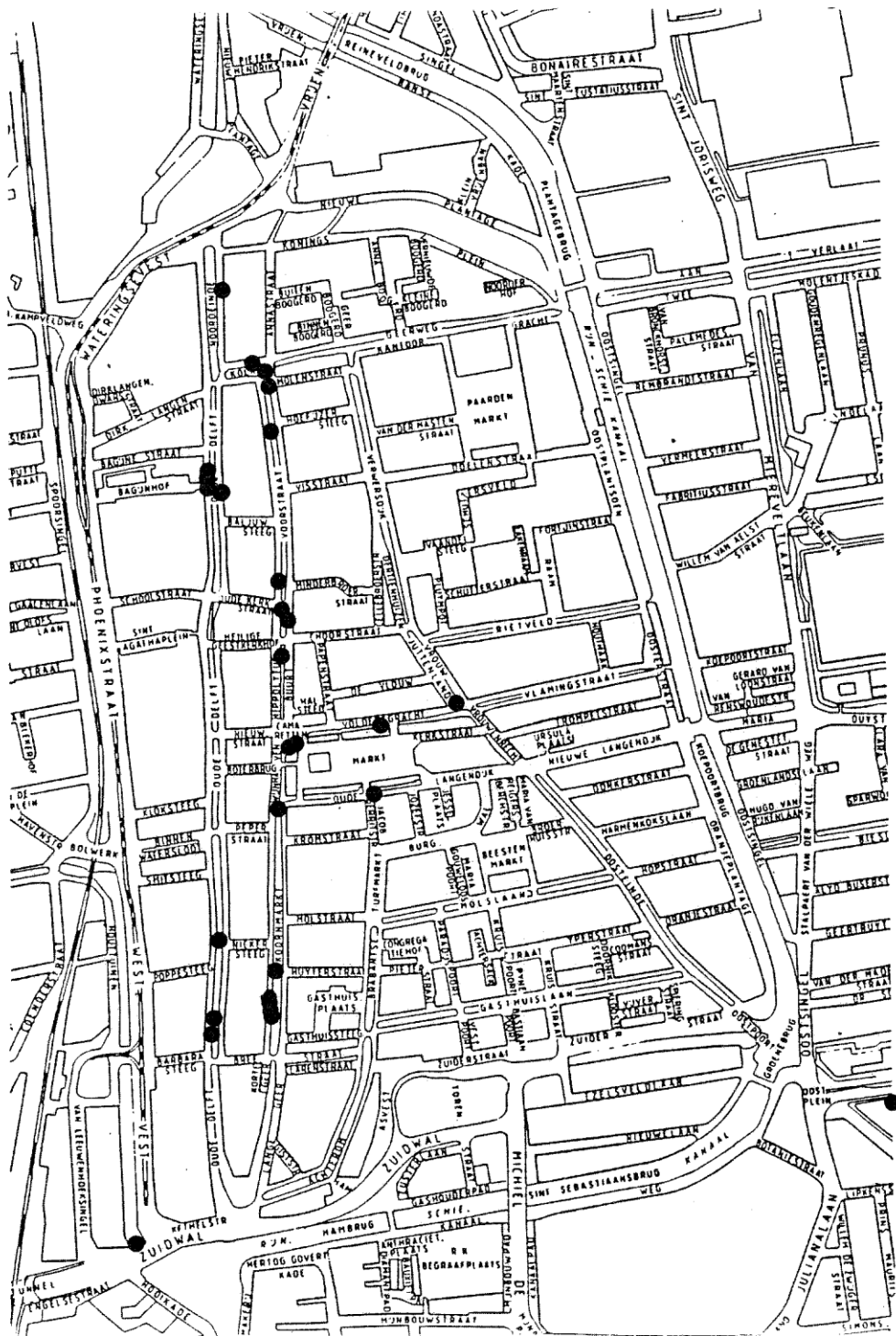
Verspreidingskaartje Muurvaren op kademuren



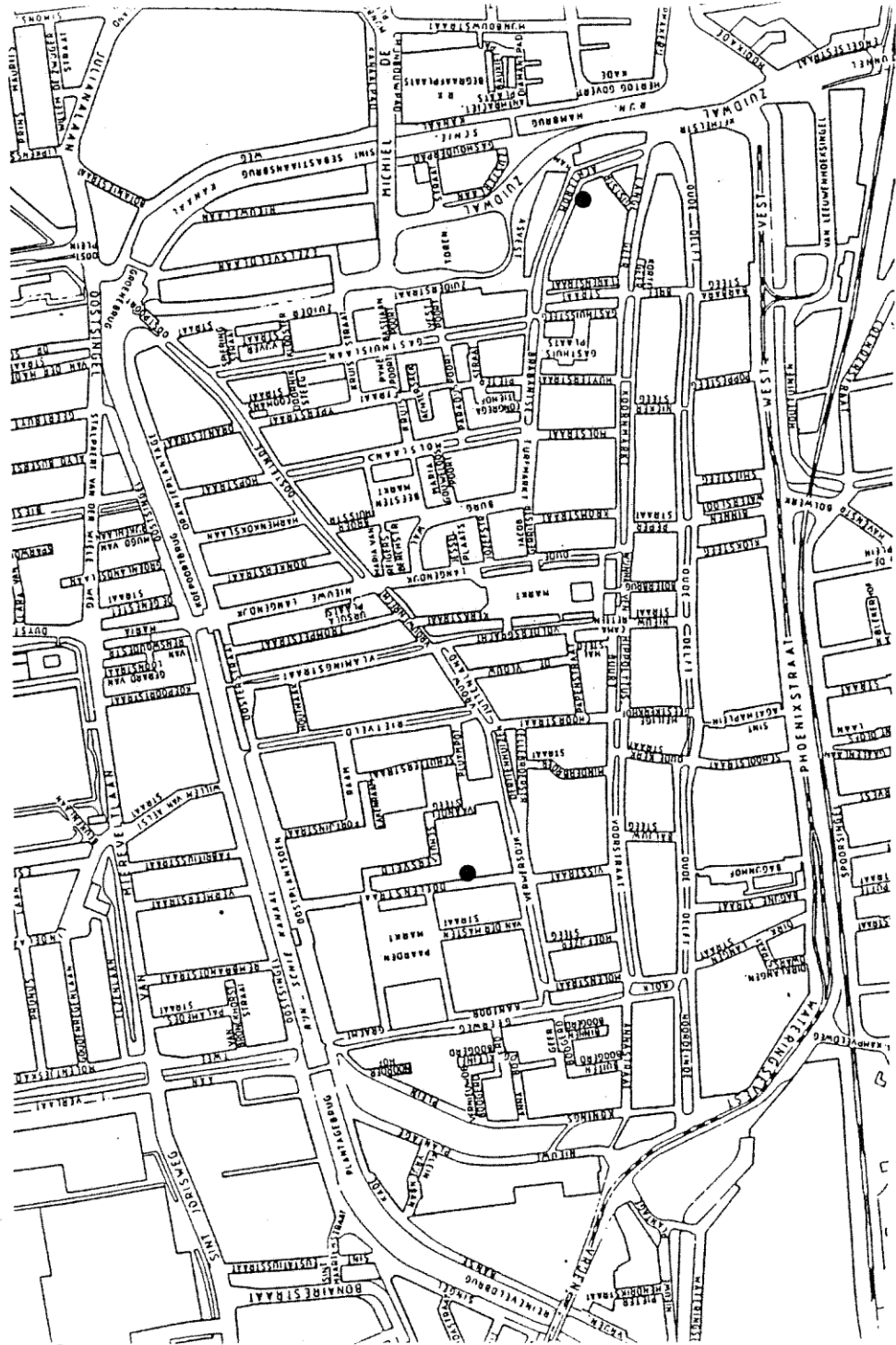
Verspreidingskaartje Muurvaren op scheidingsmuren



Verspreidingskaartje Mannetjesvaren op kademuren



Verspreidingskaartje Mannetjesvaren op scheidingsmuren



OVERZICHT AANGETROFFEN PLANTESOORTEN

Plantesoorten die in 1989 en 1990 door de KNNV Delft e.o. op de muren in Delft zijn gevonden.

Afrikaantje	<i>Tagetes species</i>
Akkerkers	<i>Rorippa sylvestris</i>
Basterdwederik	<i>Epilobium species</i>
Basterdwederik (kantige)	<i>Epilobium tetragonum</i>
Beemdgras (veld)	<i>Poa pratensis</i>
Berk	<i>Betula species</i>
Berk (zachte)	<i>Betula pubescens</i>
Boterbloem (blaartrekkende)	<i>Ranunculus sceleratus</i>
Boterbloem (kruipende)	<i>Ranunculus repens</i>
Braam	<i>Rubus species</i>
Brandnetel (grote)	<i>Urtica dioica</i>
Bijvoet	<i>Artemisia vulgaris</i>
Distel (speer)	<i>Cirsium vulgare</i>
Els (zwarte)	<i>Alnus glutinosa</i>
Es	<i>Fraxinus excelsior</i>
Esdoorn (gewone)	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Esdoorn (noorse)	<i>Acer platanoides</i>
Fijnstraal (canadese)	<i>Erigeron canadensis</i>
Glidkruid (blauw)	<i>Scutellaria galericulata</i>
Havikskruid	<i>Hieracium species</i>
Helmbloem (gele)	<i>Pseudofumaria lutea</i>
Helmkruid (knopig)	<i>Scrophularia nodosa</i>
Herderstasje	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Hoefblad (klein)	<i>Tussilago farfara</i>
Honingklaver (wit)	<i>Melilotus alba</i>
Hoornbloem (gewone)	<i>Cerastium fontanum</i>
Iep	<i>Ulmus species</i>
Kamille (echte)	<i>Matricaria recutita</i>
Kamille (reukeloze)	<i>Matricaria maritima</i>
Kamille (schijf)	<i>Matricaria discoidea</i>
Kamperfoelie	<i>Lonicera species</i>
Kanariegras	<i>Phalaris canariensis</i>
Kattestaart	<i>Lythrum salicaria</i>
Klokje (ruig)	<i>Campanula trachelium</i>
Klaproos	zie <i>Papaver</i>
Klaverzuring (stijf)	<i>Oxalis fontana</i>
Knopkruid (harig)	<i>Galinsoga ciliata</i>
Kruiskruid (klein)	<i>Senecio vulgaris</i>
Linde	<i>Tilia species</i>
Mahonie	<i>Mahonia aquifolium</i>
Mannetjesvaren	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>

Melde	<i>Atriplex species</i>
Melkdistel (melk)	<i>Sonchus arv. arvensis</i>
Melkdistel (brosse)	<i>Sonchus asper</i>
Melkdistel (gewone)	<i>Sonchus oleraceus</i>
Moeraskers	<i>Rorippa palustris</i>
Muur (muur)	<i>Stellaria media</i>
Muurleeuwebek	<i>Cymbalaria muralis</i>
Muurpeper	<i>Sedum acre</i>
Muurvaren	<i>Asplenium rutamuraria</i>
Paardebloem	<i>Taraxacum officinalis</i>
Papaver	<i>Papaver species</i>
Perzikkruid	<i>Polygonum persicaria</i>
Raaigras (engels)	<i>Lolium perenne</i>
Raket (gewone)	<i>Sisymbrium officinale</i>
Robertskruid	<i>Geranium robertianum</i>
Schildzaad (zee)	<i>Lobularia maritima</i>
Steenbreekvaren	<i>Asplenium trichomanes</i>
Steenkruidkers	<i>Lepidium rudemale</i>
Straatgras	<i>Poa annua</i>
Streepzaad (klein)	<i>Crepis capillaris</i>
Tandzaad	<i>Bidens species</i>
Tandzaad (zwart)	<i>Bidens frondosa</i>
Tongvaren	<i>Phyllitis scolopendrium</i>
Valeriaan (echte)	<i>Valeriana officinalis</i>
Varkensgras	<i>Polygonum aviculare</i>
Veldkers (kleine)	<i>Cardamine hirsuta</i>
Vetmuur (liggend)	<i>Sagina procumbens</i>
Vlier (gewone)	<i>Sambucus nigra</i>
Vlinderstruik	<i>Buddleia davidii</i>
Vroegeling	<i>Erophila verna</i>
Watereppe (grote)	<i>Sium latifolium</i>
Weegbree (grote)	<i>Plantago major major</i>
Wilgeroosje (harig)	<i>Epilobium hirsutum</i>
Wolfspoot	<i>Lycopus europaeus</i>
Zandkool (gewone)	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>
Zeeschildzaad	<i>Lobularia maritima (paars)</i>
Zuring (krul)	<i>Rumex crispus</i>
Zuring (ridder)	<i>Rumex obtusifolius</i>
Zwenkgras (rood)	<i>Festuca rubra commutata</i>
* groeiend in water *	
Waterweegbree (grote)	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
Zuring (water)	<i>Rumex hydrolapathum</i>
Zwanebloem	<i>Butomus umbellatus</i>

INVENTARISATIELIJSTEN

Datum 8 mei 1989
 Route Oude Delft, Noordeinde, en terug.
 Deelnemers Geert van Poelgeest.

Oude Delft

Kade 1 (W):		
Armamentarium	Basterdwederik	Epilobium species
	Muurleeuwebek (1x)	Cymbalaria muralis
	Muurvaren (23x)	Asplenium ruta-muraria
43	Berk	Betula species
45	Berk (3x)	Betula species
55	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
Brug 1 Weesbrug:		
zuidzijde	Muurvaren (2x)	Asplenium ruta-muraria
	Grote weegbree	Plantago major major
	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
noordzijde	Straatgras	Poa annua
	Zachte berk	Betula pubescens
	Gewone melkdistel	Sonchus oleraceus
	Canadese fijnstraal	Erigeron canadensis
Kade 2 (W):		
Virgilius	Muurvaren (6x)	Asplenium ruta-muraria
	Klaproos (1x)	Papaver species
	Mannetjesvaren (1x)	Dryopteris filix-mas
	Zachte berk (1x)	Betula pubescens
	Wolfspoot (2x)	Lycopus europaeus
	Grote weegbree	Plantago major major
	Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus
55	Grote brandnetel	Urtica dioica
	Akkerkers	Rorippa sylvestris
69	Straatgras (20x)	Poa annua
77	Zwarte els	Alnus glutinosa
	Muurpeper	Sedum acre
79	Gewone esdoorn (2x)	Acer pseudoplatanus
	Wolfspoot (5 m)	Lycopus europaeus
	Linde	Tilia species
	Gele helmbloem	Pseudofumaria lutea
83	Ruig klokje	Campanula trachelium
	Es	Fraxinus excelsior
Brug 2 St Jansbrug:		
	niets	
Kade 3 (W):		
89	Zwarte els	Alnus glutinosa
	Muurleeuwebek (4x)	Cymbalaria muralis
	Basterdwederik	Epilobium species
	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
	Kruhzuring	Rumex crispus
	Wolfspoot (3x)	Lycopus europaeus
	Echte valeriaan (1 m)	Valeriana officinalis
	Noorse esdoorn	Acer platanoides
91	Wolfspoot (5 m)	Lycopus europaeus
91/93	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Zwarte els	Alnus glutinosa
	Gewone vlier	Sambucus nigra
	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
	Echte kamille	Matricaria recutita
95	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
	Zwarte els	Alnus glutinosa
99	Klein kruiskruid	Senecio vulgaris
	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis

Brug 3 Maurisiusbrug:		
zuidzijde	niets	
noordzijde	Muurleeuwebek (9x) op voetpad onder hek (1x)	Cymbalaria muralis
Kade 4 (W):		
107b	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
119	Paardebloem lep	Taraxacum officinale Ulmus species
121	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
123	Wolfspoot Vlier Paardebloem	Lycopus europaeus Sambucus nigra Taraxacum officinale
Brug 4 Jeronymusbrug:		
zuidzijde	niets	
noordzijde	Muurleeuwebek (7x)	Cymbalaria muralis
Kade 5 (W):		
153c	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
159	Basterdwederik	Epilobium species
167	Straatgras Wolfspoot	Poa annua Lycopus europaeus
Brug 5 Heilige Geestbrug:		
	niets	
Kade 6 (W):		
	niets	
Brug 6 Bartholomeusbrug:		
zuidzijde	niets	
noordzijde	Muurleeuwebek (3x)	Cymbalaria muralis
Kade 7 (W):		
	niets	
Brug 7 Harmen Schinkelsbrug:		
	niets	
Kade 8 (W):		
199	gras (5m) Vogelmuur	Stellaria media Stellaria media
201	Vogelmuur gras	Graminae species Stellaria media
203	Vogelmuur gras	Graminae species Senecio vulgaris
205	Klein kruiskruid gras	Graminae species Betula pubescens
207	Berk (2x) Vogelmuur Klein kruiskruid	Stellaria media Senecio vulgaris Epilobium species
209	Basterdwederik Vogelmuur Straatgras	Stellaria media Poa annua
Brug 8 Bagijnhofbrug:		
	Mannetjesvaren Basterdwederik Blaartrekkende boterbloem Muurvaren Zwarte els Klein hoefblad Basterdwederik	Dryopteris filix-mas Epilobium species Ranunculus sceleratus Asplenium ruta-muraria Alnus glutinosa Tussilago farfara Epilobium species
Kade 9 (W):		
221	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
225	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
231	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
245	Wolfspoot	Lycopus europaeus
257	Paardebloem	Taraxacum officinale

Brug 9 Roosbrug:

niets

Kade 10 (W):

niets

Brug 10 Haagpoortsebrug:

Klein kruiskruid

Senecio vulgaris

Noordeinde

Kade 10 (O):

54	Wolfspoot (in spleet)	Lycopus europaeus
42	Zachte berk	Betula pubescens
36	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
26	Grote brandnetel	Urtica dioica
	Gewone melkdistel	Sonchus oleraceus
4	Gewone melkdistel	Sonchus oleraceus

Brug 59 Sint Jorisbrug:

niets

Oude Delft

Kade 9 (O):

234	Wolfspoot	Lycopus europaeus
224	Muurpeper	Sedum acre
202	Liggende vetmuur	Sagina procumbens

Brug 8 (O) Bagijnenhofbrug:

noordzijde	Muurleeuwebek (6x)	Cymbalaria muralis
zuidzijde	niets	

Kade 8 (O):

188	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Zwarte els (2x)	Alnus glutinosa
	Vogelmuur	Stellaria media
186	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Zwarte els	Alnus glutinosa
184	Muurleeuwebek (6x)	Cymbalaria muralis
182	Muurleeuwebek (50 cm)	Cymbalaria muralis

Brug 7 Harmen Schinckelsbrug:

noordzijde	Muurleeuwebek (70x)	Cymbalaria muralis
	Grote brandnetel (1x)	Urtica dioica
	Braam	Rubus species
	Straatgras	Poa annua
zuidzijde	niets	

Kade 7 (O):

	Muurleeuwebek (1m)	Cymbalaria muralis
--	--------------------	--------------------

Brug 6 (O) Bartholomeusbrug:

niets

Kade 6 (O):

niets

Brug 5 Heilige Geestbrug:

niets

Kade 5 (O):

122	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
122a	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
120	Muurleeuwebek (5x)	Cymbalaria muralis
	Basterdwederik	Epilobium species

Brug 4 Jeronymusbrug:

niets

Kade 4 (O):	niets	
Brug 3 Maurisiusbrug:		
zuidzijde	niets	
noordzijde	niets	
Kade 3 (O):		
72	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
56	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
46	gras	Graminae species
40	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
Brug 2 Jansbrug:		
	niets	
Kade 2 (O):		
22	gras	Graminae species
22b	gras	Graminae species
6	gras	Graminae species
	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
Brug 1 Weesbrug:		
noordzijde	niets	
Kade 1 (O):		
	niets	

Datum 24 mei 1989
 Route Lange Geer, Koornmarkt, Wijnhaven, Hippolytusbuurt, Voorstraat, en weer terug.
 Deelnemers Kees van Veldhoven, Jacques Schievink, Hans de Vries en Geert van Poelgeest.

Brug 0 (N) Kapelbrug:		
	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
	Brosse melkdistel	Sonchus asper
	Straatgras	Poa annua
Kade 11 (N):		
	niets	
Brug 11 Hoogbrug:		
oostzijde	Muurvaren (20x)	Asplenium ruta-muraria
westzijde	Muurleeuwebek (1 m2 + 3 m)	Cymbalaria muralis

Lange Geer

Kade 12 (O):		
8a	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
10	gras	Graminae species
28a	Wolfspoot	Epilobium species
46	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
46	gras	Graminae species
48a	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
	Schijfkamille	Matricaria discoidea
50	Herderstasje	Capsella bursa-pastoris
62a	Brosse melkdistel	Sonchus asper
66 (trap)	Klein kruiskruid	Senecio vulgaris
	Basterdwederik	Epilobium species
	Afrikaantje	Tagetes species
	Canadese fijnstraal	Erigeron canadensis

Brug 12 Sint Jacobsbrug: zuidzijde	Muurleeuwebek (8x) Muurleeuwebek (1 m)	Cymbalaria muralis Cymbalaria muralis
Kade 13 (O): 10-12	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
Brug 13 Leeuwbrug:	niets	
Kade 14 (O): 20	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
24	Muurpeper	Sedum acre
32	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
	Schijfkamille	Matricaria discoidea
36	Akkerkers (3x)	Rorippa sylvestris
	Schijfkamille	Matricaria discoidea
	Gewone melkdistel	Sonchus oleraceus
38	Wolfspoot (6x)	Lycopus europaeus
40	Grote weegbree	Plantago major major
	Wolfspoot	Lycopus europaeus
42	Grote weegbree (4x)	Plantago major major
44	Muurpeper	Sedum acre
	Ridderzuring	Rumex obtusifolius
48	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
78	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
80	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
	Basterdwederik (5m)	Epilobium species
Brug 14 Touwbrug: noordzijde	Mannetjesvaren (3x)	Dryopteris filix-mas

Wijnhaven

Kade 15 (W): 19	Tongvaren	Phyllitis scolopendrium
Brug 15 Waagbrug: zuidzijde	niets	
noordzijde	niets	
Kade 16 (W):	niets	
Brug 16 Warmoesbrug(Camaretten): zuidzijde	Muurvaren (4x) Liggende vetmuur Mannetjesvaren (3x)	Cymbalaria muralis Sagina procumbens Dryopteris filix-mas
noordzijde	Muurleeuwebek (10x) niets	Cymbalaria muralis

Hippolytusbuurt

Kade 17 (O): Visbanken 4:	Gewone hoornbloem Gewone melkdistel Straatgras	Cerastium fontanum Sonchus oleraceus Poa annua
10	Stijve klaverzuring	Oxalis fontana
12	Straatgras	Poa annua
postkantoor	Muurleeuwebek (50 cm) Gewone melkdistel Blaartrekkende boterbloem	Cymbalaria muralis Sonchus oleraceus Ranunculus sceleratus
	Zachte berk (2x)	Betula pubescens
16	Wolfspoot gras (1m2)	Lycopus europeus Graminae species

Brug 17 Hof van Delftbrug: trap	Kleine brandnetel Canadese fijnstraal Klein kruiskruid Grote weegbree (3x) Veldbeemdgras	Urtica urens Erigeron canadensis Senecio vulgaris Plantago major major Poa pratensis
zuidzijde	Muurleeuwebek (2x) Liggende vetmuur	Cymbalaria muralis Sagina procumbens
noordzijde	niets	
Kade 18 (O):	niets	
Brug 18 Poelbrug: zuidzijde	Vingerhoedskruid (rand) Mannetjesvaren	Digitalis purpurea ¹ Dryopteris filix-mas
noordzijde	Canadese fijnstraal	Erigeron canadensis

Voorstraat

Kade 19 (O): 16 16c	Muurleeuwebek Engels raaigras	Cymbalaria muralis Lolium perenne
Brug 19 Visbrug:	niets	
Kade 20 (O): 84 102:	Gewone melkdistel Liggende vetmuur	Sonchus oleraceus Sagina procumbens
Brug 20 St. Stevensbrug: noordzijde zuidzijde	Mannetjesvaren Liggende vetmuur Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas Sagina procumbens Dryopteris filix-mas
St. Stevensbrug: noordzijde zuidzijde	Steenkruidkers niets	Lepidium ruderales
Kade 20 (W): 105 103 101 97a 93 91 89 83 81 65 45	Blaartrekkende boterbloem Blaartrekkende boterbloem Blaartrekkende boterbloem Blaartrekkende boterbloem Tandzaad Blaartrekkende boterbloem Tandzaad Tandzaad Blaartrekkende boterbloem Liggende vetmuur Blaartrekkende boterbloem Mannetjesvaren Herderstasje Vlinderstruik Tandzaad	Ranunculus sceleratus Ranunculus sceleratus Ranunculus sceleratus Ranunculus sceleratus Bidens species Ranunculus sceleratus Bidens species Bidens species Ranunculus sceleratus Sagina procumbens Ranunculus sceleratus Dryopteris filix-mas Capsella bursa-pastoris Buddleia davidii Bidens species
Brug 19 Visbrug:	niets	

¹ Deze soort wordt niet vermeld in de Flora van Delft (1987)

Kade 19 (W):		
9a	Blaartrekkende boterbloem Mannetjesvaren Basterdwederik Canadese fijnstraal Wolfspoot Zwenkgras Knopig helmkruid (4x) Muurleeuwebek (10m) Tandzaad Gewone melkdistel Basterdwederik Kamperfoelie Paardebloem Gewone raket	Ranunculus sceleratus Dryopteris filix-mas Epilobium species Erigeron canadensis Lycopus europaeus Festuca rubracommunita Scrophularia nodosa Cymbalaria muralis Bidens species Sonchus oleraceus Epilobium species Lonicera species Taraxacum officinale Sisymbrium officinale
Brug 18 Poelbrug:	niets	
Kade 18 (W):	Mannetjesvaren Herderstasje	Dryopteris filix-mas (zeer groot) Capsella bursa-pastoris
Brug 17 Hof van Delftbrug: noordzijde	niets	
zuidzijde	Muurleeuwebek (2m2) Wolfspoot Liggende vetmuur	Cymbalaria muralis Lycopus europeus Sagina procumbens

Hippolytusbuurt

Kade 17 (W):		
47	Muurpeper	Sedum acre
43	Zachte berk Basterdwederik Mannetjesvaren Rood zwenkgras Wolfspoot Muurleeuwebek	Betula pubescens Epilobium species Dryopteris filix-mas Festuca rubra communita Lycopus europaeus Cymbalaria muralis
39	Reukloze kamille Canadese fijnstraal Kleine veldkers Vogelmuur	Matricaria maritima Erigeron canadensis Cardamine hirsuta Stellaria media
37	Vroegeling	Erophila verna
31	Kleine veldkers Vroegeling Blaartrekkende boterbloem Vogelmuur	Cardamine hirsuta Erophila verna Ranunculus sceleratus Stellaria media
27	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
23	Muurleeuwebek (30 X 50 cm) Zachte berk Paardebloem Blaartrekkende boterbloem	Cymbalaria muralis Betula pubescens Taraxacum officinale Ranunculus sceleratus
19	Mannetjesvaren Muurpeper	Dryopteris filix-mas Sedum acre
15	Basterdwederik Vroegeling	Epilobium species Erophila verna
11	Klein kruiskruid Margriet	Senecio vulgaris Leucanthemum vulgare

Brug 16 Warmoesbrug:
zie boven

Kade 16 (W):
niets

Brug 15 Waagbrug:
zie boven

Kade 15 (W):
niets

Koornmarkt

Brug 14 Touwbrug:	Basterdwederik	Epilobium species
Kade 14 (W):		
77	Tandzaad	Bidens species
	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
75	Wolfspoot	Lycopus europaeus
71	Basterdwederik	Epilobium species
63	Klein kruiskruid	Senecio vulgaris
61	Basterdwederik	Epilobium species
45	Muurpeper	Sedum acre
Brug 13 Leeuwbrug:		
niets		
Kade 13 (W):		
43	Muurleeuwebek (2m)	Cymbalaria muralis
	Klein kruiskruid	Senecio vulgaris
	Tandzaad	Bidens species
41	Akkerkers	Rorippa sylvestris
	Tandzaad	Bidens species
	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
39	Wolfspoot	Lycopus europaeus
37	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
	Ridderzuring	Rumex obtusifolius obtusifolius
	Wolfspoot	Lycopus europeus
	Basterdwederik	Epilobium species
37/35a	Mannetjesvaren (2x)	Dryopteris filix-mas
35a	Mannetjesvaren (3x)	Dryopteris filix-mas
35	Basterdwederik	Epilobium species
	Zachte berk	Betula pubescens
	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
	Tandzaad (3x)	Bidens species
25/27	Mannetjesvaren (3x)	Dryopteris filix-mas
23	Mannetjesvaren (1x)	Dryopteris filix-mas
21	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
19	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
13	Tandzaad	Bidens species
7	Tandzaad	Bidens species
	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis (1.20m)
5	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Basterdwederik	Epilobium species
	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
3/5	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
3	Gewone melkdistel	Sonchus oleraceus
	Ridderzuring	Rumex obtusifolius obt.
	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
	Muurvaren	Asplenium ruta-muraria
1	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
Brug 12 St. Jacobsbrug:		
	niets	

Korte Geer

Kade 12 (W):		
	Grote watereppe	Sium latifolium
	Echte valeriaan	Valeriana officinalis
	Wolfspoot	Lycopus europeus
	Grote brandnetel	Urtica dioica

Datum 12 juni 1989
 Route Geerweg, Kolk, Verwersdijk, Vrouw Juttenland, Vrouwenregt, Voldersgracht,
 Deelnemers Hans de Vries, Jacques Schievink, Anneke Hooykaas en Coos van Dijk

Oosteinde

Kade 32: Oostpoort	Wolfspoot	<i>Lycopus europaeus</i>
Brug 32:	niets	
Kade 33:	niets	
Brug 33 Catharijnebrug: noordzijde	Muurleeuwebek Wolfspoot (8x)	<i>Cymbalaria muralis</i> <i>Lycopus europaeus</i>
Kade 34:	(Dit is uitsluitend westzijde Oosteinde)	
Brug 34:	niets	Dit nummer is niet opgenomen i.v.m. onlogische situatie die zou ontstaan doordat kade- en brugnummer geografisch uit elkaar zouden komen te liggen
Kade 35 (W): 152 144	Zwart tandzaad Gewone melkdistel Moeraskers Wolfspoot Zwart tandzaad Akkermelkdistel Zuring Kattestaart	<i>Bidens frondosa</i> <i>Sonchus oleraceus</i> <i>Rorippa palustris</i> <i>Lycopus europaeus</i> <i>Bidens frondosa</i> <i>Sonchus arvensis</i> var. <i>arvensis</i> <i>Rumex</i> species <i>Lythrum salicaria</i>
Brug 35 Hopbrug:	niets	
Kade 36:	niets	
Brug 36 Schout van der Meerbrug:	Blaatrekkende boterbloem	<i>Ranunculus sceleratus</i>

Vrouwenregt

Kade 37 (O): 8	Waterzuring (in water)	<i>Rumex hydrolapathum</i>
Brug 37 Vrouwe van Rijnsburgerbrug:	niets	
Kade 38:	niets	

Vrouw Juttenland

Brug 38 Scheibrug:	Wolfspoot Waterzuring (in water) Grote brandnetel Berk Mannetjesvaren	<i>Lycopus europaeus</i> <i>Rumex hydrolapathum</i> <i>Urtica dioica</i> <i>Betula</i> species <i>Dryopteris filix-mas</i>
Kade 39:	niets	
Brug 39 Lakenverwersbrug:	niets	
Kade 40:	niets	
Brug 40 Doelenbrug:	Bijvoet Liggende vetmuur	<i>Artemisia vulgaris</i> <i>Sagina procumbens</i>

Kade 41: niets

Brug 41 Cellebroerbrug: niets

Verwersdijk

Kade 42 (O):
54 Wolfspoot Lycopus europaeus
 Straatgras Poa annua

Brug 42 Rapenbloembrug: niets

Kade 43: niets

Brug 43 Musquetierbrug: niets

Kade 44: niets

Brug 45: nummer niet opgenomen

Molslaan

Kade 45:
15 Wolfspoot Lycopus europaeus

Brug 45 Paradijsbrug: niets

Kade 46:

Brug 46 Vondelingenbrug: niets

Kade 47: niets

Brug 47 Beestenbrug: niets

Kade 48 (N):
108 Wolfspoot Lycopus europaeus
 Akkerkers Rorippa sylvestris
 Wolfspoot Lycopus europaeus
 Zwart tandzaad Bidens frondosa
 Wolfspoot Lycopus europaeus
 Zwart tandzaad Bidens frondosa

Brug 48 Minnebroersbrug: niets

Oude Langendijk

Kade 49 (Z): niets

Brug 49 Teemsbrug: niets

Kade 50 (N):
3 Wolfspoot Lycopus europaeus
 Zwart tandzaad Bidens frondosa
 Straatgras Poa annua
10 Wolfspoot Lycopus europaeus
 Gewone melkdistel Sonchus oleraceus
12 Wolfspoot Lycopus europaeus
 Zwart tandzaad Bidens frondosa
16 Zwart tandzaad Bidens frondosa
18 Zwarte els Alnus glutinosa
 Zwart tandzaad Bidens frondosa

Brug 50 Bijbelbrug:		
westzijde	niets	
oostzijde	Mannetjesvaren Liggende vetmuur Basterdwederik Zwart tandzaad Wolfspoot	Dryopteris filix-mas Sagina procumbens Epilobium species Bidens frondosa Lycopus europaeus
Kade 51 (N):		
21	Muurleeuwebek Zwart tandzaad Wolfspoot Blauw glidkruid Wolfspoot	Cymbalaria muralis Bidens frondosa Lycopus europaeus Scutellaria galericulata Lycopus europaeus
23	Waterzuring	Rumex hydrolapathum
23a	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
24	Muurleeuwebek Zwart tandzaad Wolfspoot	Cymbalaria muralis Bidens frondosa Lycopus europaeus
25	Muurleeuwebek Blaartrekkende boterbloem	Cymbalaria muralis Ranunculus sceleratus
Brug 51:	niets	

Voldersgracht

Kade 52 (Z):		
8	Muurleeuwebek (talrijk) Straatgras Iep Blauw glidkruid	Cymbalaria muralis Poa annua Ulmus species Scutellaria galericulata
Brug 52 Kruiersbrug:	niets	
Kade 53 (Z):		
20	Liggende vetmuur Mannetjesvaren Gewone vlier	Sagina procumbens Dryopteris filix-mas Sambucus nigra
Brug 53 Oudemanhuisbrug:	niets	
Kade 54:	niets	

Geerweg

Kade 60:	niets	
Brug 60 (O)Kolk:	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
B 60 st Annabrug	niets	
Kade 61:		
9	Liggende vetmuur Akkerkers Herderstasje Harig wilgeroosje Kantige basterdwederik	Sagina procumbens Rorippa sylvestris Capsella bursa-pastoris Epilobium hirsutum Epilobium tetragonum
Brug 61 Nobelbrug:	niets	
Kade 62:		
48	Muurpeper Kantige basterdwederik	Sedum acre Epilobium tetragonum
37	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
Brug 62 Geerbrug:	niets	

Kade 63 (N):

150	Havikskruid	Hieracium species
119	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
	Paardebloem	Taraxacum officinale
94	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Akkerkers	Rorippa sylvestris
91	Grote brandnetel	Urtica dioica
	Grote weegbree	Plantago major major
	Canadese fijnstraal	Erigeron canadensis
89	Straatgras	Poa annua
72	Wolfspoot	Lycopus europaeus

Brug 63 Duyvelsgatsebrug:

Wolfspoot	Lycopus europaeus
Muurleeuwebek (talrijk)	Cymbalaria muralis
Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
Grote weegbree	Plantago major major
Kantige basterdwederik	Epilobium tetragonum

Datum	25 juli 1989
Route	Westvest, Houttuinen, Binnenwatersloot, Oude Langedijk, Oosteinde, Gasthuislaan (een gedeelte), Oosteinde, Brabantse Turfmarkt, Achterom.
Deelnemers	Hans de Vries en Geert van Poelgeest.

Westvest

Brug 64 Constructiebrug:

Muurvaren (zeer veel)	Asplenium ruta-muraria
Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
Basterdwederik	Epilobium species
Canadese fijnstraal	Erigeron canadensis
Wolfspoot	Lycopus europaeus
Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus

Kade 65 (O):

niets

Brug 65 Stationsbrug:

zuidzijde	Mahonie	Mahonia aquifolium
	Canadese fijnstraal	Erigeron canadensis
	Kleverig kruiskruid	Senecio viscosus
	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
noordzijde	Steenkruidkers	Lepidium ruderales
	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Berk	Betula species
	Gewone vlier	Sambucus nigra
	Muurpeper	Sedum acre
	Gewone raket	Sisymbrium officinale
	Paardebloem	Taraxacum officinale
	Grote weegbree	Plantago major major
	Robertskruid	Geranium robertianum
	Basterdwederik	Epilobium species
	Speerdistel	Cirsium vulgare
	Klein streepzaad	Crepis capillaris
	Vlinderstruik	Buddleia davidii
	Witte honingklaver	Melilotus alba
	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
	Klein hoefblad	Tussilago farfara
	Rood zwenkgras	Festuca rubra commutata
	Harig knopkruid	Galinsoga ciliata
	Akkermelkdistel	Sonchus arvensis var. arvensis

Houttuinen

Kade 66:		
1	Steenkruidkers	Lepidium ruderae
	Muurpeper	Sedum acre
3	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Melde	Atriplex species
6	Wolfspoot	Lycopus europaeus
10	Wolfspoot	Lycopus europaeus
16	Basterdwederik	Epilobium species
20	Jacobskruid (straat)	Senecio jacobaea
voor spoorbrug	Perzikkruid	Polygonum persicaria

Bolwerk:

	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Varkensgras	Polygonum aviculare
	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Liggende vetmuur	Sagina procumbens
	Kruipende boterbloem	Ranunculus repens
	Wolfspoot	Lycopus europaeus
	Gewone zandkool	Diplotaxis tenuifolia
	Varkensgras	Polygonum aviculare
	Gewone vlier	Sambucus nigra
	Blauw glidkruid	Scutellaria galericulata
	Blaartrekkende boterbloem	Ranunculus sceleratus
	Wolfspoot	Lycopus europaeus
Kade 66 (O):	niets	
Kade 65 (O):	niets	

Binnenwatersloot

Brug 67 Waterslootsepoortbrug:	niets	
Kade 67 (Z):	Vogelmuur	Stellaria media
	Zwart tandzaad	Bidens frondosa
	Harig wilgeroosje	Epilobium hirsutum
15	Tandzaad	Bidens species
	Wolfspoot (16 ex)	Lycopus europaeus
Kade 67 (N):	niets	

Gasthuislaan

Brug 26 Pontenbrug:		
Kade 26:(Z)		
2:	Wolfspoot (2 ex)	Lycopus europaeus
	Grote brandnetel	Urtica dioica
	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
41:	Canadese fijnstraal	Erigeron canadensis
Brug 26 Vestbrug:	Gewone vlier	Sambucus nigra
Kade 27:		
91	Harig wilgeroosje	Epilobium hirsutum
2	Grote Brandnetel	Urtica urens
Z	Zeeschildzaad (6x)	Lobularia maritima
Z	Muurpeper (17x)	Sedum acre
Brug 27 Pijnebrug:	niets	
Kade 28:	niets	
Brug 28 Ursulabrug:	niets	

Kade 29: Z 49	Zeeschildzaad (4x) Muurpeper	Lobularia maritima Sedum acre
Brug 29 Kruisbrug:	niets	
Kade 30: 187 191	Muurpeper Muurpeper	Sedum acre Sedum acre
Brug 30 Voetgangersbrug:	niets	
Kade 31: 282 218 214	Wolfspoot Gewone melkdistel Wolfspoot	Lycopus europaeus Sonchus oleraceus Lycopus europaeus
<u>Achterom</u>		
Kade 21 (N): 30	Varkensgras Kanariegras	Polygonum aviculare Phalaris canariensis
Brug 21:	niets	
Kade 22: Achterom + Brabantse Turfmarkt 4	Gewone melkdistel	Sonchus oleraceus
Brug 22 Gasthuisbrug:	Akkerkers Grote weegbree Straatgras Mannetjesvaren Muurvaren (63x) Grote weegbree Canadese fijnstraal Basterdwederik Zeeschildzaad (paars) Paardebloem	Rorippa sylvestris Plantago major major Poa annua Dryopteris filix-mas Asplenium ruta-muraria Plantago major major Erigeron canadensis Epilobium species Lobularia maritima Taraxacum officinale
<u>Brabantse Turfmarkt</u>		
19(z)	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
Kade 23:	niets	
Brug 23 Pieterbrug:	niets	
Kade 24:	niets	
<u>Planten van scheidingsmuren</u>		
Achterom: 48 74	Muurvaren 4 m ² Mannetjesvaren (15 ex)	Asplenium ruta-muraria Dryopteris filix-mas
Bagijnhof:	Muurleeuwebek (7 ex) Muurvaren (12 ex)	Cymbalaria muralis Asplenium ruta-muraria
Bagijnenstraat:	niets	
Cellebroerstraat:	niets	

Clarenstraat: 9-17	Muurleeuwebek (15 ex) Muurvaren (50 ex)	Cymbalaria muralis Asplenium ruta-muraria
Dirklangenstraat:	niets	
Doelenplein:	niets	
Doelenstraat: 64	Steenbreekvaren (110 ex) Mannetjesvaren (5 ex) Muurvaren (2 ex)	Asplenium trichomanes Dryopteris filix-mas Asplenium ruta-muraria
Donkerstraat:	niets	
Halsteeg:	niets	
Hoefijzersteeg:	niets	
Hovenierstraat:	Gele helmbloem	Pseudofumaria lutea
Hofje van Paauw:	niets	
Hopstraat:	niets	
Huyterstraat:	niets	
Julianalaan: 2 t.o. 103-109 en 93	Muurvaren (60 ex) Mannetjesvaren (4 ex) Vlinderstruik	Asplenium ruta-muraria Dryopteris filix-mas Buddleia davidii
Kantoorgracht:	niets	
Klaeuwshofje:	niets	
Kloksteeg: t.o. nr 21	Muurleeuwebek (0,5 m)	Cymbalaria muralis
Kolk:	niets	
Korte Geer:	Muurvaren	Asplenium ruta-muraria
Kruithuis: poortgebouw en muren	Muurvaren (7 1/2 m ²)	Asplenium ruta-muraria
van der Mastenstraat:	niets	
Minderbroederstraat:	niets	
Molenstraat:	niets	
Nickersteeg:	niets	

Oostplantsoen: nr 21	Mannetjesvaren Berk (2ex) Gras	Dryopteris filix-mas Betula species Graminae species
Oostpoort:	Kleine veldkers Basterdwederik	Cardamine hirsuta Epilobium species
Oranjestraat:	niets	
Oude Delft: 102 (steeg) 147 (steeg) 64/66 (steeg) 180 (steeg)	niets Muurleeuwebek (1 m) Muurvaren niets	Cymbalaria muralis Asplenium ruta-muraria
Paardenmarkt: 1a 1b	Muurvaren (16 ex) Muurvaren (5 ex)	Asplenium ruta-muraria Asplenium ruta-muraria
Papenstraat:	niets	
Poppesteeg:	Muurvaren (3,5 m ²)	Asplenium ruta-muraria
Princehoftuin:	niets	
Schoolstraat:	niets	
Trompetstraat:	niets	
Visstraat binnenterrein:	Muurleeuwebek (4ex) Mannetjesvaren	Cymbalaria muralis Dryopteris filix-mas
De Vlouw:	niets	
Voorstraat: 4	Muurleeuwebek (4m)	Cymbalaria muralis
steeg Elout van Soeterwoudeschool: 13a (steeg)	niets niets	
Westvest t.h.v. Gymnasium:	Muurleeuwebek (2 m)	Cymbalaria muralis
Willemstraat:	Mannetjesvaren (3 ex)	Dryopteris filix-mas
Keermuren		
Parallelweg:	Mannetjesvaren (4ex)	Dryopteris filix-mas
Van der Madeschool t.h.v. Fietspad langs spoor:	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
Westvest: t.h.v. Gymnasium	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis

Op stoep

Breestraat: 19	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
Oude Delft: 44 - 40	Muurleeuwebek (6m)	Cymbalaria muralis
50 - 48	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
147a	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
197	Muurleeuwebek (1 m)	Cymbalaria muralis

Sokkels

Koningin Julianalaan, Maasland:	Gele helmbloem	Pseudofumaria lutea
Meisjeshuis:	niets	
Princehoftuin:	niets	

Huismuren

Buitenwatersloot: 27	Mannetjesvaren	Dryopteris filix-mas
Heilige Geestkerkhof: Oude kerk	Muurvaren (2ex) Muurleeuwebek (1 m) Mannetjesvaren	Asplenium ruta-muraria Cymbalaria muralis Dryopteris filix-mas
Voldersgracht: t.o.v. nr 7	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
Visstraat: 66	Muurleeuwebek	Cymbalaria muralis
Andere straten:	niets	

Stegen

Oude Delft: 83	Gele helmbloem (20m)	Pseudofumaria lutea
-------------------	----------------------	---------------------

LITERATUUR

- DE WITT HAMER, H.M. (1868): Flora Delfensis. J. Waltman Jr., Delft
- DIRKSE, G.M., V. VAN LAAR, J. MUILWIJK, e.a. (1983): De begroeiing van de grachtmuren in Amersfoort. in: Natuur, Landschap en Milieu van Amersfoort 4 : 1983 p 1-76. Gemeente Amersfoort, afdeling Welzijnszaken, Amersfoort
- HAM, RAYMOND VAN DER & MARC SOSEF M.M.V. ARJAN DE BAKKER (1987): Flora van Delft en Omstreken. Gemeente Delft, Natuur- en Milieucentrum de Papaver, Delft
- KRUYT, W. (1987): Wat groeit en bloeit op oude muren. Thieme & Cie, Zutphen
- MEIJDEN, R. VAN DER (1990): Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen
- MINISTERIE VAN LANDBOUW EN VISSERIJ (1988): Handleiding voor de bescherming van bedreigde muurplanten. Min. van Landb. en Viserij, Directie Natuur, Milieu en Faunabeheer, 's Gravenhage
- PROVINCIE NOORD-HOLLAND (1990): Muurplanten in Noord-Holland: bijzonder en bedreigd. Provincie N-Holland, Dienst Ruimte en Groen, Haarlem
- PROVINCIE ZUID-HOLLAND (1989): Muurflora in Zuid-Holland. Provincie Z-Holland, s'Gravenhage
- WEEDA, E.J., R. WESTRA, CH. WESTRA e.a. (1985, 1987, 1988): Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties, delen 1, 2 en 3. Instituut Voor Natuurbeschermingseducatie, Amsterdam
-

Uitgave: K.N.N.V. Delft e.o.
Secretariaat: Wezelstraat 38, 2623 CK DELFT, tel. 015-610048

Samenstelling en redactie: Geert van Poelgeest & Hans de Vries
Datum van uitgave: 1 augustus 1991
Plaats van uitgave: Delft

Dit rapport is verkrijgbaar bij de KNNV Afdeling Delft e.o.

