



HANDLEIDING PLAATSING VAN HOUTEN PALEN EN POORTEN

Lees hier hoe je het beste te
werk kunt gaan!

[ROYALFENCE.NL](https://royalfence.nl)

Montage handleiding poorten

Gefeliciteerd met de aanschaf van je Royal Fence poorten! We hopen dat je jarenlang met veel plezier gebruik zult maken van je bestelling.

Deze handleiding helpt je om stap voor stap je poorten te monteren. We menen dit op een zo eenvoudig mogelijke manier te hebben gedaan. Op onze website hebben we een [handige video](#) staan waarbij de stappen tot en met 3.1 van deze handleiding zijn gefilmd. De stap 3.2 komt voor het grootste deel overeen waardoor de video ook hier helpend kan zijn.

Heb je vragen? Twijfel je? Neem gerust contact met ons op!

Succes!

Team Royal Fence

Hoofdstuk 1

Maten

Hoofdstuk 2

Plaatsen palen

- 2.1 Voorbereiding
- 2.2 Gaten maken
- 2.3 Palen op maat brengen
- 2.4 Palen plaatsen

Hoofdstuk 3

Poorten ophangen

- 3.1 Plaatsen poorten achterzijde palen
- 3.2 Plaatsen poorten tussen palen
- 3.3 Montage poorten aan steen/beton



1. Maten

Zorg ervoor dat de ruimte tussen de palen bij dubbele poorten ongeveer 8cm meer is dan de strakke maat van de poorten. Deze ruimte is nodig voor de speling tussen de palen en de poorten én tussen de twee poortdelen.

Bij enkele poorten volstaat 3 à 4 cm speling. Hier houden wij bij het maken van de poort rekening mee.

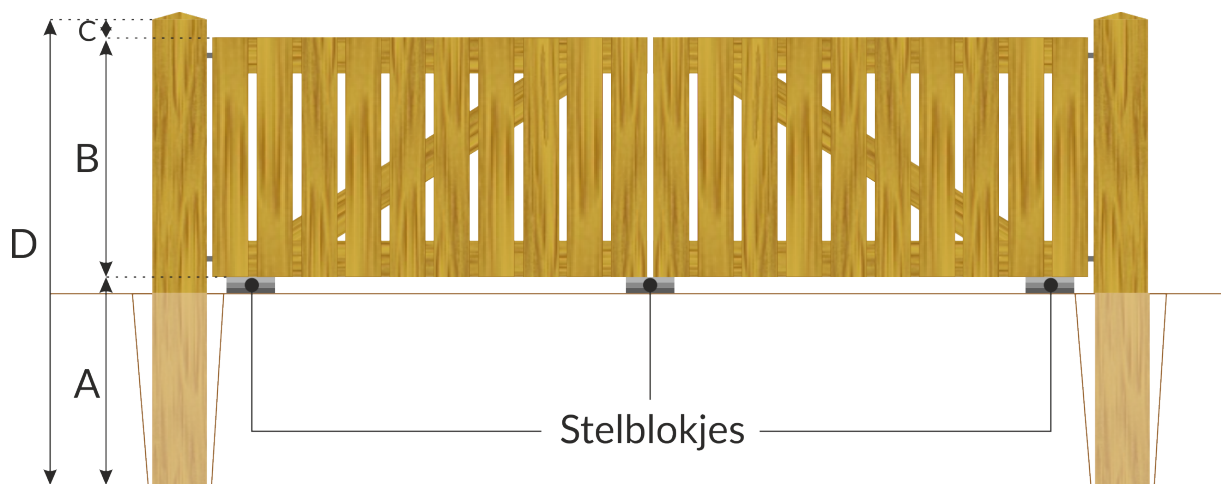
Controleer voordat je begint altijd met het controleren van de maten van de palen en de poorten.

- Bij **dubbele poorten**: Meet de lengte van één poort en vermenigvuldig dit met twee. Tel hier vervolgens 8cm bij op. Je hebt nu de maat tussen de palen. Tel eventueel de dikte van de palen erbij op. Komen de maten overeen met hetgeen je hebt besteld?

Bij kleine dubbele poorten kan het zijn dat de speling 6 of 7 cm is. Bij brede poorten kan de speling iets meer zijn.

- Bij **enkele poort**: Meet de lengte van de poort en tel hier 3 cm bij op. Je hebt nu de maat tussen de palen. Tel eventueel de dikte van één paal (in geval van een bestelling van een **dubbele poort met looppoort**) erbij op. Of (in het geval van een **losstaande looppoort**) tel de dikte van twee palen erbij op. Komen de maten overeen met hetgeen je hebt besteld?

Bij grote enkele poorten kan het zijn dat de speling 3,5 of 4 cm is.



Figuur 1.0

Afhankelijk van je bodem, plaats je de poorten doorgaans 8 à 10 cm boven de grond. Loopt je grond sterk op in de draairichting van je poorten? Plaats de poorten dan naar behoefte hoger.

2. Plaatsen palen



2.1 Voorbereiding

De plaats waar de palen komen is erg belangrijk. Je zou ter visualisering van karton vierkantjes van de afmeting van de paal kunnen maken, in het aantal van de hoeveelheid palen. Deze kan je op de plaatsen leggen waar de palen komen. Nu kan je denkbeeldig voor je zien waar de poorten komen en stel je daarbij ook voor hoe ze in openstand gepositioneerd zijn.

- Staat er geen obstakel in de weg?
- Loopt de grond niet te schuin op of af?

Het kan ook handig zijn om zogeheten '[Oriëntatieverzoek kabels en leidingen](#)' via de website van KLIC te laten doen. Zo kan je nagaan of er leidingen lopen op de plaatsen waar de palen komen. Aangezien je de gaten hoogstwaarschijnlijk met een spade gaat graven, moet worden gezegd dat je niet maar zo door een leiding heen steekt. Echter voorkomen is beter dan genezen.

Als je weet waar de palen komen dan kan je op die plaatsen alvast de stelblokjes (dit kunnen ook stenen, tegels of iets anders bruikbaar zijn maar in dit document gebruiken we het woord stelblokjes) neerleggen. Je kan met behulp van een lange waterpas of een lat in combinatie met een kortere waterpas de stelblokjes waterpas leggen. **Het idee hierbij is dat de bovenkant van de stelblokjes de onderkant van de poort wordt.** Leg ook stelblokjes op de plaatsen van de poort in openstand. Nu krijg je een goed beeld van de situatie. Als je grond vrij vlak is dan kan je deze stap overslaan.

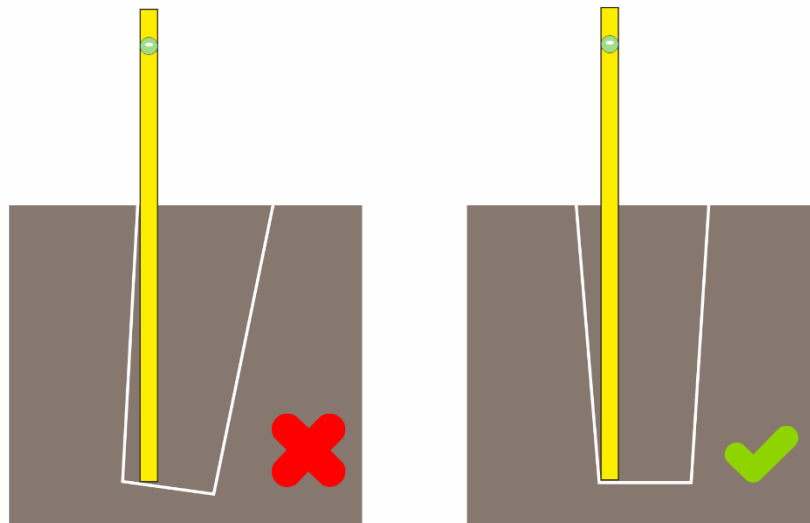


2.2 Gaten maken

Het graven van gaten kan je goed met een spade doen. Hiermee kan je mooie rechte gaten maken. Een grondboor lijkt handig maar heeft enkele nadelen zoals het snel vastslaan, te grote gaten en het beschadigen van eventuele leidingen in de grond. Als je een mechanische grondboor gaat gebruiken, weet dan zeker dat er geen leidingen op die plaatsen lopen! Een klic-melding is dan ook wettelijk verplicht bij mechanisch boren of graven.

1. Markeer de plaatsen waar de palen komen. Zorg ervoor dat de markering niet verdwijnt zodra je gaat graven.
2. Begin met het graven van de gaten. Een spade heeft de voorkeur. Hiermee kan je mooie rechte gaten maken. Maak de gaten bovenin circa 10 cm ruimer dan de palen (oftewel 5 cm rondom de plek waar de paal komt).
3. Graaf de gaten iets taps naar binnen (recht naar beneden mag ook) tot een diepte van 80 – 90 cm. Dieper mag ook, zeker wanneer de bodem erg slap is. Het is niet nodig om onderin het gaat ook 5 cm rondom de palen ruimte te hebben. Uiteraard mag dit wel.

- Controleer naarmate je het gat graaft regelmatig met een lange waterpas of je recht naar beneden graaft. Ongemerkt kan je toch schuin naar beneden graven. Zeker als je een ondergrond hebt die niet recht is.



Figuur 2.0

- Als je het gat gereed hebt kan je onderin een tegel of iets dergelijk leggen. Stamp dit zo goed als mogelijk aan zodat deze straks niet verder zakt als de paal erop komt.
- Als je het eerste gat hebt gegraven kan je de andere gaten graven. Ga niet eerst een paal vastzetten voordat je alle gaten gegraven hebt. Het kan voorkomen dat je bij het graven van het volgende gat onverhoopt een obstakel zoals een afvoerbuïs tegenkomt. Als je al een paal hebt gezet kan het zijn dat deze er weer uit moet omdat je hekwerk wellicht iets moet opschuiven.



2.3 Palen op maat brengen

Nu je alle gaten gegraven hebt is het tijd om de palen op de juiste hoogte te krijgen zodat ze in een mooie rechte waterpas lijn komen te staan. Onderstaande stappen dien je vanaf stap 2 per paal steeds opnieuw te herhalen.

- Plaats de stelblokjes (terug) naast de gaten. Zorg dat ze waterpas staan! De bovenkant van de stelblokjes wordt de hoogte van de onderkant van de poorten. Houd er rekening mee dat de poorten nog een paar millimeter kunnen zakken als je de blokjes onder de poorten weghaalt.
- Meet nu de afstand van de onderkant van het gat tot de bovenkant van de stapel stelblokjes (**maat A**, figuur 1.0).
- Tel bij deze maat de hoogte van de buitenkant van je poort (**maat B**, figuur 1.0).

4. Als je de paal iets boven de zijkanten van je poort wilt laten steken dan tel je deze maat (wij hanteren doorgaans 8 cm extra) bij je som op (**maat C**, figuur 1.0).
5. Tel de maten A, B en C bij elkaar op. Nu weet je de lengte van je paal. Teken de juiste maat op je paal af, gemeten vanaf het begin van de diamantkop richting de onderkant van de paal. Zaag de paal op lengte door aan de onderkant iets af te zagen. (Eventueel kan je het gat iets dieper maken maar dat komt dan uiterst precies.)
6. Eventueel kan je de palen nu met een [natuurlijke teer](#) behandelen tot ongeveer 10 cm boven de grond. Je kan ook de maat A uit figuur 1.0 aanhouden (van onderkant paal tot onderkant poort). De onderste 10 cm van de paal hoef je niet perse in te teren. Dit maakt het tillen iets aangenamer. Palen van Azobé hout hoeven niet met een teer behandeld te worden.
7. Herhaal de stappen 2 t/m 6 voor elke paal.



2.4 Palen zetten

De gaten zijn klaar en de palen zijn op de juiste lengte. Nu kunnen de palen in de gaten. Dit kan een zware klus zijn, zeker als je dikke palen hebt.



Tip: Zet de paal rechtop en plaats aan beide kanten van de paal een stevige lijmkleem. Hiermee heb je een soort van handvat gecreëerd. Met 2 personen (1 persoon per kant) kan je nu samen de paal recht omhoog tillen. Plaats de klemmen hoger dan de diepte van het gat.

1. Zorg dat je de paal recht naar beneden in het gat plaatst. Let er goed op dat je de paal niet met een te harde klap laat vallen. Hierdoor kan de bodem iets inzakken waardoor de lengte van de paal niet meer klopt.
2. Laat de paal naar beneden zakken. Controleer nu de maat door de maat vanaf de bovenkant van de stelblokjes tot de diamantkop op te meten. Dit moet de maat zijn van maat B + maat C in figuur 1.0.

Mocht de maat groter zijn (de paal staat te diep) dan kan je wat grond of droge betonmortel bij het gat ingooien. Doe dit met mate. Als je de paal nu iets optilt dan komt de grond of mortel onder de paal waardoor deze wat hoger komt te staan. Doe dit voorzichtig zodat de paal niet te hoog komt te staan.

Mocht de maat kleiner zijn (paal staat te hoog) dan moet het gat iets dieper gemaakt worden. Je kan proberen de paal iets op te tillen en (hard) naar beneden te laten vallen waardoor de paal lager komt. Als dit niet lukt dan moet de paal eruit en het gat iets dieper gemaakt worden. Andere optie is om de andere pa(a)l(en) met dezelfde afstand meer te laten uitsteken zodat ze allemaal gelijk zijn.

3. Zorg dat de paal op de juiste plek staat en stel deze met je waterpas. Je kan de paal tijdelijk vastzetten en een waterpas in het tweede gat zetten. Met een digitale afstandmeter kan je nu kijken of de afstand tussen de palen klopt waarbij de waterpas als tijdelijke paal fungeert.

Let er ook goed op dat de paal in de juiste lijn staat! Een draadje over de gehele breedte spannen kan een handig hulpmiddel zijn. Je kan ook langs de palen kijken.

4. Als de paal goed waterpas en in de lijn staat, gooi je wat [droge betonmortel](#) bij het gat in tot ongeveer 1/3 van je gat gevuld is. Als het goed is blijft de paal nu staan.
5. Plaats nu de tweede (en eventueel meerdere) pa(a)l(en) door de stappen 1 t/m 4 te herhalen. Bij stap 3 kan je nu de echte maat tussen de palen meten.
6. Als je zeker weet dat al je palen goed staan kan je de palen definitief gaan vastzetten. Vul alle gaten tot ongeveer de helft met droge betonmortel. Vervolgens vul je de gaten met een laagje water tot het gat ongeveer 3/4 gevuld is. Voeg betonmortel toe door dit rustig bij de gaten in te strooien. De mortel mengt zich vanzelf met het water mits je dit niet te snel doet. Met een stokje kan je de mortel eventueel goed mengen met het water. Wissel steeds een beetje water af met een beetje mortel, net zolang tot het gat tot boven toe vol is. Je kan eventueel 5 cm lager dan de maailijn eindigen met de betonmortel.
7. Laat de mortel goed uitharden. Je kan kiezen om het bovenste deel van de gaten te vullen met [snelbetonmortel](#). Realiseer je dan wel dat de droogtijd zeer kort is. Dit kan handig zijn als je dezelfde dag de poorten wil ophangen. Check tussendoor af en toe of de palen nog waterpas en in een rechte lijn staan.



Tip 1: Bij zware poorten kan je ervoor kiezen om de palen iets uit het lood te plaatsen.

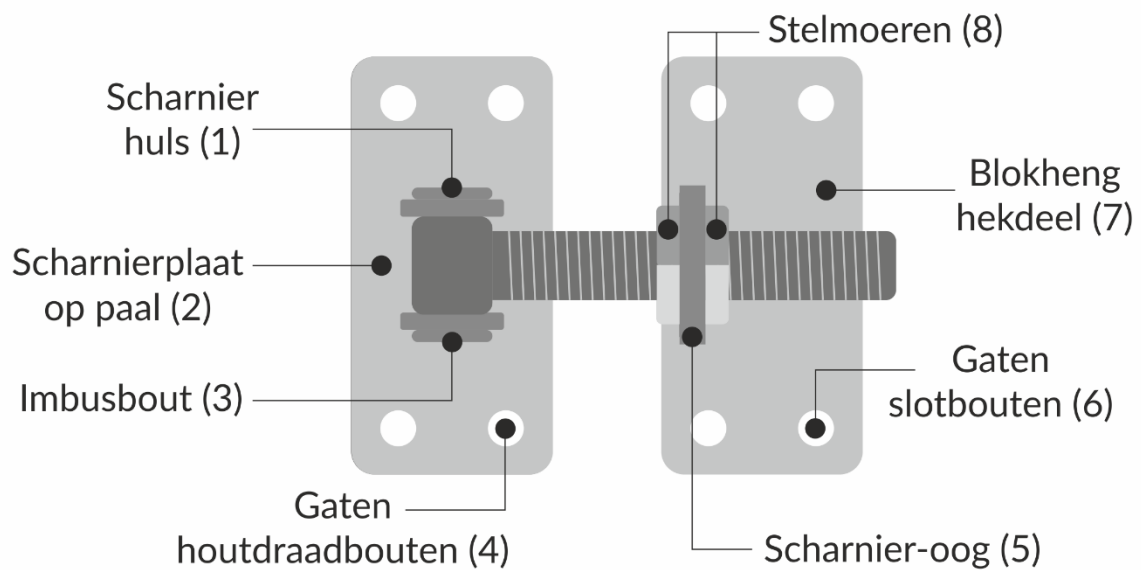
Tip 2: Mocht de grond in de draairichting sterk oplopen dan kan je ervoor kiezen om de palen in de draairichting iets uit het lood te plaatsen. Bijvoorbeeld: Als de grond vanaf de straat richting de woning sterk oploopt en dit is ook de draairichting van de poorten, dan kan je de palen iets uit het lood plaatsen door de bovenkant van de palen richting de straat te bewegen.

3. Poorten ophangen

Nu de palen zijn geplaatst kunnen de poorten opgehangen worden. Het ophangen van de poorten aan houten palen kan op 2 verschillende manieren: **Achter de palen (3.1)** (meest gebruikte methode) of **tussen de palen (3.2)**.

Schematische afbeelding blokheng

De afbeeldingen in de document zijn op basis van de zogenaamde blokhengen. De omschrijving voor hengen van 30 en 60 cm is echter hetzelfde. De scharnierdelen hebben bij alle soorten hengen dezelfde werking.



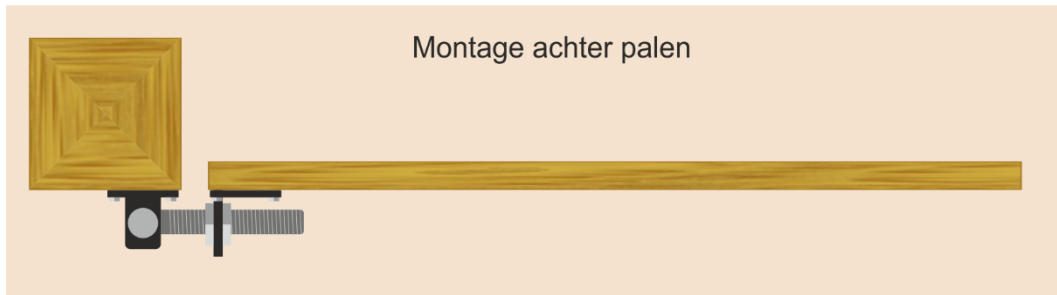
Figuur 3.0



3.1 Montage poorten achterzijde palen (regulier)

Dit is verreweg de meest voorkomende manier van het plaatsen van je houten poorten aan de palen. De achterkant van je poort loopt ongeveer gelijk met de achterkant van je houten paal. Vanaf de voorkant gezien is de poort achterin de paal gemonteerd wat een prachtig diepte-effect creëert. Het voordeel van deze manier van monteren is dat de hekken wel 180 graden opengedraaid kunnen worden. De oog van de poortheng zit vrij dicht aan de rand van de buitenkant van de poort.

Bovenaanzicht



1. Haal de blokheng uit de verpakking. Als het goed is zit het scharnier-oog (5) aan de kant van de scharnierplaat (2). (Indien dit niet het geval is: Monteer het scharnierdeel van de hengen aan de hengen. Draai hiervoor de buitenste grote moer los, schuif het schroefdraad door de oog van de heng en draai de moer er weer op.)
2. Draai beide stelmoeren (8) handvast. Zorg er hierbij voor dat de scharnier-oog (5) ongeveer in het midden zit van het schroefdraad, zoals op bovenstaande afbeelding.
3. Plaats nu het blokheng hekdeel (7) op de poort. Zorg ervoor dat de imbusbout aan de onderkant zit! Zet de heng vast met de meegeleverde M10 moeren. Draai deze goed vast.
4. Plaats de poort op de juiste hoogte naast de paal (op blokjes). Houd met de hoogte rekening met eventuele grond die oploopt of juist afloopt. Begin bij de paal waarbij de grond het hoogst is. Zorg dat de poort waterpas staat.
5. Houd de scharnierplaten (2) tegen de achterkant van de paal, ongeveer 5 – 10 mm vanaf de binnenkant van de paal. Je kan de positie veranderen door de moeren te verstellen of de poort iets te verschuiven. Draai de moeren weer handvast.
6. Begin bij de bovenste heng. Boor met een hout -of metaalboor van 8mm een gat in het midden van één van de vier gaten (4) van de scharnierplaat (2). Draai vervolgens met een slagmoersleutel een houtdraadbout M12 in het voorgeboorde gat en zet hiermee de scharnierplaat vast. Vast = vast, niet te lang doordraaien met een slagmoersleutel. Herhaal dit bij een tweede gat schuin tegenover het eerste gat. Je hebt nu de heng met twee houtdraadbouten vastgezet.
7. Zet nu de onderste scharnierplaat (2) vast op precies dezelfde wijze als hierboven omschreven. Ook deze zet je met twee houtdraadbouten vast.

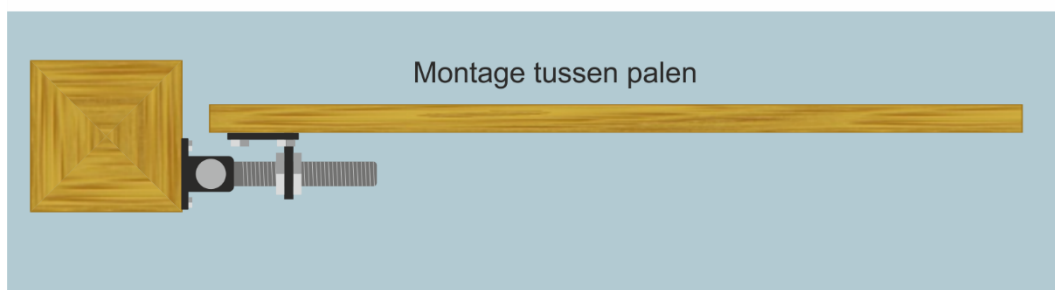
8. Plaats nu de tweede poort waterpas op de blokjes. Het is hierbij handig dat de poorten in het midden op één punt rusten zodat er in het midden geen hoogteverschil is.
9. Herhaal de stappen 4 t/m 6.
10. Haal nu de blokjes onder de poorten weg. De poorten hangen nu vrij aan de palen. Kijk of de poorten vrij kunnen opendraaien zonder dat deze ergens op vastloopt. Hangen de poorten goed? Zet dan nu de scharnierplaten vast door de andere twee gaten voor te boren en vast te zetten.
11. Sluit de poort en stel deze indien nodig af door aan de stelmoeren (8) te draaien. Als de poort goed is afgesteld draai je stelmoeren goed vast.



3.2 Montage poorten tussen palen

Deze manier van monteren wordt vaak toegepast bij automatische poortbediening. Als je de hekken of poorten tussen de palen plaatst blijft de hele achterkant van de paal vrij om de poortopeners / armen aan te bevestigen. De scharnierplaten zitten dus niet in de weg. Als je op deze manier je poorten plaatst dan kunnen de poorten iets verder open dan 90 graden. De ogen van de hengen moeten minimaal 5cm vanaf de rand van de hekken komen. De meeste hekwerken voeren wij uit met onze zogenaamde 'blokhengen'. Deze hengen hebben het oog aan de zijkant. Door de heng simpelweg om te draaien verplaats je het oog.

Bovenaanzicht



1. Haal de blokheng uit de verpakking. Als het goed is zit het scharnier-oog (5) aan de kant van de scharnierplaat (2). Draai de buitenste stelmoer los. Draai het deel met scharnieroog om en schuif deze weer over het schroefdraad en draai de moer er weer op. Het oog zit nu aan de andere kant en komt hiermee verder op de poort.

2. Draai beide stelmoeren (8) handvast. Zorg er hierbij voor dat de scharnier-oog (5) op ongeveer 1/3 vanaf het scharnierpunt op het schroefdraad zit, zoals op bovenstaande afbeelding.
3. Plaats nu het blokheng hekdeel (7) op de poort en zet deze vast met de meegeleverde M10 moeren. Draai deze goed vast.
4. Plaats de poort op de juiste hoogte naast de paal (op blokjes). Houd met de hoogte rekening met eventuele grond die oploopt of juist afloopt. Begin bij de paal waarbij de grond het hoogst is. Zorg dat de poort waterpas staat.
5. Houd de scharnierplaten (2) tegen de binnenkant van de paal. Kijk hierbij wat jij de mooiste positie van de poort vindt. Op bovenstaande afbeelding zijn de hengen zover mogelijk naar achteren gemonteerd. Je kan er ook voor kiezen om deze iets meer naar het midden van de paal te schuiven waarmee de poorten naar verder naar voren komen. Draai de moeren weer handvast.
6. Begin bij de bovenste heng. Boor met een (bij voorkeur lange) hout -of metaalboor van 8mm een gat in het midden van één van de twee gaten (4) van de scharnierplaat (2) die het verst van de poort vandaan zit. Draai vervolgens met een slagmoersleutel een houtdraadbout M12 in het voorgeboorde gat en zet hiermee de scharnierplaat vast. Vast = vast, niet te lang doordraaien met een slagmoersleutel. Herhaal dit bij een tweede gat recht onder of boven het eerste gat. Je hebt nu de heng met twee houtdraadbouten vastgezet.
7. Zet nu de onderste scharnierplaat (2) vast op precies dezelfde wijze als hierboven omschreven. Ook deze zet je met twee houtdraadbouten vast.
8. Plaats nu de tweede poort waterpas op de blokjes. Het is hierbij handig dat de poorten in het midden op één punt rusten zodat er in het midden geen hoogteverschil is.
9. Herhaal de stappen 4 t/m 6.
10. Haal nu de blokjes onder de poorten weg. De poorten hangen nu vrij aan de palen. Kijk of de poorten vrij kunnen opendraaien zonder dat deze ergens op vastloopt. Hangen de poorten goed? Zet dan nu de scharnierplaten vast door de andere twee gaten voor te boren en vast te zetten.
11. Sluit de poort en stel deze indien nodig af door aan de stelmoeren (8) te draaien. Als de poort goed is afgesteld draai je stelmoeren goed vast.



3.3 Montage poorten aan steen/beton

Het monteren van poorten aan een stenen of betonnen muur of pilaar is heel goed te doen. Voor het monteren op deze manier dienen de blokhengen op dezelfde wijze aan de poorten te worden gemonteerd als bij 3.2 'Montage poort tussen palen'. Monteren met een goede plug kan in sommige gevallen uitkomst bieden. Echter de meest degelijk manier van monteren is door middel chemische verankering. Daarom hebben we alleen deze manier van monteren opgenomen in deze handleiding.

1. Haal de blokheng uit de verpakking. Als het goed is zit het scharnier-oog (5) aan de kant van de scharnierplaat (2). Draai de buitenste stelmoer los. Draai het deel met scharnieroog om en schuif deze weer over het schroefdraad en draai de moer er weer op. Het oog zit nu aan de andere kant en komt hiermee verder op de poort.
2. Draai beide stelmoeren (8) handvast. Zorg er hierbij voor dat de scharnier-oog (5) op ongeveer 1/3 vanaf het scharnierpunt op het schroefdraad zit, zoals op bovenstaande afbeelding.
3. Plaats nu het blokheng hekdeel (7) op de poort en zet deze vast met de meegeleverde M10 moeren. Draai deze goed vast.
4. Leg stelblokjes ter hoogte van de muur (aan buitenkanten van de poorten) én in het midden. Plaats deze blokjes waterpas, dit wordt de onderkant van het hekwerk.
5. Plaats de eerste poort en zorg er daarbij voor dat het scharniergedeelte van de hengen (2) tegen de muur komen. Bepaal de juiste positie van je poort.
6. Teken een streepje aan de bovenkant en de zijkant van de bovenste scharnierplaat (2).
7. Teken een streepje aan de bovenkant van de onderste scharnierplaat (2).
8. Haal de poort van zijn plaats en verwijder de scharniergedeeltes (2) van beide hengen door de stelmoeren (8) los te draaien.
9. Plaats een lange waterpas (of een lat met kortere waterpas) langs de streep op de muur van de zijkant van de bovenste scharnierplaat. Teken nu ook de streep aan de zijkant van de onderste scharnierplaat.
10. Begin met de bovenste heng. Positioneer de scharnierplaat op de juiste positie door deze langs het bovenste streepje en het streepje aan de zijkant te houden. Teken met een potlood/krijtje/stoft de vier gaten af.
11. Herhaal stap 10 voor de onderste heng.

12. Boor de gaten met een goede steenboor van 12mm. Boor de gaten niet dieper dan noodzakelijk.



Tip: Je kan de gaten om te beginnen boren met een steenboor van bijvoorbeeld 4mm en dan steeds een dikkere steenboor gebruiken tot je de gewenste dikte hebt bereikt.

13. Maak de gaten goed schoon door ze uit te blazen met een speciaal handpompje (of met een rietje) en een borsteltje. Minimaal 3x blazen en 2x borstelen.
14. Herhaal nu de stappen 1 t/m 13 voor de andere poort.
15. Begin bij de bovenste scharnierplaat (2) van één van de poorten. Draai het mengtuitje op de koker chemische anker en plaat het geheel in een kitspuit. Druk het mengtuitje in het gat tot ongeveer 1 cm van het einde van het gat. Spuit het gat nu vol met de chemische verankering terwijl je kitspuit in dezelfde positie houdt tot de chemische anker uit het gat komt. Herhaal dit bij de overige 3 gaten.
16. Druk nu vier dootsteekankers in de gaten totdat er ongeveer 15mm schroefdraad uitsteekt. Als het goed is wordt het hele gat rondom de doorsteekankers omsloten door de chemische anker. Gebeurt dit niet, verwijder dan de doorsteekanker, vul het gat iets bij en plaats weer terug, net zolang tot het goed is.
17. Als je de vier doorsteekankers in de gaten hebt pak je de scharnierplaat (2) en plaats je die er voorzichtig omheen. Kijk of de posities goed zijn. Je kan de doorsteekankers nu nog iets verplaatsen.



LET OP: Draai de scharnierplaat nog niet vast maar **verwijder** deze weer. Je mag deze pas laten zitten en vastzetten als de chemische anker is uitgehard! Deze stap is uitsluitend voor het controleren van de posities van de doorsteekankers.

18. Herhaal nu de stappen 12 t/m 16 voor de onderste scharnierplaat (2). Check ondertussen af en toe of de doorsteekankers niet zijn verzakt door stap 16 te herhalen.
19. Als de chemische anker goed is uitgehard kan je eerst de opvulplaat over de doorsteekankers schuiven waarna je de scharnierplaat (2) erop schijft. Draai deze nu vast door de M10 moeren te gebruiken.
20. Plaats de poorten aan de scharnierplaten door de ringen om de scharnierplaten te schuiven en zet ze vast met de stelmoeren.