

Schroefpalen

Productblad



Verbuisde schroefpalen direct naast kunstwerk, A2 Den Bosch

Schroefpalen zijn trillingsarme en geluidsarme, in de grond gevormde avegapalen. Ze zijn toepasbaar in de utiliteitsbouw, woningbouw en de civiele bouw.

Schroefpalen zijn bij uitstek toepasbaar waar heien niet mogelijk is, waar de bodem te hard is en waar aanvoer van prefab palen niet mogelijk is. Daarnaast kunnen de schroefpalen - door deze over de gehele lengte te voorzien van wapening, een stalen trekstaaf of staalprofiel - ook uitstekend als trekpaal fungeren.

Schroefpalen bestaan in diverse uitvoeringen:

- schroefpaal, ofwel mortelschroefpaal;
- buisschroefpaal;
- verbuisde schroefpaal.

Deze variatie in uitvoeringswijzen biedt toepassingsmogelijkheden voor de realisatie van alle mogelijke bouwprojecten en voor alle in Nederland voorkomende grondsoorten.

Typen schroefpaal

Een schroefpaal is een in de grond gevormde betonnen paal die grondverwijderend wordt aangebracht. Met behulp van een boormotor wordt de holle avegaar op diepte ingeboord. Vervolgens wordt de schacht gevormd door beton of mortel onder druk in de avegaar te pompen. Tegelijkertijd wordt de avegaar getrokken. Daarna wordt de wapeningskorf aangebracht en wordt de paalkop tot op werkniveau gestort.

Een buisschroefpaal is een in de grond gevormde betonnen paal die beperkt grondverwijderend wordt aangebracht. Met behulp van een boormotor wordt de buisschroef op diepte ingeboord. Op het inboorniveau wordt gecontroleerd of de buisschroef droog is en vrij van zand. Vervolgens wordt de wapeningskorf in de holle as van de buisschroef aangebracht en wordt de buis gevuld met beton of mortel. Daarna wordt de buisschroef getrokken en wordt de paalkop tot op werkniveau gestort.

Een verbuisde schroefpaal en een verbuisde buisschroefpaal zijn in de grond gevormde betonnen palen. Met behulp van een boormotor wordt tegelijkertijd een casing en de avegaar op diepte ingeboord. Hierbij wordt de omliggende grond niet beïnvloed. Op het inboorniveau wordt gecontroleerd of de boorbuis droog is en vrij van zand. Vervolgens wordt de wapeningskorf in de holle as van de buisschroef aangebracht of achteraf bij een avegaar. De buis wordt vervolgens gevuld met beton of mortel. Daarna wordt de boorbuis getrokken en wordt de paalkop op werkniveau gestort. In plaats van een vooraf geplaatste wapeningskorf kan ook achteraf een stalen profiel in de paal worden ingebracht.



Wapeningskorven
buischroefpaal

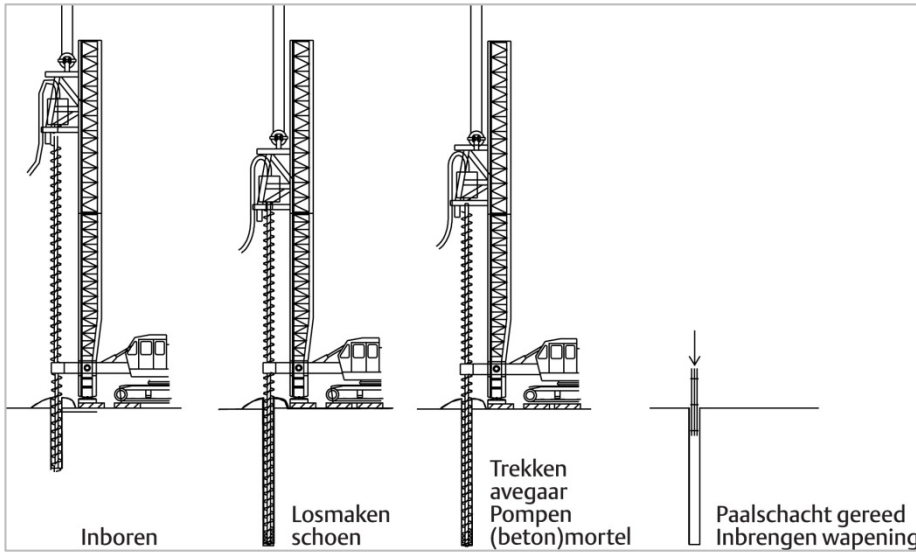
Buisschroefpaal Twence, Hengelo



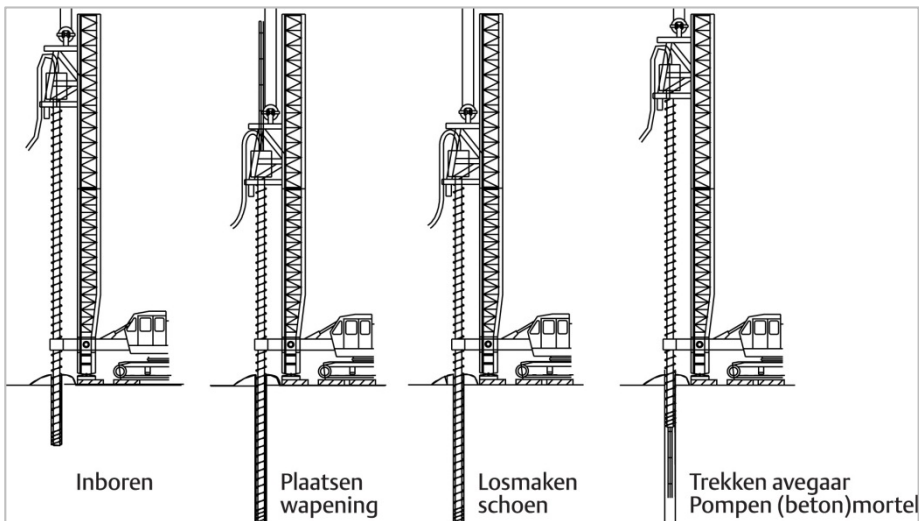
Buisschroefpaal, Rotterdam CS



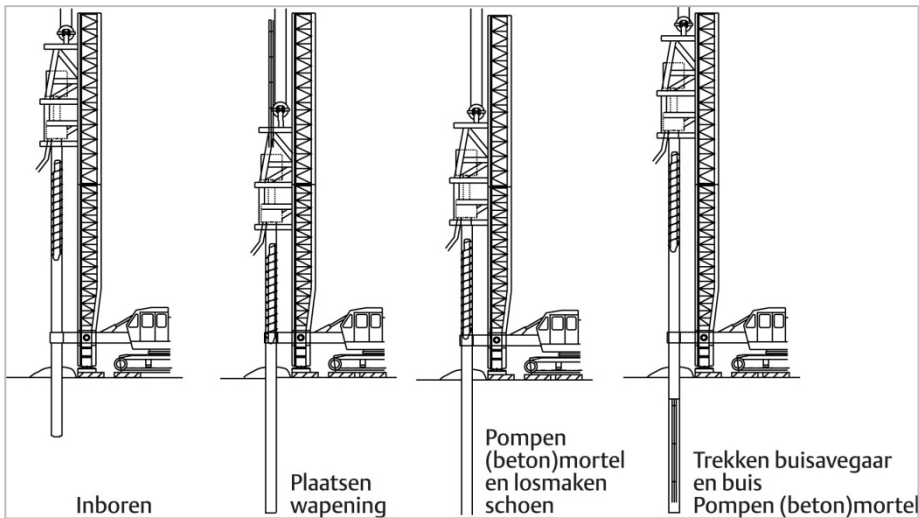
Schroefpalen



Buisschroefpaal



Verbuisde schroefpaal en verbuisde buisschroefpaal



Voordelen en bijzondere toepassingen

Tabel schroefpalen

Type schroefpaal	Schroefpaal	Buisschroefpaal	Verbuisde schroefpaal
Grondgedrag	grondverwijderend	beperkt grondverwijderend	grondneutraal
Trillingsvrij	ja	ja	ja
Geluidsarm	ja		
Paalkop	wordt tot aan het werkniveau gestort		
Paallengte	is direct aan te passen aan de variatie in de grondgesteldheid, inboordiepte is flexibel		
	tot 47 meter uit één stuk, langere lengte op aanvraag	tot 47 meter uit één stuk, langere lengte op aanvraag	tot 40 meter uit één stuk, langere lengte op aanvraag
Schoorstand	maximaal 5:1 afhankelijk van de paallengte		maximaal 7:1 afhankelijk van de paallengte
Wapening	achteraf tot maximaal 10 meter afhankelijk van grondsoort	vooraf gehele paallengte of achteraf stalen profiel	vooraf gehele paallengte of achteraf stalen profiel
	minimale wapeningskorven 5Ø12 tot zware wapeningskorven, staalkwaliteit B500B		
Sterkteklasse	C20/25, C30/37, C35/45		
Belastingen	druk-, trek-, kop-moment	druk-, trek-, kop- en schachtmoment	
Stijghoogte diep gelegen zandlaag	de paal kan niet worden gemaakt indien de stijghoogte in het diepe zand hoger is dan het werkniveau		de paal kan wel worden gemaakt indien de stijghoogte in het diepe zand hoger is dan het werkniveau
Grondsoort	toepasbaar in elke grondsoort, behalve in zeer slappe veenlagen		
Omgeving	niet geschikt direct naast fundering op staal	wel geschikt direct naast fundering op staal, omliggende grond wordt niet beïnvloed	
Grond aan maaiveld	ja	beperkt	ja

* Afwijkende afmetingen worden op aanvraag behandeld.

Technische data en rekennormen

Schroefpalen

Diameter boorbuis (in mm)	Diameter centrale buis (in mm)	Diameter paalpunt (in mm)	Minimale wapening $A_s = 0,5\% \times A_b$	Maximale paalbelasting Nc:d C30/37 (in kN)
Ø 250 tot Ø 900	variabel	Ø 250 tot Ø 900	variabel	800 tot 10.000

Buisschroefpalen

Diameter boorbuis (in mm)	Diameter centrale buis (in mm)	Diameter paalpunt (in mm)	Minimale wapening $A_s = 0,5\% \times A_b$	Maximale paalbelasting Nc:d C30/37 (in kN)
Ø 450	Ø 324	Ø 450	5Ø14	2.600
Ø 530	Ø 324	Ø 530	5Ø16	3.600
Ø 650	Ø 406	Ø 650	5Ø20	5.400
Ø 650	Ø 508	Ø 650	5Ø20	5.400
Ø 800	Ø 559	Ø 800	5Ø25	8.200
Ø 900	Ø 559	Ø 900	6Ø25	10.000

Verbuisde schroefpalen

Diameter casing (in mm)	Diameter centrale buis (in mm)	Diameter paalpunt (in mm)	Minimale wapening $A_s = 0,5\% \times A_b$	Maximale paalbelasting Nc:d C30/37 (in kN)
Ø 610	Ø 324	Ø 610	5Ø20	4.700

Materieeloverzicht

Kraantype	Maximale paallengte (in m)	Maximale schoorstand voorover	Maximale schoorstand achterover	Gewicht stelling (ton)
Hitachi KH 300 GLS	35	5:1	5:1	140
Junttan PM28	26	5:1	5:1	110
Sennebogen 6100 XLR-5	47	5:1	5:1	180

Boormotoren	Maximaal boormoment (in kNm)
Woltman WG50	500
Woltman WG50HS	500
Junttan JD40	400

BAM Infra Funderingstechnieken: Fundamenteel de juiste oplossing

BAM Infra Funderingstechnieken maakt bouwen mogelijk met funderingstechnische oplossingen op maat, zowel in de civiele, burgerlijke als de utiliteits-bouw. Wij denken graag in een vroegtijdig stadium met u mee. Zo kunnen we met onze specialistische kennis en ervaring het beste bijdragen - kwalitatief en economisch - aan de beste oplossing. Een oplossing op maat.

Wij vervaardigen onze producten op basis van gestandaardiseerde werkmethoden en hanteren daarbij passende kwaliteitscontrole, -registratie en VGM-maatregelen. Op deze wijze waarborgen wij dat onze producten voldoen aan de geldende eisen. Bovendien optimaliseren we zo structureel ons productieproces op basis van opgedane ervaringen.

Voor elk project beoordelen wij samen met de klant of en welke aanpassingen en maatregelen gewenst zijn om een product en dienst te leveren dat voldoet aan de projectspecifieke eisen. Hierbij houden wij rekening met de projectspecifieke omstandigheden en risico's.

Normering

- Uitvoering conform NVN 6724, BRL 2356 van KIWA.
- Grondmechanisch ontwerp conform NEN 9997-1.

Buisschroefpaal kunstwerk A12



Inboren buisschroefpaal ecoduct A12

