

Montage handleiding

Schutting plaatsen

Mega-Schutting BV
Noordland 17
4454 RP Heinkenszand
Telefoon: 0113 – 40 51 31
WhatsApp: 06-18 27 20 38
E-mail: info@mega-schutting.nl



De opbouw van de handleiding is zo gemaakt, dat van elke type schutting uitleg wordt gegeven. Eerst wordt een opsomming gegeven van de benodigde materialen voor alle typen schutting, daarna volgt een opsomming van de benodigde gereedschappen per type schutting.

De gereedschappen uit deze opsomming zijn in de meeste gevallen te huur bij gespecialiseerde bedrijven zoals [Boels.nl](https://www.boels.nl), of kunnen desgewenst bij Mega Schutting besteld worden. Vraag naar de mogelijkheden.

Aan de inhoud van deze handleiding kunnen geen rechten worden ontleend.

Mega-Schutting BV kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade als gevolg van de in deze handleiding gevolgde werkwijze.

Bij machinaal graven of boren is een Klic-melding verplicht. Als er in de buurt van kabels en leidingen werkzaamheden moeten plaatsvinden, is het gebruik van machinale graafmachines en/of boormachine niet wenselijk.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Uitleg van begrippen	5
Uitvoeringen beton schutting.....	5
Hartlijn en hoogtelijn.....	5
Kopmaat	5
Zichtzijde	5
Linksdraaiend / rechtsdraaiend	5
Andere voorkomende vragen/afwijkingen	5
Afbeeldingen	6
Hout-hout schutting	11
Onderdelen hout-hout schutting	11
Benodigd gereedschap voor montage schutting	11
Montage hout-hout schutting	12
Hartlijn en hoogtelijn.....	12
Palen	12
Betonmortel	13
L-beslag.....	13
Verticale schermen (standaard)	13
Trellis	13
Horizontale schermen	13
Toogschermen.....	13
Schuine schermen	14
Passtuk maken.....	14
Afdeklatten	14
Paalhouders.....	15
Hout-beton schutting	16
Onderdelen hout-beton schutting	16
Benodigd gereedschap voor montage schutting.....	16
Montage hout-beton schutting	17
Hartlijn en hoogtelijn.....	17
Palen	17
Onderplaten	18
Betonmortel	18
L-beslag.....	19
Hoekpaal en T-paal.....	19

Betonnen afdekkappen	19
Verticale schermen (standaard)	19
Trellis	19
Horizontale schermen	20
Toogschermen	20
Schuine schermen	20
Passtuk maken	20
Afdeklatten	21
Getrapt monteren	22
Beton-beton schutting.....	23
Onderdelen beton-beton schutting	23
Benodigd gereedschap voor montage schutting.....	23
Montage beton-beton schutting	24
Hartlijn en hoogtelijn.....	24
Palen	24
Onderplaten	25
Betonmortel	25
Schermen plaatsen	25
Betonnen afdekkappen	25
Betonnen paalmutsen	25
Passtuk maken	26
Getrapt monteren	26
Poorten.....	27
Onderdelen enkele poort	27
Onderdelen dubbele poort.....	27
Benodigd gereedschap voor montage poorten	28
Monteren poortkozijn	29
Kozijnbalken	29
Bovenbalk	30
Monteren enkele poort	30
Duimen en ogen (scharnieren)	30
Slot.....	30
Aanslaglat	30
Afstellen.....	30
Monteren dubbele poort	31
Duimen en ogen (scharnieren)	31
Staartgrendels	31
Slot.....	31

Aanslaglat	31
Afstellen.....	31
Steunwiel	31
Bijlage 1	32
Bijlage 2	33
Bijlage 3	34
Bijlage 4	35

Uitleg van begrippen

Uitvoeringen hout-beton schutting

Standaard schutting: betonpalen, 1 betonplaat van 26 cm hoog per scherm, 1 houten tuinscherm van 180 cm hoog.

Semi-luxe schutting: betonpalen, 1 betonplaat van 36 cm hoog per scherm, 1 houtentuinscherm van 170 cm hoog.

Luxe schutting: betonpalen, 2 betonplaten van 36 cm hoog per scherm, 1 houten tuinscherm van 134 cm hoog.

Hartlijn en hoogtelijn

Voordat een schutting gemonteerd kan worden, dient de plaats van de schutting vastgesteld te worden. De lijn waar de schutting moet komen te staan heeft een hartlijn en een hoogtelijn.

De **hartlijn** is het midden van de schutting, dit is in de meeste gevallen de erfgrens tussen twee aan elkaar grenzende percelen.

De **hoogtelijn** is de hoogte die de schutting dient te krijgen. In de meeste bebouwde gebieden mag de hoogtelijn niet hoger zijn dan 200 cm boven het maaiveld. Daarom is dit ook de standaardhoogte van de schuttingen die wij aanbieden.

Kopmaat

De **kopmaat** van een paal of plank is de dikte en hoogte, ten opzichte van de lengte. Bij een plank van 1,6 cm dik, 14 cm breed en 200 cm lang, is de kopmaat 1,6x14 cm, en de lengte 2 meter.

Zichtzijde

Een houten tuinscherm is opgebouwd uit een oneven aantal planken. Daardoor is er altijd één zijde met een plank minder dan de andere zijde. De kant met de meeste planken wordt de 'volle zijde' of zichtzijde genoemd. Het is gebruikelijk om de zichtzijde naar de kant van de tuin te plaatsen. Zie afbeelding 1.

Linksdraaiend / rechtsdraaiend

Een poort moet altijd naar de tuinzijde draaien, omdat de wet voorschrijft dat een poort niet de openbare doorgang mag blokkeren, zoals bijvoorbeeld een brandgang.

De benaming van de draairichting wordt bepaald door de zijde waar de scharnieren zijn gemonteerd: de poort naar binnen draait.

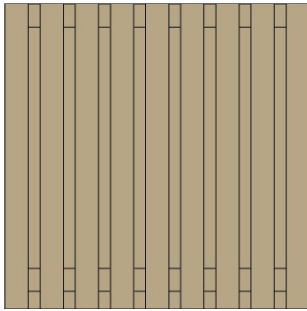
Andere voorkomende vragen/afwijkingen

Iedere situatie is uniek, geen enkele tuin of bouwlocatie is gelijk. Er kunnen tijdens de voorbereidingen van de plaatsing van de schutting nog allerlei vragen opkomen, die niet in deze handleiding zijn opgenomen. Kijk op onze pagina veelgestelde vragen <https://www.mega->

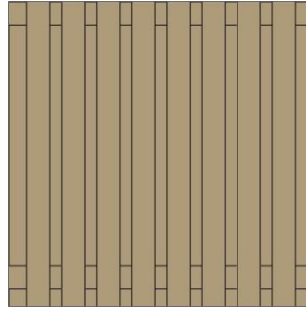
[schutting.nl/over- ons/veelgestelde-vragen](https://schutting.nl/over-ons/veelgestelde-vragen) of daar het juiste antwoord te vinden is.

Zo niet, neem dan contact met ons op, dan zoeken we samen naar de juiste oplossing.

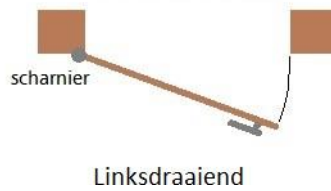
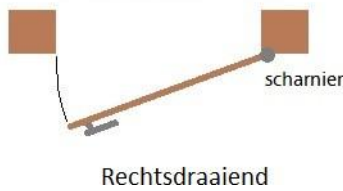
Afbeeldingen



Afbeelding 1 Zichtzijde



Niet-zichtzijde



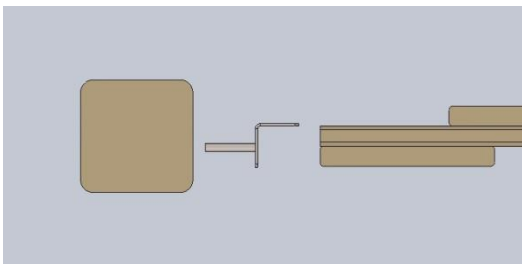
Afbeelding 2 Draairichting poort



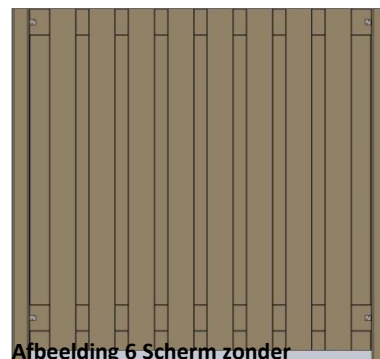
Afbeelding 3 Dubbele putschep



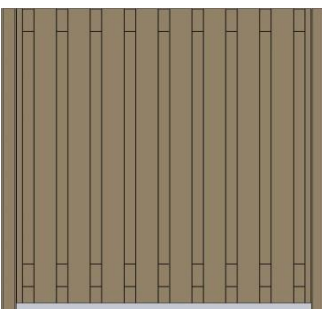
Afbeelding 4 Plaatsing L-beslag



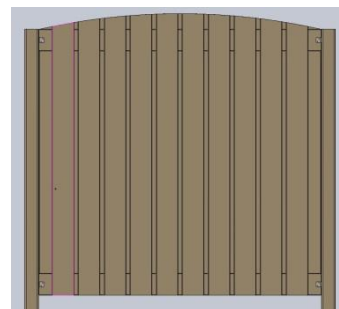
Afbeelding 5 Hartlijn L-beslag



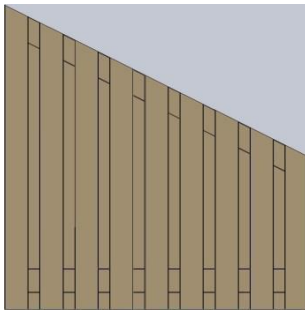
Afbeelding 6 Scherm zonder sluitlatten, L-beslag zichtbaar



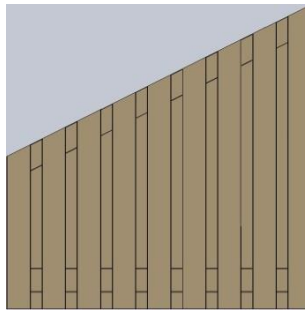
Afbeelding 7 Scherm met sluitlatten, L-beslag niet zichtbaar



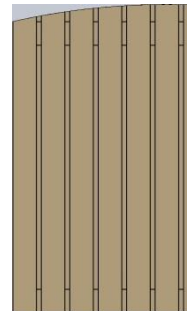
Afbeelding 8 Voorbeeld montage toogscherm



Afbeelding 9 Schuin volle zijde links hoog



Afbeelding 10 Schuin volle zijde rechts hoog



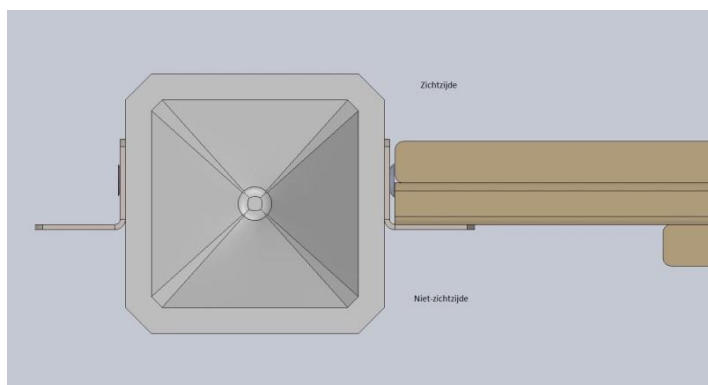
Afbeelding 11 Passtuk toogscherm



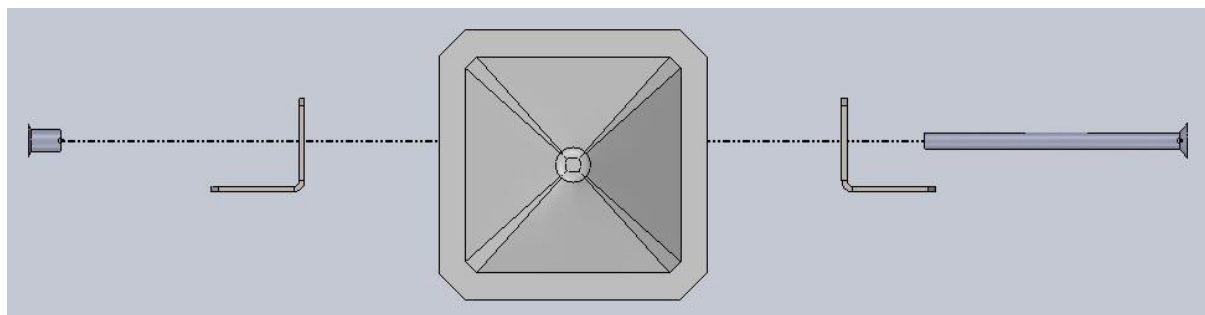
Afbeelding 12 Paalhouder met punt



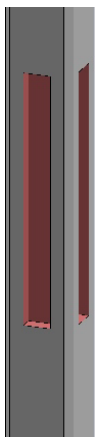
Afbeelding 13 Paalhouder met voet



Afbeelding 14 Bepalen zichtzijde betonpalen



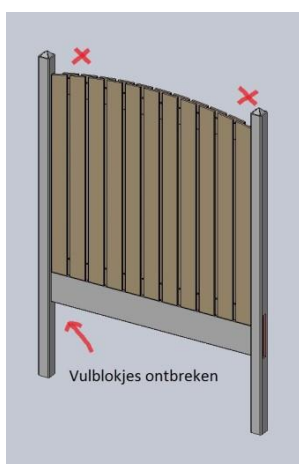
Afbeelding 15 Samenstelling L-beslag hout-beton



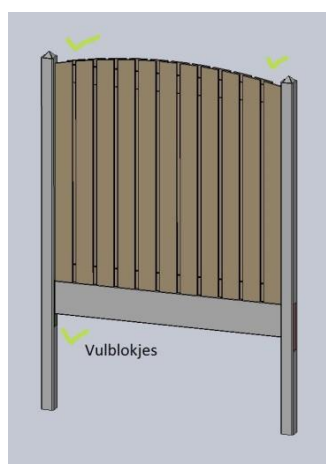
Afbeelding 16 Paalsponning (hoekpaal)



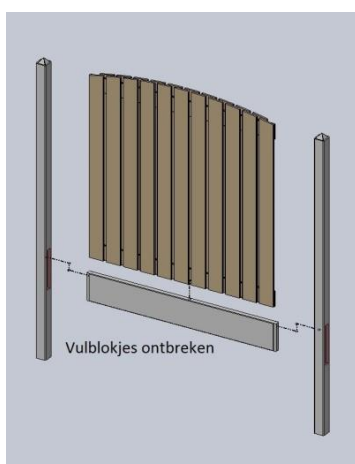
Afbeelding 17 Boordiepte bepalen



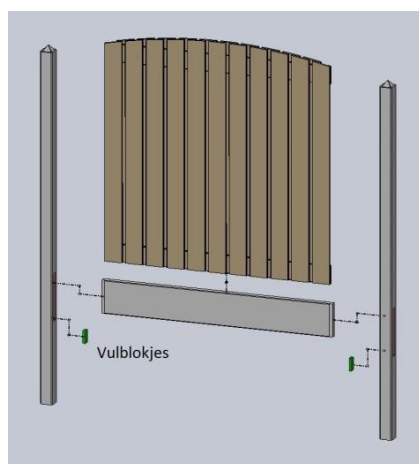
Afbeelding 18 Toog zonder vulblokjes



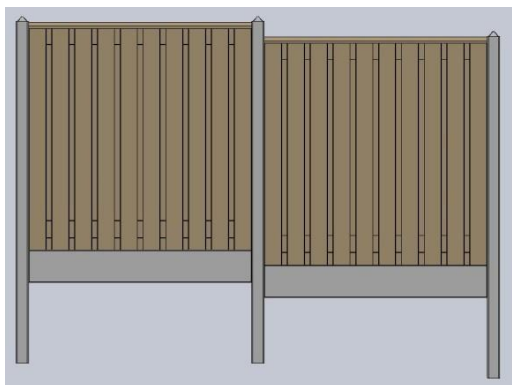
Afbeelding 19 Toog met vulblokjes



Afbeelding 20 Toog zonder vulblokjes



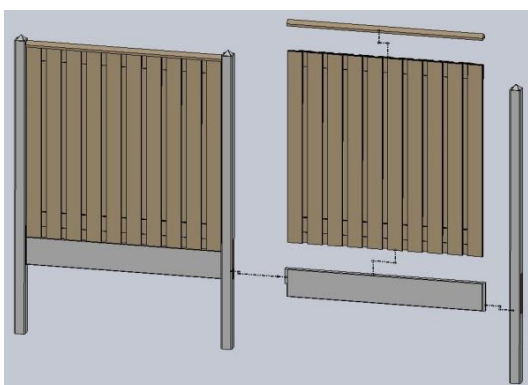
Afbeelding 21 Toog met vulblokjes



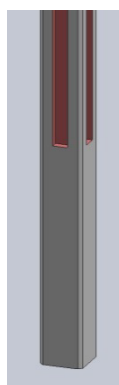
Afbeelding 22 Aanzicht getrapte schutting



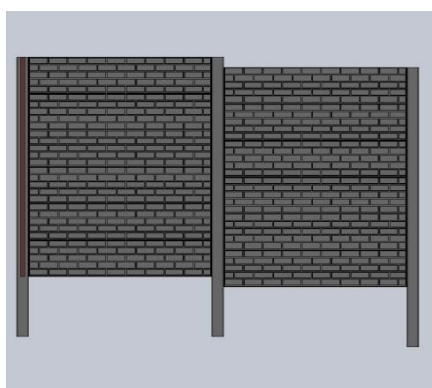
Afbeelding 23 Detail inkeping onderplaat



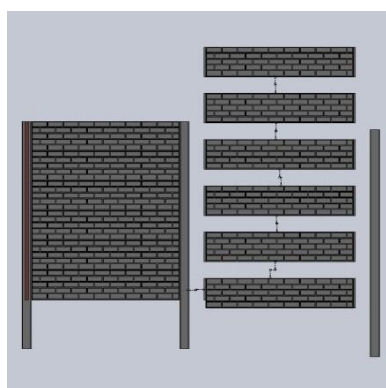
Afbeelding 24 Montagevoorbeeld getrapte schutting



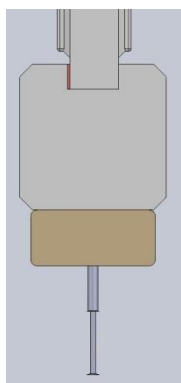
Afbeelding 25 Paalsponning sleufpaal (hoekpaal)



Afbeelding 26 Aanzicht getrapte schutting



Afbeelding 27 Montagevoorbeeld getrapte schutting

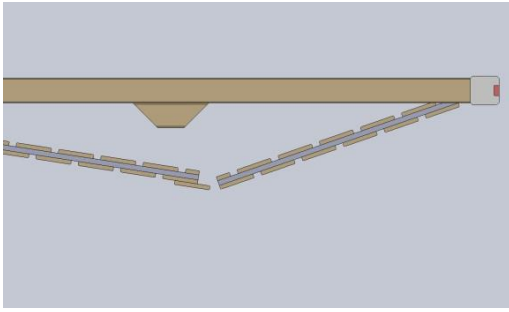


Afbeelding 28
Betonpaal met
poortkozijn en
slagplug

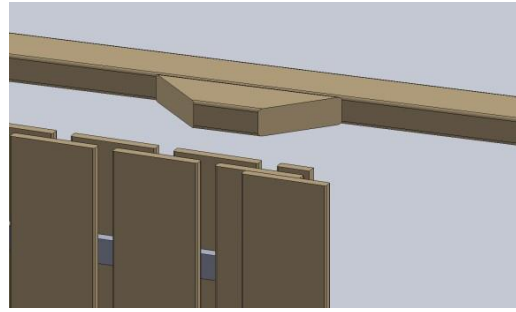


met staartgrendels

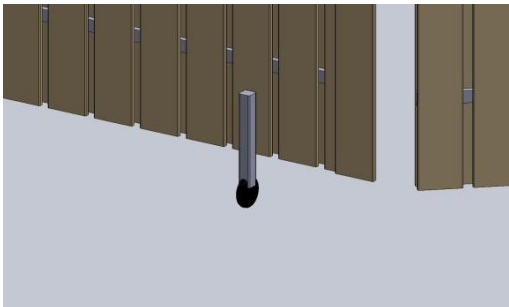
Afbeelding 29 Dubbele poort



Afbeelding 30 Dubbele poort met blok voor staartgrendel



Afbeelding 31 Dubbele poort met aanslagplank



Afbeelding 32 Dubbele poort met steunwiel

Hout-hout schutting

Een hout-hout schutting bestaat uit een schutting met houten palen, houten tuinschermen en bijbehorende accessoires en bevestigingsmaterialen.

Onderdelen hout-hout schutting

1. Houten palen
2. Houten tuinschermen
3. Bevestigingsmateriaal
 - a. L-beslag RVS
 - b. Schroeven voor afdekkappen (optioneel)
4. Afdeklatten (optioneel)¹
5. Betonmortel (optioneel)²
6. Poort (optioneel)³

Benodigd gereedschap voor montage schutting

1. Metselkoord
2. Waterpas
3. Spade/schep, dubbele spade/putschep/grondboor
4. Schroefmachine met bijbehorende schroefbitten
5. Cirkelzaagmachine
6. Handzaag
7. Laser (optioneel)
8. Kruiskopschroevendraaier

¹ Deze handleiding geeft uitleg als zijnde afdeklatten opgenomen.

² Deze handleiding geeft uitleg als zijnde betonmortel opgenomen.

³ Voor uitleg betreffende de montage van een poort zie pagina 27.

Montage hout-hout schutting

Hartlijn en hoogtelijn

Als eerste dienen de hartlijn en de hoogtelijn van de schutting te worden vastgesteld.

De palen van een hout-hout schutting hebben een kopmaat van 9x9 cm. De hartlijn van de schutting kan uitgezet worden met een metselkoord. Bij een paal met een kopmaat van 9x9 cm dient het metselkoord 4,5 cm uit de hartlijn geplaatst te worden, zodat de palen strak langs het koord geplaatst kunnen worden.

Met behulp van een waterpas of een laser, als deze ter beschikking is, zijn beide lijnen gemakkelijk te bepalen.

De (tuin)schermen van een hout-hout schutting zijn 180 cm hoog. Voor een zo lang mogelijke levensduur van de houten schermen dient het scherm ongeveer 5 cm vrij van de grond geplaatst te worden, dit voorkomt dat de schermen gaat rotten van optrekkend vocht uit de grond. De hoogtelijn van de schutting wordt hiermee 185 cm, uitgaande van een vlakke bouwlocatie.

Als er in de tuin of op de bouwlocatie sprake is van een hoogteverschil, moet hier rekening mee gehouden worden bij het vaststellen van de hoogtelijn. De wijze waarop een hoogteverschil verwerkt wordt, is afhankelijk van de situatie en de wensen van de eigenaar.

TIP	Door middel van het vooraf plaatsen van goed zichtbare hoogtemarkeringen op de houten palen is het eenvoudiger om alle palen in de juiste hoogtelijn te plaatsen.
-----	---

Als de hartlijn van de schutting bepaald is, moet er vastgesteld worden waar de paalgaten voor de schuttingpalen moeten komen. Een scherm is 180 cm breed, dus de paalgaten moeten met 180 cm tussenruimte aangebracht worden.

Als er speciale wensen zijn met betrekking tot de plaats van een eventuele poort of passtuk, lees dan eerst goed de uitleg bij de betreffende onderdelen. Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat er voldoende tussenruimte is tussen het scherm en de paal, zodat de schermen niet klem komen te zitten. Enkele millimeters speling is gewenst. Tevens dient er ook rekening gehouden te worden met de ruimte die nodig is voor het L-beslag.

Palen

Een schuttingpaal dient voor een duurzame montage tot ongeveer 70 cm in de grond te worden geplaatst. Het paalgat kan op diverse manieren gemaakt worden.. Dit kan met een grondboor, zowel handmatig als machinaal, of met een spade of putschep.

Het is van belang het paalgat niet te groot en niet te diep te maken. Als alle werkzaamheden zijn afgerond, dient de grond weer aangevuld te worden. Hoe meer losse grond er moet worden aangedrukt, hoe lastiger het wordt om een paal goed stabiel en vast in de grond te krijgen.

TIP	Het gebruik van een tegel, die op de bodem in het paalgat gelegd wordt, zorgt voor extra draagkracht van de schuttingpalen. .
-----	---

Wanneer de paalgaten zijn gemaakt kunnen de palen geplaatst worden. Met behulp van de hoogtelijn of de markeringen op de palen is nu te bepalen of de gaten op de juiste diepte zijn gegraven. . Als alle palen op de juiste hoogte zijn gesteld, kunnen de palen worden geplaatst en kan de betonmortel worden toegevoegd.

Betonmortel

In de meeste gevallen wordt bij het plaatsen van de palen gebruik gemaakt van droge mortel. Deze betonmortel hardt uit door middel van optrekkend grondwater. De betonmortel moet vooraf aangemaakt worden met water, zodat er een natte mortel ontstaat die het paalgat volledig vult. Bovenop de betonmortel kan de grond weer worden aangewerkt. Voor een goede stabiliteit is het wenselijk dat tot drie dagen na het plaatsen, iedere dag de grond bij de palen wordt aangewaterd, zodat de los gewoelde grond weer goed inklinkt.

L-beslag

Als alle palen in de juiste lijn staan, zowel in de hoogte als op de hartlijn, kan de plaats van het L-beslag worden bepaald. Om de schermen goed te bevestigen, is het nodig dat het L-beslag gemonteerd wordt aan de dwarsligger van het tuinscherm. Zie afbeelding 4. Voor een strakke afwerking van de schutting, is het belangrijk dat het hart van het tuinscherm in het hart van de schuttingpaal komt te staan. De schroef van het L-beslag dient hiervoor 9 mm uit het midden van de paal geplaatst te worden. Zie de afbeeldingen 4 en 5.

TIP	Wanneer de producten van hardhout zijn is het belangrijk dat elke schroefgat wordt voorgeboord. Voor de juiste boordiameter kan globaal de kerndiameter van de schroef worden aangehouden.
-----	---

Verticale schermen (standaard)

Als alle L-beslagen gemonteerd zijn, kunnen de schermen geplaatst worden. Voor een mooiere afwerking zijn sluitlatten leverbaar, die over het L-beslag geplaatst kunnen worden. Zie de afbeeldingen 6 en 7.

Op de afbeeldingen 6 en 7 is ook te zien dat de tussenligger of horizontale plank aan de bovenzijde gelijk moet zijn met de rand van het scherm, en de tussenligger aan de onderzijde is met een bepaalde ruimte van de rand van het scherm gemonteerd.

Trellis

Het monteren van een trellisscherm gaat op dezelfde wijze in zijn werk als het monteren van een houten scherm.

Horizontale schermen

De handleiding is geschreven op basis van de standaard verticale schermen. Horizontale schermen worden op dezelfde manier geplaatst. Bij horizontale schermen is het van belang om ervoor te zorgen dat de lijn van de horizontale planken voor het zicht doorloopt.

Het L-beslag dient bij horizontale schermen ook op de tussenligger gemonteerd te worden, echter is de tussenligger bij een horizontaal scherm juist verticaal geplaatst. Voor de montage is dat verder niet van belang.

Indien bij een horizontaal scherm voor een afdeklatten is gekozen, is het van belang ook voor sluitlatten te kiezen, zodat de afdeklatten passend op de schermen gemonteerd kunnen worden.

Toogschermen

Wanneer er is gekozen voor toogschermen, monteert men deze op dezelfde wijze als de rechte schermen, alleen de tussenligger wordt hier juist omgekeerd toegepast als bij rechte schermen. Vergelijk hiervoor afbeelding 6 met afbeelding 8.

Schuine schermen

Het monteren van schuine schermen werkt op dezelfde manier als het monteren van rechte schermen. Het is belangrijk om hier goed op de richting van de schuine afloop te letten.

De schermen met een schuine afloop zijn beschikbaar als 'volle zijde links hoog' en 'volle zijde rechts hoog'. Zie hiervoor de afbeeldingen 9 en 10.

Passtuk maken

In veel gevallen komt de lengte van een schutting niet exact overeen met het gebruik van hele schermen. Dan moet er een passtuk gemaakt worden. Een passtuk kan aan het einde of bij goed uitmeten aan het begin van een schutting komen, maar het kan ook verdeeld worden over het begin en het einde. Ook kan een passtuk noodzakelijk zijn, omdat een poort geplaatst moet worden op een vaste plaats.

Als er een passtuk gemaakt moet worden, is het belangrijk goed te meten waar de passtukken komen. Men moet namelijk vooraf bepalen waar de palen komen te staan..

Verticaal passtuk

Als de juiste afmeting van het passtuk is bepaald, zaagt men op de juiste lijn het passtuk af van het tuinscherm. . Hiervoor kan een cirkelzaagmachine gebruikt worden.

Horizontaal passtuk

Als de juiste afmeting van het passtuk is bepaald dient eerst de tussenligger verplaatst te worden naar de juiste plaats in het scherm. De tussenligger of verticale plank moet worden losgeschroefd. De vrijgekomen plank wordt op de juiste plaats neergelegd en weer vastgeschroefd. Daarna kan langs de tussenligger het scherm op de juiste plaats worden afgezaagd. Hiervoor kan een cirkelzaagmachine gebruikt worden.

TIP	Wanneer er een extra plank ter beschikking is kan de extra plank als nieuwe tussenligger worden geplaatst. Dit vergemakkelijkt het afzagen op de juiste afmeting.
-----	---

Toog passtuk

De werkwijze voor een toog passtuk is hetzelfde als bij rechte schermen in de horizontale en verticale uitvoering.

Een toog passtuk wordt op de breedte van het scherm gemaakt, het komt dan voor dat de toog niet mooi rond doorloopt naar de andere kant, maar afgebroken wordt. Zie hiervoor afbeelding 11.

Verlengde schermen

Bij een hout-hout schutting is het ook mogelijk om verlengde schermen te monteren. Een verlengd scherm wordt standaard geleverd in de afmetingen 180x220 cm (hxb). Dit scherm kan indien nodig op de juiste breedte gemaakt worden. Indien het passtuk meer dan 30 cm breed moet worden is deze optie niet mogelijk.

Afdeklatten

Als alle schermen gemonteerd zijn, kunnen de afdeklatten gemonteerd worden (optioneel).

Afdeklatten zijn verkrijgbaar in verschillende varianten. Voor de rechte schermen is de standaard piramide afdeklát verkrijgbaar. Deze afdeklát is ook toepasbaar voor trellisschermen.

Voor de schuine schermen is dezelfde variant verkrijgbaar, met een lengte van 220 cm.

Voor de toogschermen is een platte afdeklát verkrijgbaar. Deze dient over het scherm gebogen te worden. De afdeklát moet op het scherm gelegd worden, en aan een zijde vastgeschroefd.

Vervolgens wordt het andere einde van de lat rustig naar beneden getrokken totdat ook het andere einde goed op het scherm rust. Daarna kan de lat stevig worden vastgeschroefd.

Paalhouders

Een hout-hout schutting kan ook op een paalhouder met punt (afbeelding 12) geplaatst worden. Bij het monteren van de palen in paalhouders worden de paalhouders op de juiste plaats in de grond gezet, waarna de houten paal erin wordt bevestigd. Dan worden ijzeren paalhouders in de grond geslagen op de juiste posities. Daarop kan dan de houten paal geplaatst worden. Het voordeel hiervan is dat in de meeste gevallen geen werkzaamheden nodig zijn voor het boren of graven van de paalgaten.

Een paalhouder met voet (afbeelding 13) kan toegepast worden wanneer de schuttingpalen op verharding of beton gemonteerd moet worden.

Verder is de te volgen werkwijze hetzelfde als bij het monteren van een standaard hout-hout schutting.

Hout-beton schutting

Een hout-beton schutting bestaat uit een schutting met betonpalen, betonplaten, houten tuinschermen en bijbehorende accessoires en bevestigingsmaterialen.

Onderdelen hout-beton schutting

1. Betonpalen
2. Betonplaat
3. Houten tuinschermen
4. Bevestigingsmateriaal
 - a. L-beslag RVS
 - b. Schroeven voor afdekkappen (optioneel)
5. Betonnen afdekkap (optioneel)⁴
6. Afdeklatten (optioneel)⁵
7. Betonmortel (optioneel)⁶
8. Poort (optioneel)⁷

Benodigd gereedschap voor montage schutting

1. Metselkoord
2. Waterpas
3. Slijptol (*diameter schijf 230 mm met diamantschijf aanbevolen*)
4. Spade/schep, dubbele spade/putschep/grondboor
5. Schroefmachine met bijbehorende schroefbitten
6. Hamerboormachine met bijbehorende boren
7. Cirkelzaagmachine
8. Handzaag
9. Laser (optioneel)
10. Kruiskopschroevendraaier
11. Rubber hamer
12. Stootijzer

⁴ Deze handleiding geeft uitleg als zijnde afdekkappen opgenomen.

⁵ Deze handleiding geeft uitleg als zijnde afdeklatten opgenomen. ⁶ Deze handleiding geeft uitleg als zijnde

betonmortel opgenomen.⁷ Voor uitleg betreffende de montage van een poort zie pagina 27.

Montage hout-beton schutting

Hartlijn en hoogtelijn

Als eerste dienen de hartlijn en de hoogtelijn van de schutting te worden vastgesteld.

De palen van een hout-beton schutting hebben een kopmaat van 10x10 cm. de hartlijn van de schutting kan uitgezet worden met een metselkoord. Bij een paal met een kopmaat van 10x10 cm dient het metselkoord 5 cm uit de hartlijn geplaatst te worden zodat de palen strak langs het koord geplaatst kunnen worden.

Met behulp van een waterpas of een laser, als deze ter beschikking is, zijn beide lijnen gemakkelijk te bepalen.

De standaardhoogte van een hout-beton schutting is 200 cm. Dit is een samengestelde maat die volgt uit de hoogte van de betonpl(a)t(en), afdekkap en het houten tuinscherp. Uitgaande van de standaard hoogte, wordt de betonplaat 6 cm in de grond geplaatst. Dit zorgt voor een grotere stabiliteit van de schutting als geheel.

De hoogtelijn van de schutting wordt bepaald aan de hand van de betonplaten. Bij een luxe schutting wordt de onderste betonplaat als uitgangspunt voor de hoogtelijn genomen. De hoogtelijn boven het maaiveld wordt dan als volgt:

Standaard schutting: betonplaat van 26 cm - 6 cm = een hoogtelijn

van 20 cm. Semi-luxe schutting: betonplaat van 36 cm - 6 cm = een

hoogtelijn van 30 cm. Luxe schutting: onderste betonplaat van 36

cm - 6 cm = een hoogtelijn van 30 cm.

Als er in de tuin of op de bouwlocatie sprake is van een hoogteverschil, moet hier rekening mee gehouden worden bij het vaststellen van de hoogtelijn. De wijze waarop een hoogteverschil verwerkt wordt, is afhankelijk van de situatie en de wensen van de eigenaar.

TIP	Bij een hout-beton schutting is een eventueel hoogteverschil op de bouwlocatie op te vangen door de schutting trapsgewijze te monteren. Zie hiervoor de uitleg bij trapsgewijze monteren op pagina 22.
-----	--

Als de hartlijn van de schutting is bepaald, moet er vastgesteld worden waar de paalgaten voor de schuttingpalen moeten komen. Een scherm is 180 cm breed, dus de paalgaten moeten met 180 cm tussenruimte aangebracht worden.

Als er speciale wensen zijn met betrekking tot de plaats van een eventuele poort of passtuk, lees dan eerst goed de uitleg bij de betreffende onderdelen.

Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat er voldoende tussenruimte is tussen het scherm en de paal, zodat de schermen niet klem komen te zitten. Enkele millimeters speling is gewenst. Tevens dient er ook rekening gehouden worden met de ruimte die nodig is voor het L-beslag.

Palen

Een schuttingpaal dient voor een duurzame montage tot ongeveer 70 cm in de grond te worden geplaatst. Het paalgat kan op diverse manieren gemaakt worden., Dit kan met een grondboor, zowel handmatig als machinaal, of met een spade of putschep.

Een betonnen schuttingpaal is voorzien van een of meerdere sponningen, afhankelijk van het type paal (afbeelding 16). De betonplaat die geplaatst moet worden, valt in deze sponning. Zo ontstaat een stevig verband in de gehele schutting.

TIP	De palen met een sponning van 36 cm zijn combi palen. Onderplaten van 26 cm en 36 cm hoog passen beide in deze palen. Bij sommige palen zit in de sponning een stukje beton op een hoogte van ongeveer 10 cm. Dit kan aan beide zijdes ingeslepen worden en met een hamertje voorzichtig uit de sponning getikt worden.
-----	---

Het is van belang het paalgat niet te groot en niet te diep te maken. Als alle werkzaamheden zijn afgerond, dient de grond weer aangevuld te worden. Hoe meer losse grond er moet worden aangedrukt, hoe lastiger het wordt om een paal goed stabiel en vast in de grond te krijgen.

TIP	Het gebruik van een tegel, die op de bodem in het paalgat gelegd wordt, zorgt voor extra draagkracht van de schuttingpalen. Met name bij een zachte ondergrond of een hoge grondwaterstand is dit aan te bevelen.
-----	---

Betonplaten

Als het eerste paalgat is gemaakt, kan vanaf het eerste paalgat naar het tweede paalgat een sleuf gegraven worden voor de betonplaat. Zet de betonplaat waterpas en zorg dat deze evenwijdig loopt met het metselkoord. Zorg ervoor dat de sleuf niet te diep wordt, maar de hoogte houdt van 6 cm die nodig is om de betonplaat te plaatsen.

Bij het monteren van een luxe schutting, dient de tweede betonplaat meteen op de eerste geplaatst te worden, voordat de tweede paal geplaatst wordt. Zie hiervoor de tekening in bijlage 1 achterin het boekje.

Als de betonplaat op de juiste plaats ligt, kan de volgende paal geplaatst worden. Zorg ervoor dat het paalgat niet instort doordat de betonpaal de zijwanden van het gat raakt. Stel de paal zodanig dat de onderkant van de sponning van de paal en de onderkant van de betonplaat op gelijke hoogte staan. Schuif de paal richting de betonplaat totdat de betonplaat ruimschoots in de sponning valt. Stel nu de paal aan twee zijden waterpas. Met een stootijzer kan de paal op de juiste plaats worden geschoven. Als de paal goed, controleer dan de hoogte van de betonplaat en of de betonplaat goed onder in de sponning valt. Als de hoogtes niet gelijk zijn, staan de schermen niet in een rechte lijn.

Als de paal staat, kan het paalgat worden aangevuld. Doe voor de stabiliteit van de paal eerst een laag zand in het gat, zodat de betonmortel het bovenste gedeelte van de paal in de beton zet. De resterende ruimte kan weer worden opgevuld met grond.

LET OP	De voorgeboorde gaten in de betonnen palen voor het L-beslag bevinden zich bij palen voor een luxe schutting niet midden in de paal (palen met een sponning van 74 cm). Zie afbeelding 14 en 15 voor de zichtzijde. De gaten bevinden zich 9 mm uit het hart van de paal. De palen dienen op dezelfde wijze geplaatst te worden anders ontstaat een zigzag-patroon in de schutting.
--------	---

TIP	Bij dubbelzijdige motiefplaten loopt het motief door. Let dus goed op hoe de betonplaten geplaatst worden, anders ontstaat er een wildverband.
-----	--

Betonmortel

In de meeste gevallen wordt bij het plaatsen van de palen gebruik gemaakt van droge mortel. Deze betonmortel hardt uit door middel van optrekkend grondwater. De betonmortel moet vooraf aangemaakt worden met water, zodat er een natte mortel ontstaat, die het paalgat volledig vult. Voor een goede stabiliteit is het wenselijk dat tot drie dagen na het plaatsen, iedere dag de grond bij de palen wordt aangewaterd, zodat de los gewoelde grond weer goed inklinkt.

L-beslag

Als alle palen in de juiste lijn staan, zowel in de hoogte als op de hartlijn, kan het L-beslag gemonteerd worden. Zie hiervoor de afbeeldingen 14 en 15.

L-beslag is gemaakt van rvs. Materialen van rvs zijn zachter dan gegalvaniseerd materiaal. Ga daarom voorzichtig om met de schroeven om te voorkomen dat de schroefkoppen doldraaien of afbreken.

TIP	Bij producten van hardhout is het belangrijk dat elk schroefgat wordt vorgeboord. Voor de juiste boordiameter kan globaal de kerndiameter van de schroef worden aangehouden.
-----	---

Hoekpaal en T-paal

De gaten in hoekpalen en T-palen zijn niet vorgeboord. De productiemal in de fabriek kan dit niet maken.

Daarom dient bij een hoekpaal of T-paal het L-beslag aan één zijde van de paal met schroef en plug gemonteerd te worden. Hiervoor moet een gat geboord worden op de juiste plaats in de paal. Vervolgens kan het L-beslag gemonteerd worden.

LET OP	Boor niet dwars door de paal, want dan bestaat de kans dat een stuk beton uit de paal breekt.
--------	---

TIP	De lengte van de plug bepaalt de juiste boordiepte. Door een stukje tape op de juiste plaats om de boor te wikkelen, boor je niet dwars door de paal heen. Zie afbeelding 17.
-----	---

Betonnen afdekkappen

Als er voor afdekkappen (optioneel) is gekozen, moeten deze op de betonplaten geplaatst worden. De afdekkap wordt los op de betonplaat gelegd. Als de schermen gemonteerd worden, komen deze strak op de afdekkappen te staan. Hierdoor worden de afdekkappen op de juiste plaats gehouden.

Verticale schermen (standaard)

Als alle L-beslagen gemonteerd zijn, kunnen de schermen geplaatst worden. Voor een mooiere afwerking zijn sluitlatten leverbaar, die over het L-beslag geplaatst kunnen worden. Zie de afbeeldingen 6 en 7.

Op de afbeeldingen 6 en 7 is ook te zien dat de tussenligger of horizontale plank aan de bovenzijde gelijk moet zijn met de rand van het scherm, en de tussenligger aan de onderzijde is met een bepaalde ruimte van de rand van het scherm gemonteerd.

De schermen moeten strak op de betonplaat of betonnen afdekkap staan. Dit voorkomt dat de schermen gaan klapperen en het geeft een steviger geheel.

Trellis

Het monteren van een trellisscherm gaat op dezelfde wijze in zijn werk als het monteren van een houten scherm.

Horizontale schermen

De handleiding is geschreven op basis van de standaard verticale schermen. Horizontale schermen worden op dezelfde manier geplaatst. Bij horizontale schermen is het van belang om ervoor te zorgen dat de lijn van de horizontale planken voor het zicht doorloopt.

Het L-beslag dient bij horizontale schermen ook op de tussenligger gemonteerd te worden, echter is de tussenligger bij een horizontaal scherm juist verticaal geplaatst. Voor de montage is dat verder niet van belang. Het kan voorkomen dat bij een horizontaal scherm een plank losgeschroefd moet worden om het scherm strak tegen het L-beslag te monteren.

Indien bij een horizontaal scherm voor een afdeklatten is gekozen, is het van belang ook voor sluitlatten te kiezen, zodat de afdeklatten passend op de schermen gemonteerd kunnen worden.

Toogschermen

Wanneer er is gekozen voor toogschermen, monteert men deze op dezelfde wijze als de rechte schermen, alleen de tussenligger wordt hier juist omgekeerd toegepast. Vergelijk hiervoor afbeelding 6 met afbeelding 8.

Een toogscherm wordt gemaakt uit een standaard scherm van 180x180 cm, zodat de lage zijde van de toog 170 cm is. Als er is gekozen voor toogschermen met een betonplaat van 26 cm hoog, moet de sponning onder de betonplaat opgevuld worden met een betonnen vulblokje. Zie hiervoor de afbeeldingen 18 en 19. Zie ook de afbeeldingen 20 en 21 voor exploded views van beide samenstellingen. Bij betonplaten van 36 cm hoog is dit niet aan de orde.

Bij rechte schermen wordt de betonplaat van 26 cm hoog onder in de sponning van 36 cm geplaatst. De ruimte die overblijft in de sponning boven de betonplaat, valt straks weg achter het houten tuinscherm.

Schuine schermen

Het monteren van schuine schermen werkt op dezelfde manier als het monteren van rechte schermen. Het is belangrijk om hier goed op de richting van de schuine afloop te letten.

De schermen met een schuine afloop zijn beschikbaar als 'volle zijde links hoog' en 'volle zijde rechts hoog'. Zie hiervoor de afbeeldingen 9 en 10.

Passtuk maken

In veel gevallen komt de lengte van een schutting niet exact overeen met het gebruik van hele schermen. Dan moet er een passtuk gemaakt worden. Een passtuk kan aan het einde, of bij goed uitmeten aan het begin van een schutting komen, maar het kan ook verdeeld worden over het begin en het einde. Ook kan een passtuk noodzakelijk zijn omdat een poort geplaatst moet worden op een vaste plaats.

Als er een passtuk gemaakt moet worden, is het belangrijk goed te meten waar de passtukken moeten komen. Men moet namelijk vooraf bepalen waar de palen komen te staan.

Betonplaat passtuk

Als er een betonplaat ingekort moet worden omdat er een passtuk gemaakt moet worden, dient één zijde van de plaat ingekort te worden. Bij een tuinscherm van 180 cm breed, is de betonplaat totaal 184 cm breed, omdat de plaat aan beide zijden 2 cm in de paalsponning valt. Om de betonplaat op de juiste maat te maken, dient de ruimte tussen de twee palen opgemeten te worden. Bij deze afmeting moet vier centimeter worden opgeteld voor de juiste lengte van de betonplaat.

Met behulp van een haakse slijpmachine, eventueel voorzien van een diamantschijf, kan de betonplaat afgezaagd worden. De beide uiteinden van een betonplaat zijn enigszins smaller gemaakt tot 3,8 cm, zodat ze in de sponning passen. Deze verjonging moet ook bij de op maat gemaakte betonplaat worden toegepast, dit kan ook weer met behulp van de haakse slijpmachine. Doe dit voorzichtig, zodat de betonplaat niet verder afgeslepen wordt dan noodzakelijk is.

Verticaal passtuk

Als de juiste afmeting van het passtuk is bepaald, zaagt men op de juiste lijn het passtuk af van het tuinscherm. Hiervoor kan een cirkelzaagmachine gebruikt worden.

Horizontaal passtuk

Als de juiste afmeting van het passtuk is bepaald dient eerst de tussenligger verplaatst te worden naar de juiste plaats in het scherm. De tussenligger of verticale plank moet worden losgeschroefd. De vrijgekomen plank wordt op de juiste plaats neergelegd en weer vastgeschroefd. Daarna kan langs de tussenligger het scherm op de juiste plaats worden afgezaagd. Hiervoor kan een cirkelzaagmachine gebruikt worden.

TIP	Wanneer er een extra plank ter beschikking is kan de extra plank als nieuwe tussenligger worden geplaatst. Dit vergemakkelijkt het afzagen op de juiste afmeting.
-----	---

Toog passtuk

De werkwijze voor een toog passtuk is hetzelfde als bij rechte schermen in de horizontale en verticale uitvoering.

Een toog passtuk wordt op de breedte van het scherm gemaakt, het komt dan voor dat de toog niet mooi rond doorloopt naar de andere kant, maar afgebroken wordt. Zie hiervoor afbeelding 11.

Verlengde schermen

Bij een hout-beton schutting is het ook mogelijk om verlengde schermen te monteren. Een verlengd scherm wordt standaard geleverd in de afmetingen 180x220 cm (hxb). Dit scherm kan dan indien nodig op de juiste breedte gemaakt worden. Indien het passtuk meer dan 30 cm breed moet worden is deze optie niet mogelijk.

Ook zijn er verlengde betonplaten leverbaar in een hoogte van 26 cm. Deze betonplaten hebben een lengte van 224 cm. invoegen?

LET OP	De verlengde betonplaat is door de grotere lengte kwetsbaarder dan een betonplaat van 184 cm. Vervoer de verlengde onderplaten bij voorkeur alleen rechtop.
--------	---

Afdeklatten

Als alle schermen gemonteerd zijn, kunnen de afdeklatten gemonteerd worden (optioneel).

Afdeklatten zijn verkrijgbaar in verschillende varianten. Voor de rechte schermen is de standaard piramide afdeklát verkrijgbaar. Deze afdeklát is ook toepasbaar voor trellisschermen.

Voor de schuine schermen is dezelfde variant verkrijgbaar, met een lengte van 220 cm.

Voor de toogschermen is een platte afdeklát verkrijgbaar. Deze dient over het scherm gebogen te worden. De afdeklát moet op het scherm gelegd worden, en aan een zijde vastgeschroefd.

Vervolgens wordt het andere einde van de lat rustig naar beneden getrokken totdat ook het andere einde goed op het scherm rust. Daarna kan de lat stevig worden vastgeschroefd.

Trapsgewijze monteren

Als er in de tuin of op de bouwlocatie sprake is van een hoogteverschil, is het mogelijk om een schutting trapsgewijze te monteren. Vooraf moet worden vastgesteld op welke plaats(en) een sprong gemaakt wordt. Ook moet worden gekeken om hoeveel hoogteverschil het gaat.

Op afbeelding 22 is te zien hoe een trapsgewijs geplaatste schutting er uit ziet. Van links naar rechts gezien, worden de eerste twee palen op dezelfde hoogte geplaatst, de derde paal wordt op de vooraf bepaalde hoogte lager geplaatst. De tweede betonplaat is voorzien van een inkeping, die met een haakse slijpmachine kan worden aangebracht. Op afbeelding 23 is te zien hoe deze inkeping gemaakt moet worden en op afbeelding 24 is te zien hoe het geheel dan gemonteerd moet worden.

De plaats voor het L-beslag in de tweede paal voor het tweede scherm, komt nu niet uit op de juiste hoogte.

Ook bij het toepassen van een hoekpaal en een T-paal, dient voor het L- beslag twee nieuwe gaten geboord te worden. Zo kan het L-beslag op de juiste hoogte gemonteerd met behulp van pluggen en schroeven.

Een sprong aanbrengen in de schutting kan zo vaak als nodig is. De afbeeldingen zijn gemaakt op basis van een betonplaat van 26 cm hoog. Het plaatsen van een trapsgewijze schutting kan ook uitgevoerd worden met een betonplaat van 36 cm hoog, of met een dubbele betonplaat voor een luxe schutting.

Beton-beton schutting

Een beton-beton schutting bestaat uit een schutting met betonnen sleufpalen en betonplaten als zijnde het scherm, met afdekkappen en afdekmutsen al afwerk mogelijkheid.

Onderdelen beton-beton schutting

1. Betonpalen
2. Betonplaten
3. Bevestigingsmateriaal
4. Beton afdekkap (optioneel)⁸
5. Paalmuts (optioneel)⁹
6. Betonmortel (optioneel)¹⁰
7. Poort (optioneel)¹¹

Benodigd gereedschap voor montage schutting

1. Metselkoord
2. Waterpas
3. Slijptol (*diameter schijf 230 mm met diamantschijf aanbevolen*)
4. Spade/schep, dubbele spade/putschep/grondboor
5. Handzaag
6. Laser (optioneel)
7. Rubber hamer
8. Stootijzer

⁸ Deze handleiding geeft uitleg als zijnde afdekkappen opgenomen.

⁹ Deze handleiding geeft uitleg als zijnde afdekmutsen opgenomen.

¹⁰ Deze handleiding geeft uitleg als zijnde betonmortel opgenomen.

¹¹ Voor uitleg betreffende de montage van een poort zie pagina 27.

Montage beton-beton schutting

Hartlijn en hoogtelijn

Als eerste dienen de hartlijn en de hoogtelijn van de schutting te worden vastgesteld.

De palen van een beton-beton schutting hebben een kopmaat van 11,5x11,5 cm. De hartlijn van de schutting kan uitgezet worden met een metselkoord. Bij een paal met een kopmaat van 11,5x11,5 cm dient het metselkoord 5,75 cm uit de hartlijn geplaatst te worden, zodat de palen strak langs het koord geplaatst kunnen worden.

Met behulp van een laser, als deze ter beschikking is, zijn beide lijnen gemakkelijk te bepalen.

De hoogte van een beton-beton schutting heeft een standaard hoogte van 200 cm. Dit is een samengestelde maat die volgt uit de hoogte van de betonplaten¹² met de afdekkap. De onderste betonplaat wordt ongeveer 8 cm in de grond geplaatst. Dit zorgt voor een grotere stabiliteit van de schutting als geheel.

De hoogtelijn wordt bepaald aan de hand van de onderste betonplaat. De hoogtelijn boven het maaiveld wordt dan als volgt: onderste betonplaat 36 cm - 16 cm = een hoogtelijn van 20 cm. Bij een betonplaat van 26 cm - 8 cm = een hoogtelijn van 18 cm.

Als er in de tuin of op de bouwlocatie sprake is van een hoogteverschil, moet hier rekening mee gehouden worden bij het vaststellen van de hoogtelijn. De wijze waarop een hoogteverschil verwerkt wordt is afhankelijk van de situatie en de wensen van de eigenaar.

TIP	Bij een beton-beton schutting is een eventueel hoogteverschil op de bouwlocatie op te vangen door de schutting 'trapsgewijze te monteren. Zie hiervoor de uitleg bij trapsgewijze monteren op pagina 26.
-----	--

Als de hartlijn van de schutting bepaald is, moet er vastgesteld worden waar de boorgaten voor de schuttingpalen moeten komen. Een betonplaat is 184 cm breed, waarvan 2 cm aan beide zijden in de sponning van de paal valt. De boorgaten moeten daarom met een tussenruimte van 180 cm worden aangebracht.

Als er speciale wensen zijn met betrekking tot de plaats van een eventuele poort of passtuk, lees dan eerst goed de uitleg bij de betreffende onderdelen.

Palen

Een schuttingpaal dient voor een duurzame montage tot ongeveer 70 cm diepte in de grond te worden geplaatst. Het paalgat kan op diverse manieren gemaakt worden. Dit kan met een grondboor, zowel handmatig of machinaal, of met een spade of putschep.

Een schuttingpaal van beton is voorzien van een of meerdere sponningen, afhankelijk van het

TIP	Als er een poort gemonteerd moet worden, kan deze het beste tegen eindpalen gemonteerd worden. . Let hier dus op bij het plaatsen van de palen.
-----	--

type paal (afbeelding 25). De betonplaten die straks geplaatst moeten worden, vallen in deze sponning. Zo ontstaat een stevig verband in de gehele schutting.

¹² In deze handleiding wordt gesproken van 'onderplaat', om reden dat alle betonplaten voor een beton-beton schutting hetzelfde product zijn als de onderplaten voor een hout-beton schutting.

Het is van belang het paalgat niet te groot en niet te diep te maken. Als alle werkzaamheden zijn afgerond, dient de grond weer aangevuld te worden. Hoe meer losse grond er moet worden aangedrukt, hoe lastiger het wordt om een paal goed stabiel en vast in de grond te krijgen.

TIP	Het gebruik van een tegel, die op de bodem in het paalgat gelegd wordt, zorgt voor extra draagkracht van de schuttingpalen.
-----	---

Onderplaten

Als het eerste paalgat is gemaakt, kan vanaf het eerste paalgat naar het tweede paalgat een sleuf gegraven worden voor de betonplaat. Zet de onderplaat waterpas en zorg dat deze evenwijdig oopt met het metselkoord. Zorg ervoor dat de sleuf niet te diep wordt, maar de hoogte houdt van de 8 cm die nodig is om de onderste betonplaat te plaatsen.

Voordat de volgende paal geplaatst kan worden dienen de tweede en eventueel derde betonplaat meteen op de eerste geplaatst te worden, voordat de tweede paal geplaatst wordt. Zie hiervoor ook de tekening die als bijlage 2 is toegevoegd.

Als de betonplaten op de juiste plaats liggen, kan de volgende paal geplaatst worden. Zorg ervoor dat het paalgat niet instort doordat de betonpaal de zijwanden van het gat raakt. Stel de paal zodanig dat de onderkant van de sponning van de paal en de onderkant van de betonplaat op gelijke hoogte staan. Schuif de paal richting de betonplaten totdat de betonplaten ruimschoots in de sponning vallen. Stel nu de paal aan twee zijden waterpas. met een stootijzer kan de paal op de juiste plaats worden geschoven. Als de paal goed staat, controleer dan de hoogte van de betonplaten en of de betonplaten goed onder in de sponning vallen. Als de hoogtes niet gelijk zijn, staan de schermen niet in een rechte lijn.

Als de paal staat, kan het paalgat worden aangevuld. Doe voor de stabiliteit van de paal eerst een laag zand in het gat, zodat de betonmortel het bovenste gedeelte van de paal in de beton zet. De resterende ruimte kan weer worden opgevuld met grond.

TIP	Bij dubbelzijdige motiefplaten loopt het motief door. Let dus goed op hoe de betonplaten geplaatst worden, anders ontstaat een 'wildverband'.
-----	---

Betonmortel

In de meeste gevallen wordt bij het plaatsen van de palen gebruik gemaakt van droge mortel. Deze betonmortel hardt uit door middel van optrekkend grondwater. De betonmortel moet vooraf aangemaakt worden met water, zodat er een natte mortel ontstaat, die het paalgat volledig vult. Voor een goede stabiliteit is het wenselijk dat tot drie dagen na het plaatsen, iedere dag de grond bij de palen wordt aangewaterd, zodat de los gewoelde grond weer goed inklinkt.

Overige betonplaten plaatsen

Wanneer alle palen geplaatst zijn kunnen de andere betonplaten op de reeds geplaatste betonplaten worden gezet, tot de juiste hoogte. De betonplaten moeten langs de bovenkant in de sleuf worden geschoven. Omdat de palen nog niet vaststaan, moet dit voorzichtig gebeuren.

Betonnen afdekkappen

Als er ook afdekkappen gemonteerd moeten worden, kunnen deze nu gemonteerd worden. De afdekkap dient met behulp van montagekit boven op de bovenste betonplaat gelijmd te worden.

Betonnen paalmutsen

Na het monteren van de afdekkappen, kunnen de paalmutsen gemonteerd worden, indien van toepassing. De paalmuts dient met behulp van montagekit boven op de paalkop gelijmd te worden.

Passtuk maken

In veel gevallen is de lengte van een schutting niet exact de lengte van een hele betonplaten. Dan moet een passtuk gemaakt worden. Een passtuk kan aan het einde van een schutting komen, maar het kan ook verdeeld worden over het begin en het einde. Ook kan een passtuk noodzakelijk zijn, omdat een poort geplaatst moet worden op een vaste plaats.

Als een passtuk gemaakt moet worden, is het belangrijk om goed te meten waar het passtuk precies moet komen. Tevens is het belangrijk om te kijken waar de palen dan moeten komen.

Als een betonplaat ingekort moet worden, hoeft er maar een zijde van de plaat ingekort te worden. Bij een tussenruimte tussen de palen van 180 cm, is de betonplaat in totaal 184 cm lang. Dit is omdat de betonplaat aan beide zijden twee cm in de paalsponning valt. Om de lengte van het passtuk te bepalen, moet de ruimte tussen de twee palen opgemeten worden. Bij deze lengte moet worden opgeteld. Op die lengte moet de plaat afgeslepen te worden, met behulp van een haakse slijpmachine (eventueel voorzien van een diamantschijf). De beide uiteinden van een betonplaat zijn smaller gemaakt (verjongd) tot 3,8 cm, zodat het smaller gemaakte deel precies in de sponning past. Deze verjonging moet ook gemaakt worden als een onderplaat is afgezaagd. Met behulp van de haakse slijpmachine kan deze verjonging gemaakt worden. Zorg ervoor dat de betonplaat niet meer afgeslepen wordt dan noodzakelijk is.

Trapsgewijze monteren

Als er in de tuin of op de bouwlocatie sprake is van een hoogteverschil, is het mogelijk om een schutting trapsgewijze te monteren. Vooraf moet worden vastgesteld op welke plaats(en) een sprong gemaakt moet worden. Ook moet gekeken worden om hoeveel hoogteverschil het gaat.

Op afbeelding 26 is te zien hoe een trapsgewijs geplaatste schutting eruit ziet. Van links naar rechts gezien, worden de eerste twee palen op dezelfde hoogte geplaatst, de derde paal wordt op de vooraf bepaalde hoogte lager geplaatst. De tweede betonplaat is voorzien van een inkeping, die met een haakse slijpmachine kan worden aangebracht. Op afbeelding 23 is te zien hoe deze inkeping gemaakt moet worden en op afbeelding 27 is te zien hoe het geheel gemonteerd moet worden.

Poorten

Een poort bestaat uit één poort (een enkele poort) of twee poorten (een dubbele poort), met poortkozijn, poortbeslag en bevestigingsmaterialen.

In deze handleiding wordt ervan uitgegaan dat een poort wordt gemonteerd in combinatie met een schutting.

Onderdelen enkele poort

1. Poort
2. Poortkozijn (2 zijbalken en 1 bovenbalk)
3. 2 of 3 duimen en ogen (scharnieren)¹³
4. Slot-set
5. Aanslagstrip aluminium
6. Bevestigingsmaterialen
 - a. 4x Schroef 6x140
 - b. 6x Slagplug 8x80
 - c. 4x schroef 5x80
 - d. Per duim 6x schroef 4,5x50
 - e. 5x schroef 3,5x30

Onderdelen dubbele poort

1. Twee poorten
2. Poortkozijn (2 zijbalken en 1 bovenbalk)
3. Grendelblokje
4. 4, 5 of 6 duimen en ogen (scharnieren)
5. Slot-set
6. Aanslaglat hout
7. Bevestigingsmaterialen
 - a. 4x Schroef 6x140
 - b. 6x Slagplug 8x80
 - c. 4x schroef 5x80
 - d. Per duim 6x schroef 4,5x50
 - e. 2x staartgrendel
 - f. 24x schroef 3,5x30

¹³ Bij poortbreedte gelijk of kleiner aan 120 cm 2 duimen en ogen. Bij poortbreedte gelijk of groter aan 130 cm 3 duimen en ogen.

Benodigd gereedschap voor montage poorten

1. Waterpas
2. Schroefmachine met bijbehorende schroefbitten
3. Hamerboormachine met bijbehorende boren
4. Lijmklemmen
5. Hamer
6. Cirkelzaagmachine
7. Handzaag
8. Laser (optioneel)
9. Kruiskopschroevendraaier
10. Lepelboor
11. Houtbeitel
12. Steelsleutel 22 of verstelbare moersleutel (bahco)

Monteren poortkozijn

Een poortkozijn wordt in de meeste gevallen bevestigd aan twee schuttingpalen.

Voor de juiste draairichting van de poort, zie afbeelding 2. Voor de juiste hoogte van de poort is het van belang om er voor te zorgen dat de poort ook als deze open staat, niet aanloopt op de ondergrond of bestrating. Het is mogelijk dat bij vorst de bestrating iets omhoog komt. Daarom dient de poort minimaal 5 cm vrij te zijn van het hoogste punt binnen de draaicirkel.

TIP	Als de producten van hardhout zijn is het belangrijk dat elke schroefgat wordt voorgeboord. Voor de juiste boordiameter kan globaal de kerndiameter van de schroef worden aangehouden.
-----	---

Kozijnbalken

Hout-hout

Bij een hout-hout schutting kan de poort gemonteerd worden aan de palen.

Hout-beton

Bij een hout-beton schutting wordt het poortkozijn gemonteerd op twee betonnen eindpalen. Zo kan het poortkozijn stevig gemonteerd worden tegen het beton, zonder dat zich achter de kozijnbalk de lege ruimte bevindt van de paalsponning.

De kozijnbalken worden als eerste ieder afzonderlijk tegen de betonpalen gemonteerd, door middel van twee schroeven 6x140. Deze schroef gaat door het L-beslag, door de betonpaal in de kozijnbalk.

Nadat op deze wijze de beide kozijnbalken op de juiste positie zijn gemonteerd wordt elke balk nog extra bevestigd door middel van drie slagpluggen. Een slagplug kan gemonteerd worden door met een hamerboormachine dwars door de kozijnbalk in de betonpaal te boren. Let hierbij goed op dat niet dwars door de paal heen geboord wordt, want dan kan er een stuk uit de betonpaal breken.

De slagpluggen kunnen daarna met een hamer in het zojuist geboorde gat worden getikt en vervolgens goed vlak in de kozijnbalk worden geslagen.

TIP	Voor het op de juiste diepte boren van een gat in een betonpaal kan de juiste diepte op de boor aangegeven worden d.m.v. een stukje tape strak om de boor te wikkelen. Zie afbeelding 17.
-----	---

Beton-beton

Bij een beton-beton schutting wordt het poortkozijn gemonteerd op twee betonnen eindpalen. Zo kan het poortkozijn stevig gemonteerd worden tegen het beton, zonder dat zich achter de kozijnbalk de lege ruimte bevindt van de paalsponning.

De beide kozijnbalken kunnen op de juiste positie worden geklemd met twee lijmklemmen. Vervolgens kan elke kozijnbalk afzonderlijk met drie slagpluggen worden bevestigd. Een slagplug kan gemonteerd worden door met een hamerboormachine dwars door de kozijnbalk in de betonpaal te boren. Let hierbij goed op dat niet dwars door de paal heen geboord wordt, want dan kan er een stuk uit de betonpaal breken.

De slagpluggen kunnen daarna met een hamer in het zojuist geboorde gat worden getikt en vervolgens goed vlak in de kozijnbalk worden geslagen. Zie afbeelding 28.

TIP	Voor het op de juiste diepte boren van een gat in een betonpaal kan de juiste diepte op de boor aangegeven worden d.m.v. een stukje tape strak om de boor te wikkelen. Zie afbeelding 17.
-----	---

Bovenbalk

Als de beide kozijnbalken zijn bevestigd kan de bovenbalk gemonteerd worden. Deze bovenbalk dient nog op de juiste lengte te worden afgezaagd: de poortbreedte + 10 cm. Een kozijnbalk is 4,5 cm dik, op deze manier wordt de benodigde ruimte in de sponning verkregen zodat de poort goed kan openen en sluiten zonder te klemmen.

Bij een dubbele poort is de bovenbalk de breedte van beide poorten samen + 10 cm.

TIP	Controleer de lengte van de bovenbalk nog in het poortkozijn alvorens de bovenbalk af te zagen.
-----	---

Monteren enkele poort

Duimen en ogen (scharnieren)

Meet zorgvuldig de plaatsen op waar de scharnieren dienen te komen aan het kozijn. De scharnieren dienen op de vastgestelde plaatsen aan het kozijn vastgeschroefd te worden met schroeven 4,5x50.

De ogen kunnen door middel van stelmoeren naderhand nog wat worden afgesteld aan de poort. Wanneer de duimen goed zijn gemonteerd en de ogen 'handvast' zijn bevestigd aan de poort, kan de poort worden opgehangen. Probeer een aantal keren of de poort goed opent en sluit voordat het slot wordt gemonteerd.

Slot

Voordat het slot wordt gemonteerd dient het gat voor de deurklink en het gat voor de cilinder te worden afgetekend, en met een lepelboor worden uitgeboord. Hierna kan het slot in de poort worden gemonteerd. Indien nodig is de schoot van het slot eenvoudig om te draaien van links sluitend naar rechts sluitend of omgekeerd. Op het slot staat afgebeeld hoe de schoot omgedraaid kan worden, of is het benodigde gereedschap meegeleverd met het slotset.

Als de schoot goed zit kan de inkeping in het kozijn worden gemaakt voor de schoot en de sluiters. Houdt de poort in de juiste positie gesloten en teken zo de plaats af voor de sluitplaat. Wanneer de plaats voor de sluitplaat is afgetekend kan de plaats voor de inkepingen op het kozijn worden afgetekend.

De inkepingen kunnen gemaakt worden door middel van het inboren van het kozijn met een boormachine. Boor niet dieper dan 15 mm in het kozijn. De inkeping kan worden afgewerkt met een scherpe houtbeitel, waarna de sluitplaat kan worden gemonteerd.

Aanslaglat

Als de poort recht hangt kan de aanslaglat worden gemonteerd. Houdt de poort gesloten in de juiste positie en leg de aanslaglat los tegen de poort. Schroef deze nu vast in het poortkozijn.

Afstellen

Controleer als laatste of de poort goed opent en sluit. Stel indien nodig de ogen van de poortscharnieren af en draai de stelmoeren goed aan.

Monteren dubbele poort

Bij een dubbele poort is sprake van een vast poortdeel en een looppoort. Het vaste poortdeel sluit altijd als eerste en wordt door middel van twee staartgrendels (een boven en een onderaan de poort) vastgezet. De looppoort wordt daarna gesloten. De looppoort is voorzien van een slotset.

Duimen en ogen (scharnieren)

Meet zorgvuldig de plaatsen op waar de scharnieren dienen te komen aan het kozijn. De scharnieren dienen op de vastgestelde plaatsen aan het kozijn vastgeschroefd te worden met schroeven 4,5x50.

De ogen kunnen door middel van stelmoeren naderhand worden afgesteld aan de poorten. Wanneer de duimen goed gemonteerd zijn en de ogen 'handvast' zijn bevestigd aan de poorten, kunnen de poorten worden opgehangen. Probeer een aantal keren of beide poorten afzonderlijk goed openen en sluiten voordat het slot wordt gemonteerd.

Staartgrendels

Om het vaste deel van de poort vast te kunnen zetten zijn twee staartgrendels meegeleverd, zie afbeelding 29. Beide grendels kunnen op de poort worden geschroefd. De ene grendel komt in de grond te staan, de andere komt in een houten blok, zoals op afbeelding 30 is getekend.

Slot

Voordat het slot wordt gemonteerd dient het gat voor de deurklink en het gat voor de cilinder worden afgetekend op de juiste poortdeur, en met een lepelboor worden uitgeboord. Dan kan het slot in de poort worden gemonteerd. Indien nodig is de schoot van het slot eenvoudig om te draaien van links sluitend naar rechts sluitend of omgekeerd. Op het slot staat afgebeeld hoe de schoot omgedraaid kan worden, of is het benodigde gereedschap meegeleverd met het slotset.

Als de schoot goed zit kan de inkeping in het vaste poortdeel worden gemaakt voor de schoot en de sluiters. Houdt de poorten in de juiste positie gesloten en teken zo de juiste plaats af voor de sluitplaat. Wanneer de plaats voor de sluitplaat is afgetekend kan de plaats voor de inkepingen op het vaste poortdeel worden afgetekend.

De inkepingen kunnen gemaakt worden door middel van het inboren van de vaste poort met een boormachine. Boor niet dieper dan 15 mm in de poort. De inkeping kan worden afgewerkt met een scherpe houtbeitel, waarna de sluitplaat kan worden gemonteerd.

Aanslaglat

Als de poorten recht hangen kan de aanslaglat worden gemonteerd. Houdt de poorten gesloten in de juiste positie en leg de aanslaglat los tegen de beide poorten in de juiste positie. Schroef deze nu vast in het vaste poortdeel. Zie afbeelding 31.

Afstellen

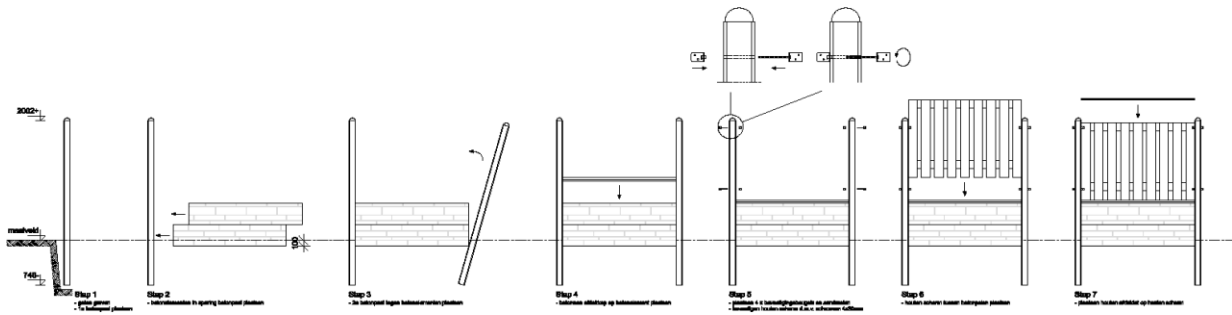
Controleer als laatste of de poorten goed openen en sluiten. Stel indien nodig de ogen van de poortscharnieren af en draai de stelmoeren goed aan.

Loopwiel

Bij poorten die breder zijn dan 150 cm raden we aan om een loopwiel te monteren. Dit voorkomt dat de poort 'uitzakt' terwijl de poort openstaat. Hierdoor wordt de betonpaal minder belast. Zie afbeelding 32.

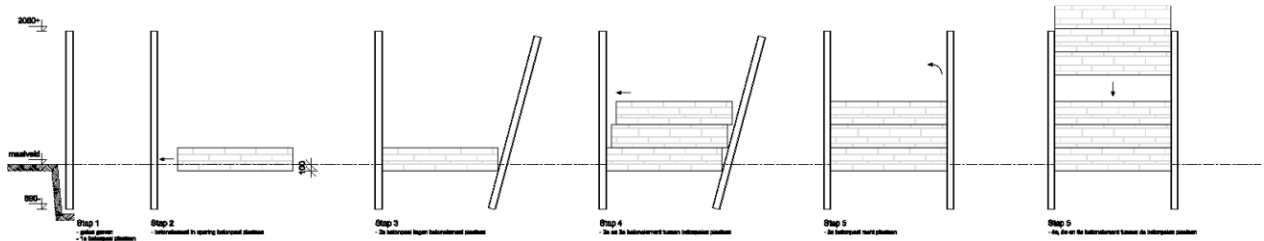
Bijlage 1

Overzichtstekening voor montage van een hout-beton schutting, uitvoering luxe, met betonnen afdekkap en houten afdeklát.



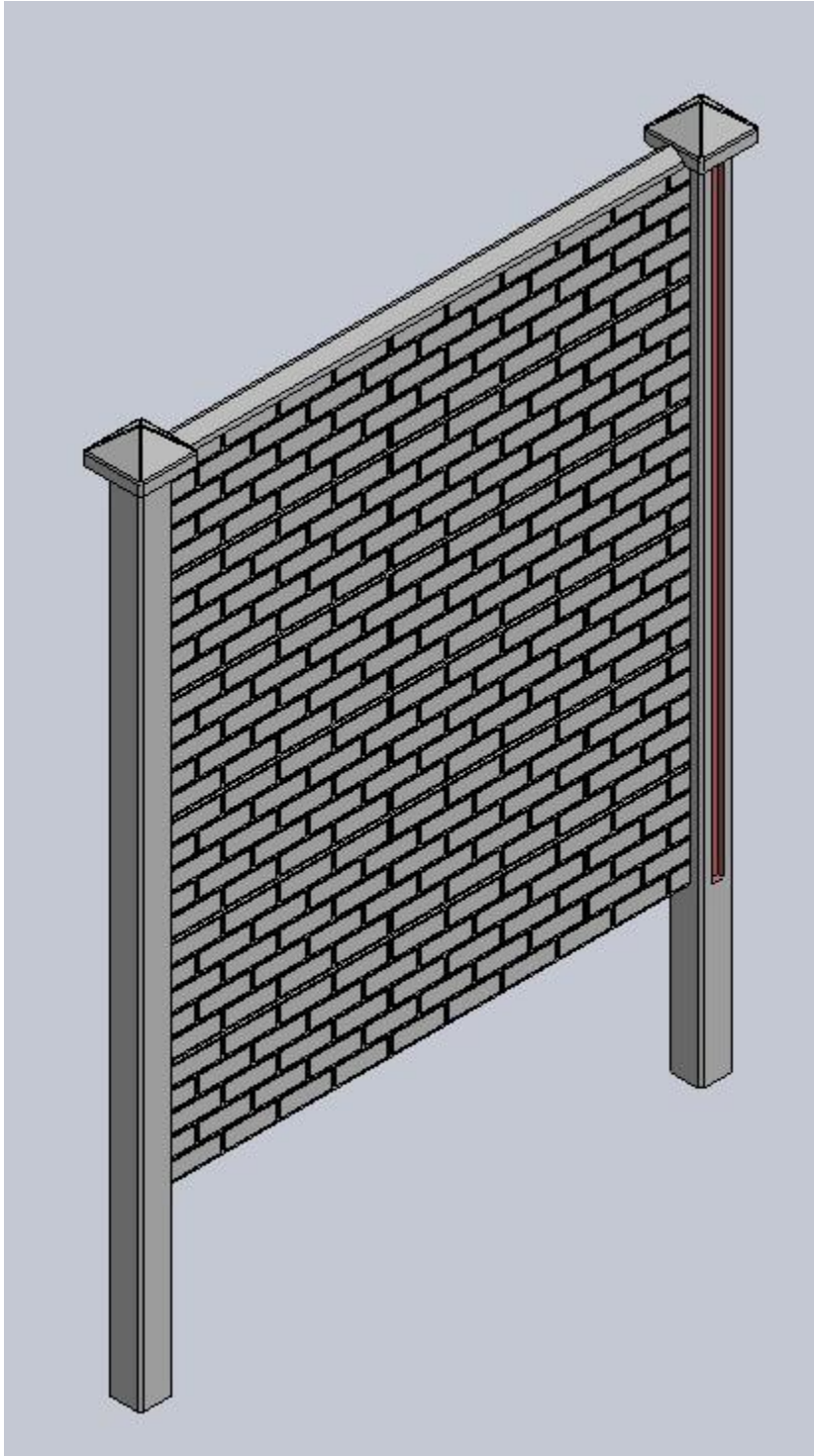
Bijlage 2

Overzichtstekening voor montage van een beton-beton schutting.



Bijlage 3

Beton-beton schutting met paalmutsen en afdekkappen.



Bijlage 4

Beton-beton schutting met enkele poort en dubbele poort.

