

# ERKEND SKH BB-AANSLUITDOCUMENT

## HOUTEN TRAPPEN

**Producent**

Hoograven Traptotechniek B.V.  
Oeverweg 4-6  
3417 XK MONTFOORT  
Tel: (0348) 47 32 44  
Fax: (0348) 47 38 04  
E-mail: info@hoograven.nl  
Website: <http://www.hoograven.nl>



**Nummer:** 20314/20-BB  
**Uitgegeven:** 01-09-2020  
**Geldig tot:** 01-09-2025  
**Vervangt:** 20314/16-BB

**Verklaring van SKH**

Dit BB-aansluitdocument is op basis van de SKH Richtlijn Aansluiting Bouwbesluit 7507 'Houten trappen' d.d. 10-05-2016 afgegeven conform het SKH Reglement voor Certificatie.

De aansluiting van de houten trappen voor de woonfunctie (woningen en woongebouwen) aan het Bouwbesluit is beoordeeld en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld.

Op basis daarvan verklaart SKH dat de houten trappen in hun toepassing voldoen aan de in dit BB-aansluitdocument opgenomen eisen van het Bouwbesluit, mits:

- wordt voldaan aan de technische specificatie en toepassingsvoorwaarden van dit BB-aansluitdocument;
- de uitvoering en de toepassing van de houten trappen geschiedt overeenkomstig de in dit BB-aansluitdocument vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

In het kader van dit Erkende BB-aansluitdocument vindt geen controle plaats van de productie van de houten trappen, noch op de samenstelling van en/of montage op de bouwplaats.

Dit BB-aansluitdocument is een erkende kwaliteitsverklaring voor het Bouwbesluit 2012 overeenkomstig de tripartite overeenkomst 2015 (Staatscourant 8987, 2015) en de Woningwet. Dit BB-aansluitdocument is opgenomen in het 'Overzicht erkende kwaliteitsverklaringen voor de bouw' op de website van de Stichting Bouwkwiteit ([www.bouwkwiteit.nl](http://www.bouwkwiteit.nl)).



drs. H.J.O. van Doorn, directeur



Controleer of dit BB-aansluitdocument nog geldig is; raadpleeg de SKH-website: <http://www.skh.nl>.  
Dit BB-aansluitingsdocument bevat: 15 pagina's.

## **1 INLEIDING**

Dit SKH BB-aansluitdocument levert de aansluiting van houten trappen voor de woonfunctie (woningen en woongebouwen) conform 'SKH Richtlijn 7507 aansluiting Bouwbesluit voor houten trappen' aan het Nederlandse Bouwbesluit.

Het betreft de houten trappen Hoograven Traptechniek B.V.

Dit BB-aansluitdocument is opgesteld door SKH dat voor de 'SKH Richtlijn 7507 aansluiting Bouwbesluit voor houten trappen' door de Raad van Accreditatie als certificatie instelling is geaccrediteerd.

Dit document is geldig mits de uitvoering en de toepassing van de houten trappen overeenkomstig is aan de in dit aansluitdocument opgenomen voorwaarden. Dit aansluitdocument levert, als erkende kwaliteitsverklaring conform Bouwbesluit art.1.11, afdoende bewijs voor de afnemer dat de houten trappen in hun toepassing aan de eisen in het Bouwbesluit voldoen.

Dit aansluitdocument is opgebouwd uit twee gedeelten. Het eerste gedeelte behandelt de aansluiting aan het Bouwbesluit. Het tweede gedeelte, in de vorm van een bijlage, betreft de technische specificatie en een nadere invulling van de te hanteren toepassingsvoorwaarden en verwerkingsrichtlijnen.

## **2 WENKEN VOOR DE GEBRUIKER**

Bij aflevering van de houten trappen inspecteren of:

- de houten trappen voldoen aan de in dit BB-aansluitdocument opgenomen specificatie en toepassingsvoorwaarden;
- geleverd is wat is overeengekomen;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke;
- verwerkingsvoorschriften en/of onderhoudsvoorschriften beschikbaar zijn.

Indien op grond van het bovenstaande tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met: Hoograven Traptechniek B.V. en zo nodig met: de certificatie-instelling SKH.

### 3 PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

#### Bouwbesluitingang

Nr.	Afdeling	Grenswaarde/bepalingmethode	Prestaties volgens kwaliteitsverklaring
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand bouwconstructie, berekening volgens van toepassing zijnde Eurocodes en/of NEN normen	Per project worden berekeningen en tekeningen opgesteld waaruit blijkt dat wordt voldaan aan de gestelde eisen
2.2	Sterkte bij brand	Brandwerendheid op bezwijken van bouwconstructies volgens van toepassing zijnde Eurocodes of NEN 6069	Niet onderzocht
2.3	Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	Hoogte	Hoogte $\geq 1,0$ m
		Openingen	Tot een hoogte van 0,7 m breedte openingen $\leq 0,1$ m en hoger gelegen $\leq 0,2$ m; horizontaal gemeten afstand tussen vloer en traphek $\leq 0,05$ m
		Overklauterbaarheid	Geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 m en 0,7 m
2.5	Trap	Afmetingen	Voldoen aan de gestelde eisen
		Leuning	Bovenkant trapleuning minimaal op een hoogte $\geq 0,8$ m en $\leq 1,0$ m boven voorkant tredevlak
2.9	Beperking ontwikkelen brand en rook	Binnenoppervlak	Brandklasse D en rookklasse s2
		Beloopbaar vlak	Brandklasse D <sub>fl</sub> en rookklasse s1 <sub>fl</sub>
		Constructieonderdeel	Geen vermelding prestatie
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO	Niet onderzocht
2.11	Verdere beperking van uitbreiding van brand en verspreiding van rook	WBDBO	Niet onderzocht

#### 3.1 PRESTATIES UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

ALGEMENE STERKTE; BB-Afdeling 2.1

##### 3.1.1 Sterkte van de bouwconstructie; BB-artikel 2.2, BB-artikel 2.3 en BB-artikel 2.4

Per project worden tekeningen en berekeningen overeenkomstig de van toepassing zijnde normen opgesteld, waaruit de prestaties van de houten trappen blijken. Hiervoor mag gebruik zijn gemaakt van relevante standaardtabellen.

AFSCHIEDING VAN VLOER, TRAP EN HELLINGBAAN; BB-Afdeling. 2.3

##### 3.1.2 Afscheidingen(hoogte); BB-artikel 2.18

De hoogte van de traphekken bedraagt  $\geq 1,0$  m.

##### 3.1.3 Afscheidingen (openingen); BB-artikel 2.19

Tussen de afscheiding (traphek) en de vloer, trap of hellingbaan is de horizontale gemeten afstand niet groter dan 0,05 m. In de afscheiding zijn tot een hoogte van 0,70 m geen openingen aanwezig breder dan 0,1 m en geen hoger gelegen openingen breder dan 0,2 m.

##### 3.1.4 Afscheiding (overklauterbaarheid); BB-artikel 2.20

Er zijn geen opstapmogelijkheden, gemeten vanaf de vloer, tredevlak of vloer van een hellingbaan, tussen 0,2 m en 0,7 m.

TRAP; BB-Afdeling. 2.5

##### 3.1.5 Afmetingen trap; BB-artikel 2.33

De trapafmetingen voldoen aan de eisen zoals gesteld in BB-tabel 2.33 in het Bouwbesluit.

**3.1.6 Leuning; BB-artikel 2.35**

De bovenkant van een trapleuning ligt, gemeten boven de voorkant van een tredevlak van een trap, op een hoogte van ten minste 0,8 m en ten hoogste 1,0 m.

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-Afdeling 2.9

**3.1.7 Binnenoppervlak; BB-artikel 2.67**

Van de zijden van houten trappen is de brandklasse D en de rookklasse s2.

**3.1.8 Beloopbaar vlak; BB-artikel 2.69**

Van de bovenzijden van een voor personen bestemde trap is de brandklasse D<sub>fl</sub> en de rookklasse s1<sub>fl</sub>.

**3.1.9 Constructieonderdeel; BB-artikel 2.72**

Vanwege het ontbreken van de Ministeriële regeling worden in dit BB-aansluitdocument (nog) geen uitspraken vermeld over de beperking van het ontwikkelen van brand en rook in een constructieonderdeel.

**4 BOUWBESLUIT**

De uitspraken in dit aansluitdocument zijn gebaseerd op de volgende versie van het Bouwbesluit:

Bouwbesluit 2012

Stb. 2011 416, 676; Stb. 2012, 125, 256, 441, 643; Stb. 2013, 75, 244, 462; Stb. 2014, 51, 211, 232, 233; 333, 342, 358, 539; Stb 2015, 92, 249, 425 en de Ministeriële Regelingen Stcrt. 2011, 23914; Stcrt. 2012, 13245 Stcrt. 2013, 5457, 16919; Stcrt. 2014, 4057, 34076, 37003; Stcrt. 2015, 17338, 45221; Stcrt. 2016, 33491

**Bijlage A: technische specificatie en toepassingsvoorwaarden**

**A.1 TECHNISCHE SPECIFICATIE**

De uitspraken in dit erkende BB-aansluitdocument zijn gebaseerd op de in deze technische specificatie omschreven houten trappen. Voor houten trappen die afwijken van deze specificatie zijn de uitspraken in dit document niet van toepassing.

**A.1.1 Kenmerken materialen houten trappen**

Uitgangspunt voor de in deze verklaring uitgewerkte aansluiting met het bouwbesluit zijn de volgende, door de leverancier gedeclareerde, kenmerken van de materialen voor de houten trappen.

Kenmerk	Uitgangspunt
Brandgedrag	De brandklasse van de toegepaste materialen aan de zijden van de houten trappen die grenzen aan de binnenlucht voldoet ten minste aan klasse D bepaald volgens NEN-EN 13501-1  De rookklasse van de toegepaste materialen aan de zijden van de houten trappen die grenzen aan de binnenlucht voldoet ten minste aan klasse s2 bepaald volgens NEN-EN 13501-1  De brandklasse van de toegepaste materialen aan de bovenzijden van voor personen bestemde houten trappen die grenzen aan de binnenlucht voldoet ten minste aan klasse D bepaald volgens NEN-EN 13501-1  De rookklasse van de toegepaste materialen aan de bovenzijden van voor personen bestemde houten trappen die grenzen aan de binnenlucht voldoet ten minste aan klasse s1 <sub>fl</sub> bepaald volgens NEN-EN 13501-1

Ten aanzien van de essentiële kenmerken zoals omschreven in de bijlage ZA van de geharmoniseerde Europese norm dient te worden uitgegaan van de waarden zoals opgenomen in de Prestatieverklaring van de betreffende producent. Bovenstaande vermelding ervan is slechts bedoeld om de uitgangspunten van de gemaakte aansluiting met het bouwbesluit kenbaar te maken. Essentiële kenmerken zijn geen onderdeel van de verklaring van dit BB-aansluitdocument.

**A.1.2 Beschrijving houten trappen**

Dit BB-aansluitdocument heeft betrekking op houten trappen, bijbehorende leuning, traphekken e.d., die bestemd zijn om te worden geplaatst en gesteld in nieuwe en bestaande woningen en woongebouwen. De houten trappen, bijbehorende leuning, traphekken e.d. worden niet blootgesteld aan het buitenklimaat.

**A.1.3 Trapvormen**

Voor trapvormen zie bijlage B.

**A.1.4 Afmetingen van trappen**

Voor afmetingen van trappen zie bijlage C.

**A.1.5 Soorten trap treden**

Voor soorten trap treden zie bijlage D.

**A.1.7 Onderdelen van trappen**

Voor onderdelen van trappen zie bijlage E.

**A.1.8 Onderdelen van de trapafscheiding**

Voor onderdelen van de trapafscheiding zie bijlage F.

**A.1.9 Spiltrap**

Voor spiltrap zie bijlage G.

**A.1.10 Toe te passen bevestigingsmiddelen**

Voor toepassing in houtsoorten met agressieve inhoudsstoffen (bijv. merbau en eiken) moeten de metalen bevestigingsmiddelen hierop afgestemd zijn. Deze bevestigingsmiddelen dienen corrosiebestendig te zijn uitgevoerd in bijvoorbeeld aluminium, messing of roestvast staal. Voor de minimale schroef/nagel lengte en minimale schroef/nagel diameter voor bevestigingsmiddelen zie bijlage H.

**A.1.11 Bevestigingswijze trede aan de spil of boom**

Ten behoeve van de bevestiging van een trede aan de spil moet minimaal 1 schroef of moeten minimaal 2 nagels worden gebruikt (nagels mogen niet evenwijdig aan de houtvezel van de trede worden aangebracht). Voor de bevestiging van een trede tot 300 mm breed aan/op de boom moeten minimaal 2 schroeven per boomkant worden aangebracht. Voor treden breder dan 300 mm dienen minimaal 3 schroeven per boomkant te worden aangebracht.

**A.1.12 Verbindingen**

**Verbinding tussen trede en bovenzijde stootbord**

De diepte van de stootbordgroef moet minimaal 5 mm zijn. De breedte van de stootbordgroef moet zijn afgestemd op de dikte van het plaatmateriaal van het stootbord. Ter voorkoming van het kraken moet aan de voor- en achterzijde de groef minimaal 5° schuin zijn.

**Verbinding tussen trede en onderzijde stootbord**

Indien de stootborden worden bevestigd tegen de achterzijden van de treden dienen de bevestigingsmiddelen maximaal h.o.h. 200 mm te worden aangebracht en van voldoende lengte te zijn. Voor de minimale schroef/nagel lengte en minimale schroef/nagel diameter voor bevestigingsmiddelen zie bijlage H.

**Maattoleranties**

Bij toepassing van een stootbordgroef mag de breedte van de groef 1 mm méér zijn dan de dikte van het stootbord, gemeten onder in de groef.

**Verbindingen tussen treden en stootborden met trapbomen en spillen**

De inkrozingen in de trapbomen en spillen ten behoeve van de opname van treden en stootborden moeten minimaal 10 mm diep zijn. De stootborden kunnen in de boom worden opgenomen door contramallen of afronden van de stootbordkoppen. Indien de stootbordkoppen afgerond worden moet de inkrozing dezelfde diepte hebben als de dikte van het stootbord. Het ondervlak van de inkrozing voor treden moet vlak zijn. De breedtemaat van de inkrozing moet worden afgestemd op de dikte van de trede, respectievelijk van het stootbord.

**Verbinding boom-(hulp)spil**

In geval er sprake is van een verbinding met een pen (gepende boom), dan moet de pen een minimale lengte hebben van 33 mm (haaks op de borst gemeten) en een minimale dikte van 12 mm. De inlaatdiepte bij een geheel ingelaten boom of halfhoutsverbinding is ten minste 12 mm. Bij een schroefverbinding door de breedte van de spil heen, heeft de pen een lengte en een dikte van ten minste 12 mm.

**A.1.13 Maatafwijkingen**

Bomen, treden en stootborden mogen maximaal 1 mm dunner zijn dan de nominale maat. De scheluwte van de niet gemonteerde spil mag maximaal 2 mm/m<sup>1</sup> zijn. Het maatverschil tussen twee opeenvolgende aantreden van een trap mag, gemeten over de looplijn, ten hoogste 2 mm bedragen. Het maatverschil tussen twee opeenvolgende optreden van een trap mag ten hoogste 2 mm bedragen.

#### **A.1.14 Materialen**

##### **A.1.14.1 Hout**

###### **Houtkwaliteit naaldhout**

Voor treden, bomen en spillen van houten trappen dient uit oogpunt van sterkte ten minste de houtkwaliteit klasse C volgens NEN 5466 hartvrij te worden toegepast, met een houtvochtgehalte van 15 +/- 2% en sterkteklasse C18 bepaald volgens NEN-EN 338. Voor de vervormingen geldt ten minste de houtkwaliteit klasse B volgens NEN 5466.

###### **Houtkwaliteit loofhout**

Loofhout, toe te passen voor vervaardiging van (loof-)houten (onderdelen van) trappen en toebehoren, dient ten minste zonder die gebreken te zijn, die de constructieve belasting en/of slijtvastheid sterk negatief beïnvloeden, zoals draaigroei, bladders, wan, grote langs- en droogscheuren, drukbreuk (valbreuk), reactiehout, bros of sponzig hart (brittle heart) en (ingesloten) hart.

##### **A.1.14.2 Plaatmaterialen**

###### **Triplex voor stootborden**

Triplex moet ten minste een nominale dikte van 12 mm hebben.

###### **Spaanplaat voor stootborden**

Spaanplaat moet ten minste een nominale dikte van 18 mm en een minimale volumieke massa van 650 kg/m<sup>3</sup> hebben.

###### **MDF voor stootborden**

MDF moet ten minste een nominale dikte van 12 mm hebben.

##### **A.1.14.3 Lijmen**

Lijmen moeten minimaal voldoen aan de eisen van klasse D3 zoals vermeld in NEN-EN 204. Bij het verlijmen moet rekening worden gehouden met de verwerkingsvoorschriften van de leverancier.

##### **A.1.14.4 Rubber tules**

Rubber tules, aangebracht waar een 'geluidarme (loopgeluid) bevestiging' is vereist, dienen te voldoen aan shore-hardheid 60 (bepaald volgens NEN-ISO 48). De afmeting van de tules dient zodanig te zijn dat de trapboom geen contact maakt met de bevestigingsmiddelen.

#### **A.2 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN**

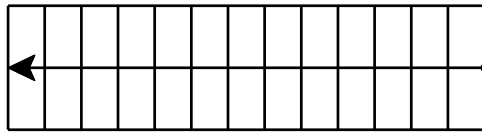
##### **A.2.1 Transport en opslag**

Transport en opslag van onderdelen moet zodanig zijn dat meegegeven eigenschappen behouden blijven.

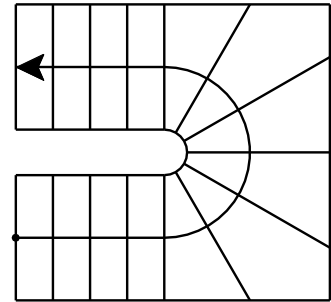
##### **A.2.2 Stel- en montagevoorwaarden**

Voor de stel- en montagevoorwaarden wordt verwezen naar de richtlijn 'Stellen van trappen in de woningbouw', zoals opgesteld door de Sectie Trappen van de Nederlandse Branchevereniging voor de Timmerindustrie.

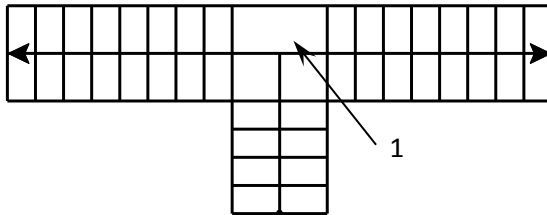
Bijlage B: Trapvormen



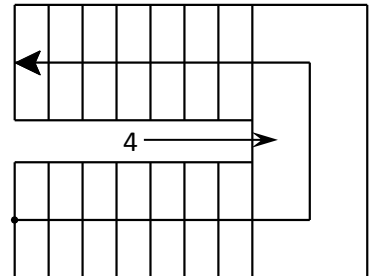
(Rechte) steektrap



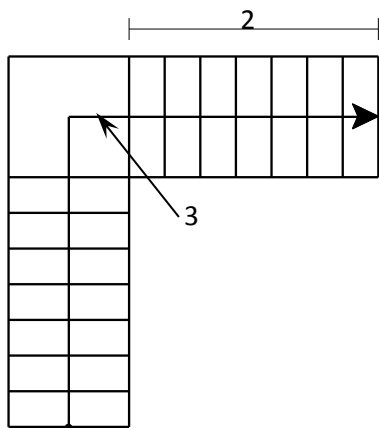
Halve slag met wrongstuk



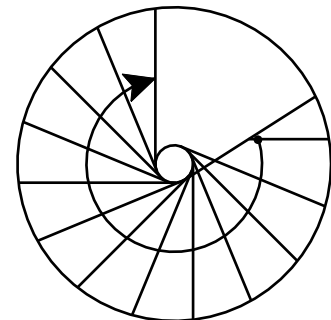
Bordestrap met meerdere steektrappen



Bordestrap met tussenvloer



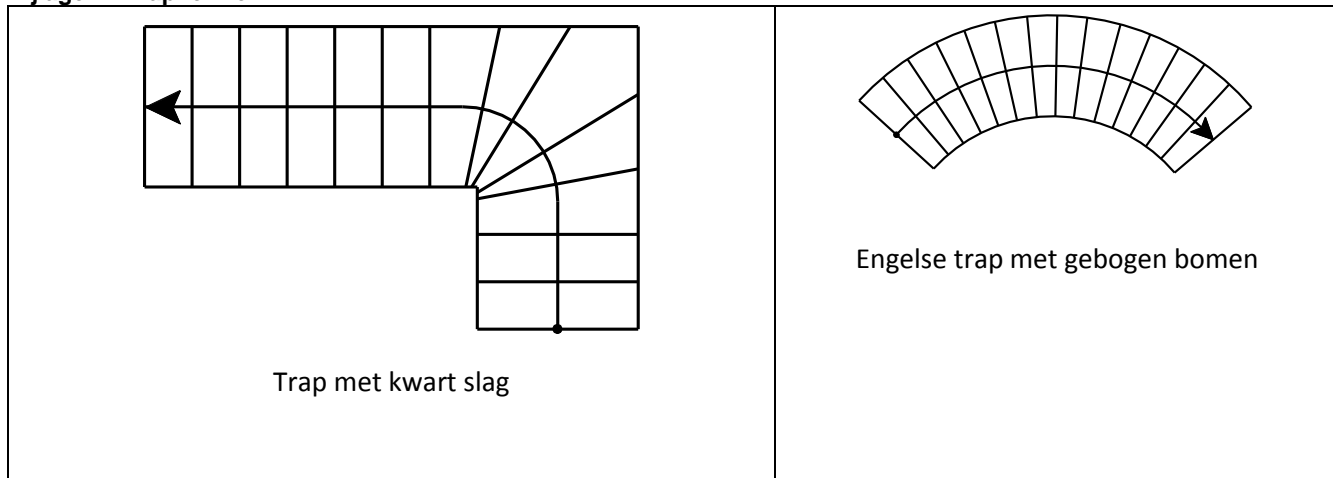
Bordestrap met steektrap



Ronde spiltrap met eindbordes



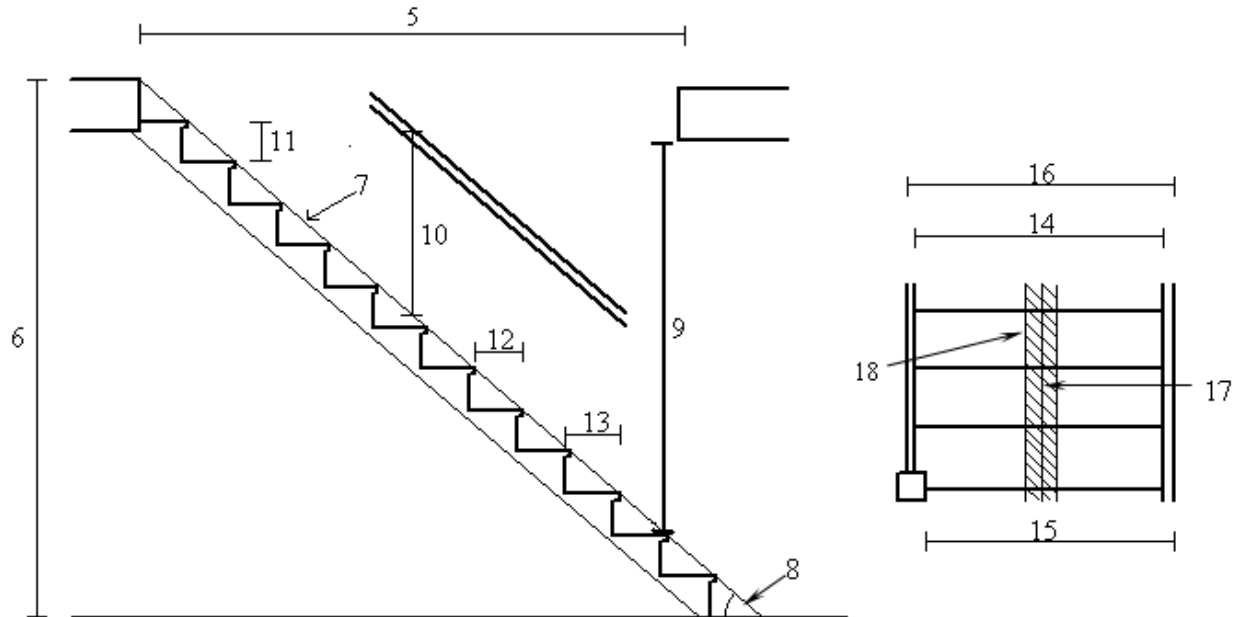
Bijlage B: Trapvormen



**Legenda:**

- 1 Tussenbordes
- 2 Traparm, recht trapdeel van bordestrap
- 3 Hoekbordes
- 4 Tussenvloer/tussenbordes

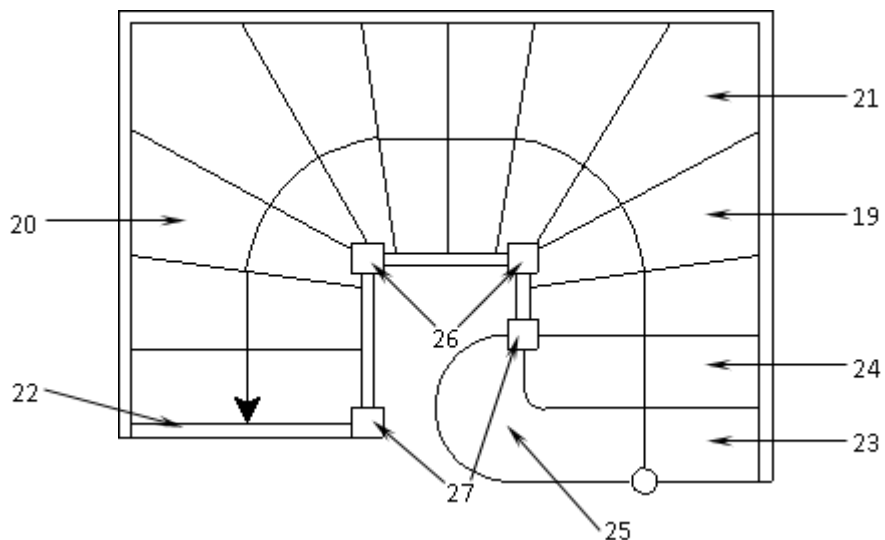
Bijlage c: afmetingen van trappen



Legenda:

- 5 Trapgat
- 6 Verdiepinghoogte
- 7 Klimlijn
- 8 Traphelling  $\alpha$
- 9 Vrije hoogte
- 10 Leuninghoogte (t.o.v. klimlijn)
- 11 Optrede
- 12 Aantrede
- 13 Trede breedte
- 14 Trapbreedte tussen de bomen
- 15 Vrije breedte tussen spil en buitenkant trap
- 16 Trapbreedte (buitenkant bomen)
- 17 Looplijn
- 18 Loopgebied

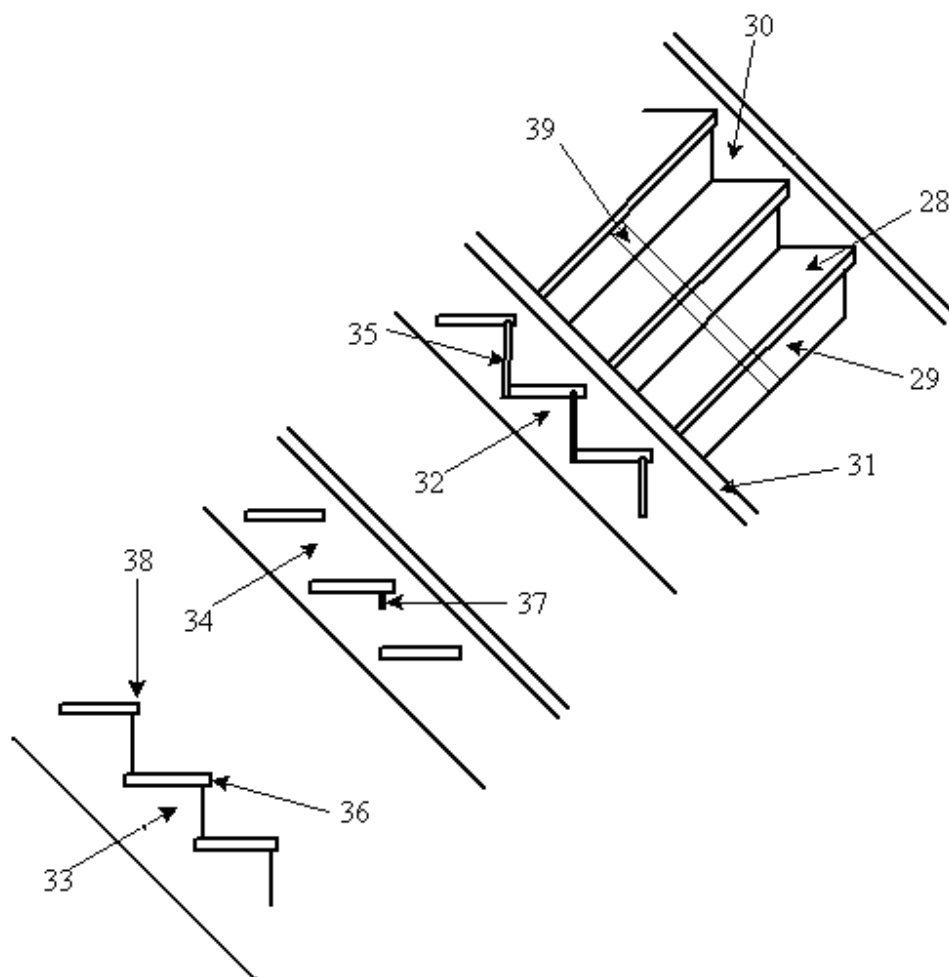
Bijlage D: soorten traptreden



**Legenda:**

- 19 Verdreven trede
- 20 Verdreven trede
- 21 Hoektrede
- 22 Welstuk
- 23 Eerste trede
- 24 Bloktrede 2
- 25 Ronde bloktrede 1
- 26 Hoofdspil
- 27 Hulpstil/hoofdbaluster

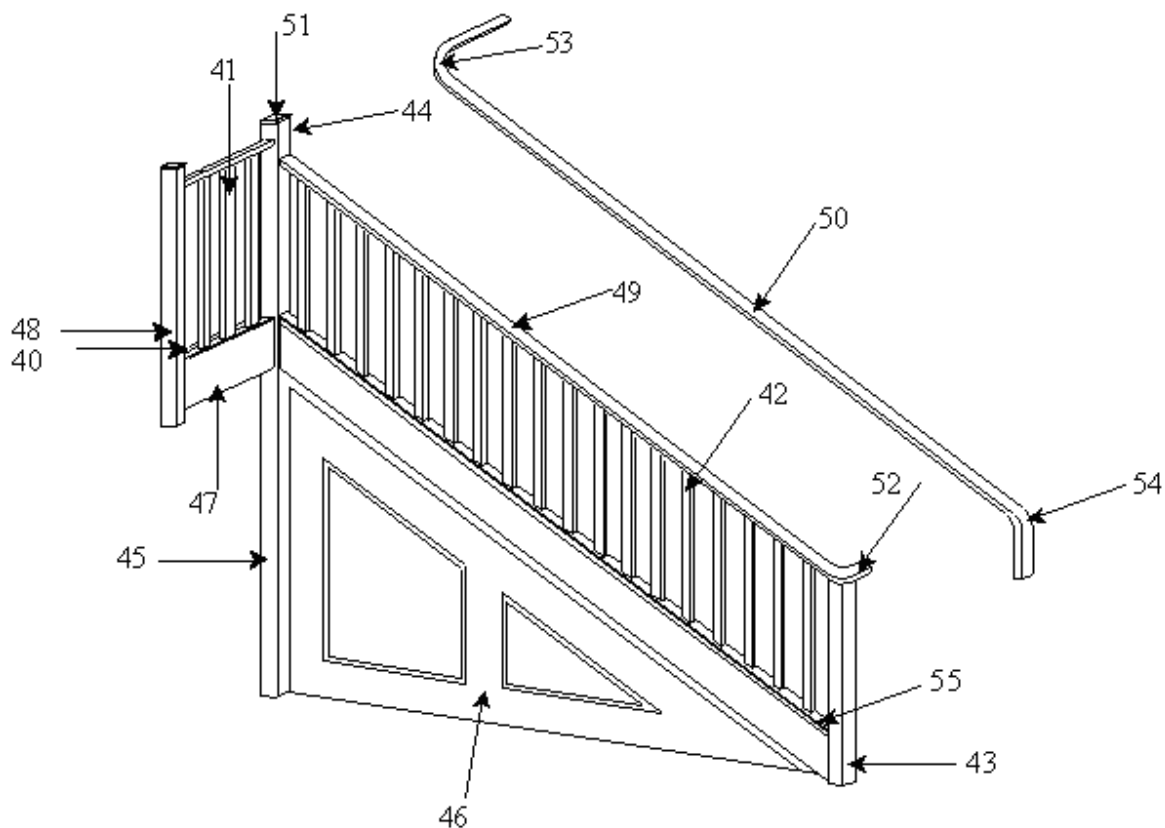
Bijlage E: onderdelen van trappen



**Legenda:**

- 28 Trede / tredevlak
- 29 Stootbord
- 30 Buitenboom of muurboom
- 31 Binnenboom
- 32 Ingekroosde trapboom
- 33 Keepboom
- 34 Open trap
- 35 Schuin stootbord
- 36 Voorkant trede
- 37 Wellat
- 38 Wel
- 39 Onderslag t.b.v. verstevigen trede (uitgezaagde keepboom)

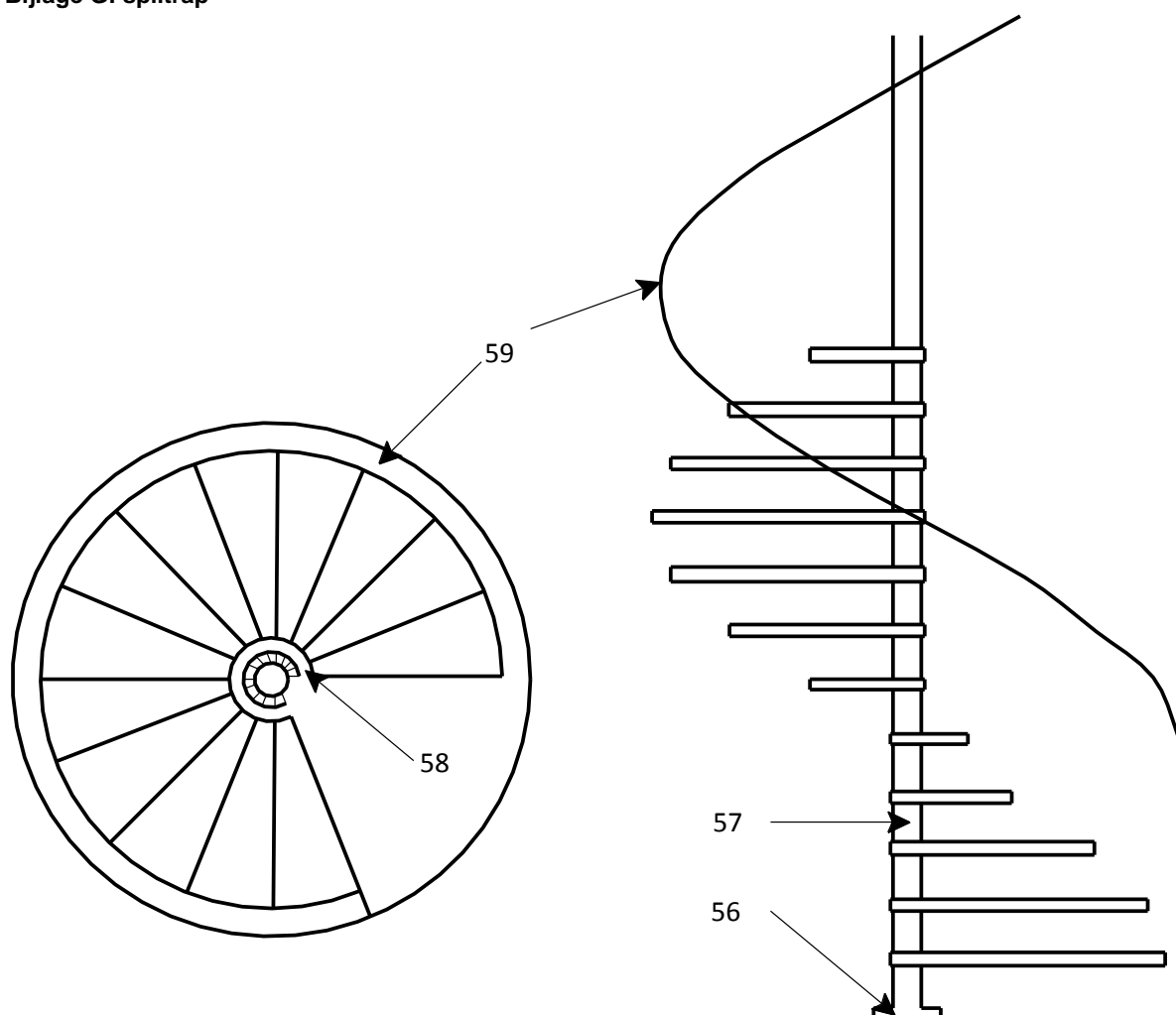
Bijlage F: onderdelen van de trapafscheiding



**Legenda:**

- 40 Onderregel vloerhek
- 41 Vloerhek
- 42 Tussenbaluster of spijl
- 43 Hoofdbaluster begin
- 44 Hoofdbaluster einde
- 45 Doorlopende hoofdbaluster / hulpspil
- 46 Betimmering onder trap
- 47 Trappgat aftimmering / dagstuk
- 48 Eindbaluster bij trappgat of muurregel
- 49 Bovenregel
- 50 Muurleuning
- 51 Kopafwerking / afdekkap
- 52 Wrongstuk bovenregel
- 53 Wrongstuk muurleuning
- 54 Knikstuk leuning
- 55 Trapboomlijst

Bijlage G: spiltrap



**Legenda:**

- 56 Spilvoet
- 57 'Samengestelde' hoofdspil
- 58 Binnenleuning spiltrap
- 59 Buitenleuning spiltrap

Bijlage H: toe te passen bevestigingsmiddelen

De vermelde maten zijn minimale afmetingen.

soort verbinding:

Trede - buitenboom

Houtsoort	Bevestigingsmiddel (mm)	
	schroef	nagel
vuren	5 x 80	4 x 100
loofhout	5 x 80	3,5 x 80

Trede - binnenboom

Houtsoort	Bevestigingsmiddel (mm)	
	schroef	nagel
vuren	4 x 70	4 x 100
loofhout	4 x 70	3,5 x 80

Stootbord/trede

opm.:  
(h.o.h. 200 mm)

Houtsoort	Bevestigingsmiddel (mm)	
	schroef	nagel
vuren	4 x 40	2,7 x 50
loofhout	4 x 40	2,5 x 40

Stootbord/trede

opm.:  
(h.o.h. 70 mm)

Houtsoort	Bevestigingsmiddel (mm)	
	schroef	nagel
vuren	nvt	1,6 x 50
loofhout	nvt	1,6 x 32

soort verbinding:

Trede/spil

Houtsoort	Bevestigingsmiddel (mm)	
	schroef	nagel
vuren	4 x 70	3,5 x 80
loofhout	4 x 70	3 x 70

Lepelhoek

opm.:  
(aantal 4 stuks)

Houtsoort	Bevestigingsmiddel (mm)	
	schroef	nagel
vuren	5 x 80	4 x 100
loofhout	5 x 80	4 x 100

Lipverbinding

opm.:  
(aantal 4 stuks)

Houtsoort	Bevestigingsmiddel (mm)	
	schroef	nagel
vuren	5 x 80	4 x 100
loofhout	5 x 80	4 x 100

Boom/spil

Houtsoort	Bevestigingsmiddel (mm)	
	schroef	nagel
vuren	6 x 120	nvt
loofhout	6 x 120	nvt

Indien schroefgaten worden voorgeboord is de diameter van het gat maximaal de kerndiameter van de schroef.