

Inleiding

Zoals in het stappenplan al aangehaald, is de omgeving rond het gebouw meer dan een restruimte. Het is een ontmoetingsplaats, een speelplek. In het stappenplan hebben we ook al een hele reeks tips gegeven over tuinafsluiting, streekeigen groen, het vermijden van pesticiden, tuinhout, kindvriendelijke en veilige inrichting en speeltuigen. In deze fiche zouden we dieper in willen gaan op de praktische kant van de zaak: welke planten moeten we gebruiken voor een haag, welk hout voor een afsluiting, hoe kunnen we zelf een tafel maken of een terras aanleggen...?

Voordat we overgaan tot deze concrete tips, zouden we toch even jullie aandacht willen vragen voor de inrichting van het speelterrein of de buitenruimte.

1. Nadenken over de inrichting	2
1.1 Jeugdlokaal	2
1.2 Jeugdhuis	3
2. Concrete tips voor een ecologische inrichting	4
2.1 Inheemse planten	4
2.2 Dieren zijn welkom	5
2.1 Groene terreinafsluiting	4
2.1 Vermijd pesticiden	4
2.1 Vermijd giftige planten	4
2.1 Waterdoorlatende bodembedekking	4
2.1 Een kringlooptuin	4
3. Aan de slag met hout!	6
3.1 Eenvoudig buitenmeubilair	6
3.1.1 Losse tafel en zitbanken	6
3.1.2 Tafel en zitbanken uit één stuk	6
3.2 Een houten platform aanleggen	8
3.3 Ecologische speeltoestellen	8
4. Een halfverhard pad aanleggen	9

1. Nadenken over de inrichting

Waar we bij een jeugdlokaal eerder nood hebben aan een groen en avontuurlijk speelterrein voor verschillende leeftijdscategorieën, hebben we bij een jeugdhuis eerder nood aan een gezellig terras.

1.1. Jeugdlokaal

Een ideaal speelterrein is een speelterrein dat tegelijkertijd geborgenheid én avontuurlijkheid kan bieden voor verschillende leeftijdscategorieën.

Hierbij enkele tips:

- Als de omgeving nog moet ingericht worden of je bent dat van plan, zorg dan voor een boeiend terrein. Een groot grasveld met daarrond struiken en borders is niet de meest spannende inrichting voor kinderen - zelfs niet met een schommelrek erbij. Je kan het terrein indelen in vakjes bijvoorbeeld. Deze vakjes hoeven niet noodzakelijk rechthoekig te zijn van vorm, ze



Een mooie glijbaan op een kleuterschool door een zee van bloemen heen in Notzing, D.
Bron: www.springzaad.nl

kunnen ook grillige speelse vormen hebben. Zo deel je je speelterrein met struiken of kleine bomen in kleine hoekjes in: een speelhoekje, een eethoek... 'Verstopperkje' of 'tikkertje' spelen is ook zoveel leuker met bomen en veel struiken in de buurt.

- Een speelterrein hoeft niet noodzakelijk overal even vlak te zijn. Een helling, een heuveltje of een put: het is allemaal heel leuk voor kinderen. Bijvoorbeeld om 's winters te sleeën en 's zomers met een kar de heuvel af te rijden.
- Een combinatie van verschillende verhardingen met bepaalde patronen en kleuren; afwisselend groen; houten paaltjes met verschillende hoogtes...met een beetje fantasie (en dat hebben kinderen) worden nieuwe spelletjes snel uitgevonden.



Een parcours van planken en boomstammen langs de rand van het schoolplein in Berlijn-Mitte (Sakura-Basisschoolplein in Berlijn).

Bron: www.springzaad.nl

- Een dak(je) boven het hoofd als tijdelijke schuilplaats voor de voorbijtrekkende regenbui, is meegenomen. Het kan perfect geïntegreerd worden in een groene omgeving.



Een speelhoekje in een binnenhof in de wijk EVA-Lanxmeer (Culemborg, NL).

Bron: VIBE

- Eten in de buitenlucht is gezonder en zoveel aangener. Met een overdekt terras zal zelfs een zomerse regenbui je niet beletten.
- Water op het speelterrein, kan voor heel wat plezier zorgen.



Balanceren over een geveld boomreus in het water (De Speeldemis, Rotterdam)
Bron: www.springzaad.nl



In het water 'prutten' en dan onderzoeken, determineren wat zoal in het water van de poel nabij het bezoekerscentrum leeft (Nationaalpark De Meinweg, Herkenbosch, L.)
Bron: www.springzaad.nl

- ➔ Zie: www.steunpuntjeugd.be/themas/groene_ruimte/praktijkvoorbeelden voor voorbeelden
- ➔ Zie: www.springzaad.nl voor tips, voorbeelden, inspirerende boeken, brochures en tijdschriftenartikelen (meer ruimte voor natuur en kinderen)

1.2. Jeugdhuis

Een jeugdhuis heeft dikwijls enkel een terras als buitenruimte. Hierbij is vooral geborgenheid (gezelligheid, intimiteit, zekerheid en rust) een vereiste. Avontuurlijkheid is bij een jeugdhuis meestal van minder belang, tenzij er ook een groene ruimte is voorzien.

Hierbij enkele tips:

- Eten in de buitenlucht is gezonder en zoveel aangener. Met een overdekt terras zal zelfs een zomerse regenbui je niet beletten.
- Een terras op het zuiden of het westen zal wellicht het meest gebruikt kunnen worden, omdat je hier het meest kan genieten van het zonnetje, 's middags en 's avonds.
- Planten kunnen dienen als scherm tegen zon, wind en/of regen. Hiervoor kunnen klimplanten met of zonder traliewerk gebruikt worden.
- Denk aan je burens en plan het terras niet vlakbij een huis... Dit zou op bepaalde drukke avonden wel eens tot geluidshinder kunnen leiden. Ook groepjes rokers kunnen enige lawaaihinder veroorzaken. Indien je dit niet kan vermijden, kan een (houten) geluidsscherm de hinder verminderen.
- Zorg ook voor een overdekte en veilige fietsstalling, met mogelijkheid tot sociale controle.



Bron: *Formaat*

2. Concrete tips voor een ecologische inrichting

In dit hoofdstuk geven we enkele concrete tips over een ecologische inrichting van een speelterrein, zonder hier diep op in te gaan.

- ➔ Zie: www.velt.be voor meer informatie over ecologische tuinen
- ➔ Zie: Rigaux J., Van Cauteren R., *De ecologische siertuin*, VELT, 1992

2.1. Inheemse planten

Plant inheemse bomen, heesters en hagen die in de sfeer van het landschap passen, liefst met eetbare vruchten, met bloemen die nectar produceren...

- ➔ Zie: <http://vergroening.lne.be> onder 'soortenlijsten'.

2.2. Dieren zijn welkom

Wil je dieren aantrekken op je speelterrein? Zorg er dan voor dat ze voedsel en een schuilplaats kunnen vinden: een hoop takken, stapeltjes los op elkaar liggende stenen, oude dakpannen of houtblokken... Planten met doornen of stekels bieden ook nestgelegenheid. Let wel op waar je deze planten plant: niet langs veel belopen paden of midden in speelzones. Wil je kikkers en salamanders aantrekken? Leg dan een vijvertje aan.

2.3. Groene terreinafsluiting

Indien je een terreinafsluiting plaatst, kies dan voor een levende terreinafsluiting: hagen, gevlochten wilgentakken... Ze betekenen een verrijking voor milieu en landschap.



Gevlochten wilgentakken als terreinafsluiting in de wijk EVA-Lanxmeer (NL)
Bron: VIBE

Eerste keuze:

heggen, hagen en houtkanten.

Doornige en stekelige beplantingen zijn te mijden in het spelgebied en langs looplijnen. Aan de rand van het speelterrein, weg van looplijnen of als natuurlijke afscheiding tot een ontoegankelijke zone kunnen ze wel zinvol zijn.

- ➔ Zie: www.mineco.fgov.be/protection_consumer/consumentenveiligheid/files/16
Handboek_Veiligheid_van_Speelsterreinen_nl.pdf

- Hagen: Prima visueel scherm, maar ook een uitstekende afsluiting. Ze vormen een goed alternatief voor metaaldraadafsluitingen. Planten: meidoorn, sleedoorn, hulst, haagbeuk, beuk, iep...
Onderhoud: één à drie keer per jaar snoeien.
- Heggen: Heggen zijn geschikt langs weilanden, in grotere speelterreinen of langs een wegwand. Ze zijn uitstekend geschikt als windkering. Planten: één of meerdere soorten.
- Houtkanten: Planten: populier, wilg, els, eik, linde...

Tweede keuze:

houten terreinafsluiting

Maak een houten terreinafsluiting uit streekeigen hout (kastanje), of uit thermisch verduurzaamd hout.

➔ Zie: hoofdstuk 3.3



Een houten terreinafsluiting uit streekeigen hout (kastanje)
Bron: Ecofence

2.4. Vermijd pesticiden

Vele mensen denken dat een grasveld een vast tapijt is waar geen plukje mos of sprietje 'onkruid' mag groeien. Ze gaan tekeer tegen elk sprietje dat op de verkeerde plaats tevoorschijn komt, en elk vliegend of kruipend wezen dat ze tegenkomen op hun pad. Hiervoor worden vaak chemische bestrijdingsmiddelen gebruikt, die schadelijk zijn voor milieu en gezondheid. Toch kan het bestrijden van 'onkruid' of 'ongedierte' ook perfect zonder pesticiden.



Een ecologische terreinaanleg vraagt geen chemische bestrijdingsmiddelen
Bron: VIBE

➔ Zie: www.pesticiden.be voor de milieuvriendelijke bestrijdingswijzer van 'Zonder is gezonder', een sensibilisatiecampagne van de Vlaamse Milieumaatschappij.

2.5. Vermijd giftige planten

Vooraf voor hele jonge kinderen (-4 jaar) kunnen giftige planten gevaarlijk zijn. Je kan ze beter vermijden. Als ze toch in de omgeving aanwezig zijn kan je de kinderen best zo snel mogelijk leren welke struiken eetbare bessen, en welke struiken giftige bessen hebben.



Let op met giftige planten
Bron: VIBE

Houtachtige planten die absoluut vermeden moeten worden op speelterreinen zijn:

- Heracleum mantegazzianum (reuzenberenklauw). Deze plant kan brandwonden veroorzaken.
- Daphne mezereum spp. (peperboompje);
- Ilex aquifolium (hulst);
- Laburnum anagyroides (goudenregen);
- Taxus baccata (venijnboom).

➔ Zie: www.mineco.fgov.be/protection_consumer/consumentenveiligheid/files/16

[Handboek_Veiligheid_van_Speelenterreinen_nl.pdf](#)

2.6. Waterdoorlatende bodembedekking

Zorg dat het water in de bodem kan infiltreren, gebruik geen beton of asfalt maar half-verhardingen, of waterdoorlatende verharding, dolomiet, kiezelsteentjes en/of grastegels, bestrating met brede voegen, kasseien of klinkers met doorlaatbare voegen...

➔ Zie: technische fiche 'Water' voor meer info

➔ Zie: hoofdstuk 4 'Een halfverhard pad aanleggen'

2.7. Een kringlooptuin

Om de afvalberg een beetje kleiner te maken, kan je iets doen met je tuin-, bouw-, groente- en fruitafval...

Snoeihout kan je bijvoorbeeld gebruiken als sfeervolle terreinafscheiding, oude stenen kan je gebruiken om een muurtje mee te maken... Als je de stenen stapelt zonder gebruik te maken van cement, is zo'n muurtje bovendien een ideale nestgelegenheid voor planten en kleine dieren.



Een haag gemaakt van snoeihout (Vauban, Freiburg (D.)).
Bron: VIBE



Een muurtje opgebouwd uit recuperatiestenen (Vauban, Freiburg (D.)).
Bron: VIBE

Groente- en tuinafval kan je composteren, d.m.v. een compostvat, -bak of -hoop.

Tuinieren met gebruikte materialen prikkelt de creativiteit, brengt sfeer in je tuin, levert een bijdrage aan natuur en milieu en scheelt je bovendien in je portemonnee!

- ➔ Zie: Esther de Winter en Hans Carlier 'Tuinieren met gebruikte materialen', Roodbont, 2004

3. Aan de slag met hout!

3.1. Eenvoudig buitenmeubilair

Buitenmeubilair voor kinderen en jongeren kan heel eenvoudig zijn: met enkele dikke blokken hout of een boomstam, kan je een tafel, zitbank of speeltoestel maken. Zelfs een fietsstalling kan je met houten balken (uit onverduurzaamd kastankehout) maken. Met oude houten rolluiken kan je bijvoorbeeld een tafel maken.



Balanceren, klimmen, schommelen, zitten... op kleine ruimte een parcours voor vele kinderen (Schoolplein Diethoven, Mittelfranken (D.)).
Bron: www.springzaad.nl

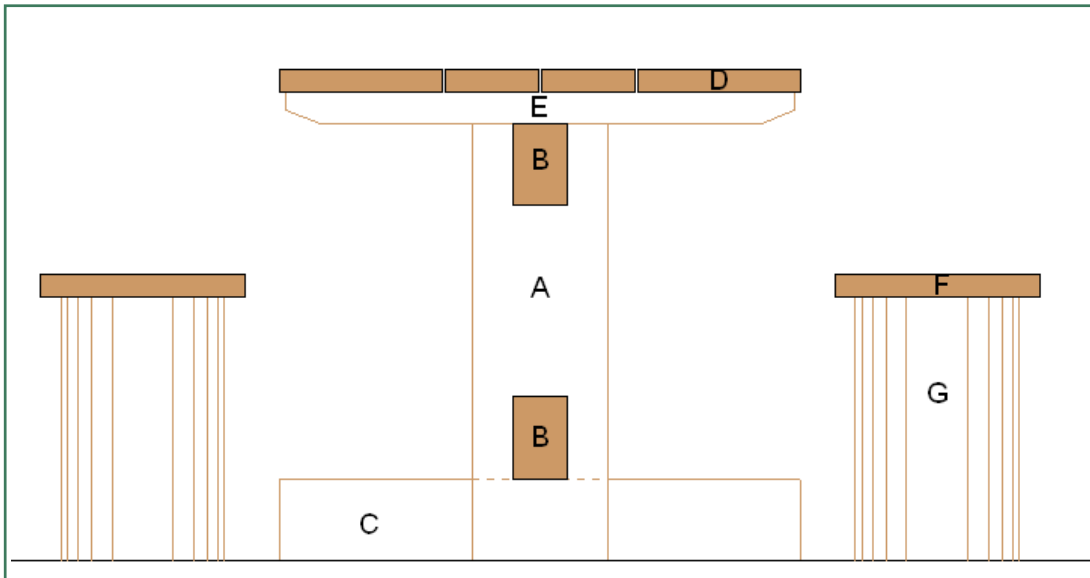
Wil je toch iets verder gaan dan dit, en 'echt buitenmeubilair' maken, dan vind je hieronder enkele concrete tips.

3.1.1. Losse tafel en zitbanken

Met enkele houten blokken en een brede plank maak je een eenvoudige zitbank.



Houten tafel en bank: het kan ook eenvoudig.
Bron: VIBE

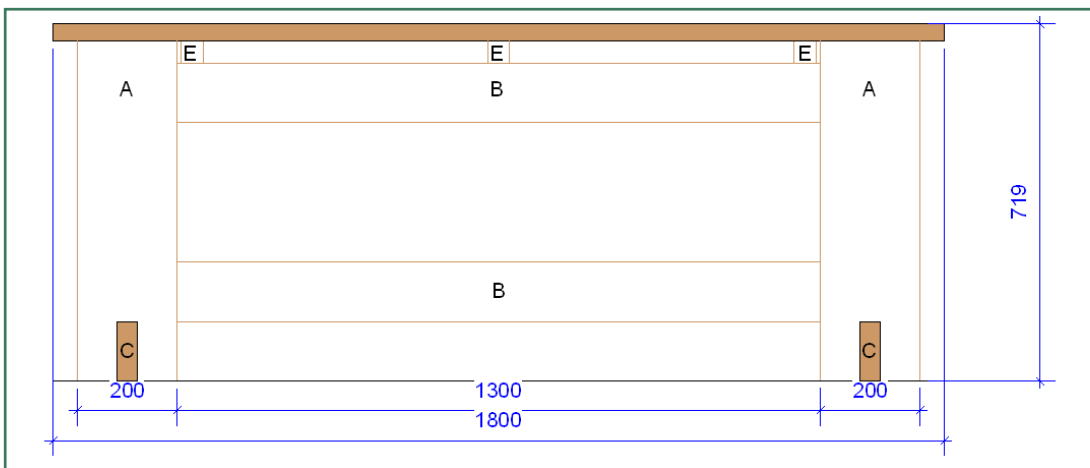


Dwarsdoorsnede

Bron: VIBE

Benodigheden

	Benaming	Aantal	Doorsnede (mm)	Lengte (mm)
A	Tafelpoot	2	Ø 200	641
B	Tafelsteun	2	80*120	1300
C	Tafelpootsteun	2	40*120	765
D	Tafelvlak	2	28-34*140	1800
		2	28-34*240	1800
E	Dwarshout	3	45*95	755
F	Zitplank	2	34*300	1800
G	Boomstam	4	Ø 240	386

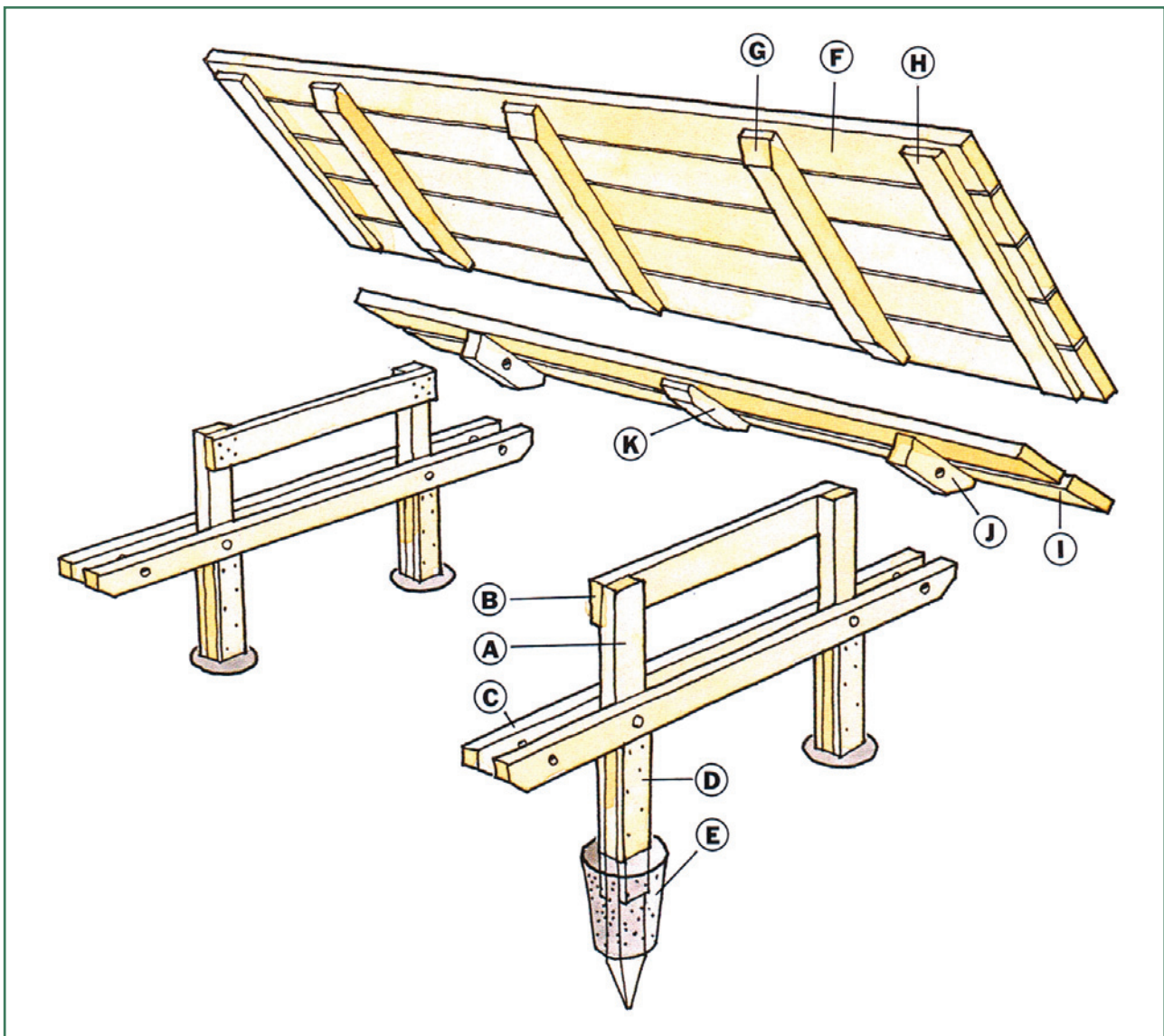


Langsdoorsnede

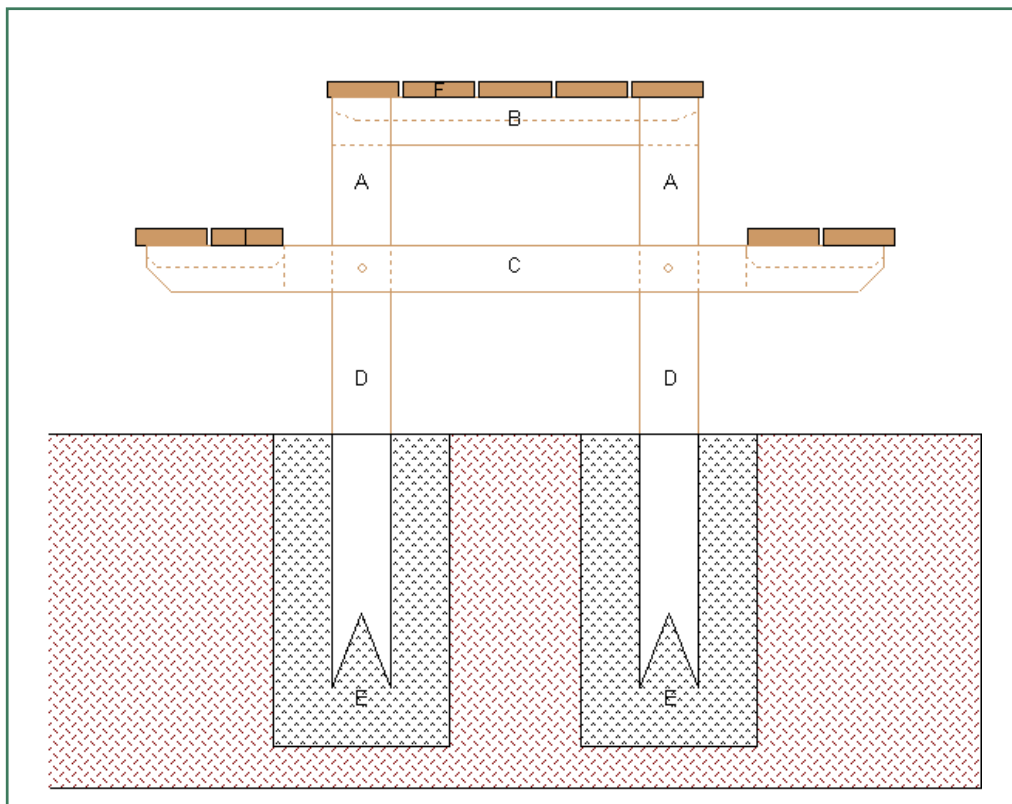
Bron: VIBE

3.1.2. Tafel en zitbanken uit één stuk

Wil je een tafel met zitbank uit één stuk, dan kan je volgende werkwijze volgen. Er bestaan natuurlijk meerdere modellen van zulke banken. In dit voorbeeld kan je de tafelplank en de zitvlakken 's winters weghalen.



Bron: Hans Mårtensson, Haus und garten mit Holz gestalten, Verlag Th. Schäfer Hannover, p. 29



Dwarsdoorsnede

Bron: Hans Mårtensson, Haus und garten mit Holz gestalten, Verlag Th. Schäfer Hannover, p. 29

Benodigdheden:

	Benaming	Aantal	Doorsnede (mm)	Lengte (mm)
A	Tafelpoot	4	45*120	1200-1500
B	Tafelsteun	2	22*95	745
C	Banksteun	4	45*95	1500
D	Stut	8	22*120	500
E	Grindkoffer	4	Ø 300	ca. 500
F	Tafelvlak	5	28-34*145	max. 3000
G	Dwarshout	3	45*95	745
H	Dwarshout	2	22*95	745
I	Zitplank	4	45*145	max. 3000
J	Dwarshout	4	45*95	280
K	Dwarshout	2	45*95	280

Deel A, B, C en D: voor toepassingen met een beoogde levensduur langer dan 25 jaar komen enkel soorten uit klasse I (tropische houtsoorten, robinia...) in aanmerking. Soorten uit klasse II (à III) (eiken, kastanje...) komen in aanmerking bij toepassingen met een verwachte levensduur van maximum 10 jaar.

Aangezien de andere delen (tafelplank en zitvlakken) weggenomen kunnen worden in de winter, kan je deze delen uit een minder duurzame houtsoort maken, bijvoorbeeld oregon pine, douglas...

Werkwijze

Het onderstel draagt zowel de tafel als de bank.

De lengte van de poten wordt aangepast aan de bodemkwaliteit. Hoe dieper je de poten in de grond kan steken, hoe stabiel de tafel zal zijn.

Been (A) en banksteun (C) worden met sterke bouten met rondellen en moeren vastgeschroefd. De stutten (D) die aan A worden vastgenageld, dragen evenzeer de banksteun (C).

De poten worden 60 cm van de tafel- en bankeinden opgesteld.

Werk een massieve drainagezone uit rondom houten palen. Bouw deze op uit kiezel dichtbij de paal en naar buiten toe met een groter aandeel aan grovere zandkorrels. Hierlangs kan water snel wegvloeien en wordt een opstapeling van water vermeden. Vermijd wel dat de drainagezone dichtslibt. Dit kan door het gebruik te maken van een filterdoek of geotextiel. Dit geheel wordt ook een grindkoffer genoemd.

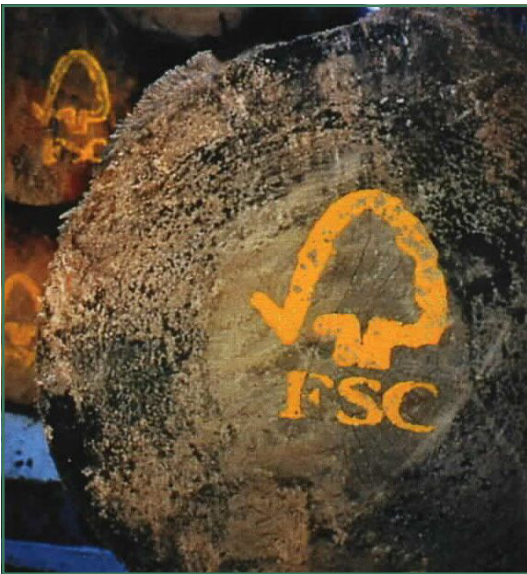
Het is belangrijk de palen in te graven en niet in te slaan aangezien dit laatste het kopse hout beschadigt. Wanneer een paal niet wordt ingeslagen is het ook mogelijk om op voorhand reeds de bovenkant van de paal van een punt te voorzien. De afschuining zorgt ervoor dat water niet op het kopse hout zal blijven staan.

Aan de onderzijde is de paal naar de kern toe in V-vorm uitgesneden. Hij steunt met de scherpe punten op twee grotere stenen.

Het deel van de paal dat zich in de grond bevindt, wordt door middel van aangestampte grove kiezels omgeven en vastgezet. Wanneer op deze manier geen voldoende inklemming kan worden voorzien, kan men gebruik maken van twee betonnen ringen waarin de paal past. De betonnen ringen bieden meer weerstand bij een externe belasting en kunnen makkelijker worden vastgezet.

Deze eenvoudige constructie zonder fundering zal minder vocht opnemen door de drainerende grindkoffer, toch zal geen afdoende bescherming tegen vocht gegarandeerd kunnen worden. De kans op schimmelaantasting kan niet worden uitgesloten.

Zet de delen recht met de waterpas en leg het tafelvlak en de banken erop. Nagel of schroef de delen samen.



Hout met FSC label
Bron: WWF

3.2. Een houten platform aanleggen

Hout is een uitstekend materiaal om een terras mee te maken: het is aangenaam en het is gemakkelijk om mee te werken. Toch mag je de aanleg van houten platform niet onderschatten.

- ➔ Zie boek: 'Duurzaam zonder verduurzaming; over duurzaam houtgebruik zonder preventieve chemische behandeling; deel 1: alle toepassingen', VIBE, 2005

Je kunt ook met andere houtsoorten dan bankirai, afromosia... een terras maken. Tropische houtsoorten zonder FSC-label zijn voor VIBE vzw en vele andere milieuverenigingen onaanvaardbaar! Tropische houtsoorten zonder FSC-label komen vaak uit illegaal gekapte bossen. Illegale houtkap in tropische bossen leidt dikwijls tot sociale en ecologische drama's.

Je kunt best voor hout met het FSC-label kiezen. FSC betekent *Forest Stewardship Council*. Hout met dit label is afkomstig uit bossen die verantwoord beheerd worden. Het wordt gecontroleerd op ecologische, maar ook op sociale aspecten.

- ➔ Zie: <http://fsc.wwf.be> voor houtsoorten, toepassingen en adressen van houthandelaars.
- ➔ Zie: www.vibe.be > adressen en producten voor adressen van handelaars die FSC-gelabeld hout verkopen.

Terrasdek

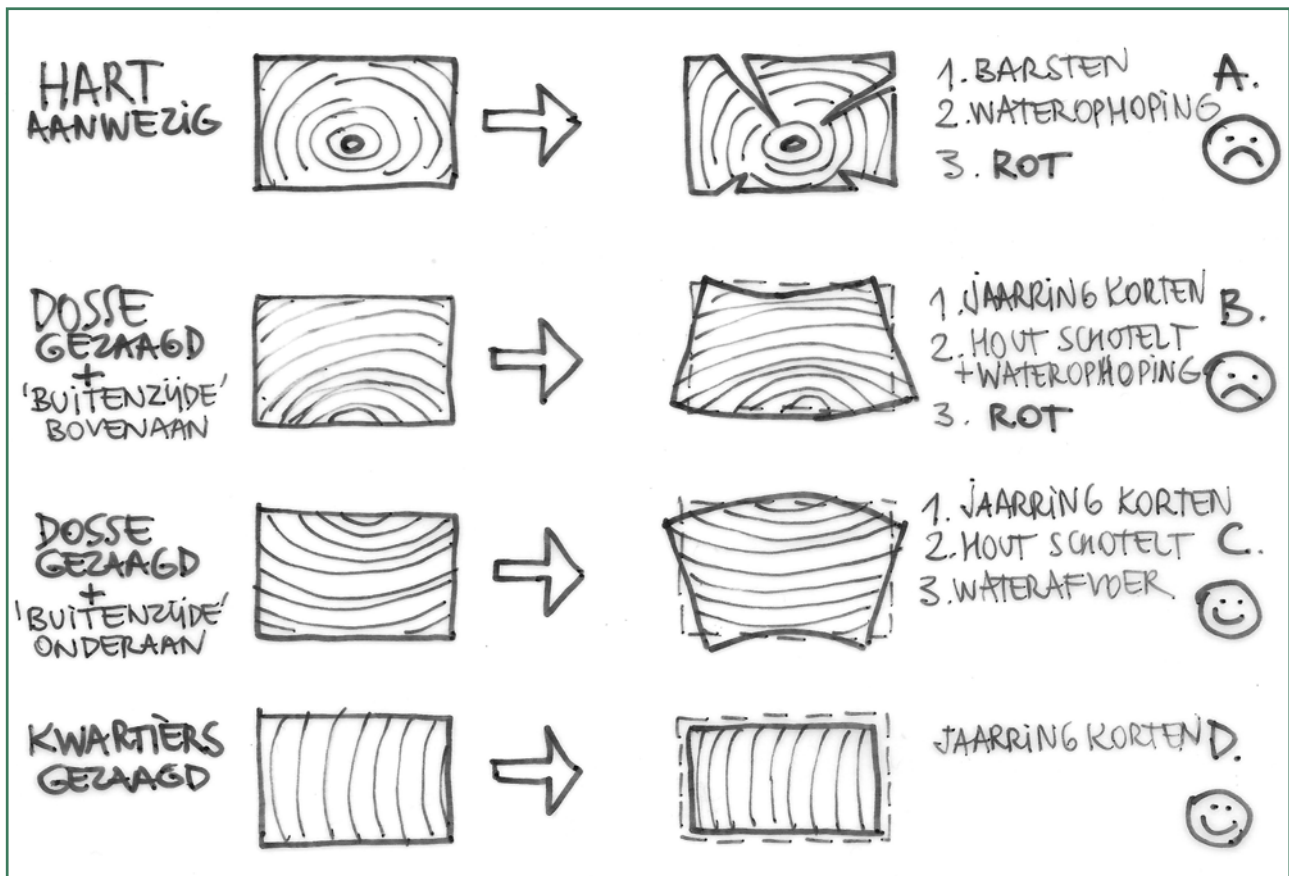
Houten terrassen aan de noordzijde van een gebouw of in een bosrijke of vochtige omgeving zullen moeilijk drogen en zullen sneller verrotten dan aan de zuidzijde of in een zonnige omgeving.

Houtsoorten

Als je met onderstaande voorwaarden rekening houdt, komen niet alleen houtsoorten met duurzaamheidsklasse I en II (tropische houtsoorten, robinia, tamme kastanje of eiken) in aanmerking, maar ook iets minder duurzame streekeigen houtsoorten zoals douglas of lariks die tot duurzaamheidsklasse III of III-IV behoren.

Voorwaarden:

- Zorg ervoor dat de terrasbeplanking niet in contact komt met de grond.
- Zorg voor voldoende verluchting onder de planken, minimum 5 cm.
- Vermijd te grote capillaire vlakken (of hout-op-hout-contactoppervlakken) en vuilophopingen.
- Houd in elk geval rekening met het schotelen van de dekplanken. Bij een geleidelijke droging vervormt het hout hol of bol, afhankelijk van de oriëntatie van de groeiringen. Monteer daarom de hartzijde van de planken naar boven indien mogelijk. Als de plank droogt, zal dan eerder een bol oppervlak ontstaan, waar het water gemakkelijk af kan lopen. Op een hol oppervlak blijft water langer staan, wat de kans op schimmelaantasting vergroot.



Barsten of holle planken leiden tot waterophoping. Houtrot is dan een kwestie van tijd. Zorg ervoor dat de bolle zijde van dosse gezaagd hout aan de bovenzijde komt. Of verkijs kwartiersgezaagd hout.

Bron: VIBE

Tips:

- Constructieve houtbescherming door een afdak is de beste bescherming voor een terras.
- Breng het hout op een aangepast vochtgehalte alvorens het te gebruiken. Bij een te hoog vochtgehalte ontstaan na het drogen naden, die kunnen scheuren.

Eerste keuze:

streekeigen onbehandeld hout met het FSC-label

☞: robinia, tamme kastanje of eiken, douglas, lariks

Met streekeigen hout bedoelen wij hier: hout afkomstig uit Europa.

Het gebruik van streekeigen hernieuwbare materialen kadert in het verhaal van duurzame ontwikkeling: er is een automatische spreiding van en differentiatie in materiaalgebruik, de

materialen worden niet geëxporteerd maar blijven lokaal beschikbaar, er gaat minder nodeloze energie verloren aan transport.

➔ Zie: www.vibe.be > adressen en producten

➔ Zie: <http://fsc.wwf.be> voor houtsoorten, toepassingen en adressen van houthandelaars.

Tweede keuze:

thermisch gemodificeerd hout met het FSC-label of tropisch hout met het FSC-label

Thermisch gemodificeerd hout is hout dat onder druk wordt verhit waardoor hout met een lage duurzaamheidsklasse (bijvoorbeeld grenen of vuren) tot hout met een hoge duurzaamheidsklasse (I of II) wordt omgevormd. Zo gaan minder harde houtsoorten langer mee als je ze buiten gebruikt.

Zo'n thermische behandeling vermindert het wateropnemend vermogen van het celwandmateriaal wat leidt tot een verhoging van de duurzaamheid. Ook het zwellen en krimpen van het hout vermindert en de vormvastheid van het thermisch behandeld hout neemt sterk toe, als gevolg van het veel lagere vochtgehalte. Tevens neemt de dichtheid van de behandelde houtstructuur in sterke mate toe.

Er zijn al verschillende 'merken' van thermisch gemodificeerd hout op de Belgische markt. Bekende ontwikkelingen op dit gebied komen uit Nederland (bijvoorbeeld Plato), Finland (bijvoorbeeld Stellac en Thermowood) en Frankrijk (bijvoorbeeld NOW en Perdure).

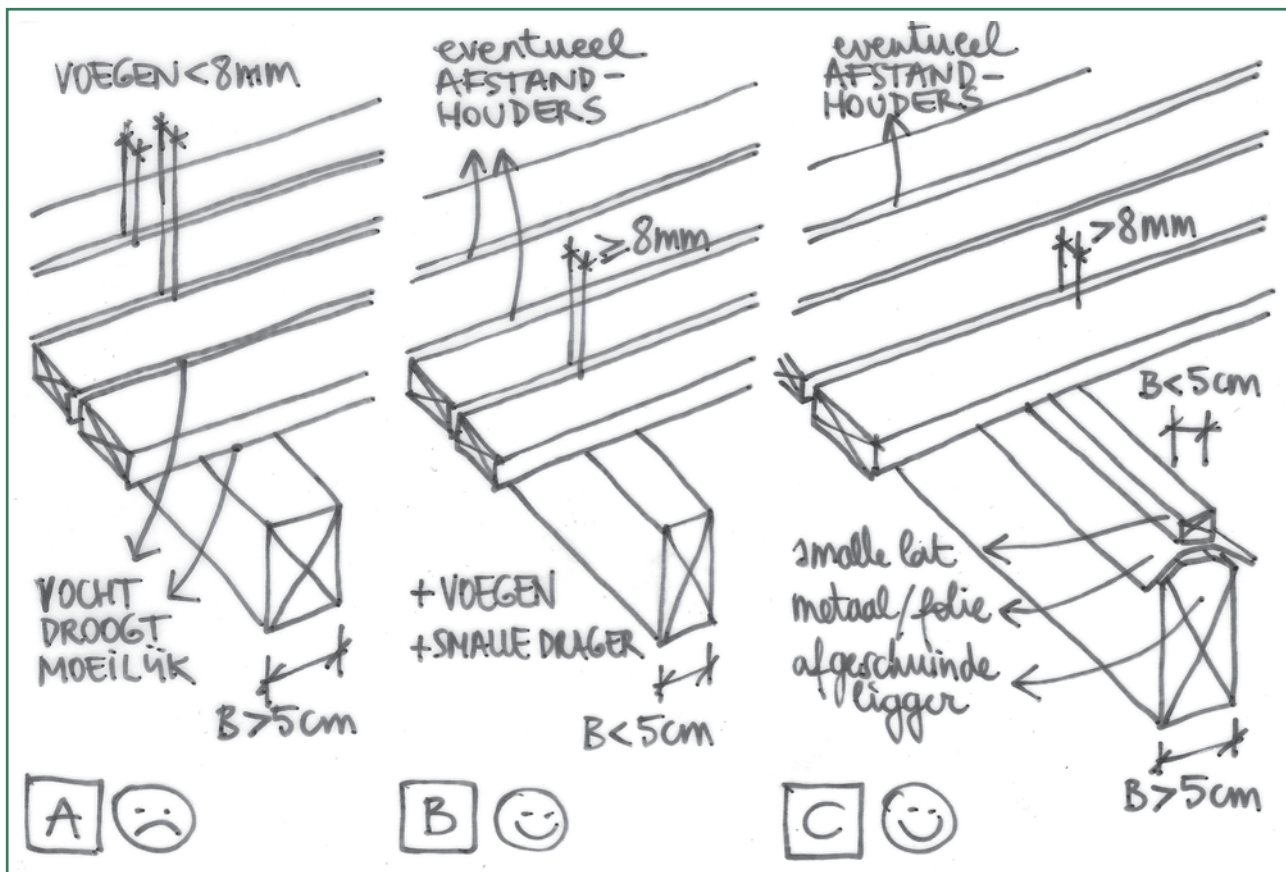
- ➔ Zie: www.vibe.be/waar voor een alfabetische lijst van producten
- ➔ Zie: <http://fsc.wwf.be> voor houtsoorten, toepassingen en adressen van houthandelaars.

Soorten planken

Kies relatief smalle planken (smaller dan 10 cm). Dit verkleint hout-op-houtcontactvlakken en beperkt het ontstaan van scheuren door werken. Wanneer planken breder zijn dan 20 cm, voorzie je best een haaks lattenwerk om voldoende verluchting te hebben.

Planken met antislipgroeven drogen minder snel dan planken met een vlakke bovenzijde. Voorzie uitgefreesde druipranden aan de onderzijde en een afwaterend profiel (afgeschuinde zijkanten).

Zorg voor voldoende afstand tussen de planken; ongeveer 1 cm. In vochtige periodes kan het gebeuren dat planken die te dicht tegen elkaar geplaatst werden, uitzetten en tegen elkaar gedrukt worden, wat het afdruipe van water en de zijdelingse uitdroging verhindert. Een systeem met tand- en groefverbinding is absoluut niet goed voor terrasbeplanking.



Terras- of balkonopbouw
Bron: VIBE



Plaats een houten terras nooit op de grond. Doe je het toch, kies dan voor de meest duurzame houtsoorten.

Bevestiging

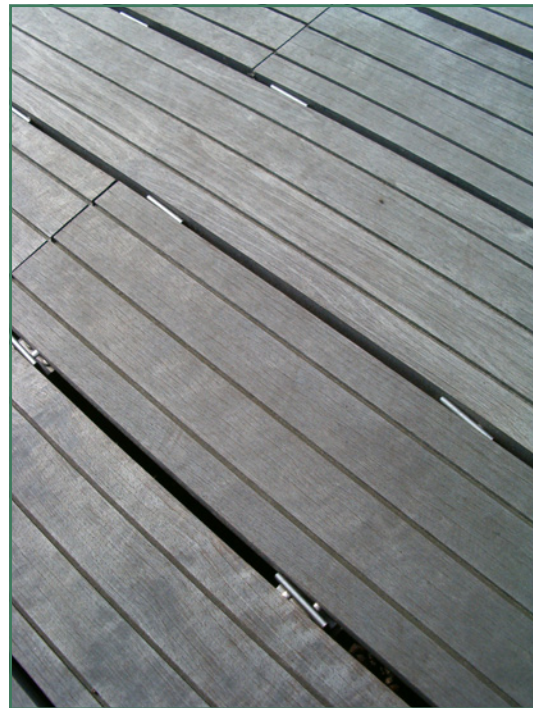
Vermijd gefreesde gaten voor verzonken schroeven bovenop de planken. In terrasplanken blijft in de gaatjes water staan. Ook bij horizontale delen zorgen uitgefreesde gaten voor een extra vochtbelasting, doordat het aflopende water via de gaten door het hout opgenomen kan worden. Los, indien mogelijk, het probleem van de verzonken schroeven op door de terrasplanken van onderaf te monteren.

Hiervoor bestaan specifieke bevestigingsmiddelen. Er bestaan ook nieuwe kliksystemen, waarbij het hout aan alle zijden gemakkelijk kan uitdrogen.

Het gebruik van ijzeren of stalen schroeven is uit den boze; niet alleen zullen ze roesten, ze kunnen ook moeilijk te verwijderen verkleuringen veroorzaken. Vaak worden gegalvaniseerde schroeven gebruikt. Alhoewel deze in bepaalde gevallen voldoen, zijn er toch vaak problemen. Vele duurzame houtsoorten zoals red cedar bevatten stoffen die ook non-ferro metalen kunnen aantasten. Bovendien worden bij het inschroeven grote krachten gebruikt, wat de zinklaag in de kruiskop van de schroef vaak beschadigt en de schroef van hieruit doet roesten. Schroeven in roestvrij staal zijn de beste oplossing.

Onderconstructie

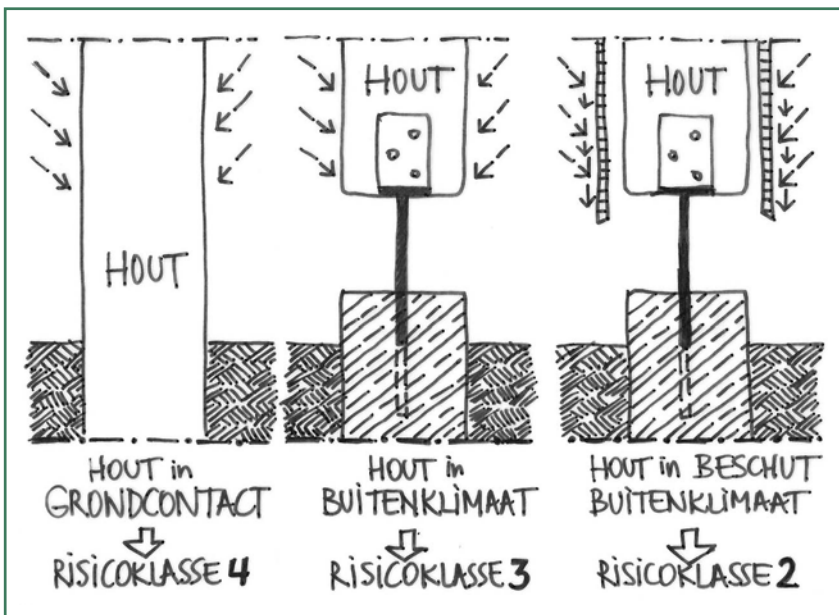
Terrasplanken zijn bevestigd op een structuur. Bereken steeds de minimale dikte van de planken en balken. De onderconstructie kent meestal een even zware vochtbelasting als het bovenliggende terrasdek. De verluchting ervan is cruciaal.



Door gebruik te maken van nieuwe kliksystemen kan het hout aan alle zijden gemakkelijk uitdrogen.

Vandaar dat houten terrassen nooit rechtstreeks op de grond mogen liggen. Dit geldt trouwens ook voor houten terrassen op een plat dak.

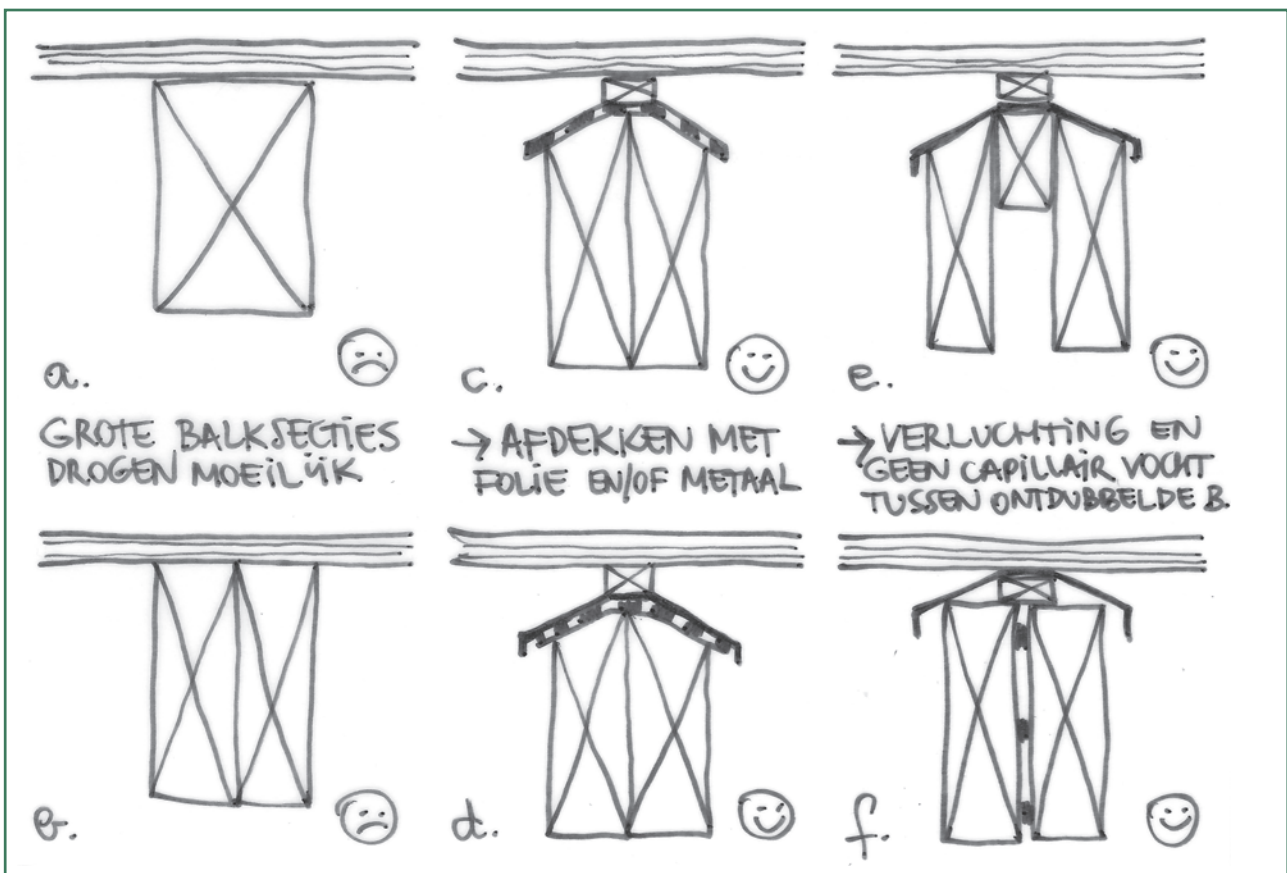
Houten kolommen die in de grond zijn ingegraven moeten met hout uit duurzaamheidsklasse I gemaakt worden. Indien je het onderste houten deel vervangt door een metalen voet of een stenen sokkel, zodat het bovenste deel nooit de grond raakt, dan kan je de houten kolom ook met hout uit duurzaamheidsklasse II of III maken.



Door constructieve ingrepen vermindert de vochtbelasting en dus de gebruiksklasse van het hout. De detaillering van een houten kolom van een schutting, terras of carport bepaalt de gebruiksklasse en de vereiste duurzaamheid van de houtsoort.
Bron: VIBE

De ophoping van aarde en vuil zal je vooral merken tussen de voegen bij de steunvlakken. Het afschuiven van de bovenkant van de

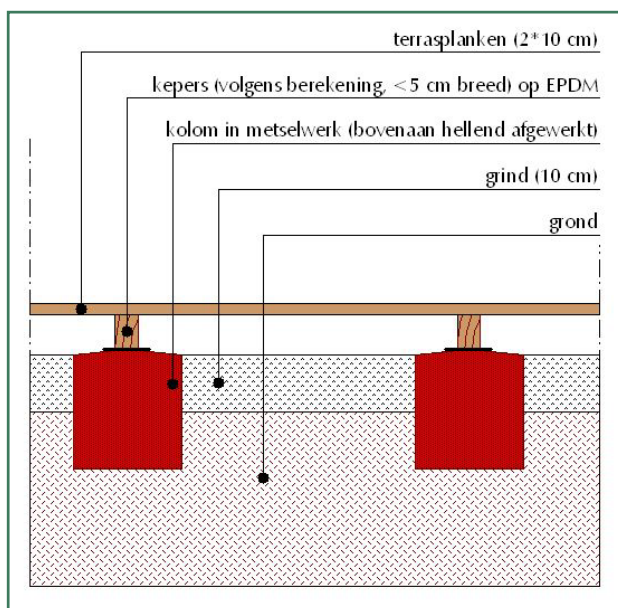
onderconstructie helpt heel wat. Regelmatig controleren en vuil weghalen helpt natuurlijk ook. Een andere ingreep om vuil en vocht te



Wanneer grote balksecties nodig zijn om de overspanning te maken, beperk dan zo veel mogelijk de onderlinge contactoppervlakken: de balken ontdebelen, een dun latje tussen plank en balk, een afdekking...
Bron: VIBE

voorkomen is het afdekken van de dragende elementen met een bitumineuze afdekking, een EPDM-folie en/of metalen plaat. De beplanking bevestig je dan best niet dwars doorheen de metalen afdekking aan de dragende houten structuur. Het is beter om het houten rooster los op de metalen afdekking te plaatsen en indien nodig de onderste regels van het houten rooster zijdelings aan de balken te bevestigen. Eventueel kun je de planken in winterperiodes wegnemen en ze in een beschutte plaats laten overwinteren. De terrasplanken kunnen dan ook gemakkelijk worden hersteld of vernieuwd.

Voorzie bij grote balksecties een dun latje tussen de planken en de balk.
Vuil en vocht zullen gemakkelijk blijven staan in spleten en barsten. Barsten en (krimp-)scheuren kan u beperken door te kiezen voor kwartiersgezaagd hout.



Dwarsdoorsnede
Bron: VIBE

Uitvoering

Stap 1

Zorg voor een vlak oppervlak.

Stap 2

Voorzie om de 60 cm een metalen voet of stenen sokkel.

De stenen sokkel kan je in metselwerk of in betonblokken maken.

Stap 3

Om te vermijden dat er onkruid groeit onder het terras, wordt een drainerende laag aangelegd. Deze drainerende laag kun je van grind, geëxpandeerde kleikorrels of geotextiel maken.

Stap 4

Plaats een laag balken op de betonblokken/kolommetjes in metselwerk.
De dimensie van de balken en de afstand tussen de balken moet je volgens berekening uitvoeren. Afstand tussen de balken bedraagt meestal zo'n 60cm.

Indien je een steviger rooster wilt, kun je op de eerste laag balken een tweede laag balken, gekruist leggen. Deze liggen op 35 à 40 cm van elkaar.

Stap 5

Bevestig de balken aan elkaar met roestvrij stalen schroeven.

Stap 6

Als er verlichting voorzien is, is het nu het moment om de bekabeling aan te brengen.

Stap 7

Bevestig de planken met clips.
Ook hier moet elke balk voorgeboord worden, omdat de schroeven anders kunnen breken bij het vastdraaien.

3.3. Ecologische speeltoestellen

Het gebruik van hout voor buitentoepassingen is zeer populair. Om het hout een langere levensduur te geven wordt het vaak geïmpregneerd of chemisch verduurzaamd om schimmels en houtvraat door insecten te vermijden. Zelden wordt er stilgestaan bij de vraag of de chemische producten die daarvoor gebruikt worden wel veilig zijn. Omdat kinderen vaak tijd doorbrengen in speeltuinen en in aanraking komen met de gebruikte materialen is het belangrijk te kiezen voor materialen die geen

schadelijke gezondheidseffecten veroorzaken. Dit kan door te kiezen voor het juiste hout op de goede plaats in een goede constructie. Op deze manier zijn helemaal geen chemische verduurzamers nodig! En het is ook niet altijd nodig om meteen te grijpen naar van nature zeer duurzame tropische houtsoorten.

Aangezien speeltoestellen moeten voldoen aan de strenge Europese normen (EN 1167) is het niet mogelijk om deze zelf te maken, tenzij ze tijdelijk zijn en door de kinderen/jeugd zelf worden gemaakt. Denk hierbij aan sjoerconstructies die tijdens een kamp worden gemaakt en gebruikt.

➔ Zie: www.sjors.be



speeltuigen met hout uit duurzaam bosbeheer.
Bron: WWF

VIBE vzw ontwikkelde een lijst van leveranciers in Vlaanderen die speeltoestellen kunnen leveren in niet-geïmpregneerd hout voor (openbare) speelterreinen. Deze lijst is te vinden in de Tandemkofferfiche

- ➔ Zie: www.tandemweb.be > Aanbod > Tandemkoffer > Projectfiches
- ➔ Zie: www.speelom.be

4. Een halfverhard pad aanleggen

De eerste vraag die je je stelt is: 'uit welk materiaal ga ik het pad maken?' Mulchbedekking (gehakt hout), steenslag of dolomiet? De keuze van het materiaal is afhankelijk van de functie van het pad. Is het enkel voor voetgangers, voor fietsers, of ook voor auto's? In de technische fiche 'Water' vind je een handige tabel met het geschikte materiaal voor elke functie.

➔ Zie technische fiche: 'Water' www.vibe.be > Downloads > Jeugdwerkinfrastructuur

Materiaal

Mulchbedekking

Mulchbedekking kan gemaakt worden van versnipperd snoeihout, stro, loof... en gebruikt worden als bodembedekker tussen planten of als een tuinpad. De bodem bedekken met organisch materiaal stimuleert het bodemleven en beschermt de bodem tegen rechtstreekse zon, uitdrogende wind en grote temperatuurverschillen.

Versnipperd snoeihout kan je altijd wel ergens krijgen van iemand die net een boom heeft omgezaagd. Vraag eens aan je burens of aan de gemeentelijke groendienst of zij versnipperd snoeihout voor jullie hebben.



Bron: VELT

Steenslag

Steenslag is gebroken gesteente. Doordat het gesteente gebroken is, glijden de stenen niet zo gemakkelijk weg, waardoor er meer onderlinge samenhang is.

Steenslagverharding is eenvoudig in aanleg en goedkoop. Het is echter ruw en daarom niet aan te raden voor op speelterreinen zelf, maar enkel voor op auto-opritten bijvoorbeeld.



Uitvoering met Mulchbedekking

Stap 1:

Grond verluchten en onkruidvrij maken.

Stap 2:

Op die losse onkruidvrije grond breng je een laagje mulch aan (enkele cm's dik).

Stap 3:

Omdat mulch een composteerbaar materiaal is, zal je af en toe wat nieuw materiaal moeten voorzien.

Uitvoering met Dolomiet

Stap 1:

Graaf het vlak uit waar je de dolomiet wil leggen.

Stap 2:

Leg een stabilisélaag indien het pad overrijdbaar moet zijn.

Stap 3:

Leg nu je geotextiel zodanig dat hij ook de geulen bedekt en plaats dan de boord.

Stap 4:

Verspreid de dolomiet over de oppervlakte.

Stap 5:

Egaliseer de laag met een lange lat en een waterpas.

Stap 6:

Bij droog en/of windering weer wordt de afgewerkte laag vochtig gehouden of afgedekt met een plasticfolie. Alle verkeer op de lagen is verboden gedurende de eerste 7 dagen na het aanleggen.

Dolomiet

Dolomiet of bitterkalk is een sedimentair kalkgesteente bestaande uit calcium- en magnesiumcarbonaat, en is iets zwaarder en harder dan gewone kalksteen. Het wordt vooral in de Italiaans-Oostenrijkse Alpen, die bekend staan als de Dolomieten, teruggevonden, maar ook in België zijn een aantal dolomietgroeves aanwezig.

Alleen dolomiet met een grove korrel (5/15 of 5/20) kan als voldoende waterdoorlatend worden beschouwd. Dolomietverhardingen zijn eenvoudig aan te leggen, goedkoop en bestaan in verschillende kleuren. Bij verkeersbelasting kunnen er putten ontstaan die moeten aangevuld worden. Het nadeel is dat er verbrokkeling optreedt bij frequente belasting. De doorlaatbaarheid neemt dan af. Doorlatende dolomietverhardingen worden volledig vlak uitgevoerd.

- Voor tuinpaden en wandelpaden: 7-10 cm dolomiet met geotextiel eronder
- Voor brandwegen, noodtoegangen en andere wegen met weinig verkeer: 10-15 Dolomiet met geotextiel eronder.

Colofon:

Deze **doe-het-zelf**fiche werd opgemaakt door VIBE vzw in samenwerking met Locomotief en kadert in het project 'duurzame jeugdwerkinfrastructuur'.

Dit project kwam tot stand met financiële steun van de Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie.

Deze fiche is bestemd voor jeugdwerkers. Raadpleeg voor meer informatie ook de stappenplannen **nieuwbouw** en/of **verbouwing** en de **technische fiches** voor architecten en deskundigen.

Auteurs:

Arch. Sigrid Van Leemput
Arch. Eva Heuts

VIBE vzw

Vlaams Instituut voor
Bio-Ecologisch bouwen en wonen
natureplus Belgium
Grote Steenweg 91
B - 2600 ANTWERPEN (Berchem)
Tel: +32/(0)3/218.10.60
Fax: +32/(0)3/218.10.69
eva.heuts@vibe.be,
sigrid.vanleemput@vibe.be
www.vibe.be

Verantwoordelijke uitgever

• Thomas Lootvoet
Grote Steenweg 91
2600 Antwerpen