

VEGETATIE OP EN ROND GEBOUWEN



Een historisch gebouw begroeid met planten heeft ontgensprekelijk charme. Vooral verweerde muren die rijk zijn aan kalk vormen de ideale voedingsbodem voor bijzondere muurplanten zoals gele helmbloem, steenbreekvaren, klein glaskruid en muurbloem. Maar ook een druivelaar, een oude blauwe regen of een mooi gesnoeide klimop geven het gebouw een ander uitzicht. Bovendien vertellen ze al eens iets over de levenswijze en de gewoontes van vroegere en huidige bewoners.

Soms heeft deze begroeiing echter ernstige gevolgen. Afgevalen bladeren kunnen goten verstopen, wortels kunnen muren omhoogduwen en takken kunnen zich door het dak boren. Er ontstaan scheuren en breuken, en rond deze plaatsen laten de gevolgen van waterinsijpeling niet lang op zich wachten. Het vochtige milieu vormt des te meer een uitstekende voedingsbodem voor plantengroei...

Tussen dat groen komen soms uiterst zeldzame soorten voor, die in onze streken bijna uitsluitend op gebouwen te vinden zijn. Bij een restauratie van een monument verdwijnen er echter vele van die planten. Muren reinigen of er een hydrofobe laag op aanbrengen, is zeer nadelig voor de flora. De moderne mortelsoorten zijn veel harder – de kalk is bijgevolg minder gemakkelijk beschikbaar – en bovendien minder poreus, zodat de ideale voedingsbodem voor muurplanten verdwijnt.

In Vlaanderen is momenteel geen enkele plant die op muren voorkomt bij wet beschermd maar meer en meer worden planten tijdens de restauratie behouden of tijdelijk ergens anders ondergebracht en na de werken teruggeplaatst. Er is echter een duidelijk onderscheid tussen overwoekerende vegetatie, die leidt naar een versneld verval van het gebouw, en een weloverwogen keuze om bepaalde plantengroei toe te laten die het gebouw geen nadeel berokkent.

Deze onderhoudstip schetst het ontstaan van muurbegroeiing en definieert de meest voorkomende planten op monumenten. Afhankelijk van hun plaats op het gebouw worden de schadebeelden weergegeven. Tegelijkertijd worden preventieve maatregelen aangereikt. Een samenvattende tabel geeft een overzicht van de toegelaten en de te mijden plantengroei per gebouwonderdeel. Hieraan wordt het nodige onderhoud gekoppeld.



*Muurleeuwenbek*

# 2 ONTSTAAN VAN PLANTEN OP GEBOUWEN

## 1 BASISVOORWAARDEN

### Voedingsstoffen

De voornaamste voedingsstoffen voor planten zijn stikstof, fosfor, kalium en calcium. Dankzij calcium kan een plant sterke celwanden produceren, wat haar extra stevigheid geeft. Calcium doet echter de zuurtegraad van de bodem verlagen. In een minder zure omgeving worden fosfaten gebonden, waardoor ze niet langer als voedingsstof voor de planten kunnen dienen. Enkel bij een zuurtegraad tussen pH 5 en pH 7 zijn fosfaten maximaal beschikbaar voor de plant. Oude kalkrijke muren vormen daarom een voedingsbodem voor een zeer specifieke begroeiing. Op die plaatsen komen soms zeer zeldzame planten voor.

### Warmte en vocht

Naast voedingsstoffen hebben planten ook een geschikte temperatuur en voldoende vocht nodig om te overleven. De oriëntatie en de vochtigheid van de constructie alsook de omgeving zijn hierbij invloedrijke factoren. Muren die naar het zuiden gericht zijn, worden snel opgewarmd en drogen dan ook sneller uit.

Verschillende plantensoorten verkiezen deze warme en drogere zuidkant. Zo hebben muurbloem, gele helm-bloem, vroegeling, zandraket, zandmuur en stengelomvattend havikskruid een uitgesproken voorkeur voor de warme zuidkant. Muurvaren komt

naar verhouding dan weer minder voor op zuidkanten omdat deze muren te snel uitdrogen.

Aan de noordkant zijn de temperatuurschommelingen uiteraard kleiner. Muren aan deze kant liggen altijd in de schaduw en verliezen dan ook minder vocht door verdamping. Steenbreekvaren verkiest een schaduwrijke omgeving en komt dus voornamelijk voor aan de noord- of de oostkant. Bij heldere nachten kan er in de herfst of in de lente vorst optreden aan het muuropervlak. Nachtvorst doet het weinige nog aanwezige water in de muur bevriezen, zodat de planten geen water meer kunnen opzuigen en uitdrogen. Klein glaskruid en muurleeuwenbek zijn bijvoorbeeld wel vorstbestendig maar ze zullen uitdrogen wanneer vorst wordt afgewisseld met zonnige en warme periodes.

Muren zijn onderaan doorgaans veel vochtiger dan bovenaan; dat komt door opstijgend grondwater en insijpelend regenwater. Bovenaan



*Mossen en kleine planten*

verliest de muur meer vochtigheid door verdamping omdat hij meer zonnestralen opvangt. Aan de onderzijde komt dan ook een ander type vegetatie voor, waaronder vochtminnende mossen, zoals paraplu-tjesmos en diverse slaapmossen. Hetzelfde doet zich voor op daken, in goten en ter hoogte van lekken. Ook een keermuur of een muur van een slotgracht vertoont typische klimatologische omstandigheden, met een specifieke plantengroei als gevolg.



## 2 HERKOMST

In principe zijn zowat al deze zeldzame plantjes na de laatste ijstijd geleidelijk aan van de zonnige zuidere rotsbodem naar onze streken gemigreerd. Een groot deel daarvan migreerde op natuurlijke wijze, dit wil zeggen geholpen door wind, water en/of fauna (bijvoorbeeld door vogels of insecten). Andere planten, de zogenaamde nutsplanten en sierplanten, werden gewild door de mens overgebracht. Ook werden bepaalde planten ongewild door de mens overgebracht, zoals zaden bij transport van goederen.

## 3 SOORTEN BEGROEIING

De meest voorkomende planten laten zich in vier categorieën indelen, die alle hun typische kenmerken hebben. Dat begroeiing beschermd of geweerd wordt, is afhankelijk van het type, van de diepte en diktegroei van de wortels met de schade die ze kunnen aanrichten, en van hun zeldzaamheid.

### Algen en mossen

De groei van algen en mossen ontwikkelt zich in een vaste volgorde. Doorgaans ontwikkelen er zich eerst algen. Op sommige ondergronden

kunnen zij zich al na een jaar vestigen. Vervolgens komen er korstmossen en mossen. Zij vormen een mogelijke voedingsbodem voor grotere planten. Algen en mossen komen voor op relatief vochtige en natte plaatsen, korstmossen vooral op droge plaatsen.

Algen vormen meestal een groene sluier of een dunne korst. Korstmossen zijn geen echte planten maar bestaan uit een samenleven (symbiose) van een schimmel en een alg. Zij kunnen bladvormig, struikvormig en bekervormig zijn. Hun kleur varieert van geel, oranje, rood, grijs, grijsgroen naar bruin of zwart.

Mossen zijn kleine plantjes die zijn opgebouwd uit stengeltjes en vliezige blaadjes. Alle soorten zijn min of meer groen. Levermossen zijn geen mossen maar vormen een aparte groep. Er bestaan bebladerde en thalleuze levermossen zoals o.a. Steenlevermos, ook parapluutjesmos genoemd, en halvemaantjesmos die ook op stenen kunnen voorkomen, bijvoorbeeld op bruggen en op keermuren langs waterlopen.

## Kleine planten

Bacteriën, schimmels, algen, korstmossen en mossen – in wisselwerking met fysieke en chemische invloeden – effenen het pad voor kleine planten. Wind, water, vogels en insecten verspreiden sporen en zaden en geleidelijk komen de eerste plantjes tot ontwikkeling.

De onderstaande tabel geeft een soortenlijst van wilde en ingeburgerde plantensoorten die werd opgesteld door een groep van Nederlandse en Vlaamse deskundigen.



Gele helmbloem

- Nederland: Alterra en Stichting Floron  
([www.synbiosys.alterra.nl/ecotopen](http://www.synbiosys.alterra.nl/ecotopen))
- Vlaanderen: Instituut voor Natuurbehoud  
([www.instnat.be](http://www.instnat.be))

VOCHTIGE MUREN	DROGE MUREN
<b>Zwartsteel</b> ( <i>Asplenium adiantum-nigrum</i> )	<b>Grote leeuwenbek</b> ( <i>Antirrhinum majus</i> )
<b>Tongvaren</b> ( <i>Asplenium scolopendrium</i> )	<b>Ruige scheefkelk</b> ( <i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i> )
<b>Noordse streepvaren</b> ( <i>Asplenium septentrionale</i> )	<b>Muurvaren</b> ( <i>Asplenium ruta-muraria</i> )
<b>Steenbreekvaren</b> ( <i>Asplenium trichomanes</i> )	<b>Steenbreekvaren</b> ( <i>Asplenium trichomanes</i> )
<b>Groensteel</b> ( <i>Asplenium viride</i> )	<b>Vlinderstruik</b> ( <i>Buddleja davidii</i> )
Vlinderstruik ( <i>Buddleja davidii</i> )	<b>Kruipklokje</b> ( <i>Campanula portenschlagiana</i> )
<b>Muurleeuwenbek</b> ( <i>Cymbalaria muralis</i> )	<b>Rode spoorbloem</b> ( <i>Centranthus ruber</i> )
<b>Blaasvaren</b> ( <i>Cystopteris fragilis</i> )	<b>Schubvaren</b> ( <i>Ceterach officinarum</i> )
<b>Smalle stekelvaren</b> ( <i>Dryopteris carthusiana</i> )	<b>Muurleeuwenbek</b> ( <i>Cymbalaria muralis</i> )
<b>Muurfijnstraal</b> ( <i>Erigeron karvinskianus</i> )	<b>Muurfijnstraal</b> ( <i>Erigeron karvinskianus</i> )
Gebogen driehoeksvaren ( <i>Gymnocarpium dryopteris</i> )	<b>Stengelomvattend havikskruid</b> ( <i>Hieracium amplexicaule</i> )
Rechte driehoeksvaren ( <i>Gymnocarpium robertianum</i> )	Vroeg havikskruid ( <i>Hieracium glaucinum</i> )
<b>Muursla</b> ( <i>Mycelis muralis</i> )	<b>Bochtig havikskruid</b> ( <i>Hieracium maculatum</i> )
Klein glaskruid ( <i>Parietaria judaica</i> )	Muurhavikskruid ( <i>Hieracium murorum</i> )
Groot glaskruid ( <i>Parietaria officinalis</i> )	Schermscheefbloem ( <i>Iberis umbellata</i> )
<b>Stijve naaldvaren</b> ( <i>Polystichum aculeatum</i> )	<b>Klein glaskruid</b> ( <i>Parietaria judaica</i> )
<b>Gele helmbloem</b> ( <i>Pseudofumaria lutea</i> )	Plat beemdgras ( <i>Poa compressa</i> )
Spaanse zuring ( <i>Rumex scutatus</i> )	Veldbeemdgras ( <i>Poa pratensis</i> s.l.)
	Geelwitte helmbloem ( <i>Pseudofumaria alba</i> )
	<b>Gele helmbloem</b> ( <i>Pseudofumaria lutea</i> )

- Met uitzondering van Kruipklokje is de naamgeving in de tabel gebaseerd op de meest recente naamgeving van de Nederlandse en Belgische flora.  
LAMBINON, J., DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L. en DUVIGNEAUD, J., *Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten)*, derde druk, Nationale plantentuin van België, Meise, 1998.
- De soorten die in vet werden gemarkeerd, zijn in onze streken bij spontane vestiging hoofdzakelijk gebonden aan muren of stenige voedingsbodem, met inbegrip van de voegen tussen straatstenen en vergelijkbare wegbedekking.

NOG EEN AANTAL INTERESSANTE OF ZELDZAME PLANTEN DIE OP MUREN VOORKOMEN:

- Eikvaren (Polypodium vulgare)
- Rozetstenekers (Cardaminopsis arenosa)
- Stijf hardgras (Catapodium rigidum)
- Ronde ooievaarsbek (Geranium rotundifolium)
- Muurpeper (Sedum acre)
- Wit vetkruid (Sedum album)
- Zacht vetkruid (Sedum sexangulare)
- Kandelaartje (Saxifraga tridactylites)
- Tengere veldmuur (Minuartia hybrida)
- Vijg (Ficus carica)
- IJzervaren (Cyrptomium falcatum)
- Klimobremraap (Orobanche hederæ)



*Detail van de hechtvoetjes*

## Klimplanten

Sommige klimplanten zoeken met hun hechtranken steun tegen latwerk of bedrading, andere – zoals de valse of de wilde wingerd – hechten zich met kleine hechtvoetjes vast aan de muur en bepaalde klimopsoorten zetten zich met fijne hechtwortels vast in de muur. Klimplanten worden meestal door mensen aangeplant.



## Struiken en bomen

Hier betreft het de houtige planten die vaak uitgroeien tot ware bomen met stam en takken.



### 3 WAAR KOMT VEGETATIE VOORNAMELIJK VOOR?

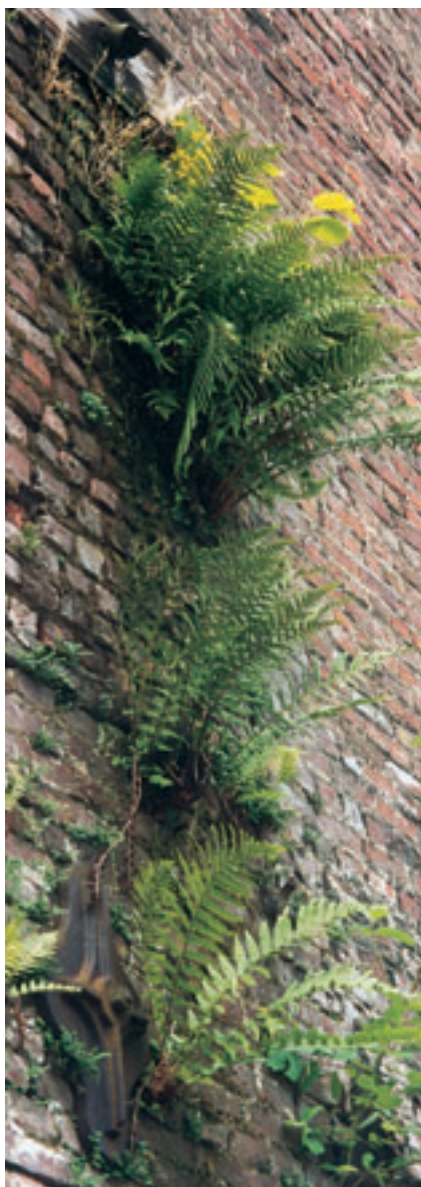
Aan de vochtige en schaduwrijke noordzijde van bouwwerken en op delen die in de schaduw liggen van bomen of struiken treden al snel algen op. Ook op daken met een relatief kleine helling, waarbij het oppervlak de eerste sporen van verwerking begint te vertonen, heeft het regenwater het moeilijk om het vuil dat vogels en de wind afzetten, weg te spoelen. Naast algen en mossen ontstaan ook hier spoedig kleine plantjes die soms uitgroeien tot ware bomen.

Hetzelfde geldt voor goten, voornamelijk ter hoogte van afvoeren. Als de helling van de dakgoot te klein is, heeft de stroming van het water te weinig kracht om al het vuil – afkom-

stig van het dak, de duiven en bomen in de buurt – weg te spoelen, waardoor het in de goten blijft liggen. Hier ontstaan soms heuse grasvelden. Bij zalinggoten – een waterkering achter een schoorsteen, een steunbeer, een traptoren of een brede dakdoorbreking – treedt er nog veel sneller begroeiing op. Het doorstromende water is er immers veel geringer van omvang, zodat de zalinggoot onmogelijk volledig gespoeld kan worden, zelfs bij een hevige regenbui. In de hoogste hoek van een zalinggoot blijft er steeds vuil liggen. Bovendien zijn deze plekken erg schaduwrijk, waardoor ze lang vochtig blijven. Een zeer geschikte voedingsbodem voor allerlei planten is het gevolg.







Bij liggend en staand muurwerk komt vegetatie voornamelijk voor bij uitgevallen voegwerk en verweerde stenen. De zaden vinden daar immers een zachtere ondergrond en kunnen er vlugger wortel schieten.

Planten groeien voornamelijk ter hoogte van afzaten, onder raamdorpels en op steunberen, maar ook op het verticale muurwerk. Muurbekroningen zijn daar eveneens ideale plaatsen voor. Ter hoogte van lekken in de goten of slechte aansluitingen, die een grote concentratie van vocht veroorzaken op het onderliggende metselwerk, ontstaan niet alleen algen en mossen maar ook verschillende planten.

Loofbomen en struiken komen vaak voor rond een gebouw. Ze hebben geen rechtstreeks contact met het bouwwerk, maar zijn sterk beeldbepalend. Via hun takken, wortels en bladeren hebben ze wel een zekere impact op het gebouw.



## 4 VERWIJDEREN OF BEHOUDEN?

Of planten op een monument behouden mogen blijven, kan enkel beoordeeld worden door elke soort plantengroei en elke locatie afzonderlijk te bekijken. Afhankelijk van de mogelijke schade en de waarde van de flora moet er ingegrepen worden. Er gelden wel enkele algemene regels.

Algen zijn vrijwel onschadelijk. Ze kunnen gemakkelijk verwijderd worden door nat of droog borstelen. Grote oppervlakken kunnen met stoom gereinigd worden. De algen zullen echter snel opnieuw groeien, tenzij de klimaatomstandigheden worden gewijzigd, bijvoorbeeld doordat bomen worden weggekappt. Korstmossen vormen een zeer dunne laag en zijn gewoonlijk niet schadelijk voor het gebouw. Afhankelijk van de hardheid van de steen varieert de diepte van de aantasting van 0,1 tot 1,5 mm. Ze onttrekken geen voedsel aan het materiaal maar gebruiken het oppervlak als drager.

In alle omstandigheden, ook als er geen korstmossen aanwezig zijn, treedt er een verwerking op van de bovenste laag van het materiaal. De korstmossen bieden op termijn veeleer nog een bescherming tegen een verdere verwerking van het materiaal.

Nadat korstmossen verwijderd werden, zullen ze snel opnieuw groeien. Bovendien gaan details en scherpe contouren van bouwdelen verloren bij veelvuldig reinigen.

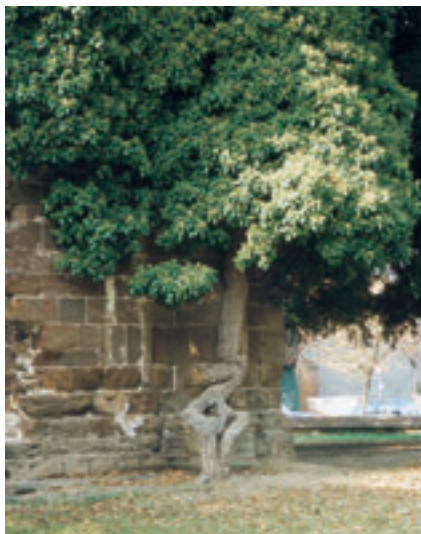
Dunne mossen vormen geen bedreiging. Bij een dikke mosbegroeiing verweert

het materiaal sneller doordat het mos water vasthoudt en opdroging verhindert. Wanneer er mossen tussen de leien van een dakbedekking groeien, ontstaan er capillaire buizen waarlangs vocht (regenwater) wordt aangezogen. Dit kan tot vochtinsijpeling leiden. Mosvorming tussen de leien kan er ook toe leiden dat die worden opgedrukt waardoor ook hier lekken ontstaan.

De fijne haarworteltjes van de meeste muurplanten zijn veel te zwak om het metselwerk te beschadigen. Wel kunnen zij langs het zachtere voegmateriaal dieper in het gebouw dringen en zo een weg banen waarlangs het regenwater het gebouw binnensijpelt. Dat water kan vochtschade veroorzaken aan de binnenzijde en vorstschade aan de buitenkant. Als het water in de muur tijdens de winter bevriest, bestaat het gevaar dat de gevelstenen stukvriezen en dat delen metselwerk uit de muur vallen. Wanneer de voegen en metselwerk echter in goede staat zijn en regelmatig onderhouden worden, zal de vervolgschade zeer beperkt zijn.

Gevelbegroeiing die steun zoekt tegen latwerk of bedrading levert weinig of geen problemen. De meeste klimplanten hebben enkel hechtvoetjes of fijne hechtwortels waarmee ze zich vastzetten in de muur. Is de onderliggende structuur nog intact, dan zal er weinig of geen schade optreden. De begroeiing kan zelfs een extra bescherming bieden tegen vochtinslag.

De klimplanten moeten echter zeer regelmatig gesnoeid en onderhouden



worden. Hechtvoetjes en fijne hechtwortels laten moeilijk te verwijderen sporen na op houten delen. Takken wringen zich langs openstaande voegen of tussen kroonlijsten of dakpannen waardoor ze ernstige schade kunnen berokkenen.

Voor klimop moet de muur zich in uitstekende staat bevinden. Door secundaire diktegroei van de echte wortels – niet van de hechtwortels – kunnen bestaande scheuren en barsten groter worden en zou er meer water in de muur kunnen dringen via scheuren. De planten brengen echter zelf geen water in de muur. Integendeel, een begroeiing met wintergroene klimop – waarvan de bladeren dakpansgewijs over elkaar liggen – kan waterschade en ook vorstschade vermijden. Tegen een muur die veel scheuren en barsten vertoont kan je dus best geen klimplanten plaatsen.

Bij het plaatsen van planten langs de muren moet stronkvorming voorkomen worden. Door steeds terug te snoeien

aan de voet van de plant wordt stronkvorming versneld. Het is dan ook aangewezen dergelijke beplanting ver genoeg – op een halve meter – van de muur te plaatsen en de jonge plant via een schuine steunstok naar de muur te leiden.

Als bomen en struiken op een gebouw voorkomen zonder dat dit de bedoeling is, kunnen die best verwijderd worden. Ook bomen die te dicht bij een gebouw staan, kunnen diverse vormen van schade veroorzaken. Goten kunnen verstopt raken door vruchten en bladeren. Sommige takken dringen via spleetjes tussen de pannen of in de muur het gebouw binnen, met lekken tot gevolg. Naarmate ze dikker worden, wringen ze grotere delen van de dakbedekking en zelfs van de dakconstructie en de muren stuk. Dakgoten worden omhooggeduwd, waardoor hun afwateringshelling verandert en het water niet meer naar de afvoer kan vloeien.

Ook glas in-loodramen kunnen te lijden hebben van de takken.

De wortels van bomen kunnen funderingen ondermijnen en de stabiliteit van het bouwwerk ernstig verstoren. In een uitzonderlijk geval kan het gerechtvaardigd zijn een boom om zijn

specifieke waarde te behouden. Het verloop van een tuinmuur kan dan worden gewijzigd om de boom te vrijwaren of zo nodig kan de fundering van een constructie worden aangepast of verstevigd (bv. paalfundering).

## BESLUIT

Vegetatie op een gebouw is niet per definitie slecht. Ze kan een muur beschermen tegen hevige slagregens, ze kan bijdragen tot de botanische diversiteit in onze streken of ze kan esthetisch verantwoord zijn... Maar wanneer ze het verval van een gebouw aankondigt, is waakzaamheid geboden. De monumentenzorg in het algemeen en de monumentenwachter in het bijzonder, trachten op de eerste plaats de schade aan het gebouw binnen de perken te houden. De inplanting van bomen mag in geen geval de bereikbaarheid van gebouwonderdelen met ladders bemoeilijken want uit een slechte bereikbaarheid volgt vaak een slecht onderhoud, wat leidt tot verval.

Wie op een beschermd monument een begroeiing van een uitzonderlijke plantensoort aantreft, neemt best contact op met bevoegde diensten van de Vlaamse overheid zoals de Afdeling Monumenten en Landschappen, het Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed (VIOE) of de Afdeling Natuur. Voor meer inlichtingen omtrent zeldzame flora kan u eveneens terecht bij het Instituut voor Natuurbehoud.

Niet elke plant is eenvoudig te herkennen en diverse restauratie-ingrepen zijn vaak nefast. In samenspraak met de overheid kan een beheersplan worden uitgetekend waarin alle waardevolle aspecten in een bepaalde situatie de aandacht krijgen waar ze recht op hebben. Graag verwijzen we hiervoor naar het tijdschrift M&L van de Afdeling Monumenten en Landschappen, (23 jaargang Nr. 4, juli-augustus 2004) dat specifieke aandacht besteedt aan plantengroei op en bij muren en stenen constructies.

- [www.monument.vlaanderen.be](http://www.monument.vlaanderen.be)
- [www.natuur.be](http://www.natuur.be)

- [www.instnat.be](http://www.instnat.be)
- [www.bosengroen.be](http://www.bosengroen.be)



WAAR	TOEGELATEN	TE MIJDEN	HOE VOORKOMEN OF VERWIJDEREN?	OPLETTEN!
<b>* Daken:</b> platte daken (niet ontworpen als daktuin of groen dak)	algen, korstmossen en dunne moslagen  kleine planten	dikke moslagen  klimplanten  struiken en bomen	kleine oppervlaktes: borstelen, afsteken met plamuurmes grote oppervlaktes: stomen  snoeien  uittrekken met wortels of eventueel behandelen met bladgroenverdelgers	/
<b>*Leien of pannen</b>	algen, korstmossen en dunne moslagen	dikke moslagen  klimplanten  struiken en bomen	kleine oppervlaktes: borstelen, met plamuurmes grote oppervlaktes: stomen  snoeien  uittrekken met wortels of eventueel behandelen met bladgroenverdelgers	mossen tussen de leien zorgen voor capillaire buisjes drukken leien omhoog waardoor lekken ontstaan  klimop voorkomt een goede afwatering en verstopt de goten  wortels kunnen dakbedekking beschadigen
<b>*Rieten of strodaken</b>	zeer beperkte groei van kleine planten bijv. donderkruid	algen, mossen korstmossen  klimop  overmatige groei van planten, struiken en bomen	om de drie tot vijf jaar met anti-algmiddel laten behandelen door een deskundige  snoeien  uittrekken met wortels of eventueel behandelen met bladgroenverdelgers	verdichting van het dakoppervlak voorkomt een snelle opdroging  wortels beschadigen de dakbedekking en beplanting trekt vogels aan met de nodige vervolgschade
<b>Goten en tappaten</b>	niets	/	minstens twee maal per jaar alle goten schoonmaken	plantengroei voorkomt een vlotte afwatering met verstopping als gevolg
<b>Muren</b>	algen, korstmossen en dunne moslagen  kleine planten  goed onderhouden klimplanten met kleine hechtwortels of hechtvoetjes	dikke moslagen  massale groei van kleine planten  slecht onderhouden klimplanten  bomen en struiken	stomen  uittrekken met wortels of eventueel behandelen met bladgroenverdelgers  snoeien  uittrekken met wortels of eventueel behandelen met bladgroenverdelgers	het steen- en voegwerk moet in goede staat verkeren.  regelmatig nazicht om toch eventuele beschadigingen aan onderliggend muurwerk tijdig op te sporen
<b>Schrijnwerk</b>	niets	/	regelmatig snoeien	hechtwortels of hechtvoetjes zijn moeilijk te verwijderen  waardevol glas-in-lood kan ernstig worden beschadigd
<b>Rond het gebouw</b>	alles	/	regelmatig snoeien  de goten regelmatig schoonmaken	geen schade veroorzaken door takken aan ramen, goten of daken  oppassen voor schade aan funderingen  bereikbaarheid met ladders moet gegarandeerd blijven  zorg ervoor dat de constructie- onderdelen niet te lang nat blijven

- Tweede herwerkte druk
- Redactie  
Eerste druk Monumentenwacht Vlaams-Brabant,  
herwerking tweede druk Krista Deridder,  
Monumentenwacht Antwerpen  
Deze tekst werd samengesteld aan de hand van  
bestaande literatuur; een volledige literatuurlijst kan  
worden opgevraagd bij Monumentenwacht Vlaanderen.
- Eindredactie  
Anouk Stulens en Marijke Hoflack
- Coördinatie  
Anouk Stulens
- Lay-out en druk  
Leën Offsetdruk nv
- Foto's  
Monumentenwacht Vlaams-Brabant, Krista Deridder,  
Anouk Stulens en Dirk Wouters
- Foto cover  
Muurvaren
- Foto's achterzijde  
Korstmossen, Muurpeper, Mossen
- Met dank aan  
Paul Van den Breemt, Erfgoedonderzoeker,  
cel Historische ecologie en landschapsbeheer,  
Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed
- Verantwoordelijke uitgever  
Luc Verpoest
- Wettelijk depot  
D/2004/10.191/11

© Monumentenwacht Vlaanderen, 2004

## ■ Monumentenwacht Provincie Antwerpen vzw

Turnhoutsebaan 232 | 2100 DEURNE

T +32 3 360 52 34

F +32 3 360 52 36

E [mowa.antwerpen@skynet.be](mailto:mowa.antwerpen@skynet.be)



## ■ Monumentenwacht Limburg vzw

Willekensmolenstraat 140 | 3500 HASSELT

T +32 11 23 75 90

F +32 11 23 75 95

E [mowa@limburg.be](mailto:mowa@limburg.be)



## ■ Monumentenwacht Oost-Vlaanderen vzw

W. Wilsonplein 2 | 9000 GENT

T +32 9 267 72 42 (Secretariaat)

T +32 9 234 18 55 (Inspectiedienst)

F +32 9 267 72 98

E [monumentenwacht@oost-vlaanderen.be](mailto:monumentenwacht@oost-vlaanderen.be)



## ■ Monumentenwacht Vlaams-Brabant vzw

Gemeenteplein 5 | 3010 LEUVEN

T +32 16 31 97 50

F +32 16 31 97 58

E [monumentenwacht@vl-brabant.be](mailto:monumentenwacht@vl-brabant.be)



## ■ Monumentenwacht West-Vlaanderen vzw

Koning Leopold III-laan 31 | 8200 BRUGGE

T +32 50 40 31 36

F +32 50 40 34 58

E [monumentenwacht@west-vlaanderen.be](mailto:monumentenwacht@west-vlaanderen.be)



## ■ Monumentenwacht Vlaanderen vzw

Erfgoedhuis Den Wolsack

Oude Beurs 27 | 2000 ANTWERPEN

T +32 3 212 29 50

F +32 3 212 29 51

E [secretariaat.vlaanderen@monumentenwacht.be](mailto:secretariaat.vlaanderen@monumentenwacht.be)

W [www.monumentenwacht.be](http://www.monumentenwacht.be)



