



Het heien van prefab heipalen brengt risico's mee. De belangrijkste risico's zijn een vallende of brekende paal, vallende voorwerpen (stukjes beton), het omvallen van de funderingsmachine, verkeerd hijsen van palen (bijvoorbeeld aan een ingestort oog), hete mutsvullingen en een hoog geluidsniveau. Deze paragraaf is ook van toepassing op holle, segment- en schakelpalen.

gevaar/risico	wat kun je doen? / mogelijke maatregelen	meer info?*
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- voer altijd een LMRA uit</li> <li>- doe en noteer vooraf altijd de interne opstellingskeuring</li> <li>- wees altijd op de hoogte van de lokale VGM-regels, terreinvoorschriften en bedrijfshulporganisatie (aanwezigheid EHBO- koffer, brandblusser, mobiele telefoon, alarmkaart)</li> <li>- maak duidelijke afspraken over taakverdeling en communicatie (wie en hoe)</li> <li>- spreek elkaar aan op onveilige handelingen</li> </ul>	<p>1.4 1.10 1.5, 1.8</p> <p>1.4/1.5</p> <p>1.1</p>
Fysieke (over)belasting	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gebruik de aanwezige (en gecontroleerde) hulpmiddelen zoals een aluminium palenvork of hydraulische palendraaier</li> <li>- wissel de werkzaamheden af (met elkaar)</li> <li>- vermijd ongunstige werkhoudingen</li> <li>- gebruik PBM: beschermende kleding en werkhandschoenen</li> </ul>	<p>5.5.1</p> <p>5.5.5 5.7.1/5.7.5</p>
Verontreinigd(e) grond(water)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- werk in geval van verontreinigd(e) grond(water) volgens het VGM-plan</li> <li>- bij ontbreken van een VGM-plan:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· controleer vooraf (bij je uitvoerder of de uitvoerder van de opdrachtgever) of de grond "schoon" is</li> <li>· wees altijd alert op verdachte kleuren, geuren</li> <li>· bij verdachte kleuren of geuren: direct stoppen, het risicogebied verlaten en contact opnemen met je leidinggevende</li> </ul> </li> <li>- gebruik PBM: volgens VGM-plan</li> </ul>	<p>1.5</p> <p>1.6</p> <p>5.14 5.14</p> <p>5.7</p>
Bekneld raken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neem tijdig afstand, kies een goede positie</li> <li>- houd onbevoegden buiten het valbereik</li> <li>- houd altijd de gehesen last in het oog; draai niet je rug toe</li> <li>- communiceer goed met elkaar</li> <li>- houd zicht op elkaar</li> <li>- zorg voor goede verlichting</li> <li>- het verwisselen van de mutsvulling dient met een hulpmiddel (bijvoorbeeld hulpdraad) te gebeuren. Hiermee sta je niet onnodig onder de last en voorkomt verbranding</li> <li>- nooit direct voor of achter de rupsen gaan staan</li> <li>- het oplieren van kabels recht op de trommel</li> <li>- zorg voor een veilige opslag van palen, mutsvullingen en hulpmiddelen</li> </ul>	<p>5.17 5.8 5.17 1.6 5.17 5.6.3</p> <p>5.16</p> <p>5.3</p>

gevaar/risico	wat kun je doen? / mogelijke maatregelen	meer info?*
Struikelen, uitglijden, vallen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oplossingen om valrisico verder te voorkomen, moeten nog nader worden uitgewerkt in samenwerking tussen werkgevers en werknemers in de funderingsbranche</li> <li>- zorg te allen tijde voor collectieve valbescherming zoals randbeveiliging en leuning voor zover dit mogelijk is</li> <li>- zorg voor orde en netheid</li> <li>- zorg voor een goed begaanbare en vrije werkplek</li> <li>- loop niet onnodig over de palen</li> <li>- zorg voor goede verlichting</li> <li>- markeren/afzetten sleuven en putten</li> <li>- gebruik PBM: goed veiligheidsschoeisel (goed profiel) en bij werken op hoogte en/of op risicovolle plaatsen is passende persoonlijke valbeveiliging (harnas, lijn en valdemper) verplicht als collectieve valbescherming ontbreekt ) verplicht</li> </ul>	<p>5.1</p> <p>5.3</p> <p>1.11/5.5.3</p> <p>5.6.3</p> <p>5.7.3/5.7.8</p>
Vallende voorwerpen, bezwijken, breken, losschieten uit de haak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neem tijdig afstand (bijvoorbeeld als de paal geslagen wordt, zodat een losschietend stukje beton of een brekende paal jou niet raakt)</li> <li>- boven windkracht 6 mag er niet meer gehesen worden</li> <li>- wees deskundig in wat je doet (bijvoorbeeld TCVT-certificaat)</li> <li>- last goed aanslaan (gebruik nooit de in de paal gestorte hijsogen/hijsbeugels van de palenfabrikant, gebruik alleen de gemarkeerde hijs- en oplegpunten en controleer op aanwezigheid van vellingkanten)</li> <li>- bij het ophijsen van palen van een horizontale naar een verticale positie mag nooit gebruik gemaakt worden van kettingen of hijsbanden, alleen geschikte rijgstroppen of grommers zijn toegestaan. Bij dubbelhaaks hijsblok dien je 2 grommers/stroppen te gebruiken</li> <li>- controleer regelmatig of het katmechanisme goed en volledig inklikt in het blok, met name bij het schoorheien. Vul zo nodig de kat uit</li> <li>- bij het ophijsen van het blok, mag de verbinding tussen blok en hijskat niet loskomen zonder het wegnemen van de belasting</li> <li>- let op een deugdelijke bevestiging van het hondje</li> <li>- controleer bij het starten van het blok of niet hele blok van de paal kan worden getild</li> <li>- binnenmutsen of paalbanden borgen met een veiligheidsdraad</li> <li>Controleer regelmatig de pennen op slijtage en te veel ruimte</li> </ul>	<p>5.17</p> <p>3.11/5.15</p> <p>5.11</p> <p>5.21</p> <p>5.21</p>

gevaar/risico	wat kun je doen? / mogelijke maatregelen	meer info?*
Vallende voorwerpen, bezwijken, breken, losschieten uit de haak (vervolg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- het "op scherp hangen" van een heimuts is ten strengste verboden - de verbinding tussen heiblok en muts moet op een juiste manier worden gebruikt</li> <li>- gebruik bij het plaatsen van een oplanger altijd een grommer</li> <li>- zorg voor goede communicatie en samenwerking</li> <li>- houd rekening met de waardes in de hijstabel, dichterbij rijden, kraan met een grotere capaciteit</li> <li>- overschrijd nooit de maximale hijslast, die op het certificaat / label vermeld staat. Let op de werklustfactor</li> <li>- gebruik goedgekeurde hijsmiddelen</li> <li>- vooraf een visuele inspectie van de hijsmiddelen</li> <li>- houd onbevoegden buiten het werkgebied</li> <li>- nooit over mensen, keten, bedrijfswagens e.d. hijsen</li> <li>- houd altijd de gehesen last in het oog; draai niet je rug toe</li> <li>- zorg voor goede verlichting van de werkplek</li> <li>- vermijd bomen en overhangende takken</li> <li>- gebruik PBM: veiligheidshelm, veiligheidsschoeisel, werkhandschoenen</li> </ul>	<p>1.6 5.21 5.21 5.21 5.2/5.21 5.8 5.6.3 5.7.2/5.7.3/5.7.5</p>
Rijgen van de paal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- met lichte slagen door de bovenlaag slaan</li> <li>- vervolgens de paal gecontroleerd door de slappe tussenlaag laten zakken</li> <li>- wees op de hoogte van sondering in verband met wegschieten paal</li> <li>- houd een veilige afstand aan naast de machinist</li> <li>- houd onbevoegden weg van het werkgebied</li> <li>- gebruik PBM: veiligheidshelm, veiligheidsschoeisel, werkhandschoenen, eventueel veiligheidsbril</li> </ul>	<p>5.8 5.7.2/5.7.3/5.7.5/ 5.7.6</p>
Omvallen machine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stabiel opstellen op een draagkrachtige, droge en vlakke ondergrond</li> <li>- de helling en breedte van het inrij-talud conform soort machine. Let op schuinstand makelaar</li> <li>- houd rekening met de waardes in de hijstabel, dichterbij rijden, kraan met een grotere capaciteit</li> <li>- rijd niet de bouwput in of uit en rijd geen lange afstanden met een funderingsmachine waarin de paal en/of heiblok zich boven in de makelaar bevindt/bevinden</li> <li>- zorg dat de prefab palen op een logische plek worden gelost in de nabijheid van het werk</li> <li>- bij het lossen van de palen met een opgebouwde stelling moet de stelling tegen uitzwaaien geborgd worden aan de bovenwagen. Het blok dient zich beneden in de makelaar te bevinden</li> <li>- wees extra voorzichtig met het rijden met het equipment bovenin de makelaar/giek, zeker bij schuine op- en afritten, hellingbanen e.d. Houd rekening met schuinstand makelaar</li> <li>- vermijd schuine reeptrek</li> <li>- goede communicatie en samenwerking</li> <li>- wees deskundig in wat je doet (bijvoorbeeld TCVT-certificaat)</li> <li>- eventueel draglineschotten gebruiken met voldoende afmeting</li> </ul>	<p>1.11/5.2.3 5.2.3 5.21 5.3 1.6 5.11 5.2.3</p>

gevaar/risico	wat kun je doen? / mogelijke maatregelen	meer info?*
Elektrocutie, schade aan kabels en leidingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- check KLIC-melding (houd rekening met mogelijke kabels en leidingen in de grond/gebruik het “kabels-en-leidingen-formulier”)</li> <li>- zorg voor een goed zicht bijvoorbeeld bij bovengrondse obstakels. Markeer de werkplek en hanteer afstand</li> <li>- stop werkzaamheden bij onweer. Algemene regel: 10 tellen tussen lichtflits en donderslag is ongeveer 3 kilometer afstand</li> <li>- eventueel draglineschotten gebruiken met de juiste benodigde afmetingen</li> </ul>	<p>5.20</p> <p>5.6.3</p> <p>3.11/5.15</p> <p>5.2.3</p>
Schadelijke (uitlaat)gassen, stoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zet indien mogelijk de motor uit en voorkom onnodig hoge toerentallen</li> <li>- werk zoveel mogelijk met de wind in de rug en probeer de afstand tot de verbrandingsmotor zo groot mogelijk te houden</li> <li>- houd de deur van de cabine zoveel mogelijk gesloten</li> <li>- plaats verbrandingsmotoren zoveel mogelijk buiten een (semi-) besloten werkomgeving/bouwput, voer uitlaatgassen hoog af en/of ventileer voldoende</li> <li>- kijk voor meer maatregelen aangaande het verminderen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen in de Arbocatalogus via deze <a href="#">link</a>.</li> <li>- zorg voor een werkende slangbreukbeveiliging</li> <li>- controleer hydrauliekleidingen en -koppelingen op beschadigingen en vervang deze zo nodig</li> <li>- gebruik PBM: eventueel adembescherming</li> </ul>	<p>5.4.1</p> <p>5.4.1</p> <p>5.4.1</p> <p>3.1</p> <p>1.10/5.2.2</p> <p>1.10/5.2.2</p> <p>5.7.7</p>
Gehoorbeschadiging	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gebruik het aanwezige geluiddempend materieel/materiaal</li> <li>- cabine gesloten houden</li> <li>- zo veel mogelijk uit buurt van geluidsbron blijven</li> <li>- gebruik PBM: gehoorbescherming</li> </ul>	<p>5.6.1</p> <p>5.6.1</p> <p>5.7.4</p>

gevaar/risico	wat kun je doen? / mogelijke maatregelen	meer info?*
Werken in / met het verstelbaar werkplatform / "lift"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- het is verboden hijswerkzaamheden met de "lift" uit te voeren</li> <li>- de "lift" mag pas in beweging als: <ul style="list-style-type: none"> <li>· de toegangsdeur is gesloten en vergrendeld (leuninghoogte minimaal 1,10 m )</li> <li>· degene in de "liftkooi" een seintje heeft gegeven (de machinist mag dus nooit op eigen houtje de "lift" in beweging zetten)</li> <li>· alle lichaamsdelen zich binnen de "liftkooi" bevinden</li> <li>· de vrije val beveiliging in werking is gesteld</li> <li>· voldaan is aan de eis van maximaal aantal personen en maximaal aantal kilogram</li> </ul> </li> <li>- het is verboden om uit een bewegende "lift" te stappen!</li> <li>- het is verboden te rijden met personen in de "lift"!</li> <li>- een harnasgordel is aanbevolen (houd deze om en zet deze direct vast als nodig), maar is verplicht wanneer de liftschede niet is voorzien van 2 functionerende kabelbreukbeveiligingen, te weten: <ul style="list-style-type: none"> <li>· een beveiliging die automatisch wordt gelicht als de liftkabel strak wordt getrokken</li> <li>· een beveiliging die handmatig moet worden gelicht</li> </ul> </li> <li>- een harnasgordel is ook verplicht als de makelaar schoor staat, vanuit het werkplatform gereikt moet worden of wanneer men niet met beide benen op de vloer staat</li> <li>- bij een bemande lift is het buiten werking stellen van beveiligingen ten strengste verboden!</li> <li>- bij schoorstanden dient de liftkooi geborgd te worden aan de liftsleden</li> <li>- voorkom 'uit de lift hangen' of uit de lift stappen, een harnasgordel is dan altijd verplicht</li> <li>- gebruik communicatiemiddelen</li> <li>- PBM: eventueel veiligheidsharnas</li> </ul>	<p>5.2.2 3.13</p> <p>3.13 3.13 5.7.8</p> <p>3.13</p> <p>3.13</p> <p>3.13/5.7.8</p> <p>1.6 5.7.8</p>
Onveilige middelen/gereedschappen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gebruik alleen goedgekeurde middelen/gereedschappen</li> <li>- controleer voor gebruik alle middelen/gereedschappen op beschadiging, missen onderdelen e.d.</li> <li>- voorkom overbelasting van hijs- en hefmidelen</li> </ul>	<p>5.2.2 5.2.2 5.21</p>

\* In het Vakboekje Veilig Funderen, tweede ongewijzigde druk, 2014, ISBN: 978-90-819180-0-8, is nog meer informatie te vinden. Te bestellen via [www.funderingsbedrijf.nl](http://www.funderingsbedrijf.nl). Deze tabel is ontleend aan het Vakboekje Veilig Funderen, hoofdstuk 2.4.