



Verbuisde (buis-)schroefpalen

Volker Staal en Funderingen



een Koninklijke **VolkerWessels** onderneming

Verbuisde (buis-)schroefpalen

Verbuisde (buis-)schroefpalen zijn trillingsvrij en geluidsarm in de grond gevormde palen.

Ze kunnen dienen als funderingselement, maar ook aanéén- gesloten als palenwand worden uitgevoerd.

De paaldiameters variëren van 360 tot 800 mm.

Afhankelijk van de grondgesteldheid zijn paalbelastingen tot 3000 kN mogelijk.

Met behulp van een dubbele boormotor of boormotor met oscillator wordt een avegaar met steunbuis de grond ingeboord.

Nadat de gewenste diepte is bereikt, wordt de avegaar en boorbuis getrokken en gelijktijdig met beton gevuld.

Om een goede opbouw van de paalschacht te garanderen, wordt de beton met een geringe overdruk aangebracht.



Als de avegaar en steunbuis volledig zijn getrokken, is de paalschacht gereed en kan een wapeningskorf of staalprofiel in de verse beton worden geplaatst.

In geval van verbuisde buisschroefpalen is het tevens mogelijk de wapening in de avegaar aan te brengen voordat deze getrokken en gebetonneerd wordt.

Toepassing

- Verbuisde (buis-)schroefpalen worden toegepast als paalfundering of als palenwand op locaties waar trillingen en zettingen niet gewenst zijn.
- Doordat de palen binnen een steunbuis worden gemaakt is het risico van grondontspanning vrijwel nihil, zodat de palen een hoger draagvermogen hebben dan de traditionele schroefboorpaal. Hierdoor is het mogelijk om dicht langs belendingen palen of palen-wanden te vervaardigen. De steunbuis zorgt ervoor dat er geen grond van onder de belendingen kan worden toevloeien, zodat het risico van zettingsschade als gevolg van het fabricageproces gering is.
- Door de paal over de volledige lengte te voorzien van een centrale staaf of staalprofiel, kan de paal ook als trekpaal worden uitgevoerd.
- Bij palenwanden worden de palen ook over de gehele lengte voorzien van wapening. Zij geven dit type wand een grote stijfheid en sterkte.
- Doordat de druk van de vloeibare specie groter is dan de horizontale gronddruk, is de wand van de boorpaal zeer stabiel, zodat ook langs zwaar belaste constructies kan worden gewerkt.
- De grote sterkte en stijfheid van de betonnen palenwand maakt diepe bouwputten mogelijk met geringe deformaties.
- Ter plaatse van kademuren en laad- lossteigers kunnen de steunbuizen achter gelaten worden en kan zodoende een funderingsconstructie in den natte gecreëerd worden.

Omgevingsfactoren

- Trillingsvrij en geluidsarm.
- Relatief dicht langs belendingen te plaatsen.
- Geen opslagruimte van palen nodig

Voor- en nadelen:

- Het is een geluids- en trillingsarm systeem waar zowel trek- als drukbelastingen mee zijn op te nemen. Door de palen naast elkaar te boren of overlappend te boren is het mogelijk om bouwputwanden te vervaardigen met grote stijfheid en een gering risico tot schade.
- De sterkte stijfheidsverhouding is aanmerkelijk beter dan die van bijvoorbeeld stalen damwanden.
- De palen hebben een groot penetratievermogen en kunnen daardoor in harde grondlagen worden toegepast.

Waar toegepast?

Dijkversterking Nederlek, Lekkerkerk
Calandtrace RW 15, Europort
Akzo, Emmen
Kantoren Velperplein, Arnhem
Kademuur Ancofer, Oosterhout

Opdrachtgever

Hoogheemraadschap Krimpenerwaard
Rijkswaterstaat
Akzo
Wessels Zeist B.V.
Van Hattum en Blankevoort

Meer weten over onze technieken?

- Bekijk onze website: www.vsf.nl
- Neem contact op met de afdeling Commercie, +31 (0)78 654 62 00