

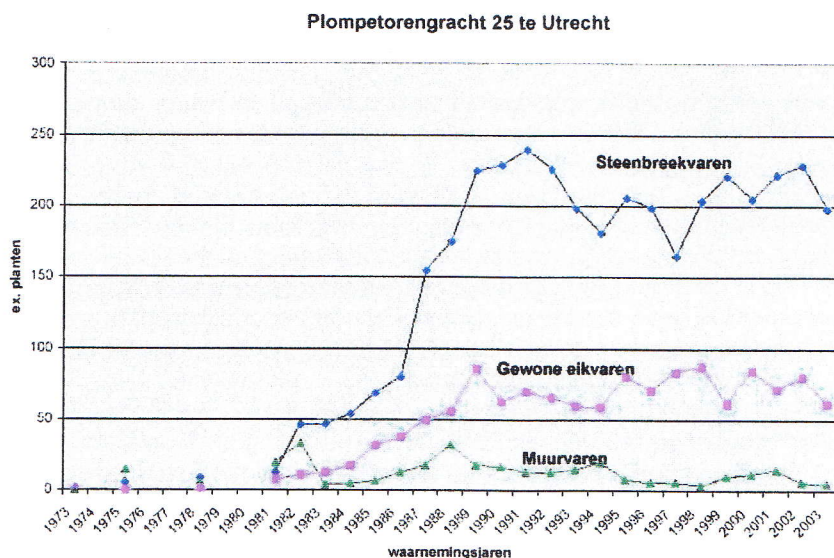
5. Muurbegroeiing in Utrecht en elders: Invloed van de mens en het weer door de tijd heen. Bert Maes: Ecologisch adviesbureau Maes

Het ontstaan van muurplanten lijkt een toevalligheid te zijn, maar de werkelijkheid is dat dit een lang proces is. Door monitoren kan dit proces worden gevolgd.

De heer Maes geeft een overzicht van hoe in de afgelopen veertig jaar is omgegaan met muurbegroeiing. Bij verschillende projecten wordt uitleg gegeven over de methoden die zijn gebruikt.

1973 - Plompetorengracht

De oudste monitoring is die van de Plompetorengracht in Utrecht waar steenbreekvarens groeien. Hier is de monitoring in 1973 gestart. Onderstaande grafiek toont de fluctuaties over een periode van 30 jaar. Dit jaar is het aantal iets teruggelopen. Oorzaak hiervan is de droge zomer en een bescheiden restauratie van de muur. Van invloed op de fluctuaties zijn droogte, vocht en vorst. Het is uniek om een monitor over 30 jaar te hebben. Er bestaat waarschijnlijk geen oudere monitor.



1963- Baambrugge

In Baambrugge staat een boerderijdam waar zeldzame varens op groeien, onder andere de tongvaren en de driehoeksvaren. Deze muur moest worden vervangen. De muur is steen voor steen opgebouwd. Hiervoor is van de oude specie gebruik gemaakt, die werd aangemaakt met slootwater. De muur is na veertig jaar nog in tact. De tongvaren heeft zich op deze muur uitgebreid. Met de boer is een contract gesloten waarin staat dat hij de varens twintig jaar moet laten staan.

1975 – Het eerste project aan de Oudegracht in Utrecht

De oude varens werden hier als pakketjes in de muur terug geplant. Het experiment is helaas niet gelukt door de droge zomers. Bij dit project had nazorg moeten plaatsvinden in de vorm van water geven.

1978 - Buren



Bij de oude stadswallen is gekozen voor een gefaseerde opzet. Dit hield in dat af en toe iets werd aangepakt. In deze muurwal stonden onder andere soorten als het glaskruid en de kandelaar. Het systeem dat is toegepast, is jammer genoeg niet doorgezet in Buren.

1980- 1981 - Utrecht

In Utrecht zijn experimenten met muren uitgevoerd, waarbij varens zijn blijven zitten of later als pakketjes zijn teruggeplaatst in de muur. Dit experiment is deels gelukt.

De vijgenboom die al in de muur zat is ook gehandhaafd. Deze boom zat in een toog.

Bij bomen passen de wortels zich aan binnen de ruimte die zij tot hun beschikking hebben. Alleen wanneer in de muur weinig weerstand is, breiden de wortels zich verder uit. Hierdoor kunnen de wortels schade aan de muur toebrengen. De heer Maes is geen voorstander van het handhaven van bomen in muren.

1984 – Kanaal Almelo – Nordhorn

De sluis moest worden gesloopt. Het Waterschap, de gemeente en Staatsbosbeheer hebben samengewerkt om de planten die in de muur groeiden terug te plaatsen. Hiervoor zijn plaatjes gemaakt in de keermuur. Het project is geen succes geworden. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de vochthuishouding in de muur. Om te kunnen zorgen dat de planten overleven, moet invloed uitgeoefend kunnen worden op de vochthuishouding in de muur.

1990 – Kerkhofmuur Maarheeze

Dit was een project dat kleinschalig is uitgevoerd. Hier zijn alleen de losse stenen vastgezet. De verwerking van de muur is als een feit geaccepteerd. Op deze muur groeit de blaasvaren.

1995 - Maastricht middeleeuwse stadsomwallingsmuren



Op deze muren stonden bijzondere soorten waaronder de muurvaren en de blaasvaren. De muur is kleinschalig gerestaureerd. Het behouden van begroeiing op deze stadsomwallingsmuren was makkelijker, omdat geen rekening hoefde te worden gehouden met water en de uitwerking van vorst. Er is bewust voor gekozen om de voegen niet vol te voegen. Zonder begroeiing ziet deze muur er heel anders uit, waardoor een andere sfeer ontstaat.

2001 – Mauritskade Den Haag

Hier is een betonnen muur als vervanging van de bakstenen achterwand gekomen. Vooraf is nagedacht welke maatregelen genomen moesten worden om de muurbegroeiing te kunnen handhaven. Op de muur groeide onder andere de steenbreekvaren. De varens zijn als pakketjes uit de muur gelicht en daarna teruggeplaatst in de bakstenen voorzetwand. Op creatieve wijze is in het trottoir een watervoorziening aangebracht. De helft van de planten heeft het overleefd. Hier en daar is deze muur gevoegd.

Vraag:

Welke invloed heeft het strooien van pekkel in de winter op de muurplanten?

Antwoord:

De planten lopen altijd risico's, maar groot gevaar is er niet omdat het zout wordt verdund. Het gevaar voor de bomen die aan de straat staan is groter.

2000-2001 Restauratie kademuren van de Geul

Deze muur was zeer rijk begroeid met een unieke vegetatie. Hier is gekozen om nieuwe mergelwanden te plaatsen. In de mergelwanden zijn groeven gefreesd waarin de planten zijn teruggezet. In mergel kan dit goed, omdat mergel vochthoudend is. Een kleinschalige restauratie, waarbij meer van de oude muur was gehandhaafd had de voorkeur.

2003– Huis de Vorst – Zutphen – grachtmuur van landhuis.

Bij dit project is bewust gekozen voor een kleinschalige aanpak. De bomen en klimop in deze muur zorgen voor een extra versnelling van het erosieproces. Bij dit project is ook een voorlichtingsbord neergezet, waarop staat dat zorg is besteed aan de begroeiing. Dit bord is geplaatst ten behoeve van educatie van het publiek.

1984 – Ruïne Van Brederode - Santpoort Noord-Holland

Bij de muren van de ruïne is kleinschalig gerestaureerd. Alleen de toplaag is vernieuwd. Het gaat hier om een unieke groeiplaats van muurbloemen. De populatie is in eerste instantie in aantal verminderd, maar neemt nu weer toe.

1989-1990- Ruïne Van Battenburg

De stichting die verantwoordelijk is voor het beheer van de ruïne was erg enthousiast over de muurbegroeiing. Zij wilde dat met deze begroeiing rekening werd gehouden bij de restauratie. Het was een interessant project waarbij kennis, die in Engeland is opgedaan, is gebruikt. Er werden plaggen omgekeerd op de muur gelegd waarop weer plaggen gelegd werden gelegd met het gras naar boven. Dit werkt stabiliserend en tast de muur niet verder aan.

Bij ruïnes gaat het niet om specifieke planten maar om de begroeiing van diverse planten.

Met vallen en opstaan wordt steeds meer geleerd over het behoud van de muurvegetatie en het plaatsen van nieuwe vegetatie in muren. Het is belangrijk om mensen enthousiast te maken voor de begroeiing op de muren. Dit moet leiden tot creativiteit bij het herstellen van de muren. De randvoorwaarden zijn:

- kalkspecie
- ruwe voegen
- vocht
- schaduw

Reacties en vragen vanuit de zaal.

Vraag:

Moeten bij een restauratie de voegen wel of niet worden gevoegd?

Antwoord:

Gedeeltelijk wel en gedeeltelijk niet is de beste oplossing. Wanneer alle voegen wordenolgevoegd kunnen weinig nieuwe ontkiemeningen ontstaan. Tevens kan worden gekozen om plaatselijk te voegen.

Vraag:

Wat voor soort mortel moet gebruikt worden?

Antwoord:

Een mortel met een samenstelling van 1:2 (twee delen zand op een deel kalk).

Vraag:

Schelpkalk is vanwege milieuredenen niet meer leverbaar. Wat voor soort kalk kan dan worden gebruikt? De vraagsteller zegt dat hij dit punt onder de aandacht wil brengen van alle aanwezigen. De schelpkalk die hiervoor in de plaats is gekomen en de laatste twee jaar wordt geleverd, is binnenkalk die niet geschikt is voor buitengebruik. De heer Van Veen geeft aan dat dit dan een groot probleem is. Een andere aanwezige zegt bezig te zijn geweest met een Duitse firma. Op de kalkdag die door de

Rijksdienst is georganiseerd, werd deze schelpkalk als een alternatief gepresenteerd. Hierdoor is iedereen op het verkeerde been gezet. De schelpkalk is geanalyseerd en blijkt niet de gewenste samenstelling te hebben.

Vraag:

In de Haagse situatie is een bewateringssysteem gebruikt. Betekent dit dat een experiment alleen maar lukt als de muur wordt bevochtigd?

Antwoord:

Vocht is een belangrijke factor bij transplantatie. Na twee jaar is pas te zeggen of een plant is aangeslagen.

Vraag:

Wanneer werk je met transplantatie van de planten?

Antwoord:

Dit hangt van de situatie af. Vocht is een factor. Bij een kurkdroge muur slaan de meeste varensoorten niet aan. Het beste is om een achterwand te gebruiken.

Vraag:

Is de vochtsituatie in een beginstadium cruciaal?

Reactie:

Vocht in muren brengt ook een risico voor de muur met zich mee.

De heer Van Veen geeft het voorbeeld van de spuwers op de Oudegracht. Hierdoor loopt veel vocht langs de muur, waardoor schade bij vorst ontstaat.

Reactie:

De Haagse situatie is alleen mogelijk wanneer van een harde steen gebruik wordt gemaakt.

Reactie:

In Dordrecht is een steen gebruikt die handgevormd is. Dit is goed gegaan.

Reactie:

Een steen waarin lucht zit, vriest niet stuk bij vorst.

Reactie:

De buitenlaag van deze steen gaat wel kapot, waardoor water in de steen kan lopen.

Vraag:

Wat gebeurt er wanneer je niet voegt of wanneer je achteraf gaat voegen?

Antwoord de heer Smaal:

Wanneer niet gevoegd wordt, valt de steen achteraf ook uit de muur. Wanneer opnieuw wordt gevoegd, dan wordt de voeg er weer uitgedrukt.

De heer Maes zegt dat er een balans moet zijn tussen de planten en de muur. Het is niet noodzakelijk dat de planten kleddernat zijn. Bij transplantatie is het goed om vocht toe te voegen, maar de natuur dient ook de kans te krijgen om haar gang te gaan. De heer Maes voegt toe dat hij voor bepaalde omstandigheden is, maar dat het niet overdreven moet worden.

Vraag:

Is uit de monitoring van de Plompetorengracht naar voren gekomen wat voor soort mortel in 1960 is gebruikt?

Antwoord de heer Maes: Ik denk kalkmortel maar ben niet gedetailleerd op de hoogte.

Vraag:

Hoe verklaart u de groei die de monitor laat zien?

Antwoord:

Op het moment dat de pH waarde en de verwerking goed zijn en daarna een aantal vochtige jaren volgen, zal het aantal ontkiemen toenemen.

Vraag:

Is er onderzoek gedaan wat de muurplanten nodig hebben qua vochtgehalte en pH?

Antwoord:

Hier zijn metingen naar gedaan. De pH waarde van het cement is gemeten. Tevens moet een geschikte specie worden uitgekozen en dient er vanuit te worden gegaan dat het proces tijd nodig heeft.

Vraag:

Zijn vocht en verwerking essentieel voor muurplanten? Verweren droge muren sneller?

Antwoord:

Verwerking en vocht zijn essentieel. Muren op het Zuiden verweren eerder.

Vraag: I

Is er onderzoek gedaan of de muur aan de Plompstorengracht weer in verval is?

Antwoord:

Op een bepaalde hoogte zijn de omstandigheden optimaal voor de muurbegroeiing. Zo is watertransport goed voor de planten.

De heer Van Veen geeft aan dat op verschillende de plekken op de Plompstorengracht begroeiing is ontstaan. Niet op al deze plekken is sprake van schade.

De heer Smaal zegt dat schade aan de muur één van de oorzaken is dat begroeiing ontstaat.

Vraag:

Bij alle projecten werd, op een na, gebruik gemaakt van bakstenen. Hoe zijn de resultaten met zand kademuren?

Antwoord de heer Maes:

Ik ken geen voorbeelden van zand kademuren.

De heer Smaal vult aan dat in zand kademuren meer holle ruimte zitten, waardoor meer begroeiing ontstaat.

Reactie:

Binnenkort is in Rotterdam een project met een zand kademuur.

Vraag:

Is het mogelijk een technisch goede muur te behouden met daarin begroeiing? De indruk in het algemeen is, dat planten slecht voor de technische staat van de muur zijn. Hoe kun je toch een technisch goede muur krijgen met daarin begroeiing?

Antwoord de heer Van Veen:

De volgende presentatie gaat over dit onderwerp.