

# GEHEID GOED FUNDEREN!

## Waarom staat Kuipers Funderingstechnieken BV voor "geheid goed funderen!":

- ✚ Flexibele en slagvaardige organisatie
- ✚ Meedenkende en betrouwbare partner
- ✚ Jarenlange ervaring; sinds 1978
- ✚ Vakkundig en gemotiveerd personeel
- ✚ Beproefde paalsystemen
- ✚ Concurrerende en duidelijke offertes
- ✚ Veelzijdig in producten en dienstverlening
- ✚ Modern en goed onderhouden materieel
- ✚ VCA\* gecertificeerd sinds 1999
- ✚ ISO-9001 gecertificeerd sinds 2001
- ✚ LEF-erkend sinds 2007
- ✚ Afspraak is afspraak!



Onze vibropalen zijn uitermate geschikt bij een grote variatie in bodemgesteldheid, waarbij de paallengte aan de draagkracht van de ondergrond kan worden aangepast. Risico op te lange of te korte palen is daardoor niet aanwezig.

Bij deze funderingsmethode wordt de geheide paal in de grond gevormd en is grondverdringend. Er wordt dus geen grond naar boven gehaald.

Een groot voordeel is dat de diameter, lengte en aantal palen tot kort voor de uitvoering kunnen worden aangepast. De maximaal leverbare lengte bedraagt 35 meter.

Door gebruik te maken van een stalen heibuis welke aan de onderzijde is afgesloten met een voetplaat, kan moeiteloos door een dik zandpakket geheid worden.

Door te variëren met de diameter van de paalschacht is aanpassing van paalbelasting mogelijk. Tevens is wapening over de volle lengte van de paal mogelijk. Dit maakt dat vibropalen zeer geschikt zijn voor hoge verticale paalbelastingen en trekkrachten.

Nadat de vibrobuis de juiste diepte heeft bereikt wordt deze gevuld met beton, waarna de buis uitgetrild wordt met behulp van twee trekramen. Hiertoe wordt de slagkracht van het heiblok tegenovergesteld gebruikt. Hierdoor ontstaat een vibrerend effect waardoor het beton zich beter verdicht en stevig tegen de grond aangedrukt wordt. Op deze manier ontstaat een optimale aansluiting.

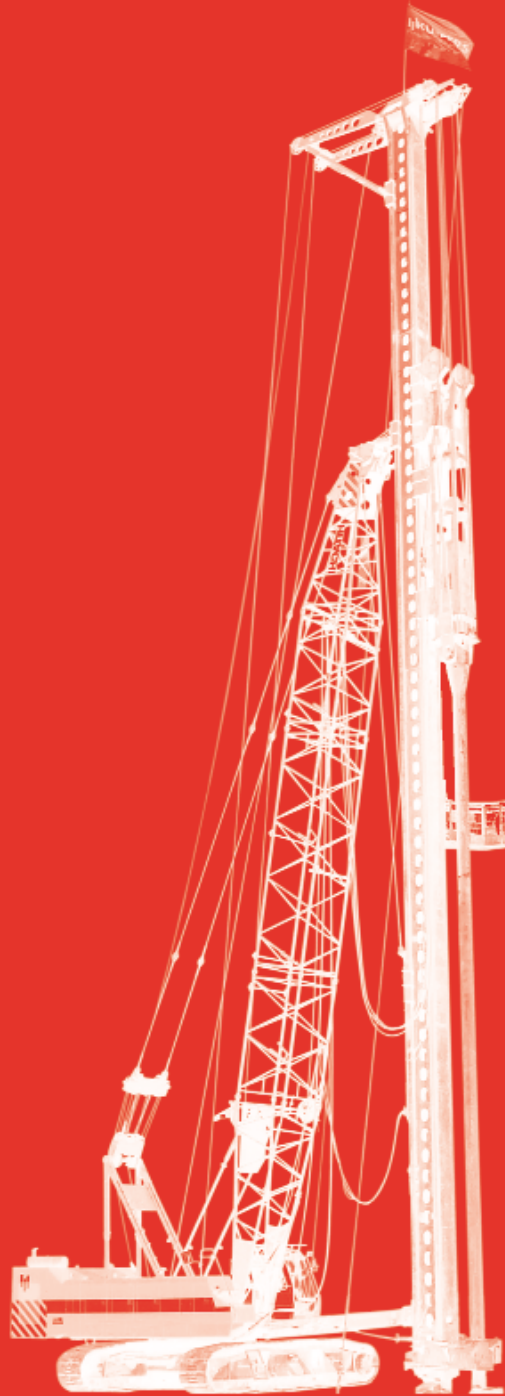
Doordat de vibropalen direct op maaiveldhoogte worden gestort en afgewerkt, is koppensnellen vaak overbodig. Een ander groot voordeel van vibropalen is de snelle levertijd. Er kan dus snel gestart worden met het heiverk.

Na het inheien kunnen alle palen indien gewenst op breuk worden gecontroleerd middels akoestisch doormeten.

Indien wenselijk kan geluidsoverlast tijdens het heien verder beperkt worden door gebruik te maken van een geluidsmantel type IHC.

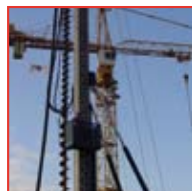
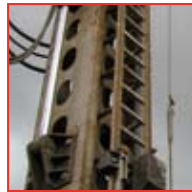


**DUTCH**  
FOUNDATIONS



**KUIPERS**  
FUNDERINGSTECHNIEKEN BV

Industrieweg 15, 8531 PA Lemmer  
Tel. 0514-562664, Fax 0514-564825  
info@kuiperslemmer.nl, www.kuiperslemmer.nl



GEHEID GOED FUNDEREN!

# ALGEMEEN

Kuipers Funderingstechnieken BV Lemmer is een landelijk werkende specialist in het aanbrengen van funderingspalen. Of het nu gaat om prefabheipalen, vibropalen of mortelschroefpalen, bij Kuipers Funderingstechnieken BV bent U aan een vertrouwd adres. Al sinds 1978. En met succes!

Natuurlijk kunt U ook voor andere paalsystemen bij ons terecht. Wij adviseren U graag bij de diverse toepassingsmogelijkheden. Ook verzorgen wij het koppensnellen, Uw officiële paal, akoestische paalcontroles en wapenings- en draagkrachtberekeningen.

Ons machinepark is modern en goed onderhouden. Er wordt continu geïnvesteerd in nog beter materieel en uitrusting. Daarnaast maken wij in eigen beheer een groot deel van het materieel: zoals wij het willen hebben; degelijk en storingsarm.

Vanzelfsprekend zijn al onze afspraken helder en duidelijk. Van offerte tot factuur. Wij beheersen het gehele proces en zijn al jaren ISO- en VCA-gecertificeerd en LEF-erkend. Wij maken van Uw palenplan een betrouwbaar fundament!

Samen met ons ervaren en gemotiveerd personeel maakt dit Kuipers Funderingstechnieken BV tot een veelzijdige, flexibele, innovatieve en slagvaardige partner.

Mocht U een betrouwbaar funderingsspecialist zoeken dan zullen wij Uw aanvraag snel en accuraat vertalen in een concurrerende en duidelijke offerte. Door middel van de juiste constructieve adviezen, een goede werkvoorbereiding, een beheerste uitvoering en een accurate nacontrole is de toepassing van funderingspalen van Kuipers Funderingstechnieken BV een geheel goede funderingsmethode!



## PREFABHEIPALEN

Het toepassen van prefabheipalen is nog steeds de meest bekende en gebruikte funderingsmethode. Zeker bij bijvoorbeeld grote nieuwbouwlocaties is dit een uitermate geschikte methode van funderen. Deze funderingsmethode zorgt echter wel voor geluids- en trillingsoverlast.

Dit systeem is, net zoals bij het toepassen van vibropalen, een zogenaamde grondverdringende funderingsmethode. Er wordt dus geen grond naar boven gehaald.

Over het algemeen kunnen prefabheipalen hoge verticale paalbelastingen en trekbelastingen opvangen. Ze zijn leverbaar tot lengtes van maximaal 36 meter met een doorsnede tot 500 bij 500 millimeter. Aanpassing van paallengten in het werk is veelal niet mogelijk. Wel is schoorheien, afhankelijk van het paaltype, mogelijk tot maximaal 5 op 1.

Langere palen worden voorgespannen en gewapend met voorspanstaal. Ten behoeve van trek en momenten kan aanvullend een traditionele wapening aangebracht worden. Alle palen worden met een KOMO-certificaat geleverd.

Door middel van kalenderen wordt bij het inheien van prefabheipalen de gesondeerde bodemopbouw beoordeeld. Afhankelijk van de bodemgesteldheid kunnen de prefabheipalen op hoogte worden ingeheid waardoor koppensnellen veelal achterwege kan blijven.



# TRANSPORT & LOGISTIEK

Om ons zwaar materieel te kunnen vervoeren, wordt veelvuldig gebruik gemaakt van onze trekker-dieplader-combinatie. Daarnaast wordt ook veel transportcapaciteit ingehuurd.

Onze stellingen wegen tussen de 35 en 140 ton en zijn tussen de 3 en 4,5 meter breed. Gezien de omvang en zwaarte van het materieel, zijn dit altijd exceptionele transporten. Hiervoor zijn diverse vergunningen en ontheffingen nodig. Grote stellingen moeten zelfs met speciale begeleiding vervoerd worden.

Natuurlijk wordt voor aanvang van een project door onze uitvoerders nauwkeurig bekeken welke maatregelen nodig zijn voor een correcte aanvoer van het materieel. Samen met de opdrachtgever wordt de situatie besproken en eventuele actie ondernomen.

Hierna kunnen de ervaren en goed opgeleide chauffeurs het materieel en benodigde hulpstukken conform afspraak op de juiste tijd en op de juiste plaats aanvoeren.

Onze machinisten kunnen vervolgens het materiaal lossen en klaarzetten voor de start van het volgende succesvolle project!

Naast het transport van materieel wordt zorggedragen voor een tijdig transport van prefabpeipalen en vibrobuizen. Ook de voor het werk benodigde materialen zoals wapening en beton wordt volgens planning aangevoerd.

Zo vinden op jaarbasis duizenden transportbewegingen plaats. Dit logistieke proces wordt geheel centraal vanuit Lemmer aangestuurd.



# DIENSTEN

## OFFICIËLE PAAL

Om van een eerste paal een feestelijke aangelegenheid te maken, hebben wij de beschikking over een antieke handheistelling. Maar liefst 8 genodigden kunnen gelijktijdig de eerste officiële paal slaan. Natuurlijk kan ook een heistelling worden ingezet om de eerste paal te slaan.

## KOPPENSNELLEN

Ook het koppensnellen van al onze palen kunnen we voor U verzorgen. Middels een hydraulische kraker kan de wapening op elke hoogte en tot maximaal 2 cm boven de grond vrij worden gemaakt. De hoofd- en kopwapening wordt hierbij niet wezenlijk beschadigd. Indien nodig kan ook handmatig worden gesneld. In dit geval worden diverse maatregelen getroffen om inscheuring van de paal te voorkomen.

## AKOESTISCHE PAALCONTROLE

De akoestische paalcontrole, of "hamertje tik", is het doormeten van palen om aan te tonen dat er geen discontinuïteiten aanwezig zijn, zoals bijvoorbeeld: verdikking, scheuren of verjonging. Het akoestisch doormeten van onze palen wordt uitgevoerd door een onafhankelijke ervaren organisatie. Meetsignalen van deze paalcontrole worden digitaal getoond en opgeslagen. Na verwerking van deze meetgegevens in duidelijke rapportages, wordt uitsluitend gegeven van de kwaliteit van de gemeten paal. Doormeten geeft een extra zekerheid!

## WAPENINGS- EN DRAAGKRACHTBEREKENINGEN

Middels het analyseren en interpreteren van geotechnische gegevens worden wapenings- en draagkrachtberekeningen uitgevoerd. Indien gewenst kunnen paalsystemen "omgerekend" worden naar een paalsysteem dat sneller leverbaar is of beter aansluit op de eisen en/of wensen van bijvoorbeeld vergunningverlenende instanties.



## MORTELSCHROEFPALEN

De mortelschroefpaal, ook wel avegapaal genoemd, is een in de grond gevormde grondverwijderende betonpaal die op hoogte wordt afgewerkt en uitgevoerd wordt met een kopwapening.

Juist bij projecten waarbij trillingen en geluidsoverlast tot een minimum beperkt moeten blijven, bijvoorbeeld in oude stadscentra, bij ziekenhuizen en schakelkasten, is onze mortelschroefpaal een ideaal funderingssysteem. Ook daar waar zeer vaste grondlagen gepasseerd moeten worden.

Bij de installatie van een mortelschroefpaal wordt een holle avegaar, die aan de onderzijde is afgedicht met een klep, rechtsonder op de juiste vooraf bepaalde diepte geschroefd. De lengte en diameter van de paal kan eventueel in het werk aangepast worden.

Vervolgens wordt de holle avegaar volgepompt met beton en langzaam zonder te draaien omhoog getrokken. Daarna vult de ontstane paalschacht zich gelijkmatig met beton en wordt de paal op maaiveld afgestort. De vrijkomende grond wordt met een minikraan afgevoerd. Daarna wordt de wapening aangebracht en wordt de paal op hoogte afgewerkt. Koppensnellen is ook bij dit systeem veelal overbodig.

Mortelschroefpalen zijn ook prima als trekpaal geschikt. Hiertoe dient de paal over de gehele lengte te worden voorzien van een eventueel gekoppelde staaf met een diameter van 25 tot 40 millimeter.

Een wapeningskorf over de gehele lengte van de paal is bij lange mortelschroefpalen praktisch onmogelijk. Met een centreerstaaf is dit op te vangen.

Mortelschroefpalen met een betonkwaliteit C20/25 of C28/35 kunnen een verticale paalbelasting hebben van 200 tot maximaal 2000 kilo Newton.

Ook kunnen onze mortelschroefpalen uitstekend worden toegepast als grondkerende wanden cq. palenwanden door deze met geringe tussenruimte of zelfs versnijdend te plaatsen. Daarnaast is onder schoor werken tot 4 op 1 mogelijk.

In situaties waar grote wateroverspanningen aanwezig zijn, is deze funderingstechniek niet geschikt.