

Inventarisatie karakteristieke muurflora Lunetten I-IV 2020

Simons Botanisch Advies

Simons Botanisch Advies

Inventarisatie/advies/educatie ecologie&botanie

www.simonsbotanischadvies.nl

erik.simons1978@gmail.com

COLOFON

Titel	Inventarisatie karakteristieke muurflora Lunetten I-IV 2020
Betreft	Rapport van de inventarisatie, 2 shapefiles
Opdrachtgever	Gemeente Utrecht-Utrechtse Vastgoed Organisatie-Team vastgoed
Datum	21-11-2020
Status	Definitief
Auteur	Erik Simons
Aan	Dhr. Simon Baars

SAMENVATTING

Lunetten I-IV zijn in najaar 2020 onderzocht op karakteristieke muurflora. Deze komt alleen voor op Lunetten I en II, waarvan met name één muurvlak de moeite van het beschermen waard is. Op betreffende muren komen géén wettelijk beschermde soorten voor en is slechts één soort, die staat vermeld op de Utrechtse soortenlijst, in geringe aantallen aangetroffen. In het rapport worden kaarten met lijnen getoond waar zich waardevolle muurvegetatie bevindt. Alle muren op alle vier de Lunetten zijn onderzocht. Daar waar geen lijnen of punten zijn gekarteerd, bevindt zich geen waardevolle karakteristieke muurvegetatie. Er worden adviezen gegeven ter behoud van waardevolle vlakken muurvegetatie en wordt geadviseerd hoe de renovatie van de muren op 'muurplantvriendelijke wijze' uit te voeren. Bij dit rapport worden ook twee shapefiles opgeleverd met daarin de vlakken waardevolle muurvegetatie weergegeven als lijnen, en groeiplaatsen van (bijzondere) soorten, weergegeven als punten. Bij deze opdracht hoort ook een onderzoek naar cultuurhistorisch groen op de forten zelf, uitgevoerd door Ecologisch Adviesbureau Maes. Dit deelrapport wordt separaat aangeleverd.

Inventarisatie karakteristieke muurflora Lunetten I-IV 2020

Inleiding

Aan Simons Botanisch Advies (Erik Simons) is gevraagd een inventarisatie te doen naar mogelijk aanwezige karakteristieke muurflora op de buiten-kademuren van Lunetten I t/m IV. Dit gebeurt in het kader van een grondige renovatie van de muren van de fortificaties. De opdracht tot deze inventarisatie werd verleend door de Gemeente Utrecht, in de persoon van dhr. Simon Baars.

De vraag aan Simons Botanisch Advies is te adviseren hoe de aanwezige muurvegetatie, die de moeite van het behouden waard is, zo veel mogelijk kan worden gespaard. Muurplanten worden tegenwoordig steeds meer gewaardeerd als fraai karakteristiek beeld van historische muren, en niet slechts als 'onkruid' dat zo snel mogelijk dient te worden bestreden. Bovendien kunnen soorten wettelijk beschermd zijn, of vermeld staan op de 'Utrechtse soortenlijst'. Aan de hand van de 'waarde' van het groen en de kosten om dit te behouden zal dan een afweging worden gemaakt. Daarnaast is een advies gevraagd voor het optimaliseren van een ontstaansomgeving voor muurvegetatie. Hierbij denken we aan het toepassen van hierop aangepast voegwerk op plaatsen waar sowieso metselwerk gevoegd moet worden.

Dit rapport bestaat dan ook uit twee delen: ten eerste een beschrijving van de actueel aanwezige muurflora, zoals onderzocht op alle vier de Lunetten, en een waardebeoordeling hiervan. De resultaten worden op kaartjes gepresenteerd, maar de aan deze kaartjes ten grondslag liggende GIS-bestanden worden ook toegestuurd.

Ten tweede wordt van de meest belangrijke stukken muur geadviseerd hoe de vegetatie eventueel behouden kan worden en hoe de nieuwe muren beter geschikt zouden kunnen worden gemaakt voor vestiging van muurplanten.

Achtergrond

Tot 1 januari 2017 werden 104 plantensoorten beschermd onder de Flora- en Faunawet uit 2002. Onder de nieuwe Wet Natuurbescherming heeft na 1 januari 2017 een aantal soorten hun beschermde status verloren en enkele nieuwe soorten een beschermde status verworven. Onder de Wet natuurbescherming worden nu 75 soorten beschermd.

Om ondanks de verandering in soortbeschermingswetgeving te zorgen voor continuïteit in het behoud en stimuleren van plant- en diersoorten, is een Utrechtse soortenlijst opgesteld. Hierop staan de soorten waar de gemeente Utrecht zich actief voor inspant. Dit heeft de gemeente Utrecht vastgelegd in het Groenstructuurplan (actualisatie 2018). De provincie Utrecht heeft deze soorten niet toegevoegd aan de lijst met soorten die in aanvulling op de wettelijk beschermde soorten speciale aandacht krijgen door middel van actieve beschermingsmaatregelen. Gemeenten hebben geen bevoegdheid om soorten te beschermen door verbodsbepalingen te stellen.

In totaal zijn veertig plantensoorten op de Utrechtse soortenlijst geplaatst, waaronder zes muurplanten die oorspronkelijk onder de Flora- en Faunawet beschermd werden. Deze lijst is samengesteld volgens drie criteria; 1. de soorten waren voorheen beschermd onder de Flora- en faunawet en hebben natuurlijk leefgebied in de gemeente Utrecht, 2. de gemeente heeft in het

verleden veel inspanningen gepleegd om de soort te beschermen of te bevorderen, 3. de soort is aangedragen in het MAGIE-overleg (Milieu Advies Groep Infrastructuur en Ecologie) en van nationaal belang.

Met de Utrechtse soortenlijst wordt de bescherming van de in deze nota aangewezen soorten bij ruimtelijke ontwikkeling en beheer vastgelegd. Dit gebeurt door middel van opname in de omgevingsvisie en in de gedragscode (zie Leidraad voor het zorgvuldig handelen bij beheer en onderhoud, 2017).

De Utrechtse soortenlijst vormt de basis voor de openbaar toegankelijke Natuurwaardenkaart die alle bekende leefgebieden van soorten die in de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of in de Utrechtse soortenlijst staan, inzichtelijk maakt.

Methodiek

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van muurplanten op de vestingmuren zijn eind oktober 2020 twee dagen veldwerk verricht om de soorten en vegetaties in kaart te brengen. De meeste muurplanten zijn ook in het najaar en zelfs in de winter nog goed herkenbaar, omdat ze wintergroen zijn, of herkenbare rozetten vormen. De muren zijn van bovenaf en met verrekijker vanaf de overkant van het water onderzocht. Alle muren van alle vier de Lunetten zijn onderzocht. Alleen de stukken muur waarop zich waardevolle karakteristieke muurflora bevindt, zijn *gekarteerd*. Per gekarteerd muurvlak is een beschrijving gemaakt van de aantallen karakteristieke muurplanten, met bijzondere aandacht voor soorten die gemeentelijke of landelijke bescherming genieten.

De resultaten zijn in een GIS-applicatie in het veld (ArcGIS Collector) op tablet met GPS en luchtfoto ondergrond gemeten/getekend en later verwerkt in QGIS tot een shape, waaruit kaarten zijn gemaakt. De naamgeving van de plantensoorten is conform de Heukels' flora van Nederland 23^e druk (Van der Meijden 2005), de namen van de waargenomen soorten wijken overigens niet af van de nieuwe Heukels' Flora (Duistermaat 2020). De kaartjes zijn gemaakt met QGIS 3.16.00 -Hannover, Topografie: CC BY-SA 4.0 PDOK 2020-11-09.

Resultaten actuele muurflora

Algemene indruk

Over het algemeen kan gesteld worden dat de aan het water gesitueerde muren van de fortificaties relatief arm zijn aan muurplanten. Er zijn géén wettelijk beschermde soorten aangetroffen volgens de Wet Natuurbescherming (2017). De aangetroffen soorten zijn: Plat beemdgras, Muurvaren, Tongvaren en Gewone eikvaren. Alleen Tongvaren, waarvan slechts enkele exemplaren zijn aangetroffen, staat vermeld op de Utrechtse soortenlijst. Opvallend is de afwezigheid van algemene soorten karakteristieke muurplanten Gele helmbloem, Muurleeuwenbek en Steenbreekvaren.

Hoe is deze armoe aan soorten op de onderzoekslocaties te verklaren?

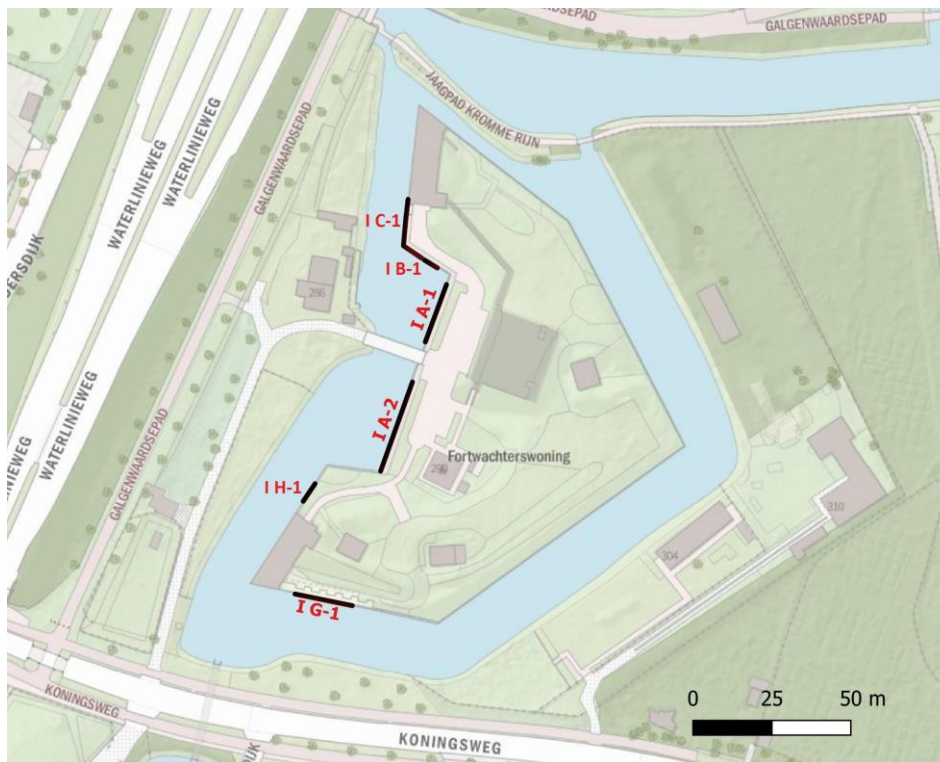
Muurplanten, die meestal groeien in het voegwerk tussen de stenen, zijn afhankelijk van twee factoren:

- 1) Het substraat, in dit geval de specie. Als de voegen strak en glad zijn dichtgemetseld met een harde specie, is er voor (karakteristieke) muurplanten weinig mogelijkheid om zich te vestigen. Muurplanten kunnen wortelen in de voegen als deze een beetje grof gemetseld zijn en al in zekere mate zijn verweerd. Een misverstand is dat deze muurplanten de muur schade berokkenen; dat is wél het geval bij bomen en struiken die in de voegen groeien.

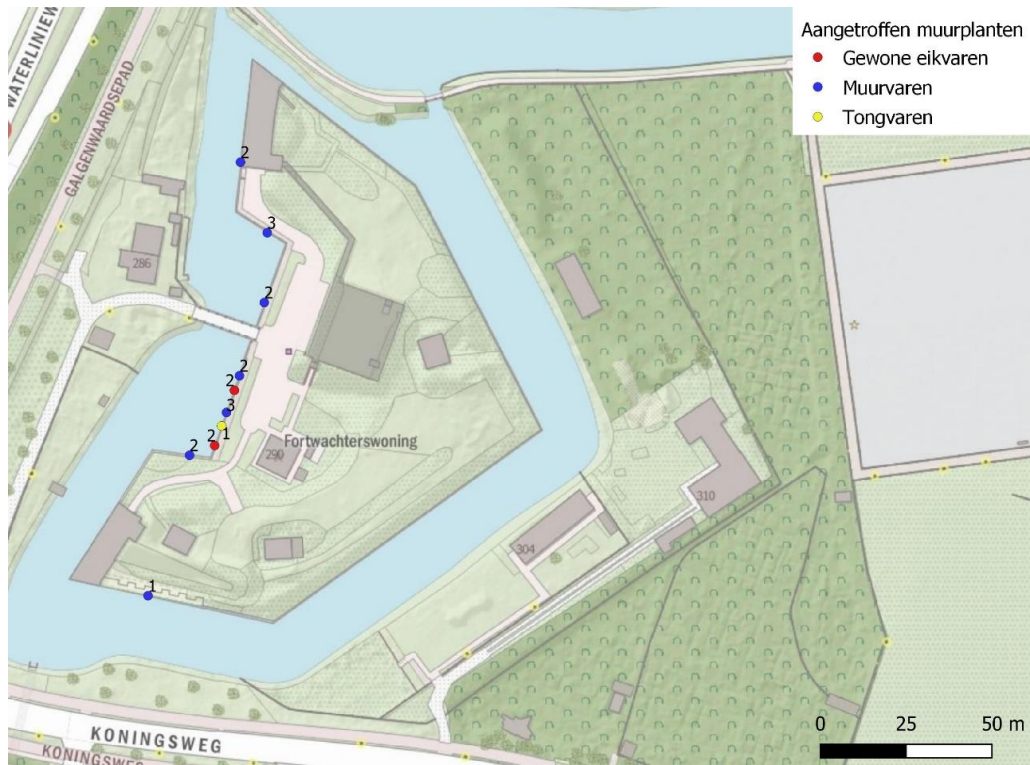
Lunet 1

Op de kaart met lijnen (kaart 2) is zichtbaar dat zich met name op de lage muren aan de westzijde karakteristieke muurvegetatie bevindt. Elk vlak wordt besproken

- I A-1 Plat beemdgras, voornamelijk op maar ook onder deksloof. Muurvaren komt hier ook voor.
- I B-1 Muurvaren in redelijke aantallen en Plat beemdgras.
- I C-1 Plat beemdgras, voornamelijk op maar ook onder deksloof. Enkele exemplaren muurvaren.
- I G-1 Plat beemdgras, alleen deksloof. Enkele exemplaren Muurvaren.
- I H-1 Plat beemdgras, alleen deksloof. Geen andere muurplanten.
- I A-2 Plat beemdgras, en Muurvaren, voornamelijk op maar ook onder deksloof. Muurvaren is hier vrij talrijk aanwezig, in dit vlak zijn ook Gewone eikvaren en Tongvaren (Utrechtse soortenlijst) aangetroffen.

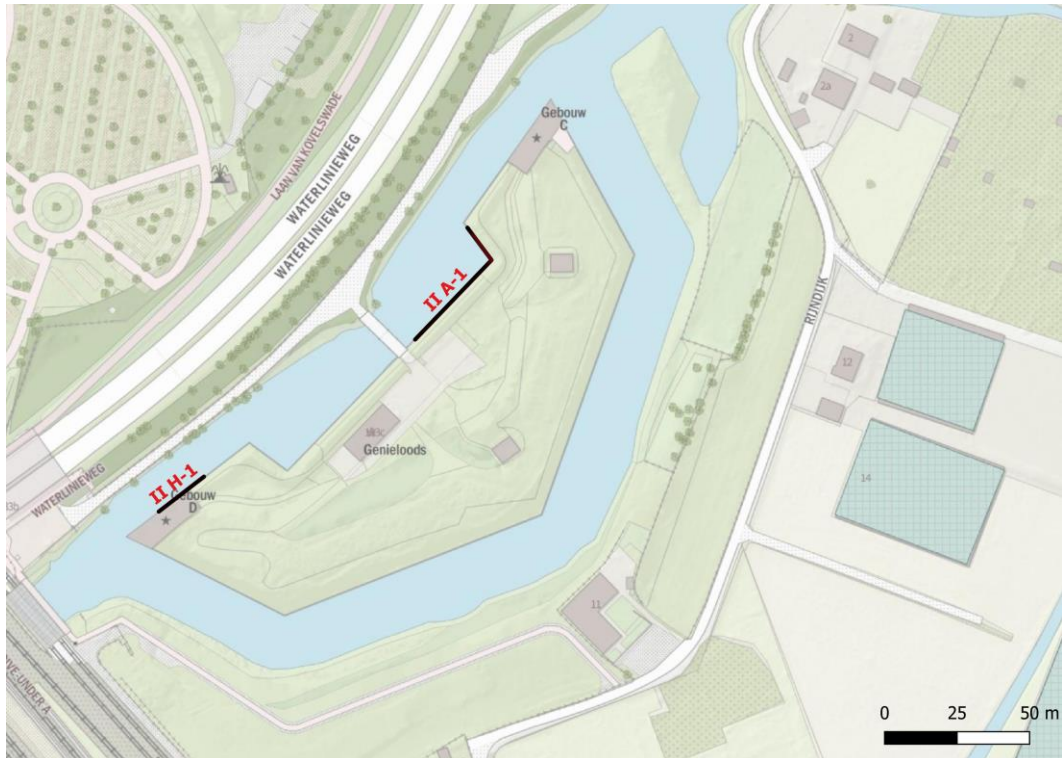


Kaart 2 Lijnen (muurvlakken) met karakteristieke muurflora A t/m F op Lunet I

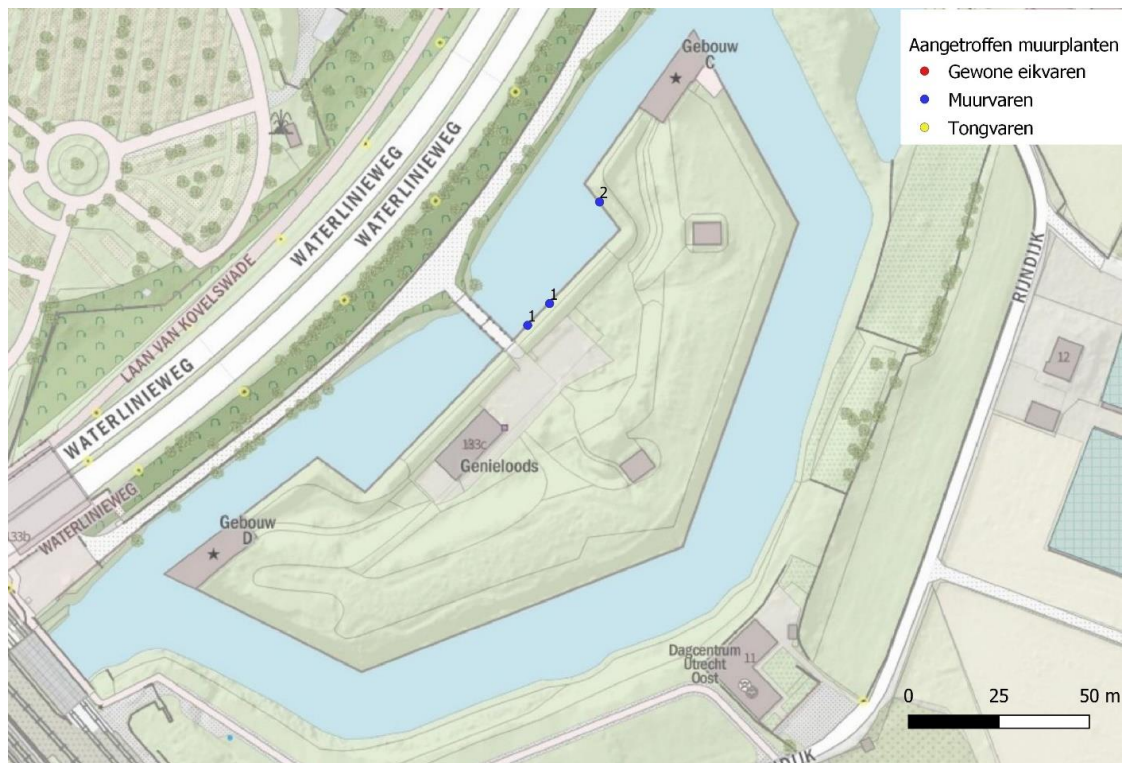


Kaart 3 Groeiplaatsen van muurplanten (stippen) op Lunet I

Lunet II



Kaart 4 Lijnen (muurvlakken) met karakteristieke muurflora G&H op Lunet II



Kaart 5 Groeiplaatsen van muurplanten (stippen) op Lunet II

Ook op Lunet II bevindt de muurflora zich op de (noord)westzijde:

II H-1 Muurvaren op ca. 2 m hoogte. 50 exemplaren, nabij geschutspleten.

II A-1 Hier en daar Plat beemdgras en Muurvaren op verschillende hoogten.

Op Lunetten III en IV zijn helemaal géén muurplanten aangetroffen.

De conclusie is: Vlak F) op Lunet I is het rijkst aan karakteristieke muurplanten en bevat ook een soort die op de Utrechtse soortenlijst vermeld staat. Alle andere vlakken zijn duidelijk veel minder fraai begroeid. Kwalitatief komen, op gepaste afstand, vlakken B) en G) op een gedeelde tweede plaats.

Adviezen

Op basis van ons onderzoek en co, kunnen we concluderen dat er **geen wettelijk beschermde soorten voorkomen** volgens de Wet natuurbescherming op de muren van het de Lunetten. De soorten en de vegetatie als geheel zijn echter wel bijzonder en karakteristiek voor de groeiplaats. Tongvaren staat **op de Utrechtse soortenlijst**. Daarom is het wel de moeite waard met zorg met deze vegetatie om te gaan. Ook onder de Wet natuurbescherming geldt een *zorgplicht*, ook voor soorten die niet wettelijk beschermd zijn.

Het restaureren van de muren van de Lunetten en het opnieuw voegen zal de aanwezige muurplantpopulatie aantasten, maar met de juiste maatregelen kan ervoor gezorgd worden dat niet alle planten verdwijnen en er op de herstelde muren kansen zijn voor de planten om zich opnieuw te vestigen.

Aanbevelingen hiervoor zijn:

1. Er wordt dringend geadviseerd om muurvlak I A-2 (voorlopig) niet te restaureren. Muurvlak I A-2 is met afstand het meest waardevolle vlak qua muurvegetatie. Ons eerste advies zou zijn om dit muurvlak *niet, of pas enkele jaren later te restaureren*. Van hieruit kunnen zich dan mogelijk nieuwe planten gaan vestigen op de muurvlakken die wél gerestaureerd zijn. Het verwijderen van de bomen die IN de muur groeien (o.a. een paar Elzen) dient wel te gebeuren, ter behoud van de muurconstructie. Dit dient echter met zorg te gebeuren, om de muurplanten in de muur niet te beschadigen. Omdat de meeste muurplanten hier net onder de deksloof groeien, is transplantatie van hele stukken muur hier niet aan te bevelen. Een alternatief is het uitsparen van specifieke stukken muur ('Wolkenmethode' in Maes & Kruse, 2011), maar in feite is dit hele stuk muur als een 'wolk' te beschouwen.
2. Muurvlak II H-1 leent zich juist wel goed voor de wolkenmethode. Er zouden hier stukken muur kunnen worden uitgespaard waarop Muurvarens groeien, de rest van de muur kan dan gewoon worden gerenoveerd. Het heeft bovendien meerwaarde om dit hier te doen, omdat dan op twee Lunetten karakteristieke muurplanten beschermd zijn/behouden blijven en vestiging op nieuw gerestaureerde muurvlakken mogelijk is
3. De aangetroffen muurplanten hebben merendeels een voorkeur voor kalkrijk substraat. Het is dus van belang dat bij de restauratie een kalkhoudende mortel wordt gebruikt zonder Portlandcement.

Aangeraden wordt om een specie te gebruiken van de volgende samenstelling, voor ALLE te restaureren muren:

- 1. 1 deel Fenix kalk NHL 3,5/ 1 deel voegzand/ 1 deel metselzand
- 2. 1 deel Tras kalk HL 5/ 1 deel voegzand/ 1 deel metselzand

- 3. 1 deel St. Astier NHL 3,5/ 1 deel voegzand/ 1 deel metselzand

Alle drie deze mortelsamenstellingen zijn geschikt voor muurplanten. Er wordt geadviseerd bij de definitief te kiezen mortel een samenstelling te kiezen die dicht in de buurt zit van in onderstaande tabel genoemde verhoudingen zand-kalk-tras. Als het gehalte zand wordt verhoogd zullen de voegen namelijk vanzelf wat ruwer zijn en een betere vestigingsplaats bieden voor muurplanten.

Tabel 1 Overzicht toepassing en verhouding kalkmortel. Bron: (Denters, 2016)

Toepassing	Verhoudingen
Voegspecie	16 delen zand
	8 delen schelpkalk
	1 deel tras of portlandcement
Hervoege van muren , muurmilieu geschikt voor het behouden van begroeiing	3 delen zand
	1 deel schelpkalk
	1 deel tras
Invoegen van muurplanten	4 delen rivierzand
	1 deel portlandcement
	1 deel Becknummer waterkalk
Invoegen van muurplanten	4 delen rivierzand
	1 deel gebluste schelpkalk
	1 deel traskalk
Invoegen van muurplanten waarbij water- en voedingsstoffenopname wordt bevordert	Oude specie
	2 delen humeus zand

- Als de nieuwe voegen worden opgeruwd en hol worden uitgevoegd hechten mossen en muurplanten zich sneller. Het opruwen kan bijvoorbeeld gedaan worden door met een kwast over de nog natte mortel te strijken.
4. Voor muurplanten is de waterhuishouding van groot belang. Zoals reeds vermeld is ons niet duidelijk of er sprake is van een binnenmuur en een buitenmuur met daartussen een laag grond. Het is de moeite waard dit te onderzoeken. Indien er zo'n tussenlaag aanwezig is, dan is het van belang om te zorgen dat vocht afvoer in deze tussenlaag behouden blijft en niet alle water elders of alleen langs de buitenmuur wordt afgevoerd.

Literatuur

- Utrechtse soortenlijst. Uitwerking Groenstructuurplan t.b.v. Utrechtse soorten. Gemeente Utrecht 2018-06-07. Kenmerk 4885312 versie 3.0. Uitgave door Ontwikkelorganisatie Ruimte Gemeente Utrecht. Via <https://www.utrecht.nl/bestuur-en-organisatie/beleid/omgevingsvisie/thematisch-beleid/groen/>
- R. van der Meijden. 2005. Heukels' Flora van Nederland, ed. 23. Wolters Noordhoff, Groningen/Houten.
- L. Duistermaat. 2020. Heukels' Flora van Nederland, ed. 24. Noordhoff/ Naturalis.
- L.B. Sparrius, B. Odé & R. Beringen, 2014. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria. FLORON Rapport 57. FLORON, Nijmegen.
- J.K. Dijkstra. 2016. Inventarisatie van technische mogelijkheden voor het beschermen van muurplanten door gemeenten. FLORON, Nijmegen.
- N.C.M. Maes & H Krüse. 2011. Beschermdde muurplanten. Ecologische en technische maatregelen bij beheer en behoud. Praktijkreeks Cultureel Erfgoed. Aflevering 17, no. 48. SDU Uitgevers BV