



# **DE PRINCIPES VAN DE BERGING EN DE REDDING VAN EEN HOOGWERKER (MEWP)**

# INHOUD

<b>INTRODUCTIE</b>	<b>4</b>
<b>1 VOORWAARDEN EN DEFINITIES</b>	<b>4</b>
<b>2 GROEPEN EN TYPEN HOOGWERKERS (MEWP)</b>	<b>5</b>
<b>3 ROLLEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN</b>	<b>6</b>
<b>4 BERGING EN REDDING – WAT IS HET VERSCHIL?</b>	<b>8</b>
<b>5 PLANNING VOOR VEILIG WERKEN</b>	<b>8</b>
<b>6 PLANNING VOOR BERGING EN REDDINGSOPERATIES</b>	<b>9</b>
A WAT IS EEN HOOGWERKER (MEWP)-REDDINGSPLAN?	9
B OEFENEN VAN RECOVERY- EN REDDINGSDRILLS	9
C REDDING VAN PERSONEEL	10
I. MEDISCHE NOODGEVALLEN	10
II. NIET-MEDISCHE NOODGEVALLEN	10
<b>7 COMMUNICATIEMETHODEN</b>	<b>11</b>
<b>8 HIËRARCHIE VAN CONTROLE VOOR BERGING EN REDDING</b>	<b>13</b>
A ZELFREDDING	13
B WERKING VAN DE GROND BEDIENING	13
C SERVICE-INGENIEUR/TECHNICUS ONDERSTEUNING	13
D OVERWEGINGEN VOOR PLATFORM-NAAR-PLATFORM REDDING	15
<b>9 BERGING EN REDDING VAN EEN PLATFORM NAAR EEN VEILIGE LOCATIE</b>	<b>15</b>
<b>10 HET POSITIONEREN VAN HOOGWERKERS VOOR REDDING</b>	<b>17</b>
<b>11 HET BEDIENEN VAN HOOGWERKERS (MEWP) MET DE PLATFORMBEDIENING TIJDENS BERGING-/REDDINGSPROCEDURES</b>	<b>18</b>
<b>12 PERSONEEL DAT AAN EEN VEILIGHEIDSHARNAS HANGT</b>	<b>19</b>
<b>13 REDDING VAN GEWOND PERSONEEL (IP) IN DE OPGEBOGEN/VERVOERDE POSITIE OF VEILIGE LOCATIE</b>	<b>19</b>
<b>14 REDDING VAN PERSONEEL WANNEER EEN HOOGWERKER (MEWP) IN CONTACT IS GEKOMEN MET EEN ELEKTRISCH GEVAAR</b>	<b>21</b>
<b>15 TRAINING EN VERTROUWDMAKING</b>	<b>22</b>
<b>16 PERSOONLIJKE VALBESCHERMINGSUITRUSTING (PFPE)</b>	<b>25</b>
<b>BRONNEN</b>	<b>25</b>
BIJLAGE 1:	25
BIJLAGE 1:	25
BIJLAGE 1:	25
<b>BIJLAGE</b>	<b>24</b>
BIJLAGE 1:	24
<b>HOE TE MELDEN</b>	<b>26</b>
<b>OVER IPAF</b>	<b>27</b>

## DE PRINCIPES VAN HET BERGEN EN DE REDDING VAN EEN HOOGWERKER (MEWP)

Het doel van dit document is om richtlijnen te bieden voor degenen die het bergen en de redding van personen van een Hoogwerker (MEWP) plannen en uitvoeren. Het document biedt informatie over de complexere taak van redding met de platform-naar-platform methode, waarbij een secundaire hoogwerker (MEWP) wordt gebruikt, om veilige berging- en reddingsoperaties voor alle betrokkenen te waarborgen.

### Wie moet deze richtlijnen lezen



Aannemers (degenen die verantwoordelijk zijn voor de hoogwerkers)



Managers en supervisors



Gezondheids- en veiligheidsprofessionals



Bedieners van hoogwerkers



Aangewezen reddingspersoneel op de grond



Eerstehulpverleners



Hulpdiensten

## VERKLARING DOOR IPAF

Er zijn veel verschillende fabrikanten en modellen van hoogwerkers, die aanzienlijk variëren in vorm, grootte, gewicht en complexiteit.

Berging- en reddingsscenario's kunnen variëren van eenvoudige reddingsprocedures tot veel complexere situaties die geschikte en voldoende risicobeoordelingen, specifieke planning en geavanceerde competentieniveaus van reddingspersoneel vereisen.

Het is niet mogelijk in dit document elk potentieel scenario voor berging of redding te behandelen, waarbij elke groep, type, merk en model van Hoogwerker (MEWP) betrokken is, aangezien situaties waarschijnlijk verschillen afhankelijk van de omgeving, de uit te voeren taak en het betrokken personeel.

Het doel van dit richtlijn document is om voldoende informatie te verschaffen voor het ontwikkelen van een veilig werkingssysteem en het verminderen van het risico op ernstige verwondingen en dodelijke ongevallen bij het uitvoeren van noodberging- en reddingsprocedures

Het document biedt alleen theoretisch gebaseerde begeleiding en biedt geen praktische trainingsoplossing. Verantwoordelijken die op zoek zijn naar praktische trainingsoplossingen, moeten contact opnemen met specifieke training aanbieders.

Hoewel er uiterste zorg is besteed aan de nauwkeurigheid van het materiaal in deze richtlijnen, aanvaarden de auteurs geen aansprakelijkheid voor de verstrekte informatie.

Naleving van deze richtlijnen garandeert niet automatisch dat aan de wettelijke vereisten wordt voldaan. Het is de verantwoordelijkheid van de plichthouder om ervoor te zorgen dat hij voldoet aan de wettelijke vereisten met betrekking tot veilige arbeidsmiddelen.



# INTRODUCTIE

Om te voldoen aan internationale en regionale veiligheidsstandaarden zijn hoogwerkers (MEWPs) uitgerust met platformbediening en bediening op de grond, evenals nooddaal/nooddaalsystemen.

Werkgevers en aannemers moeten een gedocumenteerd berging- en reddingsplan ontwikkelen dat specifiek is voor de taak, de Hoogwerker (MEWP) die wordt gebruikt en de locatie. Het plan moet de procedures schetsen voor het uitvoeren van noodoperaties die nodig zijn om personeel te bevrijden en te redden, hetzij vanuit het platform van de Hoogwerker (MEWP) die bij het incident betrokken is, of vanuit een hangende positie na een valincident.

Wanneer hoogwerkers (MEWPs) worden geselecteerd voor het uitvoeren van tijdelijk werk op hoogte, blijft er een potentieel risico dat personen op het platform gestrand raken of redding of hulp nodig hebben door bedieningsfouten, uitrustingsstoringen, beknelling, verstrikking, uitwerping, pech of een medisch noodgeval.

## TOEPASSINGSGEBIED

Dit document is bedoeld om informatie te verstrekken over:

- 1 Hoogwerkercategorieën
- 2 De hiërarchie van platform berging en redding
- 3 Gevaren en risico's verbonden aan berging- en reddingsoperaties
- 4 Situaties die een reddingsactie van platform tot platform vereisen
- 5 Training van personeel met toegewezen rollen en verantwoordelijkheden voor het uitvoeren van bergingsoperaties en reddingen van platform naar platform
- 6 Het type vereiste persoonlijke valbeschermingssystemen
- 7 Eerste hulp en vereisten voor eerstehulpmateriaal

## 1 VOORWAARDEN EN DEFINITIES

**APU** Hulpstroom aggregaat

**ERT** Emergency Response Team (in het document aangeduid als het "Noodhulpteam")

**Noodhulpteam** Autoriteit voor energievoorziening

**IP** Gewonde persoon

### Hoogwerker

**NGRP** Aangewezen grondreddingspersoon (in het document aangeduid als "grondreddingspersoon")

**OEM** OEM (Originele Apparatuur Fabrikant)

**PEP** Noodpakket voor Personeel

**PFPE** Persoonlijke Valbeschermingsuitrusting

**PBM** Persoonlijke Beschermingsmiddelen

**Bergen** of het ophalen of verlagen van een platform van de verhoogde positie naar de transport- of opgeborgen positie, of naar een veilige plek, met of zonder personeel in het platform

**Redding** Een hoogwerker (MEWP) platform dat niet kan worden neergelaten, en de inzittenden van het platform moeten worden gered.

**SSoW\*:** Veilig Werksysteem (zie Bijlage 1)

**SWL** Veilige werkbelasting

**Aannemers\*** Degenen die verantwoordelijk zijn voor de hoogwerkers. De contractor/werkgever, vaak aangeduid als de Aannemer, is elke persoon of organisatie die de planning, het beheer en het gebruik van de Hoogwerker (MEWP) voor een specifieke taak controleert en verantwoordelijk is voor het waarborgen dat de hoogwerker in een veilige werkconditie wordt gehouden.

\*Opmerking: De gebruiker is niet noodzakelijkerwijs de bediener.\*

## 2 GROEPEN EN TYPEN HOOGWERKERS (MEWP)

Hoogwerker (MEWP)-categorieën worden toegewezen voor eenvoudige referentie wereldwijd en om de juiste training selectie mogelijk te maken. Vooraf bepaalde kenmerken en eigenschappen van de hoogwerker worden gebruikt om machinecategorieën toe te wijzen. Voor Hoogwerkers (MEWP), combineert de categorie een machinagroep (A of B) en een machinetype (1, 2 of 3), dus bijvoorbeeld, een 3A (mobiel verticaal) is een Hoogwerker (MEWP) categorie.

### IPAF CATEGORIEËN

#### MOBIEL VERTICAAL:



3A

#### MOBIELE GIEK:



3B

#### STATISCH VERTICAAL:



1A

#### STATISCHE GIEK:

Op aanhangwagen gemonteerd, rupsbandtype, voertuig-gemonteerde hoogwerkers



1B

#### PUSH AROUND VERTICAL



PAV

#### SPECIAAL

Specialistische machines, bijv. (2A, 2B) vliegtuigonderhoud Hoogwerkers (MEWP)



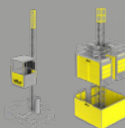
SPECIAL

#### HEFSTEIGER



MCWP

#### BOUWLIFT



CH

#### GEÏSOLEERDE HOOGWERKER

IAD

Hoogwerkers verschillen in vorm, grootte, lengte en complexiteit. Als een platform-naar-platform redding noodzakelijk is, moet de hoogwerker (MEWP) die voor de redding wordt gebruikt in staat zijn om veilig het platform van de andere hoogwerker (MEWP) te bereiken. Hoogwerkers (MEWP) die niet kunnen worden uitgeschoven tot een veilige afstand voor de redding van personen op het platform, mogen niet voor de taak worden ingezet, omdat dit het risico op vallen van het platform of omkantelen vergroot.

De reddingshoogwerker (MEWP) moet in staat zijn om een platform inzittende veilig te redden. Factoren om te overwegen zijn onder andere:

- Platform Hoogte en Bereik van de reddingshoogwerker (MEWP), d.w.z. kan de reddingshoogwerker (MEWP) veilig de gestrande platform inzittende bereiken.
- SWL – zal de reddingshoogwerker (MEWP) overbelast worden wanneer de inzittende(n) het platform betreden (sommige overbelastingdetectiesystemen zullen de platformbediening uitschakelen als de SWL wordt overschreden). Dit geldt ook als de redder in de gestrande Hoogwerker (MEWP) moet stappen.
- Fysieke grootte – is de reddingshoogwerker te groot of te zwaar voor de grond, vloer of het oppervlak om op te worden opgesteld?
- Extra reddingspersoneel om te assisteren bij de berging op complexere hoogwerkers (MEWP), zoals 1B (voertuig) of 1B (rups) machines met complexe daalsystemen. Deze systemen vereisen het activeren van hydraulische kleppen/spoelen en vervolgens het laten zakken van het platform met behulp van een handpomp.
- De oriëntatie/positie van het platform kan de toegang/uitgangspunten beïnvloeden.

### → IPAF Categorieën | IPAF

Klik hier om de bron te bekijken



### 3 ROLLEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

In de planningsfase moet worden vastgesteld wie bij de werkzaamheden op hoogte betrokken zijn. Voorbeelden van deze rollen zijn:

- De Aannemer
- De bediener van de hoogwerker
- Personen voor redding vanaf de grond.
- Het responsteam

Het is de verantwoordelijkheid van iedereen die hierboven vermeld zijn om ervoor te zorgen dat zij de procedures begrijpen die gevolgd moeten worden in het reddingsplan in geval van een noodsituatie.

*Let op: De Hoogwerker Bediener mag niet beginnen met werken totdat er een geschikt reddingsplan en een persoon voor grondredding aanwezig is.*

Ongeacht de duur van het werk, is het belangrijk om ervoor te zorgen dat er duidelijke lijnen van verantwoordelijkheid zijn vastgesteld bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden op hoogte met een hoogwerker (MEWP).

De onderstaande tabel geeft de verantwoordelijkheden en hoofdtaken van de vier belangrijkste belanghebbenden weer.

Tabel 1 – Hoofdaakhouders, hun verantwoordelijkheden en hoofdtaken.

Taakhouder	Verantwoordelijkheid	Belangrijkste taken
GEBRUIKER (AANNEMER/ WERKGEVER)	De taak organiseren en beheren om ervoor te zorgen dat deze veilig wordt uitgevoerd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bepaal de taak op hoogte en de toegangsmiddelen.</li> <li>• Beheer en supervise de werken op hoogte taak</li> <li>• Selectie van hoogwerker</li> <li>• Getraind in het veilige gebruik van Hoogwerkers (MEWP)</li> <li>• Zorg ervoor dat hoogwerker bedieners zijn opgeleid en vertrouwd gemaakt zijn met de apparatuur.</li> <li>• Ontwikkel geschikte en voldoende risicobeoordelingen en berging-/ reddingsplannen om een SSoW* te ontwikkelen.</li> <li>• In staat zijn om een hoogwerker (MEWP) platform veilig te laten zakken in geval van nood.</li> <li>• Zorg ervoor dat het personeel op de locatie de juiste PBM en PFPE draagt.</li> <li>• Verzorg duidelijke instructies</li> </ul>
	De taak op een veilige manier uitvoeren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrijp de risico's van de uit te voeren taak</li> <li>• Begrijp en volg de preventieve maatregelen die van kracht zijn, zoals het Veilige Werk Systeem (SSoW).</li> <li>• Gebruik de juiste PBM en PFPE zoals geïnstrueerd</li> </ul>
Bediener	Training	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Worden opgeleid en vertrouwd gemaakt met de specifieke Hoogwerker (MEWP) die zij moeten bedienen</li> <li>• Voltooi inspecties vóór gebruik</li> </ul>
	Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorg ervoor dat er een communicatiemethode is met de persoon van de grondreddingsdienst.</li> <li>• Heb de autoriteit om niet te beginnen met werken tenzij er een reddingsplan en een grondreddingspersoon aanwezig zijn.</li> <li>• Begrijp het reddingsplan en oefen het regelmatig op momenten die door de werkgever/aannemer zijn gespecificeerd.</li> <li>• Voer een dynamische gevarenbeoordeling uit en verifieer of wijzig de SSoW indien nodig</li> <li>• Heb een constant bewustzijn van de omgeving.</li> <li>• Wees u bewust van mogelijke veranderingen in omstandigheden en pas u daarop aan</li> </ul>

Taakhouder	Verantwoordelijkheid	Belangrijkste taken
<b>Personen voor redding vanaf de grond.</b>	Voer redding uit vanaf de bediening op de grond of het nooddaalsysteem op een veilige manier.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houd toezicht op de hoogwerkerbediener tijdens het werken op hoogte</li> </ul>
	Training	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het is wenselijk dat de grondreddingspersoon een vorm van formele training heeft gevolgd die relevant is voor de taak. Echter, alle grondreddingspersonen moeten zich op zijn minst vertrouwd maken met de hoogwerker (MEWP) die wordt gebruikt en de reddingsprocedures die van kracht zijn, zodat ze bekwaam zijn om het platform van de hoogwerker te laten zakken met behulp van de bediening op de grond/noodbediening in de werksituaties waaraan ze worden blootgesteld.</li> <li>• Beschik over voldoende competentie om het platform veilig te laten zakken bij een noodsituatie.</li> </ul>
	Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorg voor communicatiemiddelen en een manier om alarm te slaan met de hoogwerker bediener en het responsteam.</li> </ul> <p><i>Let op: Sommige hoogwerkers (MEWP) met complexere nooddaalsystemen kunnen twee personen vereisen om het platform veilig te laten zakken.</i></p>
<b>Responsteam</b>	Beschikbaar zijn om berging en redding uit te voeren wanneer de bediening op de grond van de hoogwerker (MEWP) en de nooddaalbediening niet werken, of wanneer er een medisch noodgeval is met de hoogwerker bediener.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In staat zijn om snel en effectief te reageren in een noodsituatie</li> <li>• Het responsteam moet getrainde hoogwerker bedieners zijn, aangezien er mogelijk een andere hoogwerker nodig is om een platform-tot-platform redding uit te voeren.</li> </ul>
	Communicatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorg voor een geschikte communicatiemethode, zoals een portofoon.</li> </ul>



## 4 BERGING EN REDDING – WAT IS HET VERSCHIL?

Berging kan worden gedefinieerd als het ophalen of verlagen van een platform van de verhoogde positie naar de transport- of opgeborgen positie, of naar een veilige plaats, met of zonder personeel in het platform. Het laten zakken van het platform gebeurt met behulp van de bediening op de grond, of als deze niet werken, het nooddaalsysteem. Voorbeelden van wanneer berging nodig is:

- Medisch incident of noodgeval
- Hoogwerker storing
- Het lastmeetsysteem is geactiveerd, wat betekent dat de platformbediening niet werkt.
- Beknelling van een bediener
- Een platformgebruiker is opgehangen in een veiligheidsharnas.
- Bedienerfout.

Een reddingsoperatie is nodig wanneer een hoogwerkerplatform niet kan worden neergelaten en de inzittenden van het platform gered moeten worden. Dit kan te wijten zijn aan:

- Niet-werkende grond- en platform primaire bedieningselementen
- Defecte noodverlaging bedieningselementen
- Verstremgeling
- Hoogwerker wordt onstabiel en loopt risico om om te kantelen
- Een technische fout met een platformnivelleringsstelsel

## 5 PLANNING VOOR VEILIG WERKEN

Hoogwerkers (MEWP) zijn ontworpen om veilige toegang te bieden voor het uitvoeren van tijdelijk werk op hoogte. Ze zijn een van de veiligste opties wanneer het werk goed gepland en gemanaged wordt.

De Regeling Werken op Hoogte 2005 stelt specifiek dat al het werk op hoogte moet zijn:

- 1 **Goed gepland**
- 2 **Passend toezicht**
- 3 **Uitgevoerd op een veilige manier, en**
- 4 **Inclusief de keuze van de meest geschikte werkuitrusting**

Het is de verantwoordelijkheid van de Aannemer (werkgever) om ervoor te zorgen dat al het werk op hoogte goed gepland is. Planning omvat de juiste machinekeuze, geschikte en voldoende risicobeoordelingen, reddingsplannen en de ontwikkeling van een Veilig Werksysteem (SSoW), evenals overwegingen voor extra apparatuur om de veiligheid van de hoogwerker bediener te verbeteren, zoals secundaire beveiligingsystemen.



Het waarborgen van de veiligheid van hoogwerker bedieners en inzittenden van het platform is essentieel wanneer ze op hoogte werken. Het vereiste niveau van toezicht is afhankelijk van de specifieke situatie. Bijvoorbeeld, twee kleine hoogwerkers die in hetzelfde gebied werken, kunnen adequaat worden bewaakt door één persoon op de grond die verantwoordelijk is voor redding. Echter, als dezelfde twee hoogwerkers in een gebied werken waar één niet veilig kan worden geobserveerd, betekent dit een verhoogd niveau van monitoring of extra grondreddingspersoneel.

Aannemers (zij die de werking met hoogwerkers controleren) moeten onthouden dat wanneer beknellingsincidenten zich voordoen, de tijd die nodig is voor personen om zich bewust te worden van en te reageren op de beknellingssituatie cruciaal is – een snelle reactie kan het verschil maken tussen leven en dood, en elke seconde telt.

Hoogwerker bedieners moeten hun inspecties vóór gebruik uitvoeren en bewijs vastleggen, hetzij digitaal, hetzij op papier (IPAF beveelt de ePAL-app aan). Grondige controles van de Hoogwerker (MEWP) vóór gebruik kunnen potentiële storingen identificeren; een voorbeeld hiervan is een lekkende hydraulische slang of een bijna lege brandstoftank. Bovendien moeten hoogwerker bedieners altijd elke taak op hoogte veilig uitvoeren. Neem nooit de gemakkelijke weg of word zelfgenoegzaam, want dat is wanneer incidenten kunnen gebeuren.

Het selecteren van de juiste hoogwerker (MEWP) is van cruciaal belang voor de veiligheid - de hoogwerker moet geschikt zijn voor het werken op hoogte. Hoogwerkers (MEWP) die te groot, te klein of te complex zijn, kunnen leiden tot een toename van storingen door bedieningsfouten. Bovendien kunnen hoogwerkers (MEWPs) die niet correct zijn geselecteerd, bijvoorbeeld als ze te klein zijn, ertoe leiden dat een bediener zich uitstrekt of te ver reikt, wat kan resulteren in een val van het platform.

→ **Bronnenbibliotheek | IPAF**

[Klik hier om de bron te bekijken](#)



## 6 PLANNING VOOR BERGING EN REDDINGSOPERATIES

### A WAT IS EEN HOOGWERKER (MEWP)-REDDINGSPLAN?

Wereldwijde veiligheidstandaarden en wetten voor Hoogwerkers (MEWP) specificeren de vereiste voor reddings-/noodplannen. Het niet implementeren van een geschikt reddingsplan kan leiden tot verwarring en vertragingen bij bedieners en grondreddingspersoneel in de juiste procedures die gevolgd moeten worden in een noodsituatie.

Het niet tijdig handelen in noodsituaties kan leiden tot aanzienlijke vertragingen en verhoogt het risico op letsel voor de platform inzittenden, en kan uiteindelijk het verschil betekenen tussen leven en dood.

Een reddingsplan is een specifieke procedure die is ontworpen om de veilige redding van platform inzittenden van het Hoogwerker (MEWP) platform in een verhoogde of horizontaal uitgestrekte positie te waarborgen. IPAF beveelt aan dat reddingsplannen worden gedocumenteerd, verspreid en geoefend door iedereen die betrokken is bij de werken op hoogte taak.

Er kunnen andere verzachtende omstandigheden zijn na een geschikte en voldoende risicobeoordeling, waarbij het als onveilig wordt beschouwd om berging of redding uit te voeren. Als een berging-/reddingssituatie als onveilig wordt geïdentificeerd en het leven van de platform inzittenden en/of het responsteam in gevaar kan brengen, moet de redding niet worden uitgevoerd.

Raadpleeg Bijlage 1 voor een voorbeeld van een reddingsplan.

Het reddingsplan biedt procedures die gevolgd moeten worden in geval van een noodgeval. Er moet echter ook rekening worden gehouden met de veiligheidsuitrusting die een redder en een bediener mogelijk nodig hebben. Voorbeelden zijn onder andere:

- PEP's (personeel noodpakketten) met daarin items zoals:
  - Dekens, voedsel en water
  - Warme, waterdichte kleding
  - Zonnebrandcrème
  - Communicatieapparaten
  - Eerstehulpkoffers
- PFPE
- PBM

### B OEFENEN VAN RECOVERY BERGING - EN REDDINGSOEFENINGEN

IPAF raadt aan dat berging- en reddingsoefeningen regelmatig worden uitgevoerd in overeenstemming met de risicofactoren van de taak en de werkplek.

De aannemer/verantwoordelijke moet de frequentie van de oefeningen bepalen, onderworpen aan een risicobeoordeling door een voldoende bekwaam persoon. Het oefenen van berging- en reddingsoefeningen is van groot belang om vaardigheden, kennis en paraatheid op peil te houden.

Het bevordert ook een voortdurende verbetering van het berging- en reddingsproces en biedt een kans om te controleren of de berging- en reddingsoefeningen effectief zijn.

Voorbeelden zijn onder meer, maar niet beperkt tot, bij het vaststellen van het bovenstaande:

- Nieuwe gebouwen of structuren
- grond-/vloer-/oppervlaktecondities
- Veranderingen in locatieomstandigheden
- Wijzigingen in taken
- Personeelswijziging, d.w.z. nieuw personeel en personen die terugkeren naar het werk
- Verschillende soorten hoogwerkers (MEWPs) die worden gebruikt
- Verschillende apparatuur op locatie

IPAF beveelt aan dat berging- en reddingsoefeningen op onvoorspelbare dagen en tijden moeten worden uitgevoerd. Overweeg om deze oefeningen te plannen op momenten dat mensen het minst alert zijn, zoals tijdens maaltijden, aan het einde van de dienst of bij slecht weer.

Iedereen die betrokken is bij het reddingsplan moet:

- Getraind en vertrouwd zijn, indien de hoogwerker wordt bediend vanaf de platformbediening.
- Vertrouwdmaking, indien de werking plaatsvindt vanaf de bediening op de grond of de nooddaalbediening. Dit omvat de bedieningscontroles, functionaliteit en werkingslimieten.
- In staat om de handleiding van de hoogwerker bediener te begrijpen (de handleiding van de bediener bevindt zich normaal gesproken in het hoogwerker platform, dus het verkrijgen van toegang tot de handleiding kan lastig zijn in een praktijksituatie).
- In staat om het reddingsplan te begrijpen en te volgen
- In staat om voorzienbare gevaren te identificeren en te vermijden en de meest geschikte actie te bepalen om het platform en zijn inzittenden te bergen.





## C REDDING VAN PERSONEEL

Platform- en bediening op de grond evenals hulpsystemen die in een Hoogwerker (MEWP) zijn ingebouwd, zijn ontworpen om de grondreddingspersoon in staat te stellen het platform veilig naar de transport-/opbergpositie of een veilige plek te laten zakken.

Het is uiterst onwaarschijnlijk dat het niet mogelijk is om het platform met deze bedieningselementen te verlagen, of dat al deze systemen falen.

Niet alle hoogwerkers (MEWP) zijn hetzelfde, dus het ontwerp en de positie van de bediening op de grond en de Nooddaal zullen verschillen per merk en model van de machine. IPAF beveelt aan dat bediening op de grond en nood-/hulpbedieningen altijd toegankelijk en niet geblokkeerd moeten zijn om het veilige neerlaten van het platform in een noodgeval mogelijk te maken.

**Onthoud:** Wanneer berging of redding als onveilig wordt beschouwd en het leven van anderen in gevaar kan brengen, moet het niet worden uitgevoerd. Bel in dat geval onmiddellijk de hulpdiensten.

### i. medische noodgevallen

Een medisch incident kan snel uitgroeien tot een medisch noodgeval als er niet snel en correct corrigerende maatregelen worden genomen. Als de hoogwerker bediener een medisch noodgeval heeft gehad, is de kans groot dat hij of zij de platformbediening niet kan gebruiken. Dit betekent dat het platform vanaf de bediening op de grond moet worden neergelaten door de grondreddingspersoon of het responsteam.

Aangezien er een medisch noodgeval is, moeten de hulpdiensten onmiddellijk worden gebeld om ter plaatse te komen. Er moet advies worden ingewonnen bij de hulpdiensten over of het veilig is om de IP van het platform te verplaatsen, hetzij in de verhoogde of opgeborgen/vervoer positie, aangezien het verplaatsen van

een IP soms meer schade kan veroorzaken. Als het niet mogelijk is om de IP te verplaatsen, moet het responsteam wachten tot de hulpdiensten ter plaatse zijn.

### ii. niet-medische noodgevallen

Als platformgebruikers op hoogte gestrand zijn, moeten ze naar de opberg-/transportpositie worden neergelaten. Echter, aangezien er geen medische noodsituatie is, kan er extra tijd worden genomen om de veiligste manier te beoordelen om het platform te laten zakken. Onder geen enkele omstandigheid mogen de inzittenden van het platform proberen naar beneden te klimmen of uit de hoofdstructuur van de hoogwerker (MEWP) te stappen.

Een geschikte reddingshoogwerker (MEWP) kan worden gebruikt om voorraden naar de platform inzittende(n) te brengen, zoals voedsel, water, kleding voor warm of koud weer en communicatiemiddelen zoals een mobiele telefoon of een portofoon.

### Redding van personeel op verhoogde positie

Er zijn verschillende manieren om personeel uit een verhoogde positie te redden. Voorbeelden zijn onder andere:

- De werking van de primaire stroomvoorziening van de bediening op de grond.
- De werking van het Nooddaalsysteem.
- Een andere hoogwerker (MEWP) gebruiken om een platform-naar-platform redding uit te voeren
- Een kraan gebruiken met een werkbak voor personeel
- Het bellen van de hulpdiensten (laatste redmiddel)

Het type berging- of reddingsprocedure hangt af van de situatie; de principes van redding blijven echter hetzelfde.

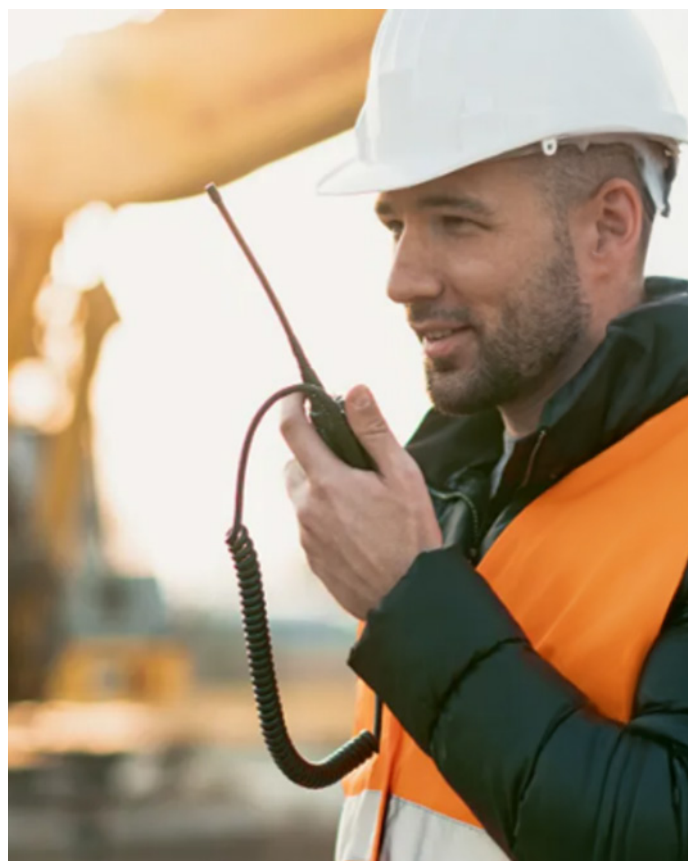
Er kunnen andere niet-medische noodgevallen zijn om in uw reddingsplan te overwegen, zoals:

- Redding van personen van een platform onder water
- Berging van inzittenden van een platform dat niet waterpas staat, en waarschijnlijk nog verder uit balans zal raken wanneer het platform vanaf de grond wordt neergelaten.
- Brand aan de basis van de Hoogwerker (MEWP)
- Een vastgelopen platform dat onbereikbaar is

Situaties zoals de hierboven genoemde kunnen mogelijk niet veilig worden afgehandeld door de grondreddingsdienst of het noodhulpteam. In situaties zoals deze moeten altijd de hulpdiensten en de service-ingenieur of technicus worden gebeld.

### Overwegingen moeten omvatten:

- De grondreddingsmedewerker moet in staat zijn de situatie te beoordelen en te bepalen welke actie nodig is. Welke actie ook wordt geïdentificeerd, deze mag de inzittenden van het platform niet in gevaar brengen of verdere schade toebrengen.
- De grondreddingspersoon moet in staat zijn om het platform veilig te laten zakken, mits dit veilig kan gebeuren.
- Obstructies in de omgeving kunnen het veilig terughalen van de platform inzittende(n) verhinderen. Een voorbeeld hiervan is een verlengdek in de uitgeschoven positie dat wordt gehinderd door staalconstructies of een gebouw.
- De veilige verwijdering van een niet in staat zijnde platform inzittende zodra het platform volledig is neergelaten.
- Middelen om alarm te geven en te communiceren met het responsteam.



Het laten zakken van een platform vanuit de bediening op de grond positie klinkt misschien eenvoudig, maar in werkelijkheid kan het gevaaren met zich meebrengen.

Een voorbeeld zou zijn het laten zakken van een hoogwerker (MEWP) wanneer het platform zich tussen de staalconstructie van een gebouw bevindt.

Niet alle platform-naar-platform reddingsacties zijn hetzelfde. Er zijn veel verschillende situaties om te overwegen, zoals:

- Breng je jezelf in gevaar door de redding uit te voeren?
- Is de persoon in gevaar door andere mogelijke gevaren?
- Kan de persoon zonder verder risico op het hoogwerkerplatform blijven?
- Wat is de hoogte en het bereik dat nodig is om het gestrande platform te bereiken?
- Heeft de bediener een medisch noodgeval gehad?
- Is er een geschikte hoogwerker (MEWP) om een platform-naar-platform redding uit te voeren?
- Zijn er bovenhoofdse gevaren?
- Is er andere apparatuur in de omgeving?
- Zijn de grond- of oppervlaktecondities geschikt en voldoende?

## 7 COMMUNICATIEMETHODEN

Communicatie is een van de belangrijkste elementen van een reddingsplan. Tenzij er sprake is van een medisch noodgeval, moet de bediener in staat zijn om te communiceren met de grondreddingspersoon en het responsteam.

Voorbeelden van communicatiemethoden:

- Tweewegradio's
- Mobiele telefoons:
- Handgebaren (afgesproken voordat het werk begint)
- Verbaal

Wat het communicatieapparaat ook is, het moet correct kunnen functioneren, aangezien er veel situaties zijn die de prestaties van deze communicatieapparaten kunnen beïnvloeden, zoals:

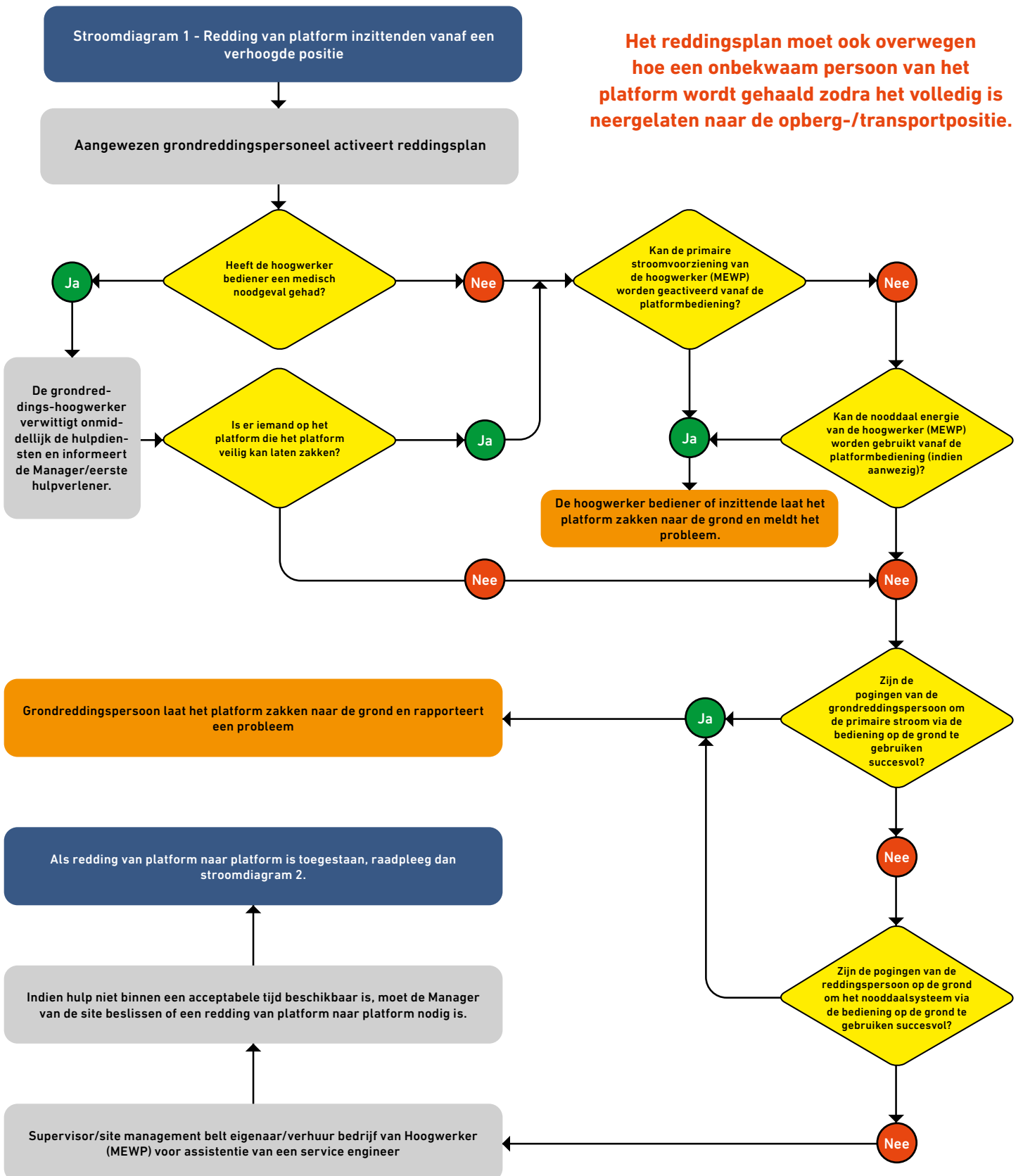
- Geluid van andere apparatuur
- Hoogte van het platform (aan het zicht onttrokken)
- Interferentie van andere elektrische apparaten
- Weersomstandigheden (wolk, mist, zware regen)

**Batterijvermogen** De selectie van de meest geschikte communicatie moet worden bepaald door uw risicobeoordeling en reddingsplan. Bij het gebruik van handheld apparaten moet u overwegen een aanlijnkoord te gebruiken om te voorkomen dat objecten van het platform vallen.

## 8 HIËRARCHIE VAN CONTROLE VOOR BERGING EN REDDING

De hiërarchie van controle voor berging en redding is een proces dat kan worden gevolgd om de vereiste acties te bepalen als een hoogwerker (MEWP) niet functioneert bij de platformbediening vanwege een mechanisch defect of onwel worden van de bediener.

Het onderstaande stroomdiagram suggereert de stappen die moeten worden genomen voor berging/redding vanuit het nooddaalsysteem van de bediening op de grond:



## A ZELFREDDING

Zelfredding kan nodig zijn wanneer er een verlies is van de belangrijkste primaire stroomvoorziening (bijv. motor) bij de platformbediening. De hoogwerker bediener kan het platform laten zakken met behulp van het Nooddaalsysteem (indien aanwezig), bijvoorbeeld de hulpstroomaggregaat (APU).

Als de APU ook is uitgevallen, of als er geen nooddaalfunctie is bij de platformbediening, moet de hoogwerker bediener de aangewezen grondreddingspersoon op de hoogte stellen van de situatie.

Er zijn andere vormen van zelfredding om te overwegen, zoals een gecontroleerd afdaalapparaat (CDD). Dit wordt gebruikt voor het uitvoeren van zelfredding vanuit een verhoogde Hoogwerker (MEWP).

Managerstraining en de juiste CDD-selectie zijn cruciaal voor de veiligheid; u dient altijd advies in te winnen over het gebruik van deze Producten bij de CDD-leverancier en de Hoogwerker (MEWP) OEM. Let op: sommige ankerpunten en structuren van Hoogwerkers (MEWP) kunnen mogelijk niet de dynamische krachten weerstaan die erop worden uitgeoefend.

## B WERKING VAN DE GROND BEDIENING

Het is belangrijk om te onthouden dat de bediening op de grond van een hoogwerker (MEWP) normaal gesproken geen proportionele bedieningselementen heeft zoals een joystick die zich in het platform bevindt. Dit betekent dat zodra een schakelaar van de grondbediening wordt geactiveerd, er slechts sprake is van één snelheid. De functie is onmiddellijk actief wanneer deze wordt geactiveerd. Zodra de reddingspersoon op de grond een probleem opmerkt, kan hij de verlaging uitvoeren via de bediening op de grond. Ze moeten eerst proberen het platform te verlagen met de primaire energiebron, bijvoorbeeld motorkracht. Als dat mislukt, moeten ze vervolgens het Nooddaalsysteem gebruiken. Voorbeelden van deze Nooddaal systemen zijn APU's, daalkabels, afblaassystemen en handpompen.

Als zowel de bediening op de grond als de nooddaalbediening aan de basis van de Hoogwerker (MEWP) hebben gefaald, moet u contact opnemen met een bevoegde service-ingenieur/technicus (deze contactinformatie moet in het reddingsplan worden opgenomen).

→ **Bron: De Risico's van het Bedienen van Hoogwerkers (MEWPs) vanaf de Bediening op de grond Toolbox Talk | IPAF**



Klik hier om de bron te bekijken

## C SERVICE-INGENIEUR/TECHNICUS ONDERSTEUNING

Het is belangrijk om de locatie van de service-ingenieur/technicus in overweging te nemen voor de berging van het platform, vooral bij een medisch noodgeval. Houd daarom rekening met de tijd die het kost voordat de service-ingenieur/technicus ter plaatse is.

Indien, na inspectie door de service-ingenieur/technicus, het niet mogelijk is om een tijdige reparatie uit te voeren, moet senior site management worden gecontacteerd voor toestemming om een platform-naar-platform redding uit te voeren.

### Of

Wanneer de service engineer/technicus niet direct beschikbaar is en er een onmiddellijk risico bestaat voor de gezondheid en veiligheid van een van de inzittenden door in de platform te blijven totdat een service engineer/technicus kan komen, moet senior site management worden gecontacteerd voor toestemming om een platform-naar-platform redding uit te voeren.

## D OVERWEGINGEN VOOR PLATFORM-NAAR-PLATFORM REDDING

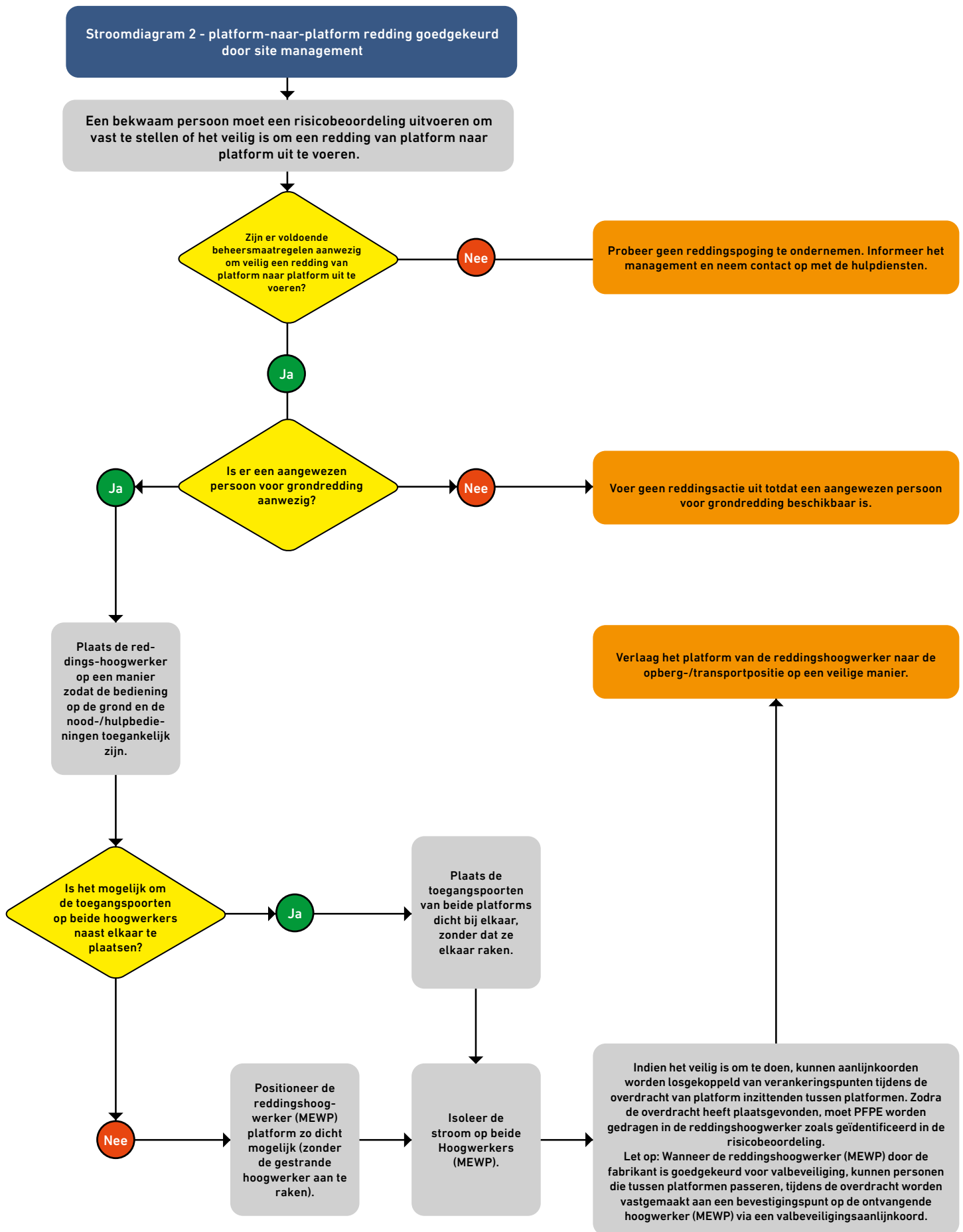
Een platform-naar-platform redding moet alleen in uitzonderlijke omstandigheden worden overwogen en alleen na:

- Alle normale en nooddaalprocedures zijn geprobeerd, en deze kunnen het platform niet naar een veilige plek laten zakken.
- De site manager heeft contact opgenomen met de bevoegde persoon en de servicemonteur/technicus die in het reddingsplan staat vermeld, om de storing van de normale en nooddaalsystemen te melden en om technische bijstand te vragen.

### Of

- Wanneer de competente technische hulp niet direct beschikbaar is en er een onmiddellijk risico bestaat voor de gezondheid en veiligheid van de inzittenden door in de verhoogde werkbak te blijven totdat een service-ingenieur/technicus kan komen, moet het senior management worden gecontacteerd voor toestemming om een platform-naar-platform redding uit te voeren.

Het onderstaande stroomdiagram suggereert de stappen die moeten worden genomen als een platform-naar-platform redding nodig is:





## De overdracht van platforminzittenden tijdens een platform-naar-platform reddingsoperatie

Indien het veilig is om te doen, kunnen aanlijnkoorden worden losgekoppeld van verankeringspunten tijdens de overdracht van platform inzittenden tussen platformen. Dit vermindert het risico op verstrikking en/of struikelgevaren en maakt een snelle overdracht van de platform inzittende(n) mogelijk.

*Merk op: Waar de ontvangende hoogwerker (MEWP) door de fabrikant is goedgekeurd voor valbeveiliging, kunnen personen die tussen platformen passeren, tijdens de overdracht tussen platformen worden vastgemaakt aan een ankerpunt op de ontvangende hoogwerker (MEWP) via een valbeveiligingsaanlijnkoord.*

## Verankeringspunten

Er zijn twee hoofdtypen ankerpunten:

- Valbeveiliging
- Valbeveiligingssysteem

Valbeveiligingsankers hebben een hogere beoordeling dan valbeperkingankers, omdat ze zijn ontworpen en getest om de krachten te weerstaan die optreden wanneer de val van een persoon wordt gestopt.

Bevestigingspunten voor valbeperking zijn niet ontworpen voor een valbeveiligingssituatie en kunnen mogelijk niet de schokbelasting van een val opvangen. Bevestigingspunten voor valbeperking vereisen niet de valbeveiliging omkanteltest die door hoogwerkerfabrikanten wordt uitgevoerd.

De specifieke classificaties voor de verankeringspunten zijn afhankelijk van de ontwerpnorm volgens welke de hoogwerkers zijn gebouwd; dit kan variëren afhankelijk van de regio waarin u zich bevindt.

Informatie over het type ankerpunt (beperking of valbeveiliging) voor uw hoogwerker (MEWP) zou beschikbaar moeten zijn op stickers nabij het ankerpunt of in de bedieningshandleiding. Als er geen informatie beschikbaar is, moet u contact opnemen met de Hoogwerker (MEWP) fabrikant.

Bij het overbrengen van een inzittende van het ene platform naar het andere, wordt aanbevolen dat:

- De bevoegde persoon moet een dynamische risicobeoordeling uitvoeren of beslissen om een reddingsactie uit te voeren, d.w.z. is het veilig om de platform inzittende(n) over te brengen.
- De primaire stroomvoorziening van de Hoogwerker (MEWP) is geïsoleerd.
- Slechts één persoon wordt tegelijkertijd overgeplaatst.

## 9 BERGING EN REDDING VAN EEN PLATFORM NAAR EEN VEILIGE LOCATIE

Als een hoogwerker (MEWP) stroom verliest bij de platformbediening, kan deze normaal gesproken worden neergelaten door:

- De bediening op de grond van de Hoogwerker (MEWP)
- Nooddaalbedieningen of handmatige ontluuchtingssystemen

Echter, wanneer een hoogwerker (MEWP) platform is verhoogd, is het mogelijk dat het niet volledig kan worden verlaagd naar de opberg-/transportpositie. Dit kan soms worden beïnvloed door:

- Vastlopen van het werkplatform
- Beknelling van een bediener, d.w.z. elke beweging kan resulteren in een val of levensbedreigende verwondingen voor de bediener veroorzaken.
- Overbelast platform
- Gedeeltelijke kanteling (Hoogwerker (MEWP) in een onveilige hoek) waardoor veilig laten zakken wordt verhinderd
- platform niet waterpas
- Een uitbreidingsplatform dat het dalingspad blokkeert
- Hoogwerker chassis niet waterpas
- Catastrofale schade veroorzaakt door impact op de bovenstructuur of de basis van de hoogwerker
- Uitval van zowel de primaire stroomvoorziening als de noodbedieningen voor laten zakken
- Een bediener of platform inzittende opgehangen in een harnas

In deze situatie kan het grondreddingspersoneel of het responsteam overwegen om het probleem te escaleren naar de Manager en het sitebeheer om te beslissen of een platform-naar-platform redding moet worden toegestaan.

Als de bediening op de grond/noodhulpsystemen operationeel zijn, moet er grote zorg worden besteed bij het laten zakken van het platform, vooral als een platform op een aanzienlijke hoogte is of zich tussen gebouwen of een stalen constructie bevindt. Afstanden kunnen misleidend zijn voor iemand die op de grond staat ten opzichte van de positie van het platform.

Onthoud: Als een reddings situatie als onveilig wordt beschouwd en de levens van de platforminzittenden en het responsteam in gevaar kan brengen, mag de berging/redding niet worden uitgevoerd. U moet onmiddellijk contact opnemen met de hulpdiensten.

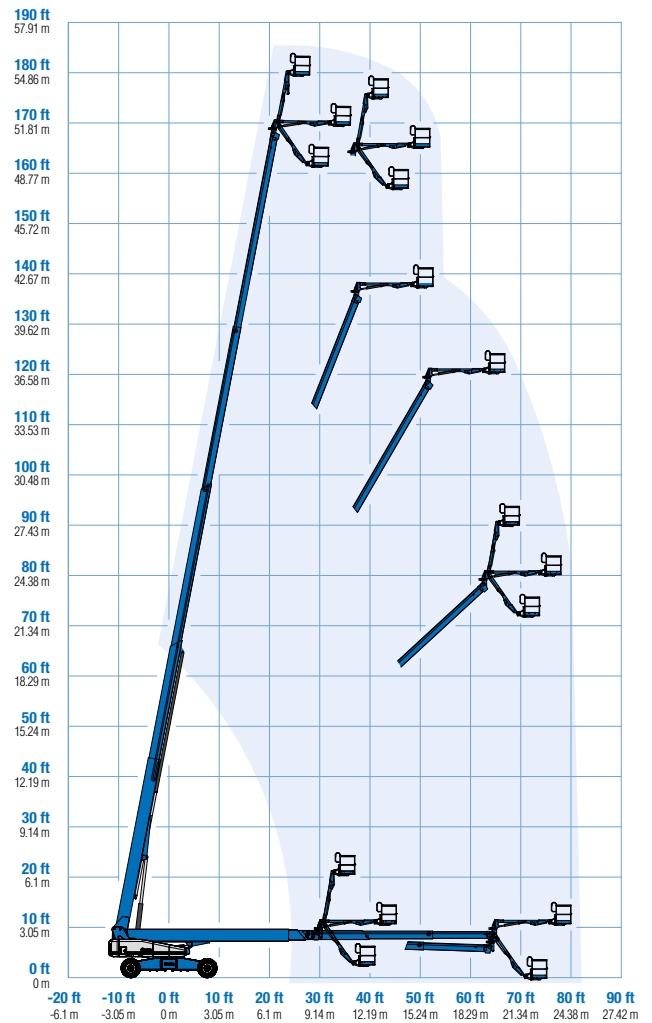
In deze situatie moeten de platforminzittenden mogelijk worden gered, hetzij door een platform-naar-platform redding of door andere apparatuur, zoals een kraanwagen platform of vorkheftruckplatform.

In bepaalde situaties kan het onmogelijk zijn om een reddingsoperatie uit te voeren. Bijvoorbeeld, dit kan te wijten zijn aan:

- Beperkingen van het operationele bereik
- Brondomstandigheden (machine kantelt naar een onveilige hoek)
- Niet genoeg bereik of hoogte hebben op de reddingshoogwerker
- Vastgelopen platform

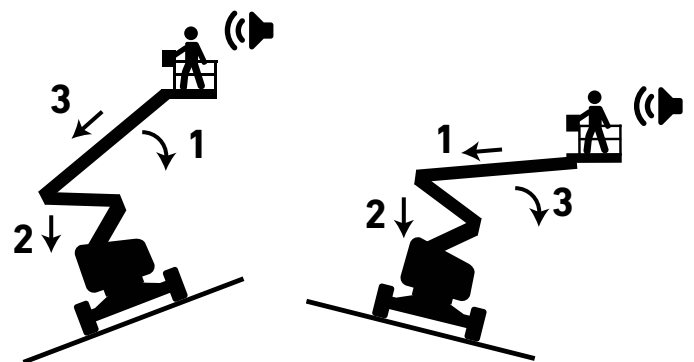
Het bereik besturingssysteem van een hoogwerker (MEWP) is ontworpen om de platform Hoogte en het bereik in bepaalde posities te beperken. Informatie over het operationele bereik wordt normaal gesproken weergegeven in een bereikdiagram (zie figuur 1) dat te vinden is in de bediener handleiding en soms op de hoogwerker (MEWP) zelf. Als het platform van een hoogwerker (MEWP) buiten het operationele bereik gaat, is er een groot risico op kantelen.

Figuur 1: Credit Genie Lift



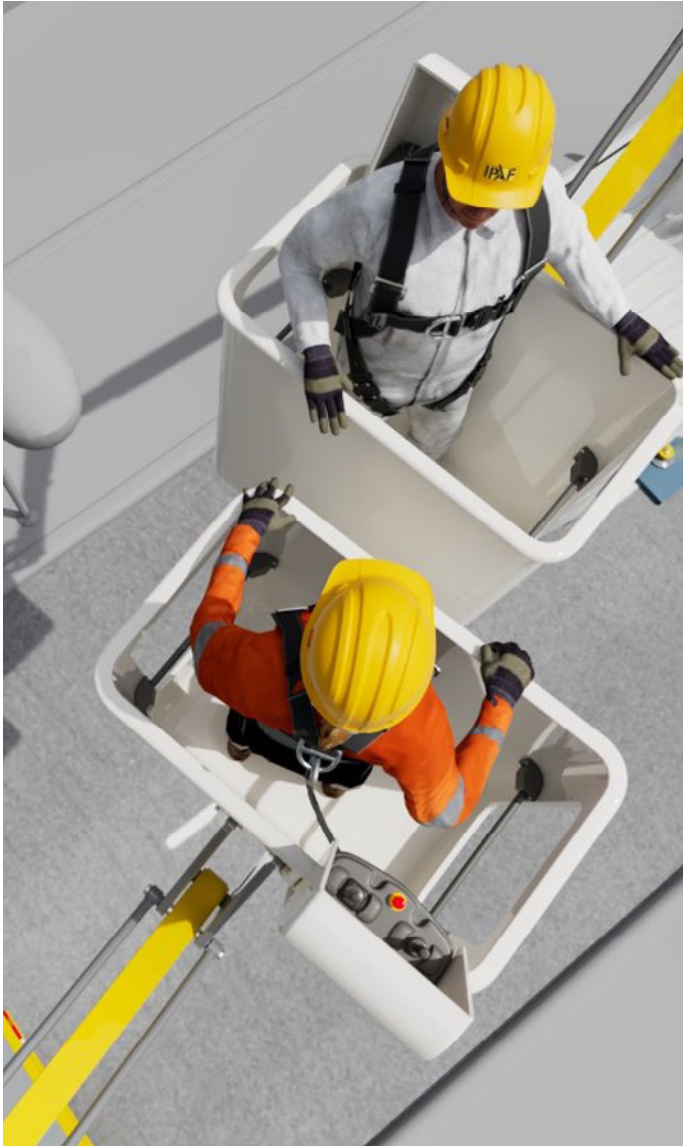
Tijdens een noodverlaging is het van cruciaal belang voor de stabiliteit van de hoogwerker (MEWP) om binnen het operationele bereik en de capaciteit van het platform te blijven.

Sommige hoogwerkerfabrikanten bieden verlagingsequenties voor gieken om kantelen te voorkomen als ze op hellend terrein zijn geplaatst; zie Figuur 2 hieronder:



Afbeelding 2

Het niet correct laten zakken van een platform volgens de juiste volgorde, dat wil zeggen, wanneer het platform buiten het operationele bereik gaat, kan en heeft geleid tot kantelen.



## 10 HET POSITIONEREN VAN HOOGWERKERS VOOR REDDING

De veilige positionering van een hoogwerker om een redding van platform naar platform uit te voeren, is van cruciaal belang voor de veiligheid van zowel de vastgelopen hoogwerker als de reddingshoogwerker.

Een van de belangrijkste voorwaarden voor de stabiliteit van een Hoogwerker (MEWP) is het vermogen van de grond/vloer/ondergrond om het gewicht van de Hoogwerker (MEWP) veilig te dragen op het punt van Contact met de grond in alle configuraties. Het niet in overweging nemen van het laadvermogen van de grond/vloer/oppervlak kan er mogelijk toe leiden dat de Hoogwerker (MEWP) uit niveau raakt, onstabiel wordt en omvalt.

→ De beoordeling van de grondgesteldheid en ondersteunende structuren voor het veilig gebruik van Hoogwerkers (MEWP) | IPAF



[Klik hier om de bron te bekijken](#)

Voordat een platform-naar-platform redding wordt uitgevoerd, is het essentieel om meer te beoordelen dan alleen de geschiktheid van de grond, vloer of oppervlakte. De volgende factoren moeten ook zorgvuldig in overweging worden genomen:

- **Zorg ervoor dat zowel de grondbediening als de nooddaalbediening toegankelijk zijn.**
- **Toezicht** – Een bekwame persoon moet gedurende de gehele reddingsoperatie adequaat toezicht houden.
- **Bereikbaarheid** – De reddingshoogwerker moet een grotere reikwijdte of hoogte hebben dan de vastgelopen hoogwerker.
- **Platformcapaciteit** – De reddingshoogwerker (MEWP) moet voldoende platformcapaciteit hebben om de beoogde lading te kunnen dragen. Let op: meerdere ritten kunnen nodig zijn om de redding veilig te voltooien.
- **Ontwerp van in- en uitgang** – Overweeg het type en de functie van platform in- en uitgangspunten, zoals neerlaatbare stangen of draaiportalen.
- **Platform nabijheid** – Verminder de afstand tussen platforms tijdens overdracht om het risico voor inzittenden te verkleinen.
- **Houd rekening met eventuele bevestigingen die aan de Hoogwerker (MEWP) zijn gemonteerd, zoals buisdragers, plankhouders, wiegen of accessoires die voldoen aan EN280-2**, die de toegang of beweging tijdens de redding kunnen beïnvloeden.

Bij het uitvoeren van een platform-naar-platform overdracht van mensen met behulp van twee **mobiele giek**en, is het raadzaam en ideaal om de platforms zo te positioneren dat de toegangspoorten direct tegenover elkaar staan met de kleinst mogelijke afstand. Wanneer dit niet mogelijk is, moet de persoon op het platform de reddingshoogwerker (MEWP) betreden tussen de bovenste reling en de middenreling. Als dit niet mogelijk is, moeten ze het platform over de bovenste reling betreden.

Bij het uitvoeren van een platform-naar-platform overdracht van mensen met behulp van twee **mobiele verticale** hoogwerkers, is het raadzaam om de schaarhoogwerker zo te positioneren dat de toegang/uitgangspoorten naast elkaar liggen met de kleinst mogelijke afstand. Als dit niet mogelijk is, plaats de platforms zo dat de relingen van de platforms naast elkaar staan met de kleinst mogelijke afstand. De inzittende(n) van het platform moeten de reddingshoogwerker (MEWP) betreden via de toegang/uitgangspoort of tussen de bovenste reling en de middenreling. Als dit niet mogelijk is, moeten ze het platform over de bovenste reling betreden.

Bij het uitvoeren van een platform-naar-platform overdracht van mensen met behulp van **twee verschillende soorten** hoogwerkers (MEWPs), bijvoorbeeld een mobiele giek en een mobiele verticale (3B en 3A), gelden dezelfde principes. Plaats de reddingshoogwerker zo dicht mogelijk bij de gestrande hoogwerker. De persoon op het platform moet de reddingshoogwerker betreden tussen de bovenste reling en de middenreling. Als dit niet mogelijk is, moeten ze het platform over de bovenste reling betreden.

## 11 HET BEDIENEN VAN HOOGWERKERS (MEWP) MET DE PLATFORMBEDIENING TIJDENS BERGING-/REDDINGSPROCEDURES

De platformbediening van de hoogwerker (MEWP) bestaat uit een reeks functieschakelaars en proportionele bedieningselementen zoals rijden, liften/dalen en zwenken. Het hebben van proportionele bedieningselementen betekent dat de hoogwerker bediener normaal gesproken veel fijnere controle en meer nauwkeurigheid heeft bij de bewegingen van de hoogwerker (MEWP) in vergelijking met de bediening op de grond, waar de functies direct zijn. Er moet extra voorzichtigheid worden betracht bij het benaderen van het gestrande hoogwerker (MEWP) platform. Sommige hoogwerkers (MEWP) zijn uitgerust met giek snelheidsregelapparaten bij de platformbedieningen, deze kunnen worden gebruikt om de giek functies te minimaliseren, zoals telescoop in en uit, jib omhoog en omlaag, enzovoort.

In bepaalde omstandigheden, zoals een medisch noodgeval, is tijd van cruciaal belang als een platform-naar-platform redding vereist is. Hoewel dit een noodsituatie is, is het belangrijk om uzelf of anderen in de omgeving niet in gevaar te brengen door de werking onvoorspelbaar te gebruiken. Controleer op de aanwezigheid van elektriciteitsleidingen of andere gevaren zoals bovenloopkranen/ladingen, enzovoort.

## 12 PERSONEEL DAT AAN EEN VEILIGHEIDSHARNAS HANGT

Wanneer geïdentificeerd door risicobeoordeling, moet PFPE worden gedragen bij het werken of bedienen van een hoogwerker (MEWP). Waar mogelijk moet PFPE worden gebruikt die de gebruiker fysiek binnen het platform van de hoogwerker (MEWP) beperkt.

Voorbeelden van wanneer personeel opgehangen kan worden in een veiligheidsharnas:

- Leunen of te ver reiken waardoor een val van het platform ontstaat
- Het katapulteffect
- Falen van een dragend onderdeel
- Impact van andere apparatuur of vallende voorwerpen die catastrofale schade kunnen veroorzaken

Iedere persoon die in een veiligheidsharnas hangt, moet zo snel en veilig mogelijk worden gered.

Een persoon die bewusteloos in een veiligheidsharnas hangt, vormt een medisch noodgeval en moet snel naar een veilige locatie worden gebracht waar ze in de stabiele zijligging kunnen worden gelegd en hulp van de hulpdiensten kan worden verleend.



Als een IP door hun PFPE aan de Hoogwerker (MEWP) is opgehangen, moet u onmiddellijk de hulpdiensten bellen en de situatie gedetailleerd beschrijven. De IP moet worden gered - dit kan worden uitgevoerd door het platform te laten zakken vanaf de bediening op de grond of door een andere geschikte hoogwerker (MEWP) te gebruiken. Bij het gebruik van een hoogwerker (MEWP) om de IP te bergen, moet het platform (waar mogelijk) direct onder de IP worden geplaatst, zodat er geen risico is dat de IP valt van hoogte wanneer deze wordt losgemaakt van hun persoonlijke valbeschermingssysteem.

### → Valbescherming in Hoogwerkers (MEWP) (H1) | IPAF



[Klik hier om de bron te bekijken](#)

### → Meer begeleiding hier: Evidence-based review van de huidige richtlijnen voor eerstehulpmaatregelen bij ophangtrauma

## 13 REDDING VAN GEWOND PERSONEEL (IP) IN DE OPGEBORGEN/VERVOERDE POSITIE OF VEILIGE LOCATIE

### IPAF-verklaring

*Het is niet mogelijk voor dit document om een definitieve procedure te bieden voor de veilige redding van een IP wanneer de hoogwerker (MEWP) in de opberg-/transportpositie staat, of een platform dat is neergelaten naar een tijdelijke veilige plek. Reddingssituaties kunnen complex zijn, afhankelijk van de Hoogwerker (MEWP) die wordt gebruikt, de omgeving, de uit te voeren taak en het betrokken personeel. De onderstaande informatie dient slechts als richtlijn en is niet op alle situaties van toepassing.*

Als een platform inzittende een medisch noodgeval heeft gehad, moeten de hulpdiensten altijd worden gecontacteerd als onderdeel van uw eerste reactie. Als de locatie een eigen noodhulpteam heeft, moeten zij ook onmiddellijk geïnformeerd worden over de situatie.

Voordat u een IP uit de opgeborgen/transport positie (of een tijdelijke veilige plaats) verwijdert, wordt aanbevolen om te overleggen met de hulpdiensten/responsteam om te verzekeren dat het veilig is om door te gaan.

Als het niet veilig is, mag de IP niet worden verwijderd totdat de hulpdiensten of het responsteam ter plaatse zijn en informatie hebben verstrekt over hoe de redding moet worden uitgevoerd. Zodra een procedure is vastgesteld, moet er ook een risicobeoordeling worden uitgevoerd door bevoegd personeel (zie Bijlage 2). Het verwijderen van een IP kan een complexe taak zijn, aangezien er veel factoren zijn om rekening mee te houden (de onderstaande lijst is niet volledig):



### Reddingspersoneel

- De grootte/het gewicht/de positie van de IP
- De fysieke kracht en handmatige hanteringsvereisten van het personeel dat helpt bij de redding om de IP veilig naar de grond te verplaatsen en te laten zakken.
- Of de IP bij bewust zijn of onbewust is
- Verwondingen die al zijn opgelopen door de IP
- Letsels door handmatige handling die reddingspersoneel zou kunnen oplopen
- Als het verplaatsen van de IP verdere verwondingen kan veroorzaken, zoals een rug- of nekletsel

### De hoogwerker

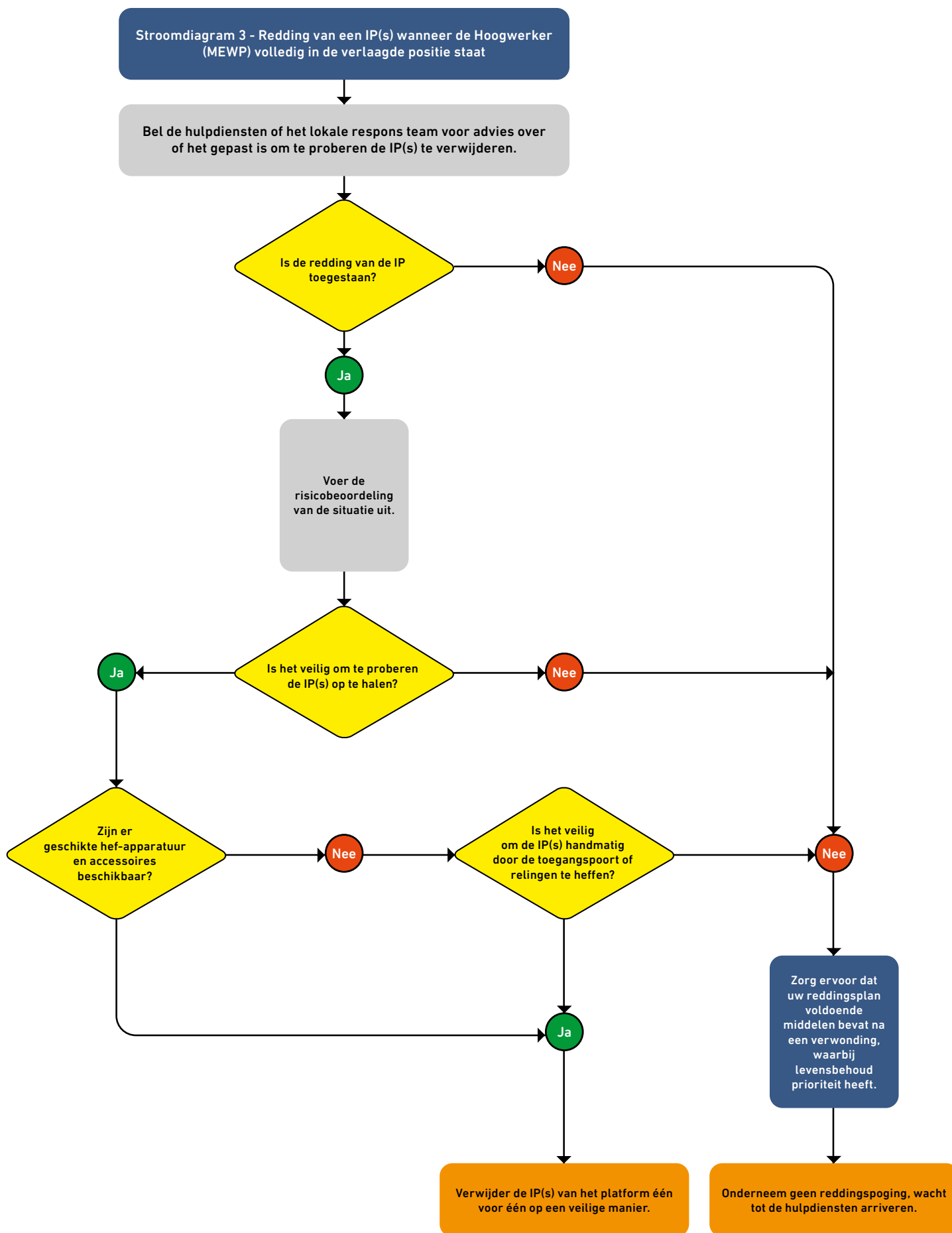
- De afstand van de vloer/grond tot het platform van de hoogwerker (MEWP) wanneer deze in de verlaagde positie is (sommige hoogwerker platforms bevinden zich ongeveer twee meter van de grond en zijn alleen toegankelijk via de treden en een hek)
- Als de hoogwerker is uitgerust met inklapbare/neerklapbare of verwijderbare platform relingen
- Als de hoogwerker (MEWP) schade heeft opgelopen aan het platform en/of de toegangspunten van het platform, waardoor in- en uitstappen moeilijk wordt

### Omgevingsfactoren

- Beperkte ruimtes/ruimtebeperkingen
- Gevaarlijke omgevingen, bijvoorbeeld hitte/kou/slecht weer
- Beperkte toegang, zoals smalle gangen en lage plafonds

Het verwijderen van een IP, eenmaal in de verlaagde of opgeborgen positie of op een tijdelijke veilige plaats, kan onmogelijk zijn of complex zonder extra geschikt liftmateriaal. Overwegingen van dit scenario moeten worden opgenomen in uw risicobeoordeling en reddingsplan. Bovendien, als er hefapparatuur wordt gebruikt, moet de bediener voldoende training hebben gehad in het veilig gebruik ervan.

Het onderstaande stroomdiagram geeft de stappen aan die moeten worden gevolgd om IP(s) uit de volledig verlaagde positie te redden:



## 14 REDDING VAN PERSONEEL WANNEER EEN HOOGWERKER (MEWP) IN CONTACT IS GEKOMEN MET EEN ELEKTRISCH GEVAAR

Voorbeelden van elektrische gevaren zijn:

- Hoogspanningskabels
- Ondergrondse elektriciteitsleidingen/kabels
- Kraan buzz bars
- Elektrische geleiders

De meeste Hoogwerkers (MEWP) zijn niet geïsoleerd. Als een niet-geïsoleerde hoogwerker (MEWP) contact maakt met een hoogspanningskabel (boven of onder de grond), bestaat het risico dat de hoogwerker de elektrische energie naar de aarde geleidt. In deze situatie kunnen platform inzittenden mogelijk geëlectrocuteerd worden, of ze kunnen een elektrische schok krijgen.

Als een Hoogwerker (MEWP) een hoogspanningskabel heeft geraakt, kan deze onder spanning staan en als iemand de basis nadert of aanraakt, kan die persoon ook een elektrische schok krijgen of geëlectrocuteerd worden. Dit staat bekend als aanraakspanning (zie Figuur 3). De actie die u moet ondernemen is om onmiddellijk de hulpdiensten te bellen zodat de stroom kan worden uitgeschakeld.

Pas wanneer de Energievoorzieningsautoriteit (ESA) heeft bevestigd dat de stroom is geïsoleerd, kan een reddings- of bergingoperatie plaatsvinden.

Contact met een onder spanning staande hoogspanningskabel kan betekenen dat het gebied rond de basis van de Hoogwerker (MEWP) ook onder spanning komt te staan. De spanning is het hoogst bij de bron, maar neemt af naarmate de afstand tot de bron groter wordt.

Als je op de grond bent en in de nabijheid van de hoogwerker die een stroomvoerende leiding heeft geraakt, moet je weggaan door te springen of te schuifelen met je voeten bij elkaar. Verwijder je totdat je minstens 10 meter van de hoogwerker bent. Dit effect wordt stap-potentiaal genoemd (zie Figuur 4).

Als een Hoogwerker (MEWP) een hoogspanningskabel raakt, moet u de volgende stappen volgen:

- Bel de hulpdiensten en leg de situatie uit; geef zoveel mogelijk details.
- Benader of raak geen Hoogwerker (MEWP) aan die in contact is gekomen met onder spanning staande hoogspanningskabels. De hoogwerker moet als actief worden beschouwd totdat deze door de ESA als veilig is bevestigd. Als u de hoogwerker aanraakt, kunt u geëlectrocuteerd worden! Elektriciteit is niet zichtbaar, dus u kunt niet weten of de hoogspanningskabel is geïsoleerd.
- Raak nooit een persoon aan die een elektrische schok lijkt te krijgen, want u zou zelf ook een schok kunnen krijgen.
- Als iemand een elektrische schok heeft gekregen van een hoogspanningskabel maar niet langer in contact is met de elektrische bron, moet u onmiddellijk de hulpdiensten bellen en, indien nodig, eerste hulp verlenen zodra is bevestigd dat de stroombron is geïsoleerd.



Figuur 3 (Aanraak potentieel)



Figuur 4 (Stap potentieel)

## Wat moet de bediener doen?

Indien mogelijk, moet de bediener het platform van de hoogspanningskabel naar een veilige afstand verplaatsen waar de elektriciteit niet kan overspringen of een boog kan vormen. Als dit niet mogelijk is, moet de bediener:

**ALS UW HOOGWERKER IN CONTACT KOMT MET EEN ELEKTRICITEITSKABEL, VOLG DAN DEZE STAPPEN:**



**BLIJF**  
BLIJF IN HET PLATFORM VAN DE HOOGWERKER

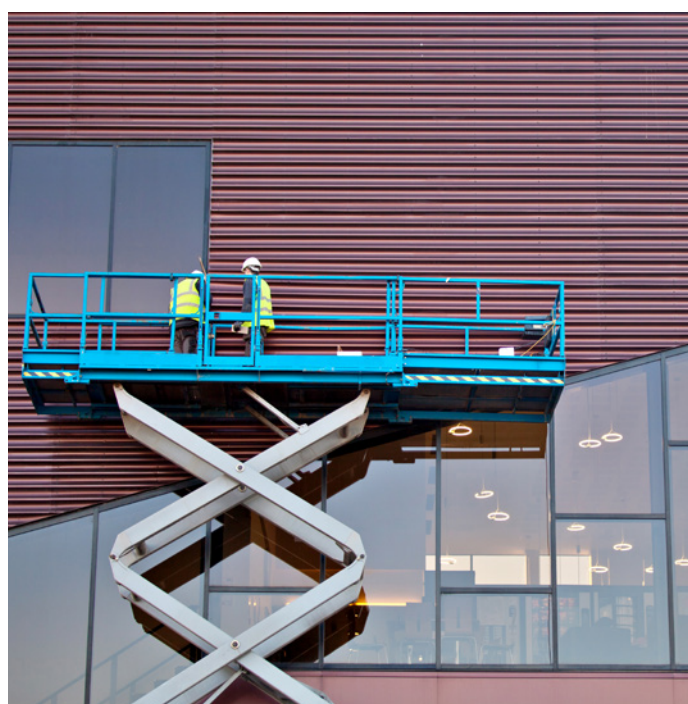
**BEL**  
BEL DE HULPDIENSTEN

**WACHT**  
WACHT IN HET PLATFORM TOT ER HULP KOMT

→ **Het veilige gebruik van Hoogwerkers (MEWP) in de nabijheid van hoogspanningskabels | IPAF**



[Klik hier om de bron te bekijken](#)



## 15 TRAINING EN VERTROUWDMAKING

Iedereen die op hoogte werkt, moet een adequate training krijgen. Het type en de diepte van de training zullen afhangen van de persoon en zijn of haar individuele verantwoordelijkheden.

### Training voor Managers, supervisors en veiligheidsprofessionals

De IPAF Hoogwerkers voor Managers (MM) trainingcursus is gericht op degenen die het werk op hoogte met Hoogwerkers (MEWP) plannen, toezicht houden of beheren.

Bedrijven die Hoogwerkers (MEWP) gebruiken, moeten weten wat hun management- en juridische verantwoordelijkheden zijn en hoe ze het meest effectieve gebruik van Hoogwerkers (MEWP) kunnen garanderen.

Deze cursus behandelt wat managers/supervisors moeten weten voor het veilige en effectieve gebruik van Hoogwerkers (MEWP) op locatie, inclusief het plannen van de klus, het uitvoeren van een Risicobeoordeling, het selecteren van de juiste apparatuur voor optimale kostenefficiëntie en het beperken van alle mogelijke risico's.

### Training voor hoogwerker bedieners

De IPAF Hoogwerker (MEWP) Bediener trainingcursus is voor iedereen die veilig en effectief een hoogwerker in elke machinerie categorie moet bedienen.

Bovendien zou iedereen die mogelijk een bediener moet begeleiden of redden, profiteren van het volgen van de cursus. Dit is een cursus op instapniveau; kandidaten hebben geen eerdere ervaring nodig met het werken met een hoogwerker (MEWP).

De kwalificatie, vertegenwoordigd door de iconische IPAF Aangedreven hoogwerk toegangstechniek licentie (PAL) Card, wordt wereldwijd erkend als een teken van hoogwaardige bediener training.

De cursus bestaat uit een theoriegedeelte en een examen, gevolgd door praktische training en een examen bij een IPAF Goedgekeurd trainingscentrum. Het theoriegedeelte kan worden gevolgd als eLearning, fysiek of virtueel.

### Training voor personeel van grondreddingsdiensten

Het is wenselijk dat de grondreddingspersoon een vorm van formele training heeft gevolgd die relevant is voor de taak. Echter, alle grondreddingspersonen moeten zich minimaal vertrouwd maken met de Hoogwerker (MEWP) die wordt gebruikt en de geldende reddingsprocedures. Dit is om ervoor te zorgen dat ze bekwaam zijn om de hoogwerker te laten zakken met behulp van de bediening op de grond/noodbediening in de werksituaties waaraan ze worden blootgesteld.

→ **IPAF Training | IPAF**

[Klik hier om de bron te bekijken](#)



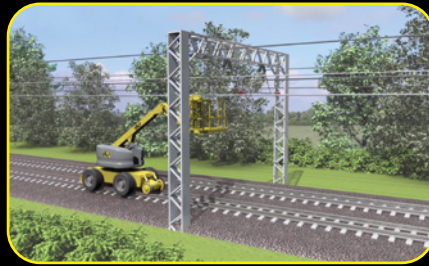
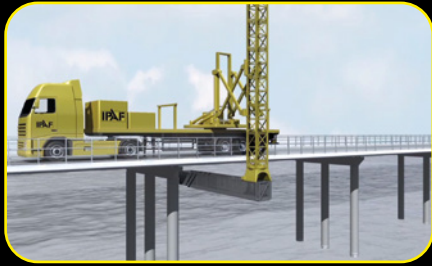
## 16 PERSOONLIJKE VALBESCHERMINGSUITRUSTING (PFPE)

De Harnasverklaring van IPAF (H1) is door de industrie overeengekomen en geeft aanbevelingen voor het gebruik van PFPE in Aangedreven Hoogwerk toegangstechniek apparatuur.

Er zijn ook "speciale" hoogwerkers. Dit zijn alle type 2 hoogwerkers en bepaalde type 3 hoogwerkers die op een andere manier werken dan de standaard werking, bijvoorbeeld op rails

gemonteerde hoogwerkers. Afhankelijk van de configuratie kunnen deze vanaf de basis of vanaf het platform worden aangestuurd. Ze vereisen specifieke bediener training vanwege hun unieke en vaak speciaal ontworpen constructie.

IPAF raadt aan dat PFPE wordt gedragen op elke "giek type" speciale Hoogwerker (MEWP).



### BRONNEN

→ [Valbescherming in Hoogwerkers \(H1\) | IPAF](#)

[Klik hier om de bron te bekijken](#)



## BIJLAGE 1:

### bergings- en reddingsplan voor Hoogwerker (MEWP)

Het volgende is een voorbeeld van een reddingsplan voor mensen die op hoogte werken met behulp van een Hoogwerker (MEWP):

BERGING- EN REDDINGSPLAN VOOR HOOGWERKER (MEWP)		
Hoogwerker		
Fabrikant	Model	ID of Vlootnummer
Aangewezen grondreddingspersoon/personen		
Naam	Telefoonnummer	
Communicatiemethode		
d.w.z., portofoon, mobiele telefoon, handgebaren, enz.		
Eigenaar van Hoogwerker (MEWP)/Verhuurbedrijf		
Naam	Telefoonnummer	Contactinformatie
Sitegegevens		
Adres/Locatie		
Datum (vanaf)	Datum (tot)	
Naam	Handtekening	
Situatie	Voorgestelde Actie	
Falen van de primaire platformbediening in de verhoogde positie	Wanneer de normale primaire stroomvoorziening bij de platformbediening is uitgevallen, zal de hoogwerker bediener de platformhulpfuncties (indien aanwezig) gebruiken om het platform naar de grond of een veilige plaats te laten zakken.	
Het falen van de hoogwerker bediener om de hoogwerker (MEWP) te bedienen terwijl deze verhoogd is, vanwege een van de volgende redenen: A. Bediener onbekwaam B. Nooddaal functies werken niet vanaf de platformbediening	Wanneer de bediener niet in staat is om het geheven platform te laten zakken met behulp van de platformbediening, zal de grondreddingspersoon die vertrouwd is met de bediening op de grond en nooddaalprocedures het platform veilig laten zakken met behulp van de primaire stroom bij de bediening op de grond.	
Uitval van de primaire stroom bij de bediening op de grond	Wanneer de primaire stroomvoorziening van de bediening op de grond is uitgevallen, zal de grondreddingspersoon het nooddaal systeem aan de basis van de hoogwerker (MEWP) gebruiken om het platform te laten zakken.	
Falen van ALLE normale en nooddaal functies	Wanneer alle primaire energie- en Nooddaalsystemen hebben gefaald, moet de grondreddingspersoon het probleem onmiddellijk aan hun supervisor melden.	
Supervisor verantwoordelijkheden	De supervisor moet contact opnemen met de eigenaar/huur bedrijf voor de hulp van een service-ingenieur of technicus om ter plaatse te komen. Als er binnen een acceptabele tijd geen hulp beschikbaar is, moeten ze het probleem melden bij de site Manager.	
Taken van sitebeheer door de Manager	De Manager van de site moet beslissen of een redding van platform naar platform nodig is voor de platform inzittende(n).	

**Dit bergings- en reddingsplan moet onder de aandacht worden gebracht van degenen die blootgesteld zijn aan het risico van werken op hoogte en degenen die hetzelfde werk op hoogte superviseren en managen.**

## BIJLAGE 2:

→ Risicobeoordeling en Veilige Werkmethoden (SSoW)

### Risicobeoordeling

Een risicobeoordeling is een zorgvuldige evaluatie om potentiële gevaren op uw werkplek te identificeren die schade aan mensen kunnen veroorzaken. Hiermee kunt u bepalen of u voldoende voorzorgsmaatregelen heeft genomen of dat u meer moet doen om schade te voorkomen.

Alleen bevoegde personen moeten risicobeoordelingen uitvoeren. Ze moeten in staat zijn om een begrip van het proces, de gevaren en risico's, en de activiteit die het risico vormt, te demonstreren.

### Veilig werksysteem (SSoW)

Een SSoW is een grondig proces dat de vereisten van een werktak methodisch onderzoekt.

Op basis van de bevindingen moet er een systeem worden opgezet om ervoor te zorgen dat de taak op een veilige manier wordt uitgevoerd en dat er geen of in ieder geval zo weinig mogelijk risico voor het personeel is.

Hoewel een SSoW vele vormen kan aannemen, is het het beste als het wordt gedocumenteerd en aan het vereiste personeel wordt toegelicht. Dit zorgt ervoor dat de aannemer voldoet aan zijn verplichtingen om Reviews uit te voeren en te overleggen met adviseurs.

Werkgevers moeten ervoor zorgen dat werknemers zich bewust zijn van hun verplichtingen op het gebied van gezondheid en veiligheid op de werkplek en voortdurend herinnerd en geïnformeerd worden over de risico's op de werkplek.

## BIJLAGE 3:

### Toepasselijke Standaarden (niet uitputtend)

- ISO 18893:2024 - Hoogwerkers — Veiligheidsprincipes, inspectie, onderhoud en werking op het platform
- ISO 18878:2025 Hoogwerkers — Bediener (Bestuurder) training
- BS8460:2025 – Praktijkcode voor het Veilig Gebruik van Hoogwerkers
- AS2550.10: 2025 – Kranen, takels en lieren - Veilig gebruik Deel 10
- ANSI A92.22 – 2021
- CAN/CSA-B354

Let op: IPAF-leden krijgen gratis toegang tot verschillende Hoogwerker (MEWP)-gerelateerde bronnen via onze website.

→ **Lidmaatschapsvoordelen | IPAF**

Klik hier om de bron te bekijken



## BIJLAGE 4:

### Aanbevolen trainingcursussen

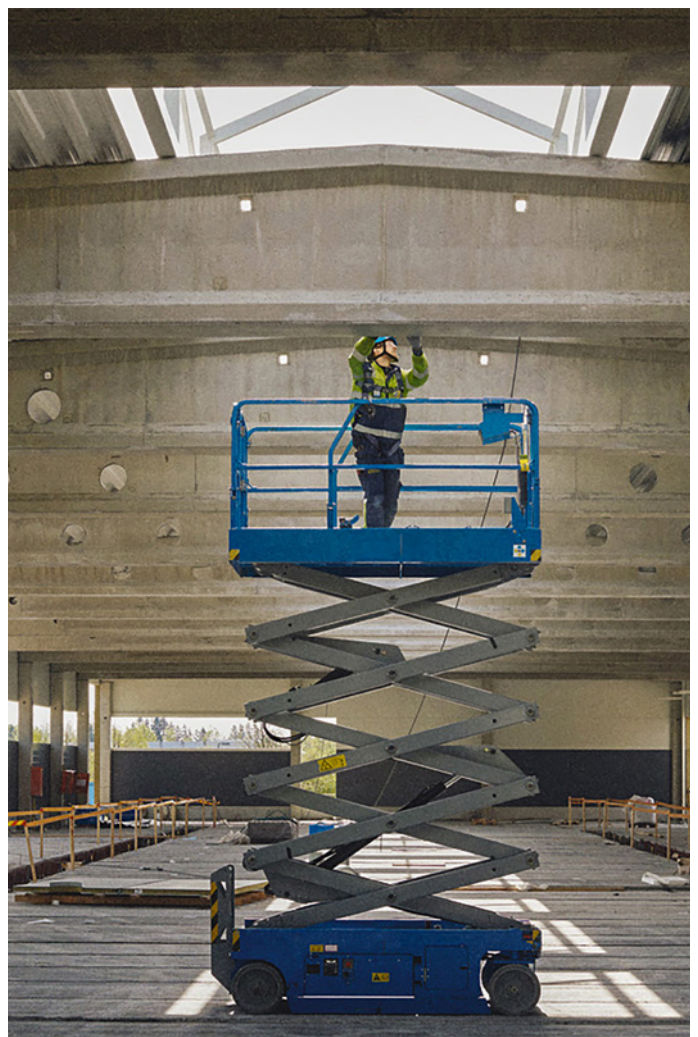
Vind details van alle IPAF trainingcursussen op: [www.ipaf.org/ipaf-hoogwerker-training-courses](http://www.ipaf.org/ipaf-hoogwerker-training-courses)

### Deze omvatten:

- Hoogwerker Bediener – 1A, 1B, 3A, 3B en specials
- Gevorderde Hoogwerker Bediener training IPAF PAL+
- Demonstrateur
- Harnas aanbod van cursussen
- Hoogwerkers voor managers
- MEWP Supervisor (Noord-Amerika)
- Inspectie voor levering
- Bevoegde Beoordeelde Persoon (CAP)
- Locatiebeoordeling voor de selectie van hoogwerkers

→ **IPAF Trainingen | IPAF**

Klik hier om de bron te bekijken





## HOE TE MELDEN

[www.ipafaccidentreporting.org](http://www.ipafaccidentreporting.org)

IPAF en zijn leden analyseren geanonimiseerde gegevens over incidenten waarbij er aangedreven hoogwerk toegangstechniek betrokken is om risicogebieden en veel voorkomende trends vast te stellen, die informatie bieden voor begeleiding, training en veiligheidscampagnes. We trachten ons inzicht in de werkpraktijken te vergroten en de incidenten in elk land te reduceren. Meldingen zijn niet beperkt tot IPAF-leden; elke persoon of organisatie kan een incident melden. In 2021 lanceerde IPAF ePAL, een mobiele app voor bedieners en supervisors, waarmee er snel ter plaatse meldingen kunnen worden gedaan op het IPAF-portaal van alle incidenten, inclusief bijna-ongevallen.

### Hoe te melden

Alle ongevallen, incidenten en bijna-ongevallen kunnen snel en eenvoudig worden gemeld op [www.ipafaccidentreporting.org](http://www.ipafaccidentreporting.org) via desktop- of laptop-pc's, de meeste mobiele apparaten met internetverbinding of via de IPAF ePAL-app ([www.ipaf.org/ePAL](http://www.ipaf.org/ePAL)) voor bedieners en supervisors. Registreer uzelf eerst om ongevallen in de database te melden. Meldingen kunnen ook anoniem via het portaal worden gedaan. Bedrijven die willen dat meerdere personen meldingen kunnen doen, moeten een verantwoordelijke persoon aanwijzen (een senior die de meldingen zal beheren). Deze aangewezen persoon dient zich als eerste namens het bedrijf te registreren. Na de registratie kan de aangewezen persoon anderen toegang verlenen om ongevallen te melden en kan hij/zij hun ongevallen volgen en hun incidentenmeldingen beheren. De informatie die in de database wordt ingevoerd is vertrouwelijk en wordt uitsluitend gebruikt voor doeleinden die de analyse en de verhoging van de veiligheid ten goede komen.

### Wat wordt er gemeld

Alle gemelde incidenten waarbij aangedreven hoogwerk toegangstechniek is betrokken worden door IPAF verzameld. Deze omvatten incidenten die overlijden of letsel tot gevolg hebben of waarbij iemand eerste hulp nodig heeft. Ook bijna-ongevallen worden opgenomen, waarbij er geen sprake van letsel of schade aan machines of constructies was, maar die toch mogelijk een gevaarlijke situatie vormden voor de inzittenden van de machine of omstanders.

### De machines

Het rapport analyseert incidenten die zich voordeden bij het gebruik, de levering en het onderhoud van hoogwerkers. IPAF verzamelt ook incidenten met andere machines, waaronder Hefsteigers (MCWPs) en alle soorten bouwliften.

### Wie kan meldingen doen?

Iedereen die betrokken is bij het werken op hoogte kan een incident op het IPAF-portaal melden. De gegevens in dit rapport zijn gebaseerd op informatie die direct is verzameld via het IPAF-portaal, verkregen is van IPAF-personeel over heel de wereld, gegevens van regelgevende organen en via informatie die wij uit mediaverlagen hebben verzameld. IPAF biedt nu een speciaal aanpasbaar dashboard voor alle rapporterende leden, waarmee ze de prestaties van hun bedrijf kunnen vergelijken met regionale, nationale en wereldwijde gegevens.

### Vertrouwelijkheid van gegevens

De aan IPAF verstrekte informatie is vertrouwelijk en privé. Informatie die een persoon of bedrijf kan identificeren die bij een incident betrokken is geweest, wordt voor de analyse door IPAF en zijn comités verwijderd en blijft daarna geredigeerd. IPAF heeft een privacy beleid dat u inzicht kan bieden in welke informatie wij verzamelen, waarom we deze verzamelen en hoe u uw gegevens kunt bijwerken, beheren, exporteren en verwijderen. Het volledige IPAF privacybeleid is te vinden op [www.ipaf.org/privacy](http://www.ipaf.org/privacy)

→ [IPAF Ongevallenrapportageportaal](http://www.ipaf.org/accident-reporting)  
| IPAF



[Klik hier om de bron te bekijken](#)

## OVER IPAF

De International Powered Access Federation (IPAF) bevordert en maakt het veilige en effectieve gebruik van aangedreven hoogwerk toegangstechniek apparatuur wereldwijd mogelijk in de breedste zin - door het verstrekken van technisch advies en informatie; door het beïnvloeden en interpreteren van wetgeving en standaarden; en via haar veiligheidsinitiatieven en trainingsprogramma's.

IPAF is een non-profitorganisatie die eigendom is van haar leden, waaronder fabrikanten, verhuurbedrijven, distributeurs, aannemers en gebruikers van aangedreven hoogwerk toegangstechniek. IPAF heeft leden in meer dan 80 landen, die het grootste deel van de hoogwerker verhuurvloot wereldwijd beheren en ongeveer 85% van de platforms op de markt vervaardigen.

## Neem contact op met IPAF

Moss End Business Village  
Crooklands  
Cumbria LA7 7NU  
Verenigd Koninkrijk

Tel: +44 (0)15395 66700

[info@ipaf.org](mailto:info@ipaf.org)

[www.ipaf.org](http://www.ipaf.org)

## Word lid van IPAF

Door u aan te sluiten bij IPAF, sluit u zich aan bij een mondiale beweging die een veiligere industrie voor aangedreven hoogwerk toegangstechniek wil waarborgen. Het lidmaatschap brengt ook een hele reeks speciale diensten en voordelen met zich mee, waaronder toegang tot het dashboard van veiligheidsanalyses voor leden. IPAF biedt meerdere voordelen, waaronder de volgende:

- Wereldwijde harmonisatie met regionale focus op de ontwikkeling van normen.
- Bronnen voor technische experts.
- Een breed assortiment producten en technische begeleiding
- om gebruikers van hoogwerkers, supervisors en aannemers te helpen om aan hun verantwoordelijkheden te voldoen.
- Mogelijkheden om te netwerken en uw bedrijf te promoten.
- Een eensgezinde stem voor belanghebbenden in de hele branche, groot en klein.
- Gecertificeerd trainingsprogramma om volledige, consistente en conforme training te garanderen

Ga voor meer informatie over lid worden van IPAF naar [www.ipaf.org/join](http://www.ipaf.org/join)

## IPAF wil graag de leden van de werkgroep bedanken die hebben bijgedragen aan de totstandkoming van dit document.

**Alana Paterson** - Taylor Woodrow

**Rob Cavaleri** - Manlift Middle East

**Martin Law** - Winvic

**James Clare** - Niftylift

**Lee Vickers** - Genie

**Simon Mitchell** - Spanset

**Phillip Ross** - Nationwide Platforms

**Mark Keily** - Sunbelt Rentals

**IPAF** - Safety & Technical Department

**IPAF** - Training Department

## In samenwerking met

Dit richtlijnendocument is ontwikkeld in samenwerking met het Internationaal veiligheidscomité van IPAF.



*Het veilige en effectieve gebruik van aangedreven  
hoogwerk toegangstechniek wereldwijd  
bevorderen en mogelijk maken*

**Geleverd door:**