

Werkbeschrijving bij levering en installatie

Planning vooraf

De leveringstermijn van speeltoestellen neemt – afhankelijk van de productlijn – 6 tot 26 weken in beslag; voor de meest gangbare toestellen is dit 12 weken. Houd in uw planning daarnaast rekening met tijd voor transport vanuit de productiepartner, de installatietijd en het eventueel aanbrengen van een valdempende ondergrond.

Opdrachtgever dient bij zijn/haar gemeente na te gaan of een omgevingsvergunning vereist is en dient zo nodig een aanvraag bij de gemeente in. Eventueel daarvoor aanvullend benodigde informatie verstrekken wij u graag op verzoek.

Aflevering

Opdrachtgever dient ervoor te zorgen dat de bouwplaats conform afspraak en tijdig beschikbaar is.

De bouwplaats dient goed bereikbaar te zijn met een vrachtwagen van minimaal 15 ton en/of hydraulische kraan.

De minimaal benodigde doorrijdbreedte voor de vrachtwagen is 3,50 m, vooraf door opdrachtgever te verifiëren.

Opdrachtgever dient minimaal 2 personen en materieel (kraan) ter beschikking te stellen voor het lossen van de vrachtwagen, tenzij dit door onze installateurs verzorgd kan worden in combinatie met de installatie van de toestellen op de projectlocatie. Wanneer de terreingesteldheid zodanig is dat rijplaten benodigd worden ter voorkoming van beschadigingen, dient dit vooraf gemeld te worden. Eventuele inzet van rijplaten geschiedt tegen meerprijs. Indien de gewenste losplaats niet met de vrachtwagen bereikbaar is, zal op de dichtst mogelijk bereikbare plaats gelost worden. In dat geval dient opdrachtgever te zorgen voor aanvoer van de speeltoestellen naar de plaats van installatie. Onvoldoende bereikbaarheid kan leiden tot hogere installatiekosten en in sommige gevallen dient hier ook al bij de productie (montage & demontage) rekening mee te worden gehouden.

Installatie (zie ook de uitgebreide installatiehandleiding op separaat informatieblad)

De installatiewerkzaamheden houden in:

- uitzetten van de valzone en funderingen conform funderingstekening en overleg met de opzichter/opdrachtgever
- uitgraven van de funderingsgaten
- monteren, stellen en installeren van de speel- en sporttoestellen en landschappelijke elementen
- aanbrengen van benodigd beton
- dichten van de funderingsgaten met uitkomende grond

De installatiekosten zijn berekend op het uitgraven van losse grond, vrij van (half)verharding of ander materiaal en vrij van bebouwings- en funderingsresten, gestort afval, boomwortels en andere obstakels, tenzij anders overeengekomen. De speeltoestellen worden niet geplaatst in verontreinigde grond of in grond met schadelijke resten. Verwijdering en afvoer hiervan is voor rekening van opdrachtgever. De vrijgekomen grond uit ontgravingen voor funderingen en veiligheidsondergronden wordt naast het speelgebied gedeponneerd en dient door opdrachtgever te worden afgevoerd, tenzij anders overeengekomen. Valdempend materiaal dient pas na plaatsing van de toestellen te worden aangebracht. Het afschermen van de bouwplaats met bouwhekken is niet in de reguliere installatieprijs begrepen. Verwijderen van eventuele betegeling, hekwerken en eventueel reeds aanwezig (valdempend) bodemmateriaal is niet in de reguliere installatieprijs begrepen. In voorkomende gevallen worden deze werkzaamheden separaat in rekening gebracht.

Aandachtspunten opdrachtgever

Het verdient aanbeveling om vóór installatie van de toestellen het eventuele cunet te hebben uitgegraven. Het eventueel aanbrengen van (valdempende) **bodemmateriaal** onder speeltoestellen (anders dan gras), dient pas na plaatsing van de speeltoestellen te geschieden. Het is de verantwoordelijkheid van de beheerder/opdrachtgever dat eventueel valdempend bodemmateriaal onmiddellijk na plaatsing van speeltoestellen wordt aangebracht. In combinatie met de aanleg van een speelterrein bieden wij u graag het passende valdempende materiaal aan, met zorg voor de hele coördinatie en afwerking. Daarmee is het veiligheidsniveau onmiddellijk na installatie gewaarborgd.

Bij aanvang van de installatie dient de opzichter van opdrachtgever of diens afgevaardigde aanwezig te zijn.

Bij afronding van de werkzaamheden dient de door onze installateur aangeboden opleveringsbon door opdrachtgever of diens afgevaardigde ondertekend te worden. Bij verlet wordt het werk geacht te zijn opgeleverd door de installateur.

Na installatie dient opdrachtgever ervoor te zorgen dat de plaatsen niet bespeeld worden tot het beton volledig is uitgehard en eventuele valdempende ondergronden zijn aangebracht. Schommelzitjes, touwen, netten en brugverbindingen kunnen pas worden aangebracht na uitharden van het beton. Bij de eerstkomende operationele beheersinspectie dienen alle demontabele verbindingselementen gecontroleerd te worden; loszittende verbindingen dienen vastgezet te worden. Touwen en netten dienen aangespannen te worden. Deze werkzaamheden zijn de verantwoordelijkheid van opdrachtgever/beheerder. Afhankelijk van (wisselende) weersomstandigheden zou deze inspectie reeds binnen 14 dagen na plaatsing moeten plaatsvinden.

Veiligheidseisen voor valruimte/opvangzone en ondergronden

Niet alleen speeltoestellen dienen veilig te zijn, ook de ondergrond moet aan bepaalde veiligheidseisen voldoen, conform Europese norm NEN-EN 1176-1:2017 / NEN-EN 1177:2018+C1:2019.

Tot 60 cm valhoogte hoeft u geen schokdempende bodemmateriële toe te passen.

Dit geldt echter niet voor alle toestellen; voor toestellen met een gedwongen beweging kunnen andere eisen met betrekking tot schokabsorberende bodemmateriële gelden.

Tot 1 m hoogte volstaat een natuurlijke bodem (aarde).

Gras Volgens het Nederlands voorwoord bij NEN-EN 1176-1:2017 geldt voor Nederland dat een grasmat mag worden toegepast voor een valhoogte tot 1,50 m, mits de grasmat goed geworteld is.

Norm EN 1176-1 geeft een informatieve tabel voor ondergronden die zonder testen kunnen worden toegepast:

Materiaal	Laagdikte	Maximale valhoogte
Bovengrond van aarde	---	1,00 meter
Gras	---	1,00 m – 1,50 m, (voldoende dik)
Boomschors 20 - 80 mm	20 cm + 10 cm *	2 meter
Boomschors 20 - 80 mm	30 cm + 10 cm *	3 meter **
Houtsnippers 5 tot 30 mm	20 cm + 10 cm *	2 meter
Houtsnippers 5 tot 30 mm	30 cm + 10 cm *	3 meter **
Schoon rivierzand of grind 0,25 - 8 mm	20 cm + 10 cm *	2 meter ***
Schoon rivierzand of grind 0,25 - 8 mm	30 cm + 10 cm *	3 meter ** ***

* 10 cm hoger i.v.m. wegspele van het materiaal

** Tusseliggende waarden tussen 2 en 3 meter kunnen rechtlijnig geïnterpoleerd worden

*** Gecertificeerd los bodemmateriële wordt toegepast conform de voorschriften van de leverancier.

Volgens norm NEN-EN 1176-1:2017 dient er voor de korrelgrootte van zand / grind (en dus niet voor houtsnippers) een zeefproef te worden uitgevoerd. Het document dat een zeefproef is uitgevoerd (volgens EN 933-1) dient in het technische constructiedossier aanwezig te zijn, of er wordt een HIC test uitgevoerd.

Losse ondergronden dienen niet met elkaar gebruikt te worden, tenzij testrapporten de vereiste HIC en g-waarde aantonen volgens NEN-EN 1177:2018. Het verdient aanbeveling om ook losse ondergronden met certificaat toe te passen om met geringere laagdiktes te kunnen volstaan of een andere korrelgrootte toe te passen dan in de tabel staat aangegeven. Een voorbeeld hiervan zijn de [öcöcolor](#) ecologische, duurzame houtsnippers. Kunstgras, rubber en andere synthetische valdempende ondergronden moeten altijd zijn voorzien van een certificaat conform EN 1177.

Algemene richtlijnen m.b.t. bodemafwerking

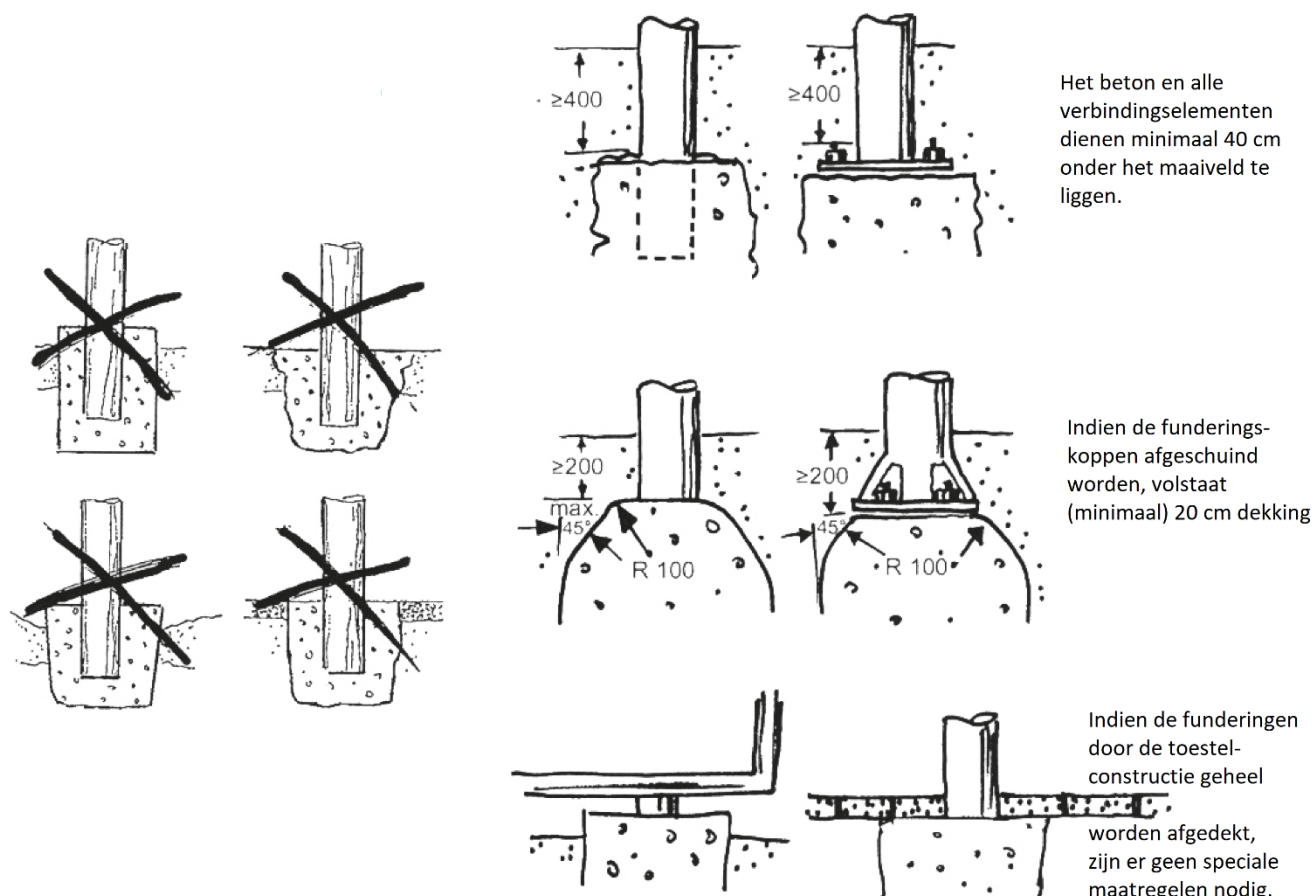
- Zorg ervoor dat de bodem egaal is afgewerkt en geen gevaar voor struikelen oplevert
- Zorg dat de bodem vrij is van scherpe voorwerpen of ander gevaarlijk zwerfvuil
- Overtuigt u zich ervan dat de bodem geen gevaar voor vergiftiging oplevert

Obstakelvrij valgebied / opvangzone

Dit is het gebied waarin een kind terecht kan komen bij een val uit het toestel. Uiteraard mogen zich daar geen obstakels bevinden waarop het kind terecht zou kunnen komen. In de opvangzone dient bodemmateriële met schokdempende eigenschappen te liggen, zoals hierboven beschreven. De grootte van het valgebied/de opvangzone is afhankelijk van de vrije valhoogte van het speeltoestel: hoe groter de valhoogte, hoe ruimer het valgebied/de opvangzone moet zijn. De **valhoogte** wordt gemeten vanaf het hoogste punt waar een kind kan staan, zitten of hangen, tot aan het oppervlak waarop het terecht komt.

De benodigde **obstakelvrije valruimte/opvangzone** is minimaal 1,50 m rondom het toestel, tot een valhoogte van 1,5m. Voor vrije valhoogtes van 1,5 m tot 3 m (3 m is de maximale valhoogte) loopt de obstakelvrije ruimte/opvangzone op van 1,50 tot 2,50 m. U berekent de obstakelvrije valruimte/opvangzone als volgt: 2/3 van de valhoogte van het toestel plus 50 cm. Echter, niet alleen de valhoogte bepaalt de grootte van de obstakelvrije valruimte/opvangzone, ook het **soort toestel** en de beweging ervan. Voor toestellen als schommels, glijbanen, draaitoestellen, verende toestellen en kabelbanen zijn er specifieke normen NEN-EN 1176, deel 2 t/m 6. De toestelspecifieke eisen gaan boven de algemene eisen. De vereiste afmetingen van de opvangzone zijn op de plattegrondtekeningen van elk toestel aangegeven.

Funderingsvoorbeelden



Richtlijnen voor inspectie en onderhoud van speeltoestellen, sporttoestellen en ondergronden

Algemene toelichting

Speeltoestellen geleverd door Goede Speelprojecten zijn kwaliteitsproducten en voldoen aan de hoogste vereisten ten aanzien van de belastbaarheid van een toestel en het speelgedrag van de kinderen.

Centraal in ons ruime productassortiment staat de mens- en milieuvriendelijke bouwstof hout, gecombineerd met andere, moderne materialen. Door regelmatige inspecties en onderhoud kan de levensduur van de aangeschafte speel- en sporttoestellen verhoogd worden.

De inspecties hebben een preventieve functie voor een adequaat beheer en onderhoud. De frequentie en hoedanigheid van de inspecties is afhankelijk van het soort toestel (statisch/dynamisch), de intensiteit van het gebruik en de situering. Het is daarbij van belang dat het in aanvang aanwezige veiligheidsniveau gehandhaafd wordt. De inspecties en het onderhoud vallen onder de verantwoordelijkheid van de beheerder en dienen door een deskundige te worden uitgevoerd. Versleten of beschadigde delen dienen vervangen te worden. Hierbij dienen enkel originele onderdelen gebruikt te worden. De resultaten van inspecties en het verrichte onderhoud conform EN 1176-7:2020 dienen geregistreerd te worden zodat de beheerder kan aantonen dat een calamiteit of ongeval niet te wijten is aan nalatig of gebrekkig onderhoud. De registratie is een wettelijke verplichting conform het WAS (Warenwetbesluit Attractie- en Speeltoestellen) voor Nederland en voor België het Koninklijk Besluit van 28 maart 2001.

Na de montage - opleveringsinspectie

Conform EN 1176-7:2020 dient een ingebruikname-inspectie / opleveringsinspectie uitgevoerd te worden, gebruikelijk vóór openstelling van de speelplek, ter evaluatie van de algehele veiligheid van de speelomgeving. Dit dient te gebeuren door een onafhankelijke persoon/instantie die niet betrokken was bij de uitvoering en die niet verantwoordelijk is voor de kosten van eventuele correcties. Bij de eerste routine inspectie, binnen zes weken na montage, dienen alle demontabele verbindingselementen gecontroleerd te worden: loszittende verbindingen vastzetten, touwen en netten aanspannen.

Regelmatig onderhoud - visuele routine-inspectie en onderhoud

Deze inspectie is bedoeld om evidente risico's ter herkennen ten gevolge van vandalisme, slijtage of weersinvloeden, in de vorm van bijvoorbeeld gebroken onderdelen, gebroken glas, etc.

Speciale aandacht vragen alle verbindingselementen en bewegelijke delen. Loszittende verbindingen dienen vastgezet en touwen & netten aanspannen te worden. Daarnaast dient de valdempende ondergrond gecontroleerd te worden op verontreinigingen (glas, vuil, afval, bladeren), vlakheid en laagdikte. Zo nodig dient de gehele speelomgeving regelmatig (dagelijks / wekelijks) gecontroleerd te worden op vervuiling en achtergelaten afval en rommel.

Operationele beheersinspectie en onderhoud

Om de 3 à 4 maanden of conform specifieke onderhoudsinstructies dient een operationele beheersinspectie en daarmee samenhangend onderhoud te worden uitgevoerd.

Deze inspecties dienen door deskundigen te worden uitgevoerd. Versleten of beschadigde delen dienen vervangen te worden. Hierbij dienen enkel originele onderdelen gebruikt te worden, te leveren door de leverancier van de toestellen.

Houten onderdelen

- Controle op stabiliteit, stand en draagvermogen, waaronder ook controle op verbindingen tussen de verschillende onderdelen.
- Schoonmaakwerkzaamheden: alle oppervlakken op vuil controleren en vuil verwijderen.
- De hardhouten speeltoestellen kunnen zijn voorzien van een lazuurlaag (een soort ademende beits) om vergrijzing te beperken. Na verloop van tijd kan het hout door inwerking van licht en water vergrijzen. Indien men vergrijzing wil beperken kan men de toestellen periodiek van een nieuwe ademende lazuurlaag voorzien. Vooraf grondig afborstelen volstaat als voorbehandeling. Niet-gelazuurde toestellen vergrijzen vrij snel op natuurlijke wijze. Het vergrijzen is een optisch aspect en doet geen afbreuk aan de houdbaarheid van het hout.

Houtscheuren

Krimscheuren zijn inherent aan hout en maken deel uit van het proces van nat en droog worden van hout.

Conform norm EN 1176-1:2017 dienen barsten of scheuren in een enkel stuk hout niet als beknelling van vingers te worden beschouwd als de opening richting het midden van het houten onderdeel, kleiner wordt.

Grotere scheuren kunnen met een mengsel van epoxyhars met houtschuursel gedicht en daarna gladgeschuurd worden. De ervaring van de afgelopen jaren leert dat dit een acceptabele en duurzame oplossing kan zijn.

Dit dient wel te gebeuren bij daartoe gunstige weersomstandigheden om het hout en de vulling te laten opdrogen.

Een andere mogelijkheid om met grotere scheuren om te gaan is het afslijpen van de scherpe kanten ter plaatse van de scheur.

Metalen onderdelen

- Schakelverbindingen van de kettingen op slijtage controleren en zo nodig vervangen
- Beweeglijke delen op wrijvingsloosheid en slijtage controleren en corrigeren
- Controle op verbindingen naar andere delen
- Controle op roestvorming en verhelpen ervan
- Kabelbaankabels dienen 2 x per jaar op spanning gebracht te worden

Overige onderdelen

- Schommelzitjes, kabelbaanzitjes en overige zitjes, touwen, touwladders en andere onderdelen op slijtage controleren en eventueel vervangen.
- Touwen en netten op spanning en slijtage controleren en eventueel op spanning brengen of vervangen; uiterlijk wanneer de metaalkern van een touw zichtbaar is, dient het vervangen te worden.
- Aanbrengen/vervangen van verdwenen of gebroken delen.
- Voor trampolines geldt: de mate van onderhoud is sterk afhankelijk van de intensiteit van het gebruik. Een uitgebreide handleiding en video's zijn beschikbaar.

Specifieke instructies voor inspectie en onderhoud van waterspeeltoestellen

Vóór aanvang van vorstperiodes dienen pompen gedemonteerd of buiten gebruik te worden gesteld.

Voor pompen die aangesloten zijn op het waterleidingnet geldt dat de waterleiding afgesloten en afgetapt dient te worden en de pomp watervrij gemaakt dient te worden met inbegrip van het ventiel. Dit gebeurt door de pomp een aantal malen te bedienen nadat de waterleiding is afgesloten en afgetapt. Voor de diverse pompen is een handleiding beschikbaar.

Ondergronden

- De (valdempende) ondergrond dient gecontroleerd te worden op verontreinigingen (glas, vuil, afval, scherpe voorwerpen) bladeren, onkruid, etc. Deze dienen verwijderd te worden.
- Controle op vlakheid en laagdikte in combinatie met de basisniveau-markering. De staanders van het toestel zijn gemarkeerd met kleefband of inkepingen om het basisniveau van het speeloppervlak aan te geven. Dit niveau behoort te worden aangehouden. Indien nodig: aanvullen.
- Periodiek dienen de valdempende eigenschappen van de ondergrond in relatie tot de valhoogte van een toestel te worden geverifieerd.
- Natuurlijke ondergronden dienen periodiek te worden onderhouden en teruggebracht naar het oorspronkelijke niveau
- Synthetische ondergronden dienen te worden onderhouden conform de onderhoudsvoorschriften van de leverancier
- Wanneer speeltoestellen boven water staan, dient de plasberm gecontroleerd te worden. Daarbij dient vooral aandacht besteed te worden aan de diepte van het water en de betreedbaarheid van de bodem. De bodem mag geen aanleiding geven tot wegzakken. Conform ontwerpnorm DIN 18034-1 (2020-10) dient de waterdiepte bij speeltoestellen boven water niet meer dan 40 cm te bedragen.
- Ook dient ervoor gezorgd te worden dat regenwater in voldoende mate afgevoerd kan worden.

Jaarlijkse hoofdinspectie

Jaarlijks - eens binnen de 365 dagen - dient een hoofdinspectie uitgevoerd te worden voor controle van de algehele veiligheid van de speelgelegenheid. Het is aan te bevelen dit door een ter zake deskundige te laten uitvoeren.

Deze inspectie houdt in: controle van het speel- of sporttoestel, de oppervlakken en de funderingen.

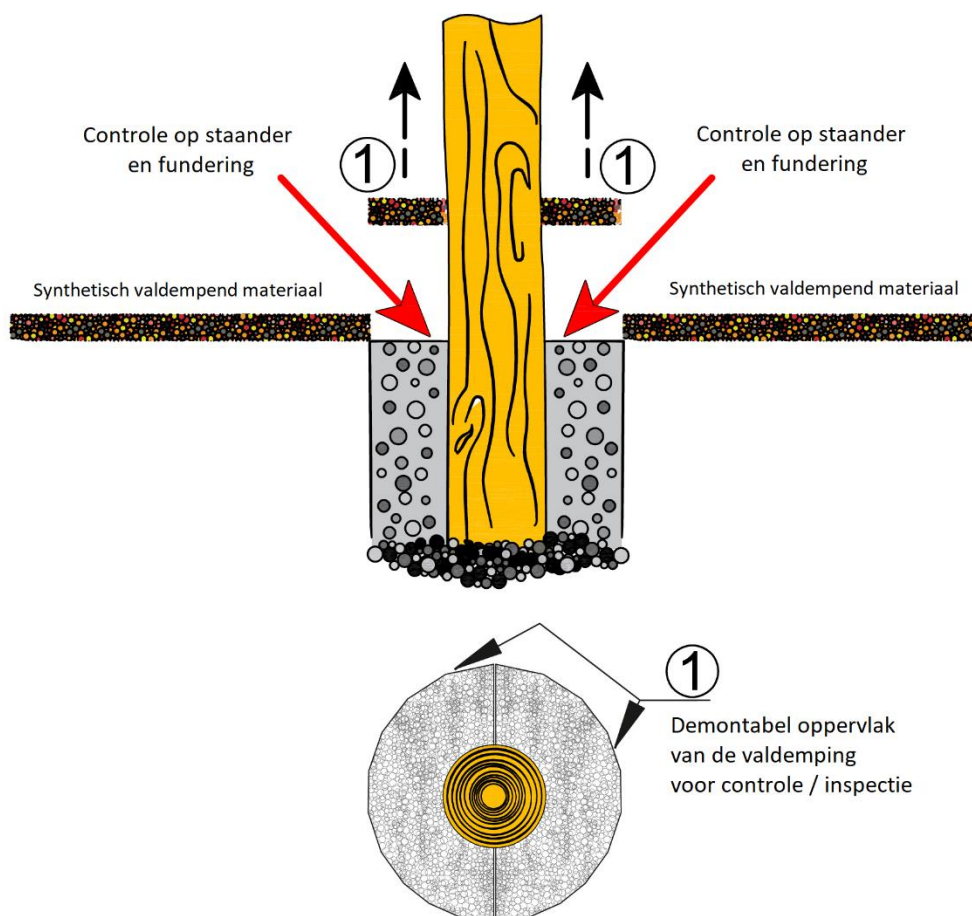
Speciale aandacht wordt gevraagd voor slijtage van bewegende delen, corrosie, en de staat van alle houten, metalen, rubberen en kunststof onderdelen. Bij deze jaarlijkse inspectie dient tevens speciale aandacht geschonken te worden aan de stabiliteit van de constructie, waarbij de funderingen gecontroleerd dienen te worden.

Speciale aandacht wordt daarbij gevraagd voor toestellen op 1 staander.

Speciale aandacht is vereist voor

toestellen op 1 staander of op meerdere staanders in 1 rij

Vóór aanvang van de montage en aanbrengen van valdempend materiaal dient duidelijk te zijn hoe de funderingen geïnspecteerd kunnen worden, in het bijzonder bij synthetisch valdempend materiaal.



N.B.: Mocht u ingrijpende reparaties of wijzigingen aan toestellen willen doorvoeren, raadpleeg dan eerst uw leverancier i.v.m. eventuele consequenties ten aanzien van de veiligheid. Indien een ingrijpende reparatie of wijziging niet beoordeeld wordt door de keuringsinstantie, kan het verstrekte certificaat van goedkeuring haar geldigheid verliezen. Goede Speelprojecten adviseert u graag en wenst u veel plezier van uw speel- en beweegvoorziening.



Enigerlei gebruik of reproductie van de teksten en/of afbeeldingen is enkel toegestaan met bronvermelding en met uitdrukkelijke toestemming van Goede Speelprojecten.

speelprojecten **Goede**

Kraaivenstraat 23-12
5048 AB Tilburg
+31 (0)13 455 1605
goede@speelprojecten.nl
www.speelprojecten.nl

Brusselstraat 51
2018 Antwerpen
+32 (0)3 482 4067
goede@speelprojecten.be
www.speelprojecten.be

