

01

DE NATUURSTEENBOEKJES
NATUURSTEEN IN DE TUIN

VLOEREN



2 TIJDLOZE NATUURSTEEN

Het materiaal bij uitstek voor terrassen bij woningen. Als een vloer volledig vlak, praktisch en vooral comfortabel moet zijn, zit je met natuursteentegels altijd goed!



6 STENEN OP PALEN

In Brussel draagt een houten ponton een echte natuurstenen vloer, die zich als bij wonder aan de oever lijkt vast te klampen.



8 CREATIEVE LEGSCHEMA'S

Sinds mensenheugenis worden onbehouwen natuursteentegels voor "ongecomplieerde" tegelvloeren, zogenaamde opus incertum, gebruikt. Hun haast intuïtieve plaatsing lijkt heel eenvoudig, maar niets is minder waar...



12 INVENTIEVE TOEPASSINGEN

Bij de ontginning in de steengroeve ontstaan allerlei afvalproducten: blokken van mindere kwaliteit, ontginningsresten en vooral bewerkingsafval. Een deel daarvan bewijst echter toch zijn nut, vooral bij tuin- en parkaanleg.



01

NATUURSTEEN IN DE TUIN | VLOEREN

14 MATERIALEN SLIM GECOMBINEERD

Natuursteen gebruiken om een basisbekleding beter tot haar recht te doen komen. Gewoon enkele toetsen hier en daar die het uitzicht helemaal veranderen. Zo combineer je originaliteit, schoonheid en budgetbeheer... en geef je ook nog blijk van creativiteit!

Natuursteen is zonder enige twijfel het eerste natuurlijke materiaal waarmee de mens stevige vloeren heeft gemaakt die tegen een stootje kunnen, ook bij regenweer gemakkelijk te belopen zijn en zowel veiligheid als comfort bieden.

In tuinen vormt natuursteen paden, leent hij zich uitstekend voor terrassen, zoekt hij zich een plaatsje tussen het gras of laat hij zich met hout, beton of baksteen combineren. De diversiteit van de steensoorten uit Wallonië en hun grote verscheidenheid aan kleuren en texturen blijken ten volle uit het schier oneindige aantal vloeren dat door tuin- en landschapsarchitecten is uitgedacht!

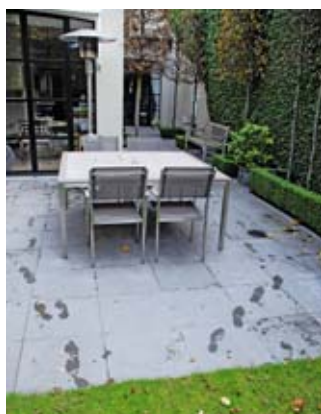
De huidige landschapsarchitecten zetten een jarenlange traditie verder waarbij technische kennis altijd ten dienste van esthetiek heeft gestaan. Ze gebruiken natuursteen op een manier die aan onze hedendaagse smaak is aangepast en geven daarbij vaak een eigen invulling aan de stijlen.

Steen is onveranderlijk, maar zijn gebruik evolueert en de producten worden alsmear gevarieerder. Hoewel steen vaak duur is, bewijzen sommige realisaties dat dit probleem kan worden omzeild. De voorbeelden op de volgende pagina's tonen u heel diverse projecten, gekozen om hun eenvoud of originaliteit, hun extreem raffinement of hun uiteenlopende toepassingsmogelijkheden, het kenmerk bij uitstek van echte klassiekers.

Zuiver lijnenspel voor een klassieke tegelvloer

TIJDLOZE NATUURSTEEN

Overall in onze binnensteden vind je lange, smalle tuinen weggestopt achter hoge, karakterloze muren. Natuursteen, vaak in de vorm van oogstrelende tegelvloeren, geeft deze ietwat sombere ruimtes opnieuw een vleugje elegantie.



Om dit soort tuinen harmonieus te maken, is het vaak een goed idee om het perspectief met een reeks opeenvolgende “tuinkamers” te doorbreken. Zo krijgt iedere aparte ruimte evenwichtigere proporties en voelen ze instinctief beter aan...

In deze tuin in het hartje van Kortrijk, die Jos Pannecoucke helemaal heeft heraangelegd, is het huis achteraan uitgebreid met een aanbouw met grote glaspartijen, die het gezin in de zomer als eetkamer gebruikt. Hierdoor is tussen de aanbouw en de scheidingsmuur een smalle doorgang ontstaan. Daarna neemt de tuin opnieuw de volledige perceelbreedte in. Vandaag de dag is het vooral een kwestie van de juiste verhouding tussen de gebruikte elementen te vinden. De doorgang leidt naar een terras omzoomd met leilinden. Beiden zijn sober betegeld met blauwe hardsteen. Verder in de tuin is een gazon aangelegd met hortensia's errond. Tegen de achtermuur is een romantisch gebouwtje neergezet, mooi verscholen achter een haagje. Een formeel ontwerp dat zijn doel niet mist!

De tegelvloer van de doorgang wordt onderbroken door kleine plantvakken met buxus en haagbeuk, die de ruimte er breder doen uitzien. Ook op het terras is voor een eenvoudig voegenpatroon gekozen. De tegelvloer contrasteert qua kleur en materiaal heel mooi met de bepleisterde, ivoorkleurige muren. Eenvoud gaat hier hand in hand met puurheid. Het ontwerp laat zich met alle meubelstijlen combineren, van klassiek tot hedendaags, eenkleurig of kleurrijk.

► PRIVÉTUIN, KORTRIJK, ONTWERP JOS PANNECOUCKE/DE EGELANTIER



DE STEEN

In deze tuin is gekozen voor vierkante blauwe hardsteen-tegels in twee formaten: grote tegels van 50 x 50 cm en kleintjes van 20 x 20 cm. De tegels hebben, zoals besteld, een dikte van 3 cm. De steen is gevlamd om hem minder glad te maken bij regenweer.

DE TECHNIEK

Kiezen voor standaardformaten drukt het kostenplaatje en vereenvoudigt de plaatsing. Deze formaten zijn gewoonlijk uit voorraad leverbaar en hoeven niet door een steenhouwer te worden bijgewerkt. Het gekozen voegenpatroon is rechthoekig en afgestemd op het lijstwerk van de vensters in het huis en de aanbouw, om de eenheid te creëren die in dergelijke kleine ruimtes onontbeerlijk is. Langs de muren volgen diverse plantvakken elkaar op en leiden het oog zo naar een stenen vaas op een sokkel. Een plint is onmisbaar om deze buitenruimte af te werken en om een zuiver en heel harmonieus resultaat te verkrijgen. De bepleistering stopt een paar millimeter boven de plint dankzij een "minigootje".

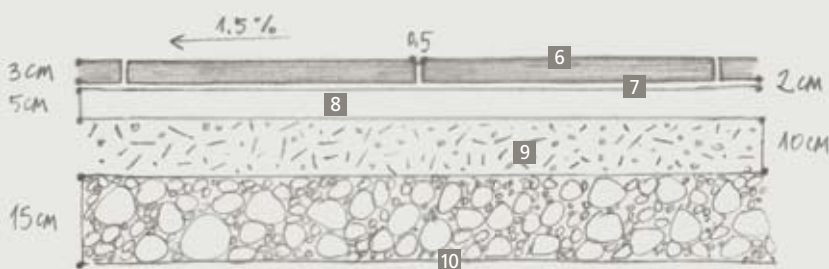
In heel het ontwerp staat symmetrie centraal, wat gezien de enge ruimte niet altijd even gemakkelijk was.

Merk op dat de putdeksels gecamoufleerd zijn in tegels van dezelfde afmetingen die regelmatig over het tegeloppervlak zijn verdeeld.

Het voegenpatroon houdt rekening met de openingen in de as van elke openslaande deur (met een centrale tegel), met de assen van de doorgang en van het terras (de voegen telkens in het midden). Dankzij de kleine tegels kan de impact van de putdeksels tot een minimum worden beperkt. Ze maken de betegeling, die anders wel heel strak zou zijn, ook wat speelser.



- | | | | |
|-------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------|
| 1 gevels | 4 buxushaagjes | 6 natuursteentegel, dikte 3 cm | 8 gestabiliseerd zand |
| 2 scheidingsmuren | 5 leibomen | 7 legmortel | 9 gewapend beton |
| 3 putdeksels | | 10 grindbed | |





1

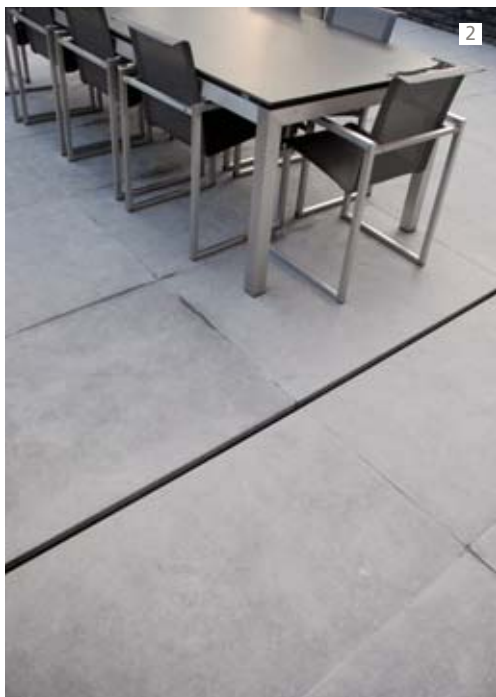
Uitzonderlijke formaten

Er bestaan ontelbare manieren om een terras te ontwerpen. Het is daarbij vooral van belang dat de gekozen steen harmonieus bij het aanpalende gebouw past.

1 Een luxueuze, maar ook een harmonieuze uitstraling is vaak te danken aan het gebruik van grote tegels die de ruimte groter doen lijken. Deze tegels zijn echter heel moeilijk te krijgen omdat hiervoor speciale blokken en kapmethodes nodig zijn. In Ukkel heeft architect Joël Claisse de Eerste Prijs voor Hedendaagse Architectuur gewonnen met een schitterende realisatie die ook een terras omvat. Het terras geeft uit op een tuin die Jacques Wirtz heeft heraangelegd. In haar verslag loofde de enthousiaste jury de soberheid, de elegantie en het raffinement van de bouwdetails en de kwaliteit van de uitvoering.

2 De afwerking van de details is bijzonder geslaagd: heel fijne voegen en een minuscuul stroompje dat zelfs een architecturaal statement wordt!

PRIVÉTUIN, UKKEL, ONTWERP JOËL CLAISSE ARCHITECTURES



2



3

3 Tuinarchitect Jean Delogne heeft voor dit terras grote platen, uit het blok gezaagde blauwe hardsteen als “tegels” gebruikt. Hun ruwe kanten zijn langs de buitenrand van het terras gelegd en in hun heel onregelmatige voegen zijn boompjes geplant. Op de plaats waar de tafel en de stoelen moeten komen, zijn de randen bijgewerkt om de eters het nodige comfort te bieden.

PRIVÉTUIN, HAUT-ITTRE, ONTWERP JEAN DELOGNE

Monnikenwerk

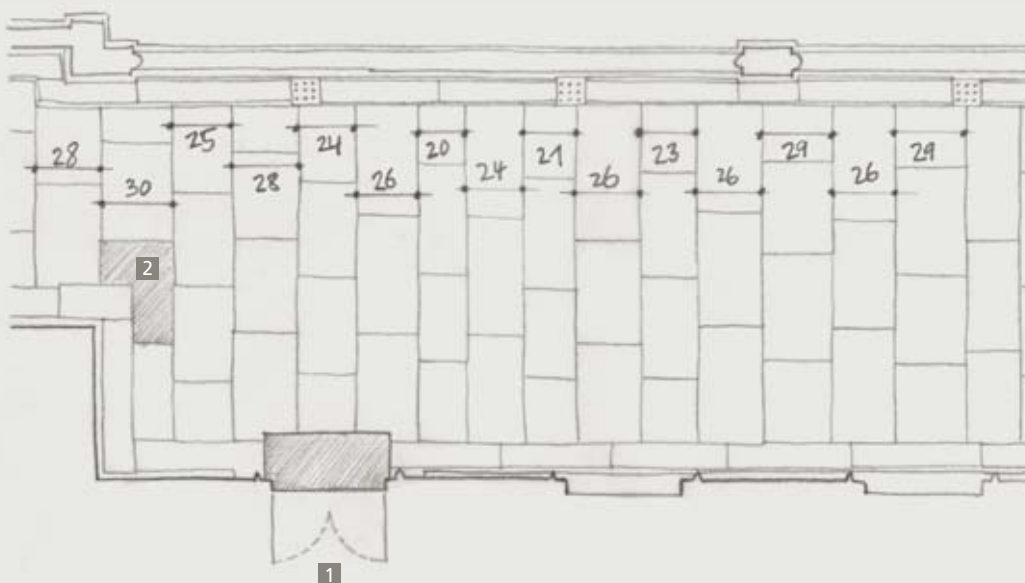
In de geschiedenis van de betegeling worden regels van generatie op generatie doorgegeven om werken te kunnen realiseren die zich perfect aan de vorm van elke ruimte aanpassen, hoe ingewikkeld of ingesneden ook.

Hieronder ziet u een voorbeeld van een realisatie van tuinarchitect François Goffinet. Het gaat om een smal terras dat je via een openslaande deur **1** betreedt. De betegeling wordt helemaal omrand door een boord uit elementen die allemaal ongeveer dezelfde lengte hebben, rekening houdend met de bestaande

“obstakels”. Onder de buitenste boord loopt een gootje. Hier en daar zijn stenen putdeksels met kleine gaatjes voorzien waarlangs het water kan weglopen. De richting van de tegels is in dit geval ingegeven door de langgerekte vorm van het terras. Om het terras minder op een gang te doen lijken, zijn de tegels loodrecht op

de as geplaatst. Gewoonlijk worden bij een klassiek terras de tegels loodrecht op de as van de toegangen geplaatst. Als je het voegenspel aandachtig bekijkt, is het op zijn minst gezegd moeilijk om te ontdekken welke regels hier zijn toegepast. Onthouden we dat de afmetingen van de tegels zo goed mogelijk

de gulden snede (1,618) of de verhouding 1,414 volgen. Daarom ogen de verhoudingen tussen deze elementen zo harmonieus. De drempels bestaan uit één stuk steen. In de as van de drempel is geen enkele voeg te zien. Sommige voegen (ongeveer een kwart) mogen zich in de lengte van het terras bevinden. Voor de hoeken **2** moeten harmonieuze tegelformaten worden gevonden. Ze mogen ook niet te klein zijn anders wordt de steen brozer en is het resultaat ook weinig esthetisch. Wie deze betegeling eens goed bekijkt, beseft hoe ingewikkeld de zaken kunnen worden als men constant naar harmonie streeft. Een monnikenwerk waaruit blijkt dat vakmanschap nog bestaat...



1 De kalksteen van Vinalmont is een maaskalksteen die lichter van kleur is dan blauwe hardsteen, een elegante uitstraling en een heel fijne korrel heeft.
PRIVÉTUIN, LUXEMBURG (L),
ONTWERP WIRTZ INTERNATIONAL N.V.



2 Schisteuze zandsteen biedt meer uitgesproken, warme kleuren en een heel grijs snijvlak.
GROENE WANDELING, OUDERGEM,
ONTWERP DESSIN ET CONSTRUCTION

Variaties binnen het assortiment

Hoewel blauwe hardsteen de absolute kampioen van de tegelvloeren is, lenen ook andere gesteenten zich perfect voor dit gebruik.



3 De belangrijkste troeven van schist zijn zijn licht onregelmatige en glanzende oppervlak en zijn mooie kleurenpalet.
PRIVÉTUIN, LUXEMBURG (L),
ONTWERP CHRISTOPHE SPEHAR/
IN SITU GARDENS



Betegeling weerspiegeld in het water van een vijver

STENEN OP PALEN

In de Vuursteenweg biedt een kleine, verhoogde rustplek uitzicht op het bucolische landschap van de rietvelden van Watermaal-Bosvoorde. Op dit hedendaags ingerichte plekje kan elke wandelaar op zoek naar landschappen van weleer zijn hartje ophalen.



De Groene Wandeling omsluit Brussel met een ecologisch voetgangersnetwerk dat je naar plekjes leidt waar de natuur prachtig, maar vaak ook kwetsbaar is. Ze ontsluit mooie landschappen en biedt relatief eenvoudig toegang tot unieke plekjes in de stad. In Bosvoorde loopt de wandeling langs een beschermde vijver met grote biologische waarde. Dankzij een ponton kan de wandelaar dit milieu beter ontdekken zonder de oever te beschadigen. Aan de kant van het pad is bij deze ponton in schist ook een bank in beton en natuursteen gebouwd.

Om de indruk te wekken dat de ponton boven het water zweeft, hebben de ontwerpers van Dessin et Construction een houten draagstructuur uitgedacht die een beetje boven de vijver uitsteekt. Vanaf de overkant van de vijver zie je haast uitsluitend de houten constructie. De tegels lijken in het ijl te zweven omdat je door de fijne gleuven van de voegen het water of de begroeiing ziet.

Het gebruik van schist met zijn onregelmatige, levendige en altijd veranderende oppervlak en van beton dat is behandeld om op korrelige leemmortel te lijken en als het ware in dikke lagen is aangebracht, en het ontwerpteam dat de "geest" van deze plek heel goed heeft gerespecteerd, verklaren het succes van deze realisatie!

► DE GROENE WANDELING, WATERMAAL-BOSVOORDE, ONTWERP DESSIN ET CONSTRUCTION

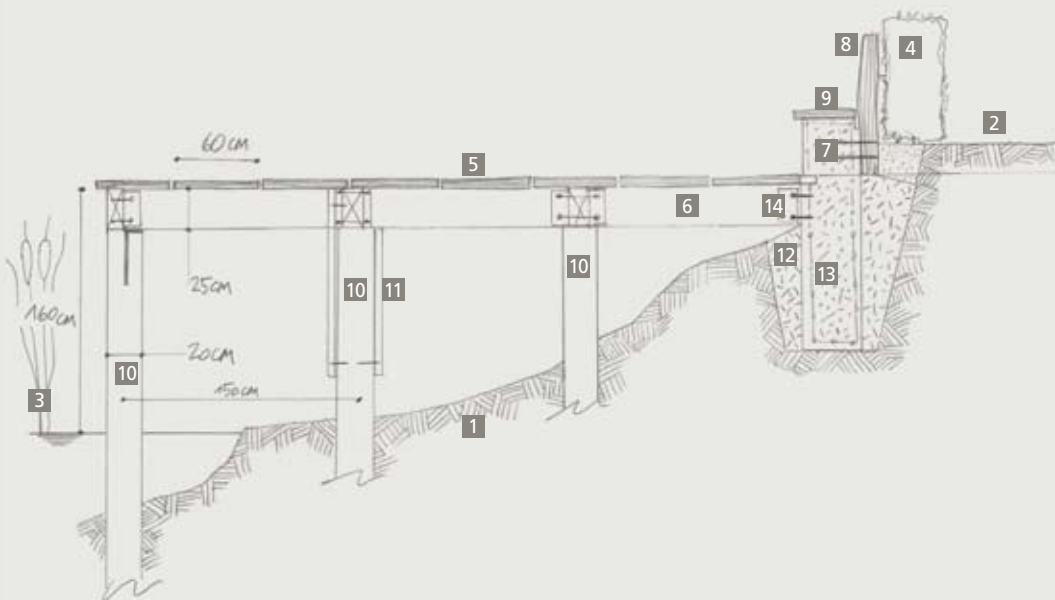


DE TECHNIEK

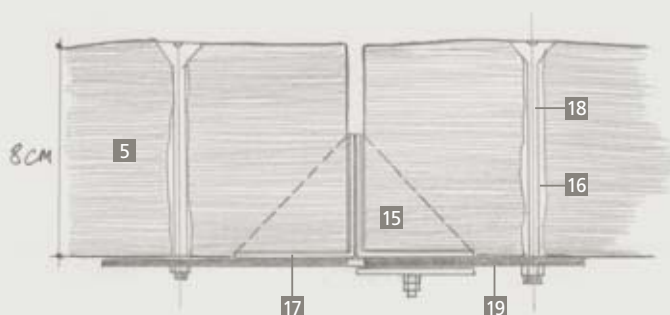
Dit terras boven het water rust op een structuur in heel duurzaam acaciahout (klasse I/II). De vloer in schisttegels is vastgemaakt aan een structuur in gegalvaniseerd staal. De tegels steunen op hoekstukken in gegalvaniseerd metaal die aan het structuur zijn bevestigd. Een deel van de tegels is op de klassieke manier op de grond gelegd. Tussen de voegen van deze tegels heeft het mos vrij spel.

DE STEEN

Op de ponton zijn schisttegels van 59 x 78 cm met een dikte van 8 cm gebruikt. In het gedeelte van het terras dat op vaste grond rust, hebben de tegels een dikte van 14 cm. Schist heeft een heel goede buigsterkte, van dezelfde orde als harshoudend hout, en is dus perfect geschikt voor dit soort realisaties waarbij de tegelvloer op een "leeg volume" rust. De tegels op de oever zijn gekloven en hebben een onregelmatig oppervlak waarin het regenwater blijft staan en steeds veranderende vormen creëert. Ook voor de rugleuningen van de bank, van waaronder de ponton lijkt te ontstaan, is schist gebruikt. Deze keer is de zichtbare kant gekloven, maar is de snijkant gezoet waardoor hij een uniforme, matgrijze kleur krijgt die mooi met de ruwe en blauwachtige voorkant contrasteert.



- | | | | | |
|--------------------|--|---|---------------------------------------|------------------------|
| 1 vaste ondergrond | 5 schisttegels van 590 x 780 mm, dikte 80 mm | 7 bank in geborsteld beton, aardkleur | 9 zitting in schist, hellingsgraad 1% | 12 gestabiliseerd zand |
| 2 pad | 6 primaire houtstructuur | 8 rugleuning in gekloven en geslepen schist, dikte 100 mm | 10 palen in gedraaid hout | 13 gewapend beton |
| 3 vijver | | | 11 houten windstutten | 14 kussenblok |
| 4 haag | | | | |



- | |
|------------------------------|
| 15 metalen hoekstuk |
| 16 epoxylijm |
| 17 polyurethaankit |
| 18 schroef, moer en borgmoer |
| 19 spankikker |

Een wereld van vormen en ideeën!

CREATIEVE LEGSCHEMA'S

Opus incertum laat niet in zijn kaarten kijken. Zijn harmonie komt voort uit de plaatsing van de tegels op basis van hun vorm en uit de aard van de ruimte ertussen (de voeg). Een zee van mogelijkheden voor ontwerpers...



Patrick Verbruggen heeft een heel hedendaagse kijk op tuinontwerp. In zijn strakke composities maakt hij graag gebruik van opus incertum. Deze stijl van betegeling laat hem toe onderbroken vormen te maken die een echte streling voor het oog vormen.

Wanneer een bedrijf uit Malle hem vraagt om de omgeving rond zijn hoofdgebouw in te richten, kiest hij voor een zekere eenvoud. De weg naar de ingang van het gebouw wordt een, vooral praktische, laan in beton. Om de parkeerplaatsen te verbergen, creëert de landschapsarchitect een reeks mooi gevormde en met gras begroeide heuveltjes die mooi contrasteren met sommige muren van het gebouw die helder vermiljoenrood zijn geschilderd. Een tegelvloer in opus incertum verbindt de parkings met de ingang en geeft de paden originaliteit en dynamisme. De tegels liggen zowel in gras als in grind. Bij regenweer wordt het contrast tussen het spiegeleffect van de steen en het matte uitzicht van het grind of het gras heel interessant. De kronkelende paden tekenen zich dan scherp af tegen het landschap en doen je de regen zelfs vergeten!

► PRIVÉTUIN, MALLE, ONTWERP PATRICK VERBRUGGEN

DE STEEN

Patrick Verbruggen maakt in zijn tuinontwerpen vaak gebruik van blauwe hardsteen. In dit geval hebben de tegels een dikte van 5 cm, omdat hij ze groter had voorzien. Een dikte van 4 cm was ook voldoende geweest. Ze zijn geslepen om ze minder glad te maken.



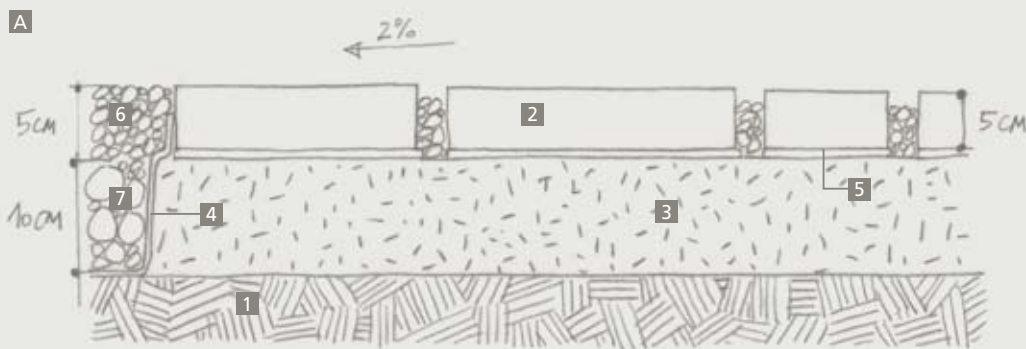
DE TECHNIEK

Voor de paden in deze ruimte zijn tegels gebruikt die ter plaatse lichtjes zijn bijgewerkt. De plaats van het pad is eerst uitgetekend op plan en daarna ter plaatse met paaltjes gemarkeerd.

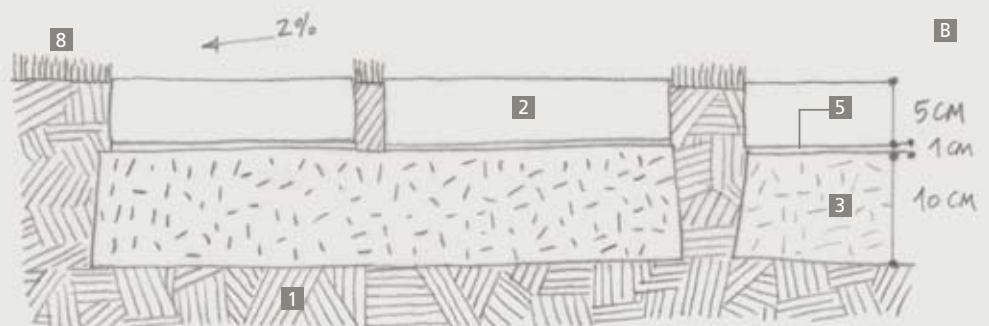
A Bij het pad in opus incertum in het grind is eerst over de hele breedte een fundering aangebracht. De verdichte ondergrond is voorzien van 10 cm gestabiliseerd zand en daarna zijn de stenen in waterdichte mortel op het juiste

niveau op de onderlaag gelegd. De stenen langs de buitenranden zijn zo geplaatst dat ze het pad in de breedte zo regelmatig mogelijk aflijnen. Hier zijn de voegen opzettelijk breed gehouden. Ze zijn gevuld met gebroken grind dat tot net onder het tegelniveau reikt. Het grind loopt langs beide kanten van het pad door. Onder het grind is eerst een goed gestabiliseerd grindbed en geotextiel aangebracht. Een grindlaag van 5 cm is voldoende om goed beloopbaar te zijn.

B Het pad in het gazon is ongeveer op dezelfde manier aangelegd, maar hier is alleen onder de stenen gestabiliseerd zand aangebracht. De markering moet in dit geval wel wat preciezer gebeuren aangezien onder elke tegel 15 cm wordt uitgegraven. Eerst is op de verdichte ondergrond een fundering in gestabiliseerd zand aangebracht en daarna is met behulp van mortel de tegel gelegd. Zodra alle tegels waren gelegd en de grond volledig effen was gemaakt, is het gazon ingezaaid.



- 1 verdichte ondergrond
- 2 onregelmatige tegel uit geslepen blauwe hardsteen
- 3 gestabiliseerd zand
- 4 geotextiel dat de belasting verdeelt
- 5 legmortel
- 6 fijn grind 10/14
- 7 grindbed 2/32
- 8 gazon



De voeg bepaalt het beeld

Qua legschema's is het de aard van de voeg en zijn breedte die toelaten om een eindeloze variatie aan ontwerpen te creëren. Hoe fijner de voeg, hoe omslachtiger en moeilijker het werk, maar het resultaat is des te interessanter. De gewenste complexiteit hangt uiteraard af van de ruimte waar de betegeling moet worden geplaatst: als het om een klein

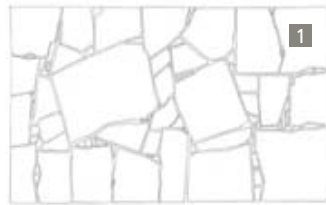
terras gaat, is het misschien wel het overwegen waard...

Geert Buelens en Veerle Vanderlinden zijn allebei architect en designer.

1 Voor dit opus incertum in blauwe hardsteen hebben ze met ruw gezaagde tegels gewerkt. Met de meest regelmatig gevormde elementen hebben ze eerst de

rand gemaakt, daarna hebben ze in het midden diagonaalsgewijs grote tegels gelegd en ten slotte hebben ze de open ruimtes met kleine stukjes hardsteen opgevuld. Het resultaat is een heel subtiel geheel waarin de stenen, in een constante zoektocht naar harmonie, herhaaldelijk zijn gepast en verlegd voordat ze hun definitieve plaats hebben gekregen.

2 Je kunt hierin heel ver gaan, zover zelfs dat je alleen regelmatige en ultrafijne voegen onderhoudt. In dat geval moeten alle stenen ter plaatse worden bijgewerkt, zodat ze perfect op elkaar aansluiten. Werk dat alleen een echte vakman kan leveren en waarvan het resultaat even mooi is als het werk moeilijk is!



PRIVÉTUIN, ELSENE,
ONTWERP EER ARCHITECTURAL DESIGN



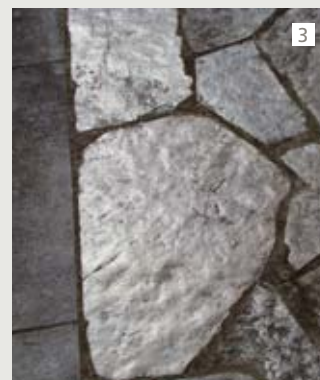
PRIVÉTUIN, OVERIJSE,
ONTWERP EER ARCHITECTURAL DESIGN

Andere steen, ander effect

Een opus incertum kan heel uiteenlopende vormen aannemen naargelang de steen die wordt gebruikt. Qua materialen zijn zandsteen, schisteuze zandsteen en schist ook perfect geschikt.

1 Zanderige kalksteen van Fontenoille voor een brede boord. ABDIJ VAN ROODKLOOSTER, OUDERGEM, ONTWERP JNC INTERNATIONAL

2 Schist en grind omzoomd door boordstenen in schist. PRIVÉTUIN, OUDERGEM, ONTWERP BERNARD CAPELLE/ LANDSCAPE DESIGN PARTNERSHIP



3 Een helder opus met schisteuze zandsteen, geaccentueerd door een strook in blauwe hardsteen.

CRIE VAN SAINT-HUBERT, ONTWERP ATELIER D'ARCHITECTURE GRONDAL & ASSOCIÉS

4 Condroz zandsteen.

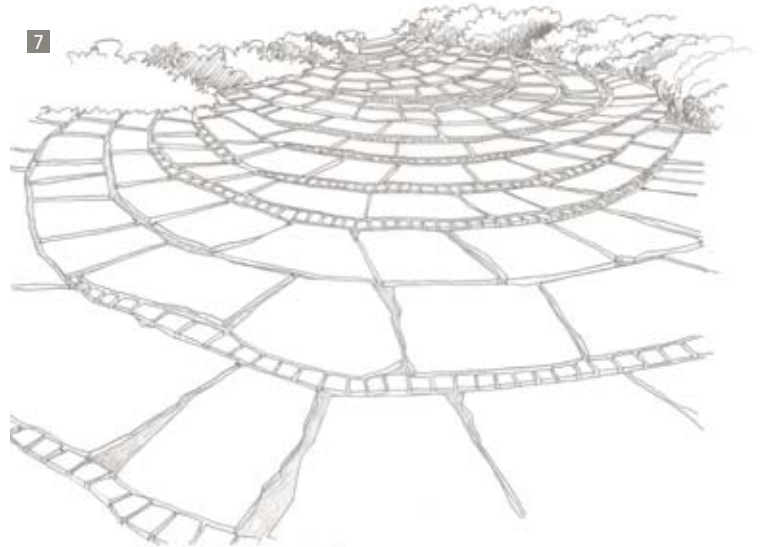
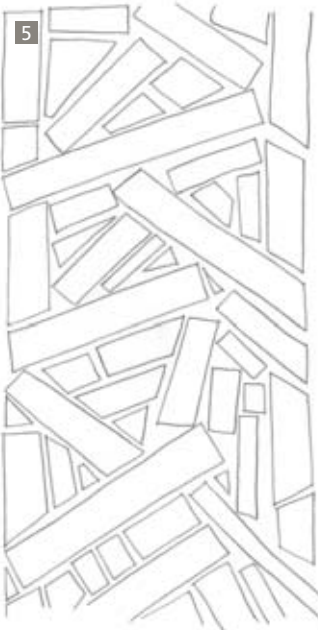
PROVINCIAAL DOMEIN VAN CHEVETOGNE, ONTWERP FONDU LANDSCAPE ARCHITECTS





- 1** Opus incertum, als terras of tapijt.
PRIVÉTUIN, LILLE, ONTWERP PATRICK VERBRUGGEN
- 2** Japans aandoende confrontatie tussen stenen en voegenpatronen.
PARC DES GÉANTS, EURALILLE (F), ONTWERP MUTABILIS
- 3** Breed pad tussen siergrassen.
PEGASUS PARK, DIEGEM, ONTWERP MICHEL PAUWELS
- 4** Opus als onderbouw voor een monumentaal beeldhouwwerk.
EUROPAROTONDE, WATERMAAL-BOSVOORDE, ONTWERP MAURO STACCIOLI

Variaties op eenzelfde thema

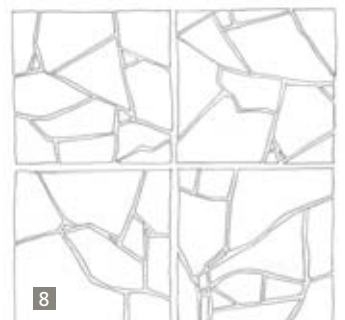


5 Openbare tuin in Parijs: De gekozen stenen zijn tegelresten waarvan langgerekte, rechthoekige vormen zijn gemaakt. Ze zijn zo gelegd dat er aan beide kanten een duidelijke rand ontstaat, soms onderbroken door een diagonaal geplaatste tegel.

6 Gezien in Japan: De Japanse traditie werkt heel vaak met betegeling in opus incertum. In dit voorbeeld zijn opus incertum en grote, rechthoekige tegels afgewisseld om een strak en kaarsrecht pad te maken.

7 Mix in opus incertum van grote tegels en mozaïekstenen.

8 Tuin in Kortrijk: Van de jaren 30-40 tot de jaren 60 was opus incertum erg in zwang voor paden en terrassen. Dit voegenpatroon combineert geometrie en onderbroken lijnen tot een origineel pad naar de voordeur.



Onverwachte pareltjes...

INVENTIEVE TOEPASSINGEN

Landschapsarchitecten zijn zonder enige twijfel de eersten geweest die in natuursteengroeven op zoek zijn gegaan naar “alternatieve” materialen. Een zoektocht die zeker en vast heeft geloond...



Voor Hughes Fernet is een schistgroeve in het zuiden van het land betreden hetzelfde als een goede vriend bezoeken! Verliefd als hij is op deze donkere steen waarvan hij de vele kwaliteiten als geen ander kan uitspelen, experimenteert hij voortdurend in zijn eigen tuin of in die van zijn klanten om nieuwe manieren te vinden om deze steen in vloeren of in andere elementen van zijn creaties te integreren.

Zo gebruikt hij tegenwoordig vaak het schistafval, de “schilfers” die zich voor tal van toepassingen lenen. Aangebracht als grind op een goed aangestampte steenslaglaag zijn ze een onconventioneel materiaal voor paden en weggetjes. Tegen hun donkere, glanzende uitzicht bij regenweer en hun eerder staalgrijze uitstraling bij droog weer komen bomen en planten veel beter tot hun recht. Om dergelijke paden in steenschilfers af te sluiten, gebruikt Hughes Fernet vaak rechtopstaande schisttegels of combineert hij deze tegels met vlechtwerk in hazelaar.

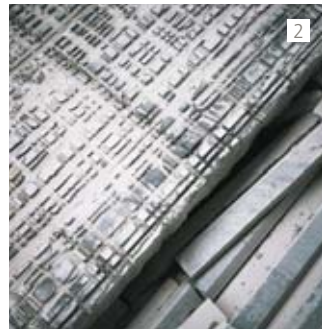
In een plantvak of parterre kunnen ze ook als “mulch” worden gebruikt. Ze houden de onkruidgroei onder controle en stimuleren de plantengroei omdat ze de warmte vasthouden.

› PRIVÉTUIN, SENSENRUTH, ONTWERP HUGHES FERNET/LE BOUILLON BLANC



1 Het was tijdens een bezoek aan een blauwe hardsteengroeve dat het oog van architect Laurent Vermeersch op het afval van het tegelsnijproces viel. Deze balkvormige overschotjes, net kleine staafjes, die er allemaal ongeveer hetzelfde uitzagen, hadden wel iets... Hij kwam op het idee om ze als decoratie voor een patiovloer te gebruiken. Het effect is ronduit verrassend, de kleurschakeringen in de steen veranderen naargelang de luchtvochtigheid en contrasteren mooi met het staal van de muren in een redelijk besloten binnentuin.

PRIVÉTUIN, FLOBECQ, ONTWERP LAURENT VERMEERSCH



Wie zoekt, die vindt

De eerste gouden vondst was ongetwijfeld het gebruik van korstplaat van blauwe hardsteen, een onderschat en haast waardeloos materiaal waarmee je opmerkelijke, ruwe vloeren kunt realiseren. Maar de zoektocht is zeker niet ten einde!

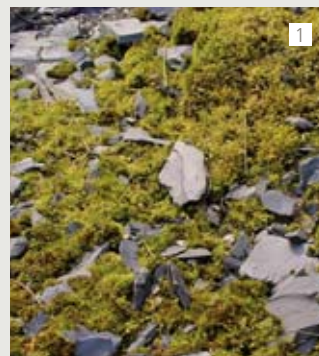
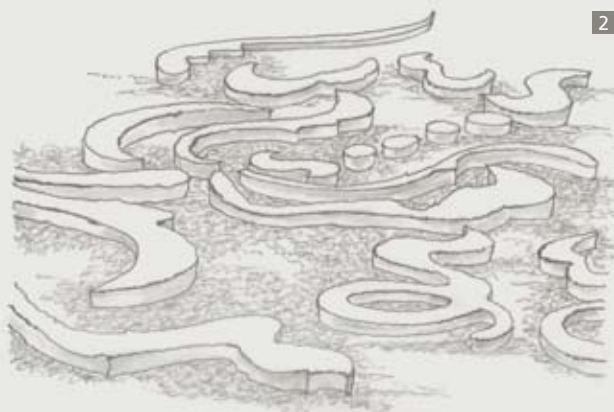
2 In de steengroeve worden tegels op maat gesneden op een grote plaat die vaak door de zaagbladen wordt ingesneden. Na verloop van tijd gaat deze onderliggende plaat lijnen en reliëfs vertonen die zich in een heel modern patroon kruisen: een "rebus" die mooi kan worden ingepast in een vloer, als sterk motief in een andere bekleding.

3 Hedendaagse bodembekleding met kleine blokjes blauwe hardsteen.
PRIVÉTUIN, BEVEREN, ONTWERP FONDU LANDSCAPE ARCHITECTS

4 Korstplaat van blauwe hardsteen direct op de grond.
PRIVÉTUIN, HAUT-ITTRE, ONTWERP JEAN DELOGNE

Van puur natuurlijk... tot heel verfijnd

Schist is een steensoort die de bijzonderheid vertoont gelaagd te zijn en in dunne plakjes of "rotschilfers" uiteen te vallen. De bodem van de schistgroeven ligt bezaaid met deze kleine schilfers die tijdens de ontginning afbrokkelen. Ze hoeven enkel te worden verzameld. Deze "schilfers" gaan niet eeuwig mee, maar wel even lang als grind dat ook van tijd tot tijd moet worden "bijgevuld".



1 In de natuur vormt schist een harmonieuze mix met mossen en is zo een inspiratiebron voor andere creaties.



2 Schistschilfers laten zich ook perfect combineren met vermalen baksteen en buxus voor creaties geïnspireerd op de klassieke parterres uit de formele Franse tuinen.

3 Als onkruidbestrijder in plantvakken of als materiaal voor paden is schist gewoonweg... natuurlijk!



Steen nestelt zich in en zorgt voor verandering

MATERIALEN SLIM GECOMBINEERD

Verrassen met een houten vloer? Steen, zo hier en daar, zet dit eenvoudige materiaal in de spotlight en trekt de aandacht.



Michel Famerée werkt zonder plan. Hij bouwt zijn tuinen zelf met de hulp van twee of drie mensen. In deze tuin in hartje Brussel heeft hij een weelderig landschap gecreëerd dat je van op een houten terras kunt bewonderen. Het terras wordt doorkruist door een soort pad in natuursteen dat je tot dicht bij een fontein in blauwe hardsteen brengt. Voor deze instinctieve landschapsarchitect “is het de steen die je naar een plant doet kijken en de plant die je de steen doet opmerken.”

Michel Famerée neemt altijd de nodige tijd om zijn stenen te zoeken, wandelend door de steengroeven op zoek naar net die exemplaren die het mooiste effect zullen creëren. Wanneer hij de gepaste blokken heeft gevonden, roept hij de hulp in van de bestuurder van één van die enorme bulldozers die in de groeven rondrijden. Met zijn grote lepelschop heft hij de enkele uren eerder gekozen blokken voorzichtig op. Deze blokken zijn geen stobalen waarmee je zomaar kunt spelen: de steen moet de operatie ongeschonden overleven.

Na aankomst in de tuin bekijkt Michel Famerée elke steen, werkt hem bij, controleert of de afmetingen bij het houten terras passen dat hij net heeft aangelegd. En enkele dagen later wordt het terras doorkruist door een Japans aandoend pad dat uit het hout lijkt op te duiken, als schildpadden die zich koesteren in de zon...

➤ PRIVÉTUIN, ELSENE, ONTWERP MICHEL FAMERÉE/HERBE ET FORÊT



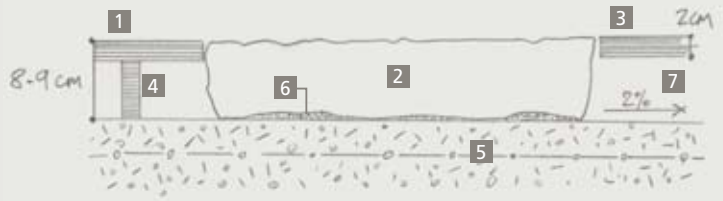
DE TECHNIEK

De tegels zijn met de hand bijgewerkt om hen een tamelijk platte vorm te geven, ondanks de ruwheid die typisch is voor korstplaat van blauwe hardsteen en hem nu net zijn charme geeft. Korstplaten zijn vaak dikker dan de klassieke tegels op de markt. Een dikte van 10 cm is helemaal niet ongehoord. Voor deze tuin is ze beperkt tot 7-9 cm: ten eerste om het gewicht te beperken tijdens het vervoer en de plaatsing, maar ook om zich aan dit type constructie aan te passen dat per slot van rekening echt precisiewerk is. De tegels zijn ongeveer 80-90 cm lang en zijn breed genoeg om te garanderen dat wanneer je erover wandelt, je je voet effectief in het midden van elke steen zet. Het is de paslengte van de mens (ongeveer 67 cm) waaraan de gewenste ruimte tussen de stenen wordt toegevoegd, die de breedte bepaalt. Het aantal benodigde tegels wordt ter plaatse bepaald wanneer het pad wordt gesimu-

leerd. Wanneer de fundering in beton wordt aangebracht, die de stabiliteit van het terras zal garanderen, bepaalt Michel Famerée de plaatsing van de toekomstige natuursteentegels. Hij zorgt ervoor dat het betonnen oppervlak op die plaatsen volledig vlak is. Het houten terras wordt daarna iets hoger gebouwd dan de fundering in beton waarover het regenwater wegløopt. Vervolgens worden de stenen één voor één op het terras gelegd en wordt hun omtrek nauwkeurig uitgezaagd met een decoupeerzaag. Terwijl één van de mannen de omtrek in de plankenvloer uitzaagt, verwijderen de anderen de planken één na één. Na het zaagwerk laten ze elke steen zachtjes tot op het beton zakken en zorgen ze ervoor dat elke steen stevig vast ligt, eventueel met behulp van een beetje zand. De stenen worden niet vastgezet met mortel, ze liggen gewoonweg waterpas met het terras zodat ze gemakkelijk te bewandelen zijn.

DE STEEN

De blauwe hardsteen die hier is gebruikt, is afkomstig van korstplaten uit een steengroeve van Soignies. Ze zijn zorgvuldig geselecteerd op kleur, een kleur die bij regenweer mooi verandert. De zoektocht naar mooie blokken in de steengroeve is altijd een werk van lange adem. Soms moet er twee à drie dagen worden gezocht om precies het gewenste materiaal te vinden...

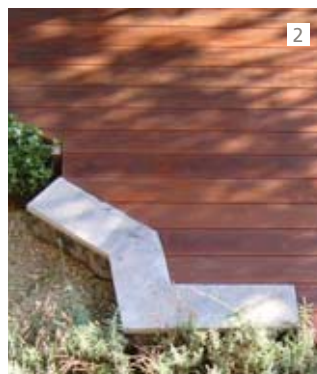


- | | | |
|--|--|--|
| 1 houten terras | 4 balk | 8 vervolg van het Japanse pad in de tuin |
| 2 lichtjes bijgewerkte tegel uit korstplaat van blauwe hardsteen, dikte 70-90 mm | 5 betonnen fundering | AB = paslengte = ongeveer 670 mm |
| 3 houten lat, dikte 20 mm | 6 zand | |
| | 7 ruimte om het water te laten wegvloeien (ongeveer 60 mm) | |

Steen en hout

Steen en hout gaan vaak heel goed samen. Ongetwijfeld omdat het twee natuurlijke materialen zijn die al altijd in tuinen aanwezig zijn geweest. Ook andere landschapsarchitecten hebben zich op die combinatie toegelegd. Steen in hout zetten vereist altijd een zekere technische kennis. Vooral het uitzagen, inpassen en omlijsten vraagt de nodige precisie.

Twee dingen mag je nooit uit het oog verliezen: ten eerste vermijden dat het water op het hout blijft staan en ten tweede nadenken over alle implicaties van de diverse bouwfasen. Het is vaak praktisch om een plank te kunnen wegnemen om onder het terras schoon te maken. De stenen moeten dan zo worden geplaatst dat ze die werkzaamheden niet bemoeilijken.



1 Het hout dient hier als omkadering voor de tegels.
PRIVÉTUIN, ITTRE, ONTWERP JARDINS IDÉES Ô

2 Trede in steen als precieze overgang tussen het houten terras en het lager gelegen pad.
PRIVÉTUIN, ONTWERP CHRISTIAN DEVALLÉE



Steenstroken

Beton veredelen? Steen is het uitgelezen materiaal om dat op een hedendaagse en allerminst banale manier te doen. Serge Delsemme gekend om zijn aandacht voor de kleinste details die een tuin echt uniek kunnen maken, heeft in Vielsalm een tuin aangelegd waarin schist, een traditioneel materiaal uit de streek, de hoofdrol speelt, en dit dankzij een hedendaagse interpretatie van oude toepassingen. In dit ontwerp strekt zich aan de tuinzijde van het huis een terras in gekleurd beton uit dat eindigt in een trap naar een ander deel van de tuin. Dit uitgestrekte, ietwat monotone oppervlak heeft hij een heel ander uitzicht gegeven met enkele "steenstroken" waardoor het door donkere lijnen wordt doorsneden. Zo krijgt het oppervlak, dat anders banaal dreigde te worden, een zeker ritme. Deze op hun kant geplaatste schiststenen herinneren aan de oude scheidingsmuurtjes rond de huizen in de streek die vroeger voor een snelle afvloeiing van het regenwater zorgden. Deze brede lijnen in steen met een rand in cortenstaal doen het oppervlak mooier uitkomen en lopen visueel door in de trap naar een hoger gelegen, nieuw aangeplante boomgaard. Voor de stootborden van die trap is immers ook voor cortenstaal gekozen. Een perfect voorbeeld van hoe een anders monotoon oppervlak met een kleine ingreep simpel en doeltreffend kan worden omgetoverd tot iets speciaals.

► PRIVÉTUIN, VIELSALM, ONTWERP SERGE DELSEMME

DE TECHNIEK

DE STEEN

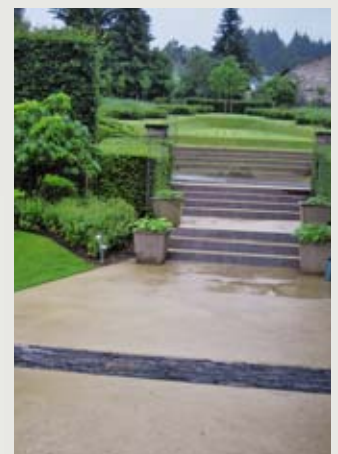
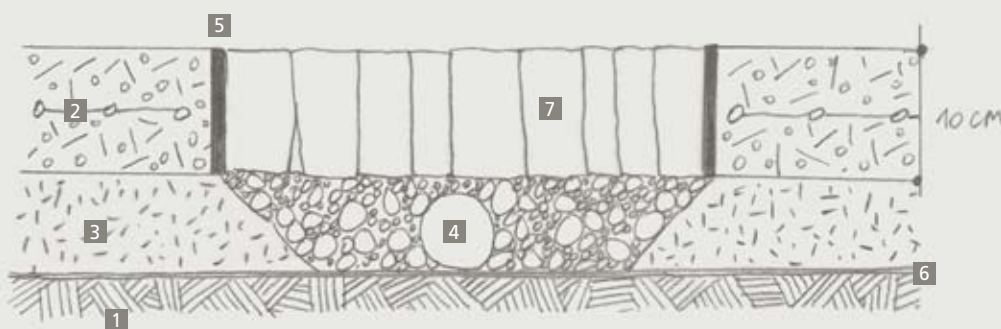
De paarsachtige schist uit de streek wordt gebruikt in stroken van een tiental centimeter breed, met verschillende dikte en lengte. Op hun kant geplaatst vertonen deze langs twee kanten gezaagde stenen uiteindelijk een comfortabel oppervlak.

Het in de massa geleverde beton wordt eerst gegoten, rekening houdend met de openingen voor de stroken in steen. Zodra het beton droog is, wordt er in de bodem van de opening drainage aangebracht in de vorm van een laag grove steenslag of sintels.

De twee randen in cortenstaal die het geheel op hun plaats zullen houden, worden vervolgens langs het beton gezet. Daarna worden op de sintels de schiststenen geplaatst, de ene tegen de andere gedrukt. Bij de plaatsing van de stenen wordt gezorgd voor een

mooie afwisseling qua dikte, kleur en schikking om elke transversale uitlijning te vermijden. De stenen worden aan de uiteinden van de brede kant van het pad bijgewerkt en op hun plaats gehouden met gestabiliseerd zand dat het geheel schraagt.

- 1 verdichte ondergrond
- 2 oppervlak in glad, gekleurd beton
- 3 gestabiliseerd zand
- 4 drainage omgeven met geotextiel
- 5 plaat in cortenstaal, dikte 15 mm
- 6 geotextiel
- 7 gezaagde stroken schist



Lexicon

Afwerkingen

Manuele of mechanische oppervlakbehandeling waardoor het steenoppervlak kan worden bewerkt om bepaalde effecten te verkrijgen. Kalksteen en blauwe hardsteen in het bijzonder kunnen op een twintigtal verschillende manieren worden afgewerkt, aangepast aan elk gebruik.

Behouwing

Geheel van technieken om in een blok natuursteen een vooraf bepaalde geometrische vorm te maken die gewoonlijk in een verband van behouwen stenen past.

Boordsteen (voor buitengebruik)

Parallelepipedum gemaakt van decoratieve natuursteen waarvan de afmetingen gestandaardiseerd zijn (lengte ≥ 300 mm). In tuinen wordt gewoonlijk geprobeerd om zo dun mogelijke boordstenen te gebruiken.

Opus incertum

(van opus, Lat. werk)
Steenverband van tegels in onbewerkte, niet-geometrische vormen in cement of legmortel.

Plavei (voor buitengebruik)

Parallelepipedum gemaakt van decoratieve natuursteen waarvan de afmetingen gestandaardiseerd zijn (dikte ≥ 50 mm, lengte en breedte $\leq 2 \times$ dikte).

Romeins verband

Steenverband van tegels in geometrische, rechthoekige en vierkante, vormen van verschillende formaten.

Sintels

In de staalindustrie zijn sintels een bijproduct van de metaalindustrie dat metaaloxiden, vooral silicaten, aluminaten en kalk bevat die tijdens het smelten of het bewerken van metalen in vloeibare toestand ontstaan. Ze worden vooral in de vorm van granulaten gebruikt.

Spankikker

Van ijzer gemaakt voorwerp dat dient om een rechte hoek op zijn plaats te houden.

Steenverband

Manier waarop de stenen elementen van een vloer of muur worden gecombineerd. Opus incertum is een bepaald soort steenverband.

Tegel (voor buitengebruik)

Parallelepipedum gemaakt van decoratieve natuursteen waarvan de afmetingen gestandaardiseerd zijn (lengte > 150 mm en $\geq 2 \times$ dikte).

Uitvoeringstekening (maken)

Tekenen naar de plannen van de architect en daarbij een goed compromis vinden tussen de wensen van de architect, de mogelijke steenformaten en een kostenverlaging door het herhaalde gebruik van dezelfde formaten.

De uitvoeringstekening moet alle technische gegevens bevatten die nodig zijn om de stenen te behouwen en daarna te plaatsen.

Voeg, voegwerk, voegen

Bewerking van het metselwerk waarbij de voegen tussen de stenen tot tegen het voorvlak worden opgevuld. Het voegwerk garandeert de stabiliteit en kan met cementmortel worden uitgevoerd.

Voegenpatroon

Heel precies uitgewerkte tekening of gedetailleerd plan met het oog op de fabricage van de componenten en hun plaatsing.

Waterafstotend

Bescherming biedend tegen water en vocht.

Onze dank gaat uit naar de tuineigenaars en projectontwerpers die tijd voor ons hebben vrijgemaakt en ons de toestemming hebben gegeven om hen in deze publicatie op te nemen.

Dominique Guerrier Dubarle is landbouwkundig ingenieur gespecialiseerd in tuin- en landschapsgeschiedenis. Haar aandacht gaat uit naar het altijd vernieuwde werk van vroegere en hedendaagse ontwerpers. Zo laat ze ons deelgenoot zijn van haar persoonlijke visie over recente realisaties waarin haar favoriete materiaal – natuursteen – de hoofdrol speelt.

Cristina Marchi is bouwarcheoloog gespecialiseerd in erfgoed en oude technieken. Ze wil mensen bewust maken van geschiedenis en architectuur. Haar aandacht gaat vooral uit naar de "natuursteenmensen" die ze ons in woord en beeld laat ontdekken om bewust gewenste of onverwachte verbanden te creëren.



PIERRES & MARBRES WALLONIE

PIERRES et MARBRES de WALLONIE asbl
Rue des Pieds d'Alouette, 11 - B-5100 Nannine
T +32 (0)81 227664 - F +32 (0)81 745762
info@pierresetmarbres.be

www.pierresetmarbres.be

Auteurs Dominique Guerrier Dubarle,
Cristina Marchi

Begeleidingscomité
Francis Tourneur, Fanny Dominique

Opzoekwerk en originele Franse tekst
Dominique Guerrier Dubarle

Vertalingen Marc De Maeyer

Coördinatie Cristina Marchi

Foto's Cristina Marchi,
Dominique Guerrier Dubarle, Marc Cligneux,
les Carrières de la Pierre Bleue Belge,
de projectontwerpers

Tekeningen Dominique Guerrier Dubarle

Grafisch ontwerp en productie
Noir Quadri

Drukwerk Bietlot

Verantwoordelijke uitgever
Pierre Dethier - Rue des Pieds d'Alouette, 11
B-5100 Nannine - Maart 2009 (Herdruk
Augustus 2012)

Met de steun van



Al 20 jaar lang verspreidt **PIERRES et MARBRES de WALLONIE** nauwkeurige en gedetailleerde informatie over alle facetten van natuursteen in Wallonië: geschiedenis, producten, traditionele en hedendaagse toepassingen, technische deskundigheid, documentatie, restauratie.

De boekjes **NATUURSTEEN IN DE TUIN** willen praktische en leerrijke instrumenten zijn voor tuin- en landschapsarchitecten, maar ook voor tuinliefhebbers. Aan de hand van projecten van Belgische ontwerpers die in detail worden beschreven, tonen de boekjes tal van manieren om natuursteen in onze leefomgeving te integreren.

Dit boekje, gewijd aan het gebruik van natuursteen voor **VLOEREN**, is het resultaat van aandachtige ontmoetingen, warme ontvangsten en aandacht voor de tuinen om ons heen. Het laat u realisaties ontdekken die zijn gekozen wegens hun originaliteit, hun klassieke karakter, hun eenvoud of een bepaald constructiedetail. Deze realisaties – stuk voor stuk het werk van landschapsarchitecten die hun bezieling of ervaring graag met u delen – laat u bovenal de verhalen achter de tuinen ontdekken.

DE NATUURSTEENBOEKJES

Deze reeks omvat boekjes gewijd aan de tuin, de openbare ruimte en de architectuur en baseert zich daarbij op bijzondere, transversale thema's.

NATUURSTEEN IN DE TUIN

VLOEREN | MUREN | TRAPPEN | VLOEREN 2 | WATER | ...

NATUURSTEEN EN DE OPENBARE RUIMTE

VLOEREN | ...

NATUURSTEEN EN ARCHITECTUUR

MUREN | MUREN 2 | INTERIEURS | ...



PIERRES & MARBRES WALLONIE