

# *Stapelmuren bouwen*

## *Inleiding*

Met puin kunnen gemakkelijk niveauverschillen in de tuin worden aangebracht. Deze verschillen geven de tuin een verrassend aanzien en zorgen ook nog eens voor oppervlaktevergroting. Ook in kleine tuinen kan op deze wijze veel variatie aangebracht worden. Door verschillende grondsoorten en hout aan te brengen nemen de mogelijkheden nog verder toe. Allerlei planten en dieren kunnen zo, op een heel beperkt oppervlak, een plek in de tuin vinden.

## *Geschikt materiaal*

In tuincentra zijn allerlei steensoorten voor rotstuinen te koop, vaak voor pittige prijzen. Geen wonder, want het transport van steen is zwaar en duur. Voor een natuurvriendelijke tuin is het dan ook beter om dicht bij huis naar geschikt steen te zoeken. Vooral het verbouwen en de renovatie van woningen levert veel op. Het loont dan ook de moeite om in de gaten te houden waar in de omgeving puin vrijkomt. Baksteen is voor veel doeleinden geschikt, gasbeton verweert snel en is minder geschikt. Dakpannen zijn heel goed te gebruiken. Ook gewone, grijze stoeptegels zijn meestal gratis en in overvloed te krijgen. Daarnaast is hout, zoals snoeihout en onbehandeld timmerhout prima te gebruiken. Zwaarder snoeihout is vaak via een hoveniersbedrijf of plantsoendienst te krijgen. Het voordeel van het toepassen van gebruikt materiaal is behalve de lage kosten ook een zinvol hergebruik ervan.

## *Muursoorten*

Er zijn verschillende manieren om puin in de tuin te gebruiken. De meest praktische wijze is wel een stapelmuur. De muur kan een afscheiding vormen van verschillende delen van de tuin, waarbij het middendeel van de muur opgevuld kan worden met grond. Natuurlijk kan een muur ook louter decoratief zijn of de grond van een border of verhoogd tuindeel tegenhouden. Muren met grond binnenin zijn het meest geschikt om te laten begroeien.

Afhankelijk van de belasting die het gebruik met zich meebrengt worden er verschillende eisen aan de stevigheid gesteld. Een laag muurtje als afscheiding, zonder veel belasting kan heel lost gestapeld worden, terwijl een muurtje waar kinderen op klimmen of die een stevig pakket grond tegenhoudt veel steviger zal moeten zijn. Ook de ligging en daarmee de geschiktheid voor planten is van belang.

Een muur die in de felle zon ligt droogt snel uit, extra aandacht moet dan ook geschonken worden aan vochtvasthoudende materialen. Overigens valt het niet mee om een eenmaal gestapelde muur weer te verwijderen of te verplaatsen. Denk daarom van tevoren goed na over de plek waar de muur komt.

## *Stapeltechniek*

- Begin allereerst met het afbakenen van de plaats waar gestapeld gaat worden. Dit kan bijvoorbeeld door paaltjes in de grond te slaan en er een touwtje langs te spannen.
- Zorg vervolgens voor een geëgaliseerde ondergrond.
- Het werkt prettig als het materiaal gesorteerd op grootte klaar ligt, stapels met grote, middelgrote en kleine stenen, en eventueel een stapel met hout.
- Stoeptegels kunnen gemakkelijk verkleind worden door ze op een harde ondergrond plat te laten vallen. Grote kans dat ze in tweeën of in vieren breken.
- De onderste laag wordt eerst gelegd, met grote stenen en liefst zo vlak mogelijk. Dit is het fundament waarop verder wordt gestapeld. Door afwisselend grote en kleinere stenen te gebruiken ontstaat er zowel stevigheid (door grote stenen) als holletjes en ruimte voor planten en dieren.
- Ronde stenen rollen gemakkelijk weg en maken het geheel instabiel. Op de hoeken kunnen het beste grotere, platte of vierkante stenen gebruikt worden.

- Bakstenen kunnen wisselend ‘kops’ en ‘stek’s’ gelegd worden, waarbij de korte en lange kant om beurten voor liggen.
- Hout kan dwars gelegd worden om weggrollen te voorkomen.
- Bekijk regelmatig het geheel van een afstand.
- Een stevige, vrij strak uitziende muur is te maken door een soort materiaal, bijvoorbeeld stoeptegels te gebruiken. Een kleurrijker geheel ontstaat door er een rij kleurige bakstenen of dakpannen doorheen te werken. Door te experimenteren met vorm, kleur en materiaal ontstaat er een uniek en decoratief geheel.
- Een muur, zeker wanneer die als afscheiding van een border dient of van binnen opgevuld wordt met aarde, moet naar binnen toe gestapeld worden, anders drukt het gewicht van de grond de muur naar buiten.
- Als er hoger dan een meter gestapeld wordt moet het geheel nog sterker naar binnen leunen om stevig te blijven.

## *Metselen, verstevigen*

Een gestapelde muur hoeft in principe niet verstevigd te worden door cement, door zorgvuldig te stapelen en materiaal van wisselende grootte te gebruiken ontstaat een stevig geheel. Op het Engelse platteland zijn duizenden, vaak eeuwenoude gestapelde muren te vinden die de afscheiding van land vormen. Hooguit kan cement gebruikt worden op plekken waar kinderen op de muur spelen. Vooral op de hoeken en aan de bovenzijde kan versteviging dan handig zijn. In de doe-het-zelfzaken is volop cement te krijgen. Er is cement wat nog gemengd moet worden met zand en er bestaan kant en klaar mengsels. Deze cementsoorten zijn wel stevig maar zijn door hun samenstelling en hardheid niet erg geschikt voor plantengroei. Minder stevig, maar gunstiger voor plantengroei is specie met bijvoorbeeld 6 delen metselzand, 2 delen kalk, 3 delen leem en eventueel 1 deel compost. Zolang stevigheid niet echt belangrijk is kan er natuurlijk naar hartenlust geëxperimenteerd worden met zelfgemaakte speciemenngsels.

## *Vochthuishouding*

Hierbij spelen verschillende factoren een rol:

- *Ligging ten opzicht van de zon.*  
Een muur die noord-zuid ligt, vangt aan de zuidzijde heel veel zon, maar aan de noordzijde niet. Als een muur meer oost-west ligt en niet in de schaduw van bomen of gebouwen dan zal deze muur de hele dag door veel zon krijgen.
- *regenwater opvangen*  
Hiervoor biedt vooral de bovenzijde van de muur mogelijkheden. Als de bovenzijde hol is, in plaats van bol, dan krijgt regenwater de kans om in te zakken in plaats van meteen aan de buitenzijde af te stromen. Om extra hindernissen voor regenwater te creëren kunnen ook dakpannen verticaal, dus rechtop ingegraven worden. Ook kunnen stenen enigszins schuin naar achterover hellend gestapeld worden. Controleer tijdens de aanleg het effect met een gieter.
- *Materiaalkeuze*  
De ene steensoort houdt meer water vast dan de andere. Stenen die voor binnenmuren gebruikt worden zijn zachter en poreuzer dan steen van buitenmuren, dakpannen en tegels. Het nadeel van dergelijke stenen is dat ze ’s winters eerder kapotvriezen en daardoor uiteen vallen. Voor het vasthouden van vocht is vooral het materiaal waarmee de muur van binnen opgevuld wordt van belang. Zand ontwatert erg goed, terwijl klei, blad en hout veel beter vocht vasthouden. Door veel organisch materiaal erin te verwerken, in combinatie met inwatering van regenwater wordt een vochtiger milieu gecreëerd

## *Gradiënten*

In een gestapelde muur zijn allerlei gradiënten te maken zoals droog-nat, hoog-laag, voedselarm voedselrijk, zon-schouw. Zo kan er op een klein oppervlak veel variatie ontstaan die vervolgens plek bieden aan allerlei planten.

De factoren droog-nat, hoog-laag, zon-schaduw hebben veel met elkaar te maken. Aan de onderzijde zal een muur altijd vochtiger zijn dan aan de bovenzijde en ook de schaduwkant is vochtiger dan de zonkant. Als na enige jaren de muur meer begroeid raakt zal er ook veel meer vocht vastgehouden worden dan in het begin. Door in de muur hogere en lagere delen te maken worden al deze verschillen nog een extra geaccentueerd. Door het regenwater worden de voedingsstoffen getransporteerd naar diepere grondlagen. Dit proces wordt uitspoeling genoemd en speelt zich overal in de bodem af. Bij het aanleggen van verschillen in voedselrijkdom is het belangrijk om hier rekening mee te houden. Een voedselarme laag moet altijd bovenaan komen, ligt de voedselarme laag onder dan zal door inspoeling van mineralen uit de erboven gelegen laag snel menging optreden. Hetzelfde geldt voor de kalkrijkdom. Kalkrijke grond moet dus niet boven de kalkarme grond worden aangelegd maar juist andersom.

## *Mogelijkheden voor dieren*

Hoe meer holletjes, spleten en variatie een stapelmuur heeft, des te meer kleine dieren kunnen er gebruik van maken. Als het binnenste deel opgevuld is met takken, blad en grond is dit een goede plek voor de overwintering van salamanders en padden. Ook 's zomers kunnen deze amfibieën een schuilplek tussen de stenen vinden. Insecten zoals graafbijtjes kunnen de open plekken tussen de stenen gebruiken voor een nestje, net als de bijensoorten die hiervoor het dode hout tussen de stenen gebruiken. Wel hebben deze soorten een zonnige plek nodig. Na een paar jaar, als de begroeiing en daardoor de schaduw toeneemt verdwijnen ze, tenzij er zonnige plekken open gehouden worden. De bloemrijke begroeiing tussen de stenen trekt natuurlijk ook hommels en vlinders aan. Spinnetjes, duizendpoten en kevers zullen zich er ook thuis voelen. Zij zijn op hun beurt weer voedsel voor vogels en egels.

## *Onderhoud*

Een stapelmuur verlangt na de aanleg weinig onderhoud. Kijken hoe de begroeiing zich ontwikkelt, en de start van planten wat gemakkelijker maken door bij droogte extra water te geven. Zodra de planten goed zijn aangeslagen is dit niet meer nodig. Sommige planten zullen verdwijnen, daarvoor waren de omstandigheden kennelijk niet goed. Andere planten zullen zich spontaan vestigen. Na verloop van tijd kan het nodig zijn om actief in te grijpen en dominerende planten wat in te tomen. Andere planten, de zwakkere broeders, kunnen dan wat extra ruimte krijgen en zullen daar vaak dankbaar gebruik van maken.

*Geschikte planten*

Ned. Naam	Wetensch. naam	Droog/ zon	Vocht/ schaduw	Bijzonderheden
Bosaardbei	Fragaria vesca		x	uitlopers kruipen
Buntgras	Corynophorus canescens	x		open, zandig
Cipreswolfsmelk	Euphorbia cyparissias	x		wortelstokken
Eikvaren	Polypodium vulgare		x	op dood hout
Engels gras	Armeria maritima	x		kalk
Gele helmbloem	Pseudofumaria lueta		x	humus, bloeit langdurig
Grote thijm	Thymus pulegioides	x		matig voedselarm
Hemelsleutel	Sedum telephium	x		
Huislook	Sempervivum tectorum	x		
Kaardebol	Dipsacus fullonum	x		wordt hoog
Kartuizer anjer	Dianthus carthusianorum	x		
Kleine maagdenpalm	Vicia minor		x	uitlopers
Klimop	Hedera helix		x	veel ruimte nodig
Kruipend zenegroen	Ajuga reptans		x	
Muurbloem	Erysimum cheiri	x	x	geurend
Muurhavikskruid	Hieracium murorum			
Muurleeuwenbek	Cymbalaria muralis	x		
Muurpeper	Sedum acre	x		open grond
Robertskruid	Geranium robertianum		x	
Rode spoorbloem	Centranthus ruber			
Schaduwkruiskruid	Senecio ovalis		x	wordt hoog
Schildzaad	Alyssum sp.	x		
Slangenkruid	Echium vulgare	x		tweejarig
Steenbreekvaren	Asplenium trichomanes		x	
Tongvaren	Asplenium scolopendrium	x		
Tripmadam	Sedum relexum	x		open grond
Viltige hoornbloem	Cerastium tomentosum	x		
Wit vetkruid	Sedum album			open grond
IJzerhard	Verbena sexangulare	x		
Zacht vetkruid	Sedum sexangulare	x		open grond

**Tekst: Machteld Klees**