



*Promoten van het veilige en effectieve gebruik
van aangedreven hoogwerk toegangstechniek*

VEILIG GEBRUIK VAN HOOGWERKERS IN OPENBARE RUIMTES

TE-1095-0222-1-nl





INHOUD

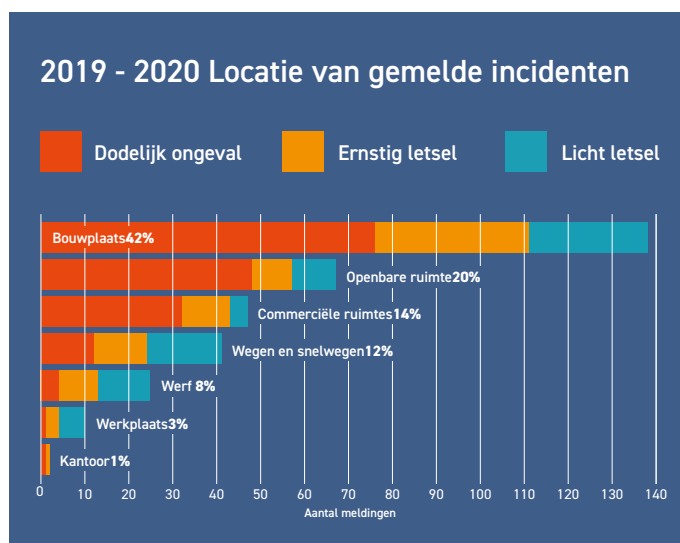
1.0	INTRODUCTIE	3
2.0	TOEPASSINGSGEBIED	3
3.0	WIE MOET DEZE RICHTLIJN LEZEN?	3
4.0	VERANTWOORDELIJKHEID VOOR VEILIGHEID	4
5.0	OPLEIDING EN COMPETENTIE	5
6.0	RISICOANALYSE	5
6.1	BOVENHOOFDSE KABELS - RISICO OP ELEKTROCUTIE	7
6.2	RADIOFREQUENTIE (RF) ANTENNES - RISICO OP BRANDWONDEN EN WEEFSELBESCHADIGING	8
6.3	NABIJ VERKEER POSITIONEREN - RISICO OM DOOR EEN VOERTUIG TE WORDEN GERAAKT	8
6.4	LADEN EN LOSSEN HOOGWERKERS OP WEGEN - RISICO OM DOOR EEN VOERTUIG TE WORDEN GERAAKT	9
6.5	NACHTWERK EN SLECHT WEER - RISICO OP GERAAKT WORDEN DOOR EEN VOERTUIG	9
6.6	VALLENDE VOORWERPEN - RISICO OM GERAAKT TE WORDEN DOOR VALLENDE VOORWERPEN	9
6.6.1	VOORWERPEN DIE OP HET PLATFORM VALLEN - RISICO OM GERAAKT TE WORDEN DOOR VALLENDE VOORWERPEN	9
6.6.2	VOORWERPEN DIE VAN HET PLATFORM VALLEN - RISICO OM GERAAKT TE WORDEN DOOR VALLENDE VOORWERPEN	9
6.7	WERKEN OP HOOGTE - RISICO OP VALLEN VAN HOOGTE	10
6.8	BODEMCONDITIES - RISICO OP KANTELEN VAN DE MACHINE	10
6.9	BOVENHOOFDSE OBSTAKELS EN STRUCTUREN - RISICO OP BEKNELLING	10
6.10	AFGEZONDERDE TEWERKSTELLING - RISICO OP VERKEERD GEBRUIK	11
6.10.1	NOODPLANNING	11
6.10.2	TOEZICHT EN NALEVING	11
6.11	MACHINEBEVEILIGING - RISICO VAN ONBEVOEGD GEBRUIK	11
6.11.1	SLEUTEL GRONDBEDIENING	11
7.0	KEUZE HOOGWERKER	12
8.0	ONDERHOUD HOOGWERKER	12
9.0	PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN (PBM)	12
10.0	VERKEERSMANAGEMENT - ALGEMENE PRINCIPES	12
10.1	VEELVOORKOMENDE GEVAREN	13
10.2	CLASSIFICATIE EN BEHEERSMAATREGELEN	14
11.0	VOETGANGERS BEHEER	15
12.0	RIJDEN EN MANOEUVEREN VAN HOOGWERKERS IN OPENBARE GEBIEDEN	16
12.1	RIJDEN TUSSEN LOCATIES OP DE OPENBARE WEG	17
BIJVOEGSEL		18
OVER IPAF		19

1.0 INTRODUCTIE

Het gebruik van hoogwerkers om een effectieve manier van toegang tot werk op hoogte te bieden, neemt wereldwijd voortdurend toe, aangezien de productiviteits- en veiligheidsvoordelen worden erkend door bedrijven en werkgevers. Lang gebruikt in een beheerde en gecontroleerde omgeving in de bouw, worden hoogwerkers nu erkend als voorkeurs toegangsmiddel in alle industriële sectoren voor personen en aannemers die verantwoordelijk zijn voor het uitvoeren van werkzaamheden op hoogte.

Veel commerciële ruimtes, magazijnen en andere bedrijven beheren met succes de veiligheid van hun werknemers en de aannemers die er werken of hun locaties bezoeken. Een toenemend aantal hoogwerkers wordt echter gebruikt in gebieden waar mogelijk publiek aanwezig is, wat een grotere uitdaging is om te controleren, d.w.z. niet altijd gescheiden van niet-gerelateerde werkzaamheden, autoverkeer en het algemene publiek.

IPAF-incidentgegevens voor 2019 en 2020 (figuur 1) geven aan dat ongeveer een derde van alle gemelde incidenten met dodelijke afloop of letsel plaatsvond in een omgeving die zou worden geclassificeerd als openbare ruimtes, wegen en snelwegen. Dit komt overeen met gegevens uit eerdere rapporten over 2016-2018.



Afbeelding 1: Uittreksel uit het IPAF Globaal Veiligheidsrapport 2021 toont de locatie van gemelde incidenten

2.0 TOEPASSINGSGEBIED

Dit document is bedoeld om:

- De relevante gevaren en bijbehorende risico's aan te duiden wanneer een hoogwerker moet worden gebruikt in openbare ruimtes, die vaak moeilijker te controleren zijn dan andere werklocaties.
- Maatregelen te identificeren die kunnen worden geïmplementeerd om het risico op een incident of letsel te elimineren of verkleinen bij het gebruik van een hoogwerker op locaties waar publiek en/of voertuigen niet verboden zijn, d.w.z. niet op vaste bouwplaatsen of afgebakende commerciële ruimtes.

3.0 WIE MOET DEZE RICHTLIJN LEZEN?

Deze richtlijn biedt specifieke informatie, referenties en voorbeeldchecklists voor iedereen met een zorgplicht of verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van werkzaamheden op hoogte met een hoogwerker op of in de buurt van wegen of in openbare ruimtes. Drie belangrijke belanghebbenden die verantwoordelijk zijn voor het veilig uitvoeren van werk met hoogwerkers in openbare ruimtes of in de buurt van wegen zijn:

- **Clïënt/eigenaar van het onroerend goed – opdrachtgever werk op hoogte**
De opdrachtgever heeft een zorgplicht en grote invloed op de manier waarop een project wordt aanbesteed en beheerd, inclusief selectie en acties van aannemers.
- **Aannemer/werkgever (gebruiker) – verantwoordelijk voor voltooiing van het werk**
De aannemer/werkgever, vaak de gebruiker genoemd, is elke persoon of organisatie die de planning, het beheer en het gebruik van de hoogwerker voor een specifieke taak controleert, en die verantwoordelijk is om ervoor te zorgen dat de hoogwerker in veilige werkconditie wordt gehouden. De gebruiker is niet noodzakelijk de bediener.
- **Hoogwerker bediener – toegang tot het werkgebied met behulp van de hoogwerker**
De bediener is een persoon die de bediening van de hoogwerker vanaf het werkplatform of de basis gebruikt. Ze kunnen in loondienst zijn of voor zichzelf werken.

Deze richtlijn kan ook een nuttige referentie zijn voor elk lid van het publiek dat het gebruik van een hoogwerker in de buurt van een weg of in een openbare ruimte waarneemt en zich zorgen maakt over de veiligheid van de activiteiten.

4.0 VERANTWOORDELIJKHEID VOOR VEILIGHEID

Ongeacht de duur van het werk, is het belangrijk ervoor te zorgen dat er duidelijke verantwoordelijkheidslijnen zijn uitgezet bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden op hoogte met behulp van een hoogwerker. Tabel 1 hieronder identificeert de verantwoordelijkheden en belangrijkste taken van de drie belangrijkste belanghebbenden.

Tabel 1 – Hoofdtakhouders, hun verantwoordelijkheden en hoofdtaken

Taakhouder	Verantwoordelijkheid	Belangrijkste taken
OPDRACHTGEVER	Kies een geschikte en competente aannemer	Controleer het vermogen om het werk veilig uit te voeren Controleer het gebruik van bekwaam personeel Controleer bewijs van training Controleer geschikte verzekeringen Vraag naar referenties
WERKGEVER/ AANNEMER (GEBRUIKER)	Organiseer en beheer de taak om ervoor te zorgen dat deze veilig wordt uitgevoerd	Stel de taak voor werk op hoogte en toegangsmiddelen vast Machineselectie Planning, risicobeoordeling om Veilige Werksystemen* te ontwikkelen Bekwaamheid van de bediener Juiste PBM Duidelijke instructies Taakbeheer Supervisie en noodplanning
BEDIENER	Voltooi de taak op een veilige manier	Begrijp de risico's van de uit te voeren taak Begrijp en volg preventieve maatregelen die van kracht zijn, d.w.z. Veilige Werksystemen* Gebruik de juiste PBM en valbescherming Voer controles vóór ingebruikname uit Voer een dynamische gevarenbeoordeling uit en verifieer of wijzig de Veilige Werksystemen* Heb een constant bewustzijn van de omgeving Wees bewust van- en pas u aan aan mogelijke veranderingen in omstandigheden Heb de bevoegdheid om het werk te stoppen als het onveilig is
ALGEMEEN PUBIEK	Morele zorgplicht	Maak melding van bezorgdheid als een onveilige handeling of situatie wordt waargenomen Houd veilige afstand tot het werkgebied en volg de bewegwijzering en locatie specifieke instructies

*Veilige Werksystemen, ook wel Veilige Werkmethoden genoemd

Opmerking 1: Wanneer een eigenaar van onroerend goed een hoogwerker inhuurt en deze zelf bedient, neemt hij de taken van de cliënt, de gebruiker en de bediener op zich.

Opmerking 2: Wanneer een hoogwerker wordt gehuurd (geleverd) met een bediener, blijft de bediener te allen tijde onder de instructie van de gebruiker.

5.0 OPLEIDING EN COMPETENTIE

De opleidingsvereisten voor hoogwerker gerelateerde taken kunnen in verschillende regio's of landen verschillen, maar elke taakhouder, zoals weergegeven in tabel 1, moet over competente middelen beschikken om ervoor te zorgen dat ze hun verantwoordelijkheden met succes en veilig kunnen vervullen. Het is essentieel dat een persoon zijn eigen vaardigheden en beperkingen erkent om waar nodig advies en competente hulp in te winnen. Wanneer u bijvoorbeeld van plan bent een hoogwerker op of langs wegen of in de buurt van hoogspanningskabels te gebruiken, kan aanvullende expertise op het gebied van verkeersmanagement of van de energieleverancier nodig zijn.

Als u twijfelt over wat u moet doen of welke actie u moet ondernemen, stop dan en zoek hulp - dit kan een ongeval voorkomen. Er zijn branche specifieke trainingen beschikbaar, waarvan sommige zijn opgenomen in Bijvoegsel 1.

6.0 RISICOANALYSE

De veiligheidsprincipes van het beheer en gebruik van hoogwerkers zijn constant, ongeacht waar of hoe een hoogwerker moet worden gebruikt. Deze principes worden uiteengezet in nationale en internationale normen, die worden ondersteund door brancherichtlijnen en trainingsprogramma's. Taakhouders moeten ook hun lokale/regionale normen, richtlijnen en goede praktijken raadplegen voor gedetailleerde informatie over het veilige gebruik van hoogwerkers. Dit moet hen in staat stellen om voldoende beheersmaatregelen te treffen om belangrijke risico's te elimineren of te minimaliseren door middel van een gestructureerde planning, d.w.z. een risicobeoordeling. Dit omvat het identificeren van bestaande gevaren, vanaf de levering van de hoogwerker tot de voltooiing van het werk op hoogte en het verwijderen van de hoogwerker van de locatie. Voor het identificeren van potentiële gevaren en het risico dat ze met zich meebrengen bij het gebruik van een hoogwerker in de buurt van wegen of waar publiek en/of voertuigen niet verboden zijn, zal waarschijnlijk een bezoek ter plaatse nodig zijn. Het is ook belangrijk om in gedachten te houden dat de omstandigheden aanzienlijk kunnen verschillen als het gaat om het op een later tijdstip voltooien van de taak. De risicobeoordeling moet ook rekening houden met het feit dat degenen die de hoogwerker gerelateerde taak voltooien mogelijk zonder toezicht werken in een onbekende omgeving, beperkte controle hebben over de werkomgeving of veranderingen in de directe omgeving, bijv. onverwachte toename van het volume of de verscheidenheid aan voertuigen of voetgangers.

Wereldwijde incidentgegevens verzameld en gepubliceerd door IPAF (zie bijvoegsel 3.1) identificeren de zes hoofdoorzaken van hoogwerker incidenten op wegen, snelwegen of in openbare ruimtes tussen 2016 en 2020. Deze zes oorzaken zijn weergegeven in afbeelding 2 rechts



Afbeelding 2: Percentages van gemelde incidenten met dodelijke, zware en lichte verwondingen op wegen of in openbare ruimtes van 2016 tot 2020 voor elk van de zes belangrijkste oorzaken van incidenten.

Tabel 2 – Mogelijke oorzaken van incidenten met betrekking tot het gebruik van hoogwerkers op of nabij wegen en op openbare plaatsen, en mogelijke preventieve maatregelen

Opmerking: De lijsten met mogelijke oorzaken en mogelijke preventieve maatregelen zijn niet beperkend. Ze zijn alleen bedoeld om als voorbeeld te worden gebruikt.

Type incident	Gevaar	Mogelijke oorzaken	Mogelijke preventieve maatregelen
KORTE OF LANGDURIGE GEZONDHEIDSEFFECTEN BIJ BLOOTSTELLING AAN RF	Blootstelling aan radiofrequenties (RF)	Niet op de hoogte van de locatie van de RF-zender Te dicht bij live RF-zender werken	Locatiebeoordeling en training in bewustwording van RF-gevaren Neem contact op met de eigenaar voor akkoord over een Veilig Werksysteem, gebruik van RF-detectieapparatuur
ELEKTROCUTIE – CONTACT MET OF VLAMBOGEN VAN BOVENHOOFDSE HOOGSPANNINGSKABELS	Aanwezigheid van bovenhoofdse hoogspanningskabels	Verkeerde identificatie van hoogspanningskabels Niet op de hoogte van de aanwezigheid van hoogspanningskabels Te dicht bij hoogspanningskabels werken Niet bewust van de gevaren van hoogspanningskabels Handgereedschap of materialen die in contact komen met hoogspanningskabels Elektriciteitsvonken naar elektrisch gereedschap en apparatuur Hoogwerker structuur in contact met hoogspanningskabels	Neem contact op met de eigenaar voor overeenstemming over een Veilig Werksysteem Locatiebeoordeling Isoleer de stroom voor de werkperiode Opleiding veiligheidsbewustzijn Houd gereedschap en alle materialen buiten de uitsluitingszone Voortdurend bewustzijn en observatie van de omgeving Creëer een uitsluitingszone
GERAAKT DOOR VOERTUIG OF MACHINE	Beweging van materieel of voertuigen in de buurt van het werkgebied of de weg, verlenging van hoogwerker naar of over een weg	Niet bewust van aanwezigheid van andere voertuig(en)/machine(s) Onvoldoende afscheiding voorzien Werken naast of op/over wegen of rijbanen Onvoldoende waarschuwing aan andere weggebruikers	Planning, locatiebeoordeling en veilig werksysteem Voortdurende bewustwording, creëren van uitsluitingszone Bediener training, machine selectie en toezicht Goede verkeersmanagement procedures
GERAAKT DOOR VALLEND VOORWERP	Mogelijk onstabiele objecten boven het hoofd	Werken in de buurt van bovenhoofdse installaties of andere apparatuur (hoogwerkers) Getroffen door materiaalresten of afval uit bomen Publiek geraakt door object dat van platform valt	Locatiebeoordeling Planning van PBM, d.w.z. gezichtsmasker, werkbak afscheiding Creëren van uitsluitingszone
VALLEN VANAF HOOGTE	Werken op hoogte	Geen persoonlijke valbeschermingsmiddelen (PBM) beschikbaar/gebruikt Plotselinge onverwachte beweging van hoogwerker Plotselinge beweging die leidt tot 'katapulteffect' van de giek Het niet dragen of bevestigen van valbescherming Defecte valbescherming Het platform op hoogte verlaten Onveilig werken inclusief te ver reiken	Verstrekking en gebruik van de juiste valbescherming Bediener training en situationeel bewustzijn Controleer de te rijden route en bodemcondities Harnastraining en supervisie Inspectie vóór ingebruikname Training, veilig werksysteem en supervisie Training en locatietoezicht
KANTELEN	Instabiliteit machine	Niet bewust van onstabiele grond Niet bewust van het risico van instabiliteit machine Onjuiste machineopstelling Defecte machine	Locatiebeoordeling Bediener training Vertrouwdmaking bediener Inspectie vóór ingebruikname en onderhoud hoogwerker
BEKNELLING	Nabijheid van bovenhoofdse constructies	Niet bewust van beknellingsgevaren Machine onregelmatig bedienen Verkeerde bewegingsrichting Ongecontroleerde beweging – defecte machine Verandering in de nabije omgeving Ongelijke bodemcondities – verzakkingen enz.	Locatiebeoordeling Bediener training Vertrouwdmaking met machine Inspectie vóór ingebruikname en onderhoud hoogwerker Voortdurend bewustzijn van de omgeving Controleer de te rijden route en bodemcondities

Bij het gebruik van een hoogwerker in publieke ruimtes zijn hierboven verdere overwegingen beschreven voor opname in een veilig werksysteem om het risico op een incident te minimaliseren:

6.1 BOVENHOOFDSE KABELS - RISICO OP ELEKTROCUTIE

Werken op hoogte in de buurt van bovenhoofdse hoogspanningskabels kan erg gevaarlijk zijn omdat de meeste niet geïsoleerd zijn. Daarom kan de nabijheid van of enig contact met het lichaam van een persoon, geleidend voorwerp of een deel van de hoogwerker leiden tot ernstig/dodelijk letsel. Veel elektrocutie-incidenten gebeuren omdat de bediener van de hoogwerker zich niet bewust is van de bovenhoofdse kabels, of probeert te dicht bij de kabels te werken.

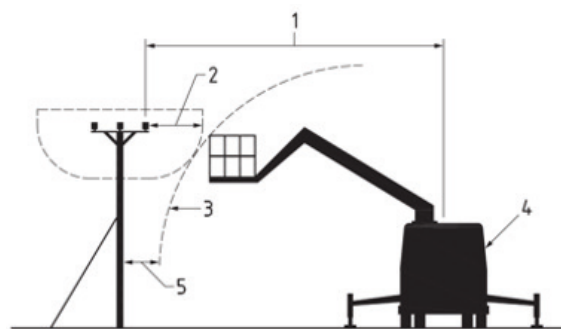
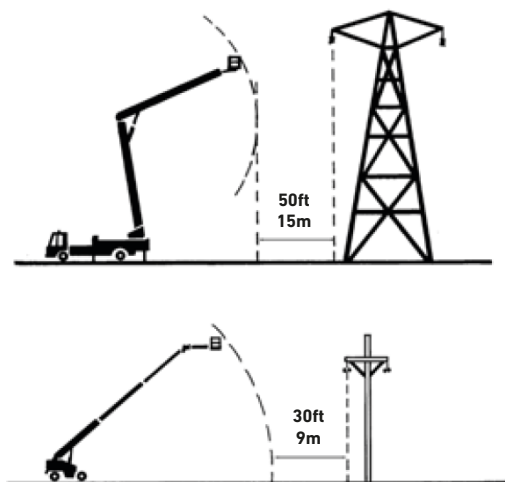
Het is de plicht van de cliënt en de gebruiker om bewust te zijn van de aanwezigheid van bovenhoofdse hoogspanningskabels en de plicht van de gebruiker om een dergelijk gevaar in de risicobeoordeling te overwegen. De bediener van de hoogwerker moet echter ook altijd het werkgebied, inclusief rijroutes, controleren op de aanwezigheid van bovenhoofdse kabels voordat hij met het werk begint. Waar bovenhoofdse kabels worden geïdentificeerd, moet men er altijd van uitgaan dat ze onder spanning staan, tenzij anders aangegeven door de energieleverancier. Waar bovenhoofdse kabels worden geïdentificeerd, moet men er altijd van uitgaan dat ze onder spanning staan, tenzij anders aangegeven door de energieleverancier en pas de IPAF 9/15 m-regel toe.

- 50ft (15m) + volledig uitgeschoven platform van hoogspanningsmasten
- 30ft (9m) + volledig uitgeschoven platform van kabels op houten palen

OPMERKING: Deze aanbevolen veilige afstanden komen overeen met en overtreffen de in veel landen/regio's gespecificeerde afstanden. Als de bediener dichter bij hoogspanningslijnen moet werken, moet hij deskundig advies inwinnen en extra veiligheidsmaatregelen nemen zoals hieronder beschreven om ervoor te zorgen dat de minimale naderingsafstanden nooit in gevaar komen.

Om het risico van elektrocutie uit te sluiten, dienen de cliënt en gebruiker waar mogelijk alle redelijke maatregelen te treffen om te zorgen voor:

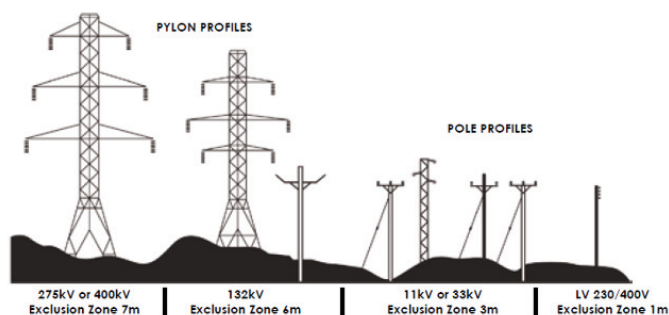
- * Afsluiting van de stroom voor de duur van de werkzaamheden;
en
- * Invoering van een strikt werkvergunningssysteem om ervoor te zorgen dat er alleen in de buurt van de hoogspanningskabels wordt gewerkt wanneer de stroom is uitgeschakeld en de lijnen volledig geïsoleerd zijn.



Afbeelding 4: Voorbeeld van afstanden.

Essentieel – Afbeelding 4

1. Veilige afstand
2. Absoluut minimale uitsluitingszone
3. Minimaal werkgebied
4. De hoogwerker wordt waar mogelijk parallel ten opzichte van de hoogspanningskabel gepositioneerd
5. Minimaal 600 mm vanaf elk punt van de paal of mast



Afbeelding 3: Voorbeeld van uitsluitingszones met betrekking tot elektrische transmissie en distributie.

Opmerking: Het kan verstandig zijn om de aanbevolen minimale uitsluitingszone voor LV 230/400V te verhogen tot 3 meter.

Waar de stroom niet kan worden uitgeschakeld en kabels niet kunnen worden geïsoleerd en het werk niet kan worden uitgesteld, zal er altijd een risico op elektrocutie bestaan en de volgende maatregelen moeten worden uitgevoerd:

- Houd rekening met de minimale benaderingsafstanden geïdentificeerd in lokale normen en richtlijnen en leef die lokale vereisten voor veilig gebruik na.
- Implementeer een uitsluitingszone en houd minimale afstanden aan. Afbeeldingen 3 en 4 geven voorbeelden van typische uitsluitingszones' en afstanden.
- Gebruik waar mogelijk barrières en doelpalen op grondniveau en/of een spotter om verplaatsingen binnen de uitsluitingszone te vermijden.
- Positioneer de hoogwerker op een veilige afstand, zodat het platform bij maximale uitgeschoven stand buiten de uitsluitingszone blijft.
- Breid de uitsluitingszone dienovereenkomstig uit om het volgende mogelijk te maken:
 - Enige doorbuiging van de hoogwerker,
 - Slingeren van de hoogspanningskabel als gevolg van wind,
 - Het verlengde bereik van handgereedschap gebruikt vanaf het platform.

6.2 RADIOFREQUENTIE (RF) ANTENNES - RISICO OP BRANDWONDEN EN WEEFSELBESCHADIGING

Het wordt steeds gebruikelijker om RF-antennes op daken te plaatsen en hoewel iemand die het gebied vanuit het gebouw betreedt, waarschuwborden kan zien, is het mogelijk dat een werknemer in een hoogwerker die de buitenkant van een gebouw benadert zich niet bewust is van een RF-apparaat in de buurt. Veel van deze bronnen zijn op hoogte geplaatst om veilig te zijn voor het publiek. Ze kunnen ook verborgen of niet zichtbaar zijn vanaf de grond. Daarom kan het werken op hoogte ertoe leiden dat het werkplatform in de buurt van een RF-bron wordt geplaatst.

Blootstelling aan RF-straling kan schadelijk zijn en leiden tot ernstig letsel of de dood. De juiste veilige werkafstand van een RF-bron is afhankelijk van het uitgangsvermogen. Voordat werken op hoogte wordt toegestaan, is het essentieel dat de cliënt en de gebruiker alle RF-bronnen identificeren, niet alleen op de werkplek, maar ook op aangrenzende constructies. Waar RF-bronnen worden geïdentificeerd:

- Neem contact op met de eigenaar voor advies over veilige werkafstanden van zendantenne of over de procedure voor geplande isolatie (bijv. werkvergunning) indien nodig. Dit is om ervoor te zorgen dat de risico's zijn overwogen in het veilige werksysteem.
- Communiceer in het veilige werksysteem, elke veilige werkafstand van de RF-bron.

Als een bediener van een hoogwerker een potentiële RF-bron identificeert, die niet in aanmerking is genomen in het veilige werksysteem, moet hij het werk onmiddellijk stopzetten en controleren of het niet-ioniserende veiligheidssymbool aanwezig is in de buurt van de installatie.

Als de aanwezigheid van een RF-bron wordt vermoed of bevestigd, moet de bediener van de hoogwerker deskundig advies inwinnen voordat hij verder gaat met werken op hoogte in de buurt van de RF-bron.

Een actieve RF-bron mag niet worden benaderd voordat de vereiste voorzorgsmaatregelen en controlemaatregelen zijn vastgesteld, inclusief de noodzaak van persoonlijke RF-meters. Geschikte RF-veiligheidstraining en -instructie, inclusief identificatie van blootstellingssymptomen, moet worden overwogen voor degenen die werkzaamheden op hoogte plannen of uitvoeren.



6.3 NABIJ VERKEER POSITIONEREN - RISICO OM DOOR EEN VOERTUIG TE WORDEN GERAAKT

Ongeacht de duur van de geplande werkzaamheden – of het nu tien minuten of meerdere dagen is – is het essentieel om het risico op een botsing tussen voertuigverkeer en hoogwerkers te elimineren. Hoewel een bediener van een hoogwerker in staat kan zijn om verkeersbewegingen te zien en erop te anticiperen, verwachten of zoeken bestuurders van materieel en voertuigen mogelijk geen geheven platform op het pad van het voertuig. Daarom brengt het betreden van of werken in de buurt van rijbanen met verkeer zowel de personen op het platform van de hoogwerker als de inzittenden van het voertuig in mogelijk gevaar en moet te allen tijde worden vermeden.

Bij het werken op of in de buurt van wegen en verkeersroutes is het van essentieel belang dat hoogwerker planners en bedieners voldoende voorzorgsmaatregelen nemen om ervoor te zorgen dat de hoogwerker altijd op veilige afstand van actief verkeer blijft en nooit boven in gebruik zijnde rijbanen werkt. Dit geldt ook bij het werken in de buurt van verhoogde wegen, waar de basis van de hoogwerker zich in een veilige omgeving kan bevinden, maar het platform dicht bij rijbanen. Denk ook aan het slip-stream effect, dat groter passerend verkeer kan hebben op een geheven platform.

Risicobeheersing omvat:

- Maak een uitsluitingszone voor verkeer inclusief een geschikte veiligheidszone tussen de uiteinden van de hoogwerker en eventuele rijbanen.
- Selecteer een hoogwerker met zwenkbeperking en/of met nul zwenkbeweging.
- Positioneer de hoogwerker zo dat het platform, uitschuifbare constructie of contragewichten binnen de veiligheidszone blijven en niet kan zwenken in of boven de rijbanen.
- Markeer en identificeer de hoogwerker ruim van tevoren zodat deze duidelijk zichtbaar is voor alle verkeer, vooral op bochtige wegen en rustige landweggetjes.
- Overweeg het gebruik van tijdelijke verkeersmaatregelen.
- Wees constant bewust van het werkgebied en wees voorbereid om werkpraktijken aan te passen om eventuele onverwachte omstandigheden te minimaliseren.

Verdere richtlijnen zijn te vinden in de paragrafen 10 Verkeersmanagement en 11 Voetgangers beheer.

6.4 LADEN EN LOSSEN HOOGWERKERS OP WEGEN – RISICO OM DOOR EEN VOERTUIG TE WORDEN GERAAKT

Hoewel de meeste risicobeoordelingen het daadwerkelijke gebruik van de hoogwerker in overweging nemen, houden velen geen rekening met het laden en lossen van machines. Dit gebeurt vaak op of langs wegen als onderdeel van het afleveren ophaalproces. Het is bekend dat het ertoe kan leiden dat de hoogwerker of bediener wordt geraakt door een voertuig, vooral als het wordt gedaan tijdens slecht weer of uren van duisternis

Wanneer een hoogwerker wordt afgeleverd of opgehaald in een openbare ruimte, dient laden en lossen op de openbare weg te worden vermeden, waar mogelijk. Het hoofddoel van de cliënt en de gebruiker is het elimineren/minimaliseren van het risico voor personen en leden van het publiek door de laad- en losactiviteiten te plannen weg van de openbare weg en circulatie van voetgangers.

Een veilig laadgebied moet goed verlicht zijn en gescheiden zijn van verkeer en voetgangers. Het moet ook vrij zijn van boven- en ondergrondse gevaren. Voor verder advies over het veilig laden van hoogwerkers wordt verwezen naar de IPAF-richtlijnen voor goede praktijken inzake laden en lossen, waaronder "IPAF Laden en Lossen op de openbare weg". Training in het laden en lossen van hoogwerkers is beschikbaar bij IPAF-trainingscentra.

6.5 NACHTWERK EN SLECHT WEER – RISICO OM GERAAKT WORDEN DOOR EEN VOERTUIG

In tegenstelling tot standaard wegvoertuigen hebben de meeste hoogwerkers geen koplampen, achterlichten of richtingaanwijzers. Velen hebben slechts een enkelvoudig zwaailicht op de basis. Zonder aanvullende verlichting is het mogelijk dat de basis van de hoogwerker en een eventuele geheven constructie bijna niet te zien zijn bij slechte lichtomstandigheden en bij slecht weer. Om te voorkomen dat ze worden geraakt, moeten de hoogwerker en het platform te allen tijde voldoende verlicht zijn, bijv. met een zwaailicht, om duidelijk zichtbaar te zijn voor voertuigen en ander verkeer in de buurt.



6.6 VALLENDE VOORWERPEN – RISICO OM GERAAKT TE WORDEN DOOR VALLENDE VOORWERPEN

Bij het werken in een geheven positie wordt de overweging voor voorwerpen die op het platform en de personen op het platform vallen vaak over het hoofd gezien, met mogelijk ernstige gevolgen.

6.6.1 Voorwerpen die op het platform vallen – Risico om geraakt te worden door vallende voorwerpen

Bij het plannen van de werkzaamheden die vanaf het platform moeten worden uitgevoerd, is het essentieel om rekening te houden met de mogelijkheid dat voorwerpen van bovenaf op de hoogwerker vallen. Dit is met name het geval bij het kappen van bomen of vegetatie of het gebruik van een hoogwerker bij sloop-/afbraakwerkzaamheden en vereist de inzet van voldoende voorzorgsmaatregelen om dit te voorkomen. Bovendien mag de hoogwerker nooit worden gebruikt als ankerpunt om touwen aan te binden bij het kappen van grote takken of het neerlaten van grote voorwerpen. Elke onverwachte beweging kan ervoor zorgen dat de hoogwerker onstabiel wordt en de personen op het platform onnodig risico lopen te worden uitgeworpen (katapulteffect).

6.6.2 Voorwerpen die van het platform vallen – Risico om geraakt te worden door vallende voorwerpen

Wanneer een hoogwerker geheven is, bestaat er altijd een risico voor personen eronder als gereedschap, uitrusting of materialen van het platform of het werkgebied vallen. In de eerste plaats moet de gebruiker, maar ook de bediener, voldoende controlemaatregelen identificeren en toepassen om de veiligheid van werknemers en publiek onder en rond de hoogwerker te waarborgen. Houd er rekening mee dat voorwerpen mogelijk niet verticaal vallen, maar door wind of kaatsing van andere constructies aanzienlijk kunnen afwijken in hun traject, en creëer een beperkingsgebied, of 'valzone', rond alle delen van de hoogwerker. Een mogelijke oplossing om te voorkomen dat voorwerpen van het platform vallen, kan zijn:

- Gebruik van gereedschapslijnen om te voorkomen dat gereedschap van het platform valt.
- Het gebruik van platform netten. Dit kan echter het zicht van de bediener beïnvloeden en de windweerstand van het platform doen toenemen, waardoor de stabiliteit van de machine bij buitengebruik wordt verminderd. Het aanbrengen van netten om het platform mag alleen gebeuren na overleg met de fabrikant van de hoogwerker, die kan eisen dat het maximaal toelaatbare windvermogen van de machine wordt verlaagd als netten of andere dergelijke maatregelen worden gebruikt.
- Het gebruik van accessoires voor materieel bevestigingen.

Meer informatie over Voetgangers beheer vindt u in paragraaf 11.

6.7 WERKEN OP HOOGTE – RISICO OP VALLEN VAN HOOGTE

Voor degenen die op hoogte werken, is er een inherent valrisico, dat te allen tijde moet worden beheerd. Helaas zijn veel vallen van hoogte in gebieden die moeilijker te beheersen zijn te wijten aan personen op het platform op hoogte die de vereiste persoonlijke valbeschermingsmiddelen (PBM) niet dragen of bevestigen. Hoewel de relingen van het hoogwerker platform de primaire valbeveiliging zijn, verplichten nationale normen, industrierichtlijnen en machinebedieningshandleidingen gewoonlijk het gebruik van persoonlijke valbescherming (een volledig lichaamsharnas en aanlijnkoord) in groep b of giek-type machines. Erkend wordt dat toezicht uitdagender kan zijn op afgelegen, mobiele of meerdere locaties, in en naast openbare ruimtes. Bij hoogwerkers van het giektype is de vereiste om persoonlijke valbescherming te dragen essentieel en het is belangrijk dat de gebruiker (persoon die de planning, het beheer en het gebruik van de hoogwerker beheert) de vereiste opneemt in het veilige werksysteem en ervoor zorgt dat alle relevante personen:

- De juiste uitrusting ontvangen ;
- Getraind zijn in het inspecteren, gebruiken en onderhouden ervan, inclusief gebruiksbeperkingen;
- Gecontroleerd worden om er zeker van te zijn dat de persoonlijke valbescherming wordt gebruikt wanneer en zoals vereist.

De bediener en alle andere personen op het platform van de hoogwerker moeten zich ook houden aan de vereisten van het veilige werksysteem, inclusief het dragen van persoonlijke valbeschermingsmiddelen. Meer informatie is beschikbaar in IPAF's Technische richtlijn H1: Valbescherming in hoogwerkers bijvoegsel 3.2.

6.8 BODEMCONDITIES – RISICO OP KANTELEN VAN DE MACHINE

Wanneer u van plan bent een hoogwerker te gebruiken op onbekende of afgelegen locaties, op grasvelden enz., is het essentieel om de bodemcondities te beoordelen om te voorkomen dat de machine tijdens het gebruik kantelt. De stabiliteit van de hoogwerker tijdens het rijden en het gebruik is afhankelijk van het vermogen van de grond om de machine op het contactpunt te ondersteunen, vooral omdat de druk die door de hoogwerker wordt uitgeoefend niet altijd gelijkmatig wordt verdeeld over de wielen of stempels. Tests hebben aangetoond dat in specifieke configuraties wel 80% van het totale gewicht van de hoogwerker kan worden overgedragen via één wiel of stempel. In het specificatiegedeelte van de bedieningshandleiding van de hoogwerker staat de mogelijke maximale grondkracht die door de machine wordt uitgeoefend.

Elke machine moet een sticker met puntbelasting hebben naast elk contactpunt met de grond.

Alvorens een hoogwerker te gebruiken, moet de grond worden beoordeeld op zijn capaciteit om de potentiële belastingen die door de hoogwerker worden uitgeoefend te kunnen weerstaan en, waar van toepassing, moet het gebruik van stempelplaten of rijplaten worden overwogen om de gronddruk te verminderen. Verdere richtlijnen over de beoordeling van de bodemcondities (bijvoegsel 3.3) en de keuze van de juiste maat stempelplaat zijn te vinden op de IPAF-website (bijvoegsel 3.4).

Het risico op kantelen neemt aanzienlijk toe bij het rijden met smalle machines over hellingen en dit moet worden vermeden. Sommige hoogwerkers met rupsbanden kunnen relatief smal zijn in de transport configuratie, dus er is een aanzienlijk risico op kantelen bij het rijden over een hellende of oneffen ondergrond. Vergroot waar mogelijk de basis van de machine door de rupsbanden te verbreden/of de stempels half uit te zetten tijdens het rijden om de stabiliteit te vergroten en kantelen te helpen voorkomen.

6.9 BOVENHOOFDSE OBSTAKELS EN STRUCTUREN – RISICO OP BEKNELLING

Beknellingsgevaaren zijn vaak aanwezig en komen in vele vormen voor. Sommige zijn meer voor de hand liggend dan andere, bijv. werken in de buurt van een brug of onderdoorgang, balkon, raamkozijnen, grote verkeersborden of reclameborden, boomtakken, rijden door een deuropening enz. Veel van de beknellingsincidenten waarbij een hoogwerker bediener betrokken is, gebeuren op een bepaald moment of bepaalde plaats wanneer ze het minst worden verwacht en de bediener zich niet bewust is van het potentiële gevaar. Het is van vitaal belang dat de bediener van de hoogwerker altijd de werkomgeving controleert, zodat hij zich bewust is van de nabijheid van bovenhoofdse obstakels en nabijgelegen constructies om de bedieningselementen dienovereenkomstig met voorzichtigheid en nauwkeurigheid te bedienen, met behulp van fijnere bedieningselementen voor de uiteindelijke positionering.

Opmerking: Onder bepaalde omstandigheden kunnen secundaire beveiligingsinrichtingen extra bescherming bieden. De gebruiker moet bij het plannen en selecteren van de hoogwerker rekening houden met het gebruik van deze uitrustingen. Verdere richtlijnen voor het voorkomen van beknelling zijn te vinden in het document van de Strategic Forum Plant Safety Group – Voorkomen van letsel doordat personen op het platform worden ingesloten of ingeklemd (bijvoegsel 3.5)



6.10 AFGEZONDERDE TEWERKSTELLING - RISICO OP VERKEERD GEBRUIK

Het gebruik van hoogwerkers in gebieden die moeilijker te controleren zijn of in de nabijheid van openbare ruimtes, wegen en snelwegen wordt vaak ondernomen door zelfstandigen of afgezonderde tewerkgestelde werknemers, waarbij personen alleen werken en niet vaak in contact komen met hun werkgever of met degenen die werkzaamheden op hoogte organiseren, beheren of controleren. Dit type afgezonderde tewerkstelling brengt specifieke uitdagingen met zich mee die moeten worden erkend tijdens de plannings- en risicobeoordelingsfase van het gebruik van hoogwerkers, inclusief noodplanning en supervisie om naleving van het veilige werksysteem te garanderen.

6.10.1 Noodplanning

Een integraal onderdeel van de planningsvereisten voor het gebruik van een hoogwerker op elke locatie is het hebben van een noodplan. Dit is een grotere uitdaging voor afgezonderd tewerkgestelde werknemers en kan betekenen dat een tweede collega of een verantwoordelijke persoon aanwezig is terwijl de hoogwerker wordt geheven. Ze moeten ook vertrouwd zijn met de grondbedieningen en hulpfuncties van de specifieke hoogwerker. Het veilige werksysteem moet rekening houden met de beheersmaatregelen die nodig zijn als de bediener alleen werkt, bijv. het gebruik van een 'alleen werk apparaat'. Verdere richtlijnen voor noodhulp zijn te vinden op de IPAF-website. (Bijvoegsel 3.6)

6.10.2 Toezicht en naleving

Hoewel niemand doelbewust een ongeval wil krijgen, kunnen sommige bedieners in de verleiding komen om gedefinieerde veilige werksystemen niet te volgen of in de verleiding komen om hun opleiding te negeren in de misvatting dat ze beter weten of dat ze daardoor de taak sneller gedaan kunnen krijgen. Gebruikers dienen af en toe toezichtcontroles uit te voeren om zich ervan te vergewissen dat afgezonderd tewerkgestelde werknemers de vereiste veiligheidsprocedures volgen en veilig werken.



6.11 MACHINEBEVEILIGING - RISICO VAN ONBEVOEGD GEBRUIK

Buiten beheerde en vaste locaties zijn goede machinebeveiligingspraktijken essentieel om misbruik van de machine en ongeoorloofd gebruik te voorkomen. Er hebben zich ernstige ongevallen voorgedaan waarbij onbevoegd of ongetraind personeel een hoogwerker heeft gebruikt zonder medeweten of toestemming van de gebruiker.

De hoogwerker moet worden gestald in een veilige en beveiligde omgeving. Wanneer een hoogwerker wordt achtergelaten in een gebied dat voor anderen toegankelijk is, moet de machine worden neergelaten en moet de stroombron worden uitgeschakeld. De hoogwerker moet worden geïsoleerd tegen ongeoorloofd gebruik en in een veilige positie worden achtergelaten, die doorgangen of vluchtroutes niet blokkeert. Hij mag nooit onbeheerd worden achtergelaten langs de openbare weg. Verdere richtlijnen over de beveiliging van hoogwerkers zijn te vinden op de IPAF-website. (Bijvoegsel 3.7)

6.11.1 Sleutel Grondbediening

Wanneer de hoogwerker wordt gebruikt, is het belangrijk ervoor te zorgen dat de contactsleutel voor de grondbediening tijdens normaal gebruik in de basis unit blijft. Dit is nodig omdat in een noodgeval de grondbediening nodig kan zijn om het platform en/of de bediener snel naar beneden te halen.

In situaties waarin het niet ideaal is om de sleutels in de basis unit te laten, bijv. bij werkzaamheden op of in de buurt van openbare wegen, moeten aanvullende controlemaatregelen worden getroffen. Deze kunnen het verstrekken van een tweede sleutel omvatten die moet worden bewaard door de aangewezen reddingspersoon op de grond.



7.0 KEUZE HOOGWERKER

Veel van het veilige gebruik en de bediening van een hoogwerker hangt af van het selecteren van de juiste hoogwerker in de plannings- en risicobeoordelingsfase. Een grondige risicobeoordeling en beoordeling van de locatie moeten helpen bij het identificeren van de meest geschikte hoogwerker voor de specifieke werkzaamheden op hoogte. Naast het bepalen van algemene vereisten zoals hoogte, reikwijdte, minimale nominale belasting/mensen, windsnelheid, krachtbron, enz., zijn er nog andere factoren waarmee rekening moet worden gehouden. Deze omvatten de duur van het werk, de afstand die de machine moet rijden, het soort grond waarover de hoogwerker moet rijden en waarop hij moet werken, en de nabijheid van andere gevaren, die allemaal van invloed moeten zijn op de juiste machineselectie.

De meeste zelfrijdende hoogwerkers zijn ontworpen voor off-road gebruik buiten de openbare weg en hebben mogelijk een extra voertuig nodig om de machine af te leveren en op te halen op locatie.

Op voertuig gemonteerde hoogwerkers (hoogwerkers gemonteerd op een chassis dat geschikt is voor gebruik op de weg) zijn speciaal ontworpen voor gebruik op de weg, die voldoen aan de relevante nationale voorschriften inzake verlichting en gebruik van motorvoertuigen en vereisen de juiste verkeersvergunningen en verzekeringen. Deze machines hebben als bijkomend voordeel dat ze niet met een secundair voertuig van en naar de locatie hoeven te worden vervoerd. Dit kan kosten en tijd besparen, maar wat nog belangrijker is, is dat het terrein kan worden opgeruimd zodra het werk op hoogte is voltooid.

Bij werkzaamheden in de buurt van bovenhoofdse hoogspanningskabels moet worden overwogen om een geïsoleerde hoogwerker te kiezen daar waar de stroom niet kan worden geïsoleerd en waar geen veilige afstanden kunnen worden aangehouden. Deze worden voornamelijk gebruikt door regionale elektriciteitsbedrijven voor toegang tot bovenhoofdse hoogspanningskabels terwijl ze nog onder spanning staan. Informatie over Training m.b.t. Locatiebeoordeling voor hoogwerker selectie is te vinden op de IPAF-website (bijvoegsel 3.8).

8.0 ONDERHOUD HOOGWERKER

Om ervoor te zorgen dat hoogwerkers in veilige werkconditie worden gehouden en voldoen aan de lokale regelgeving en vereisten van de fabrikant, moeten ze geschikte inspectie- en onderhoudsprocedures volgen. Deze kunnen van regio tot regio verschillen en omvatten, maar zijn niet beperkt tot:

- Dagelijkse inspectie vóór gebruik;
- Tussentijdse inspecties en onderhoud in overeenstemming met de instructies van de fabrikant van de hoogwerker;
- Grondige onderzoeken – halfjaarlijks, jaarlijks of volgens de vereisten van het land;
- Waar hoogwerkers worden gebruikt op afgelegen locaties of door personen met slechts één of twee verouderde machines, ontslaat dit de gebruiker en bediener niet van hun wettelijke plicht om de hoogwerker in een veilige staat te houden. Het gebruik van een defecte hoogwerker of een hoogwerker met een niet-geautoriseerde aanpassing kan het risico op een incident en persoonlijk letsel aanzienlijk verhogen.

Zie de IPAF-website voor meer informatie.

9.0 PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN (PBM)

Bij het werken in openbare ruimtes of langs voertuigroutes is het belangrijk om gezien te worden om anderen zo snel mogelijk op uw aanwezigheid te wijzen, zodat zij passende maatregelen kunnen nemen om ieders veiligheid te waarborgen. Gebruikers en bedieners moeten op de hoogte zijn van en zich houden aan alle vereisten op de werkplek. Als absoluut minimum is het dragen van geschikte high-vis PBM tijdens de opstelling en het werken in openbare ruimtes te allen tijde essentieel, ook bij het betreden of verlaten van de hoogwerker.

High-vis kleding moet zowel overdag en 's nachts als bij slecht weer voldoende bescherming bieden. Het moet correct worden gedragen en in een schone, bruikbare staat worden gehouden. Andere PBM kunnen nodig zijn, afhankelijk van locatie specifieke vereisten of zoals geïdentificeerd in de risicobeoordeling. Voor informatie over Persoonlijke Beschermingsmiddelen tegen vallen, zie 6.7 Vallen van hoogte.

10.0 VERKEERSMANAGEMENT - ALGEMENE PRINCIPES

Het bedienen van een hoogwerker op of naast wegen kan aanzienlijke risico's met zich meebrengen die moeten worden beheerst om ervoor te zorgen dat de werkzaamheden veilig verlopen. Zelfs als het werk op hoogte niet op de rijbaan plaatsvindt, maar de hoogwerker die de toegang biedt op of direct naast de weg wordt gepositioneerd, zijn verdere maatregelen nodig om een veilige verkeersstroom te beheren. Idealiter zou een op voertuig gemonteerde hoogwerker de eerste keuze moeten zijn voor dit soort werk. (Zie sectie 7).

Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen dat geschikte en voldoende voorzieningen in de vorm van een veilig werksysteem worden bedacht, gecommuniceerd en geïmplementeerd om zowel degenen binnen als buiten het werkgebied veilig te houden. De risicobeoordeling moet aanvullende bewegwijzering, verlichting en bewaking identificeren die nodig is om de veiligheid van weggebruikers en bedieners te waarborgen.

Het is de verantwoordelijkheid van de bediener om de vereisten van het veilige werksysteem te volgen. Ze moeten de bevoegdheid hebben om op elk moment te stoppen met werken en hun zorgen te uiten als ze denken dat hun eigen veiligheid of die van anderen in gevaar is. Iedereen die tijdelijke bewegwijzering plaatst of verwijdt, inclusief waarschuwingskegels, moet worden opgeleid om dit te doen, zodat ze voldoen aan goede veiligheidspraktijken en lokale verkeersmanagementvereisten.

10.1 VEELVOORKOMENDE GEVAREN

Als onderdeel van het planningsproces voor het bedienen van een hoogwerker op of naast wegen, moet de gebruiker het uit te voeren werk vanaf de hoogwerker volledig begrijpen en het geschatte tijdstip van de dag en de duur van het werk. Vervolgens is, zoals bij alle werkzaamheden, een risicobeoordeling essentieel om mogelijke gevaren te identificeren en de risico's te evalueren om, wat het allerbelangrijkste is, een veilig werksysteem te ontwikkelen. Gevaren waarmee rekening moet worden gehouden bij het plannen van werkzaamheden op of in de buurt van wegen zijn onder meer:

- Wegenindelingen, snelheidslimieten en nabijheid van kruispunten;
- Verkeersvolumes, ook tijdens piekuren en tijdens de geschatte arbeidsduur;
- Grote voertuigen - met name vrachtwagens en bussen;
- Toegangsroutes voor voetgangers, verwachte volumes, aandacht voor gehandicapten/kwetsbare mensen;
- Type hoogwerker en zichtbaarheid;
- Mogelijkheid tot inmenging in het verkeer;
- Hoogwerker selectie om te voorkomen dat de hoogwerker structuur in de uitsluitingszone komt.

Een bezoek ter plaatse door een gekwalificeerd en bekwaam persoon wordt aanbevolen om de potentiële risico's volledig te begrijpen en de vereiste veiligheidsmaatregelen vast te stellen, waaronder:

- Voorziening en omvang van een 'veiligheidszone';
- Gebruik van tijdelijke bewegwijzering en omleiding van verkeer en/of voetgangers;
- Eisen aan bewegwijzering en markering van voertuigen;
- Noodzaak om de verkeersstroom te beheersen door een professioneel verkeersmanagement bedrijf in te schakelen.

In veel gevallen kunnen passende planning autorisaties en vergunningen nodig zijn van leidende Wegendienst autoriteiten om direct op of naast de weg te mogen werken. Het is raadzaam om ruim voor aanvang van de werkzaamheden bij de autoriteiten na te gaan of dergelijke toestemmingen vereist zijn. Het niet verkrijgen van de benodigde autorisaties kan leiden tot juridische stappen en onnodige vertragingen bij het werk. Als de gebruiker niet bekend is met de lokale/regionale verkeersmanagementvereisten, moet hij dit feit erkennen en het advies of de diensten inwinnen van een competent persoon die dat wel is.



10.2 CLASSIFICATIE EN BEHEERSMAATREGELEN

De vereisten van nationale, regionale of lokale autoriteiten bepalen de classificatie van het werk, rekening houdend met factoren zoals:

- Snelheidslimieten op de weg;
- Verkeersdrukte;
- Duur van de werkzaamheden;
- Zichtbaarheid aan de weggebruiker naar en buiten het werkgebied.

Waar nationale of lokale overheidsvereisten bestaan, moeten deze worden nageleefd. Waar dat niet het geval is, worden de volgende algemene beginselen van goede praktijken geschetst:

Bij kortdurende werkzaamheden is een enkel werkvoertuig of een klein aantal werkvoertuigen betrokken die een of meer tussenstops langs de weg uitvoeren van minder dan 15-30 minuten* voor werkzaamheden als onderhoud aan straatverlichting, het testen van paaltjes, het kappen van bomen of onderhoudswerkzaamheden aan telecommunicatie. Sommige kortdurende werkzaamheden mogen worden uitgevoerd zonder het gebruik van statische tekens of kegels, op voorwaarde dat de locatie specifieke risicobeoordeling aantoont dat:

- Er goed zicht is – de afstand zal afhankelijk zijn van de bestaande snelheidslimieten op de weg.
- Het verkeer het werkvoertuig veilig kan passeren en zonder moeite.
- Het wordt uitgevoerd in periodes met een laag risico voor bedieners en weggebruikers.
- De hoogwerker moet opvallen met een of meer oranje zwaailichten die vanuit elke richting kunnen worden gezien.
- Een richtingsteken wordt op het werkvoertuig weergegeven voor weggebruikers die de hoogwerker naderen om aan te geven aan welke kant te passeren.

Anders dan in de bovenstaande omstandigheden, vereisen kortdurende werkzaamheden passende waarschuwingsborden en kegels op de vereiste afstanden om naderende voertuigen te informeren en werknemers op locatie te beschermen.

Het wordt aanbevolen dat hoogwerkers die op de openbare weg werken, goed zichtbare voertuigmarkeringen hebben in de vorm van chevrons aan de achterkant. In sommige regio's is dit wettelijk verplicht. Op wegen met één rijbaan met meer dan twee rijstroken en op wegen met twee rijbanen wordt ten eerste aanbevolen om kortdurende werkzaamheden uit te voeren met een voertuig met aanrijdbeveiliging om de hoogwerker en zijn bedieners te beschermen. Bij werkzaamheden op de middenberm kan een statische rijstrookafsluiting nodig zijn.



Foto 1: Voorbeeld van goed zichtbare voertuigmarkeringen in de vorm van chevrons achterop.



Foto 2 en 3: Voorbeelden van voertuigen die zijn uitgerust met een aanrijdbeveiliging die worden gebruikt om andere weggebruikers te waarschuwen voor voertuigen die werkzaam zijn op of vlak naast de weg, om bestuurders op de juiste wijze te informeren en om de ernst van letsel te beperken mocht een weggebruiker in botsing komen met een werkvoertuig.

Werken op vaste locatie omvat stopplaatsen langs de weg die naar verwachting meer dan 30-60 minuten* zullen duren en deze moeten voorzien zijn van de relevante signaleringen en bewaking. Wanneer werkperiodes de korte duur overschrijden of een hoog risico vormen, moeten verkeerscontroles worden toegepast in overeenstemming met de vereisten van de lokale autoriteiten. Als u twijfelt over wat deze maatregelen zijn, neem dan contact op met de relevante leidende instantie of zoek de hulp van iemand die gekwalificeerd is in verkeersmanagementvereisten.

**De tijdsduur kan in verschillende regio's verschillen en moet worden geverifieerd bij de relevante lokale overheid.*

11.0 VOETGANGERS BEHEER

Waar voetpaden en voetgangersgebieden worden beïnvloed door het gebruik van hoogwerkers, is het de verantwoordelijkheid van de gebruiker en de bediener om ervoor te zorgen dat voetgangers die het werk passeren veilig blijven. Dit betekent dat ze worden beschermd tegen de hoogwerker, het werkgebied, inclusief het potentieel van vallende voorwerpen en passerend verkeer.

Als het werk met de hoogwerker een voetpad of een deel van een voetpad belemmert, moet een veilige route voor voetgangers worden gehandhaafd, waaronder mogelijk toegang tot eigendommen en openbare ruimtes.

Het voetpad moet 1-1,5 meter onbelemmerd breed zijn. Alle tijdelijke voetgangersroutes moeten geschikt zijn voor hun doel en veilig kunnen worden gebruikt door alle voetgangers, ongeacht hun mobiliteit.

Beoordeling voetgangerstoegang

Het veilige werksysteem moet rekening houden met, maar niet beperkt zijn tot:

- Gebouwtoegang voor personeel en bezoekers;
- Veilige toegangswegen voor voetgangers, ongeacht mobiliteit;
- Hoe en wanneer de hoogwerker wordt gepositioneerd;
- Het verwachte voetverkeer ten tijde van de werken;
- De behoefte aan uitsluitingszones en hun grootte;
- Kunnen voetgangers worden omgeleid zonder over te steken of langs wegen te lopen?

Bewegwijzering voor voetgangersbarrières

Het gebruik van kegels, tape of voetgangersbarrières om voetgangers te begeleiden zal afhankelijk zijn van de bevindingen uit de bovenstaande beoordeling. Zie Tabel 3 hieronder.

RISICONIVEAU	VOORBEELD LOCATIE	BESCHERMING VEREIST
LAAG RISICO	Open ruimte of veld met beperkt voetverkeer	Geen barrières nodig
GEMIDDELD RISICO	Openbare parkeerplaats buiten de normale openingstijden of drukke periodes waar het verwachte voetverkeer laag zal zijn	Kegels en afzetlint
HOOG RISICO	Winkelcentrum tijdens normale openingstijden waar het verwachte voetverkeer gemiddeld/hoog zal zijn	Voetgangersbarrières en grondpersoneel

Tabel 3: Voorbeelden van vereiste voetgangersbescherming afhankelijk van de bevindingen van de risicobeoordeling.



Hoewel tabel 3 een eenvoudige richtlijn biedt, kunnen lokale voorschriften hogere normen vereisen. Het is van belang dat de situatie voortdurend wordt beoordeeld en dat, indien het risico toeneemt of indien leden van het publiek de bestaande maatregelen negeren, strengere maatregelen vereist zijn.

Voetgangerspaden afsluiten

Als uit de risicobeoordeling blijkt dat het niet mogelijk is om een alternatief voetpad te bieden, kan een tijdelijke belemmering worden toegestaan. Als er geen alternatieve route beschikbaar is of kan worden voorzien en afhankelijk van de lokale vereisten, overweeg dan het volgende:

- Toegankelijkheid voor minder bekwame en kwetsbare mensen
- Het pad is niet langer dan 15 minuten per keer afgesloten.
- Grondpersoneel is te allen tijde beschikbaar om voetgangers langs de werkzaamheden te leiden.
- Alle bovenhoofdse werkzaamheden stoppen wanneer er voetgangers zijn binnen de werkzone.
- Er worden waarschuwingen voor tijdelijke afsluiting van het voetpad voorzien.
- De lokale autoriteit is op de hoogte gesteld en heeft ingestemd met deze maatregel.

Fietzers- Er dienen ook passende voorzieningen te worden getroffen voor de veiligheid van fietsers die het werkgebied passeren of oversteken. Om officiële fietspaden op te schorten, is waarschijnlijk toestemming van de wegbeheerder vereist.

Ruiters- Indien de route wordt gebruikt door ruiters of door paarden getrokken voertuigen, moeten passende voorzieningen worden getroffen om de veiligheid te waarborgen van mensen die paarden berijden, leiden of menen langs de werkzaamheden. Overwogen moet worden alle werkzaamheden op te schorten wanneer paarden de werkzone passeren, met name wanneer de werkzaamheden luid zijn of potentiële herrie of bewegingen met zich mee kunnen brengen.

12.0 RIJDEN EN MANOEUVEREN VAN HOOGWERKERS IN OPENBARE GEBIEDEN

De voorzorgsmaatregelen die vereist zijn bij het rijden met een hoogwerker in een gecontroleerde omgeving van een bouwplaats of commerciële ruimte zijn ook relevant bij het rijden met een hoogwerker in een openbare ruimte en moeten dienovereenkomstig worden toegepast en beheerd. Er zijn echter extra risico's waarmee u rekening moet houden, zoals:

- In een ongecontroleerde omgeving zijn.
- Voetgangers die zich misschien niet bewust zijn van de gevaren die een hoogwerker met zich meebrengt.
- Moeten anticiperen op en omgaan met voetgangersgedrag, inclusief jongeren en minder validen.
- Voertuigbewegingen in meer uitdagende gebieden – bijv. parkeerplaatsen, campussen enz.

De beoogde route van de hoogwerker moet worden gelopen of beoordeeld voordat de hoogwerker wordt verplaatst, waarbij u moet controleren op gevaren zoals hoogspanningskabels, putdeksels, stoepranden, uitsteeksels van gebouwen, bovenhoofdse obstakels of andere obstakels die een gevaar kunnen vormen. Tijdelijke barrières kunnen worden gebruikt langs de beoogde route om de hoogwerker te scheiden van voetgangers en andere voertuigen. Zie paragraaf 11 – Voetgangers Beheer.

De te verplaatsen hoogwerker moet kunnen rijden over de bodemcondities langs de beoogde route, bijvoorbeeld een schaarlift voor vlakke platen is niet geschikt om over ruwe of oneffen grond te rijden. Alleen ruw terrein hoogwerkers mogen worden gereden over grond die niet verdicht en geëgaliseerd is.

Voordat u gaat rijden, moet de hoogwerker zich in de door de fabrikant aanbevolen transportpositie bevinden en moet worden gecontroleerd of er zich geen personen of obstakels op het pad van de machine bevinden. Alle stempels of stabilisatoren moeten worden ingetrokken en vergrendeld zoals aanbevolen door de fabrikant voordat u wegrijdt.

Opmerking: Sommige met rupsbanden uitgeruste machines vereisen dat de rupsbanden worden verbreed en/of moeten de stabilisatoren tijdens het rijden gedeeltelijk worden uitgezet om extra stabiliteit te bieden.



Als het zicht van de bediener beperkt is, of als het publiek te dicht bij de hoogwerker komt, moet een getrainde verkeersregelaar/spotter met geschikte high-vis kleding worden gebruikt om de beweging van de hoogwerker te sturen en de bewegingen van voetgangers te controleren. Er moet een overeengekomen communicatiemethode zijn tussen de bediener en de getrainde verkeersregelaar/spotter.

De hoogwerker moet met een voor de omstandigheden geschikte snelheid worden gereden – lage snelheid als er voetgangers in de buurt zijn. De bediener moet voortdurend uitkijken voor personen, voertuigen en obstakels in de buurt van de machine terwijl ze zich langs de beoogde route voortbewegen. De bediener en verkeersregelaar/spotter mogen tijdens deze verrichting niet worden afgeleid door mobiele telefoons (inclusief handsfree), radio's of andere apparaten. Geen enkel deel van de hoogwerker mag op een rijbaan met verkeer terecht komen.

Indien de bediener op enig moment het zicht op de verkeersregelaar/spotter verliest, moet de verplaatsing van de hoogwerker worden gestopt en niet opnieuw worden gestart totdat het zicht is hersteld en bevestigd is dat het veilig is om te rijden. Bijvoegsel 2 geeft een samenvatting van de belangrijkste punten waar een verkeersregelaar/spotter m.b.t. een hoogwerker zich bewust van moet zijn en zich aan moet houden.



12.1 RIJDEN TUSSEN LOCATIES OP DE OPENBARE WEG

Hoogwerkers die niet zijn gemonteerd op een chassis dat geschikt is voor gebruik op de weg, mogen in bepaalde omstandigheden over korte afstanden op de snelweg worden gereden. Sommige voertuigvergunning instanties kunnen onder alle omstandigheden verbieden dat niet-geregistreerde voertuigen op de weg rijden of worden bediend, terwijl andere ze classificeren als 'technisch materieel' of vergelijkbaar en specifieke vereisten vaststellen, die moeten worden gevolgd. Neem altijd contact op met uw verzekeringsmaatschappij om te bevestigen dat de hoogwerker en de bediener verzekerd zijn tijdens het rijden tussen locaties op de openbare weg.

De vereiste om met een hoogwerker op de snelweg tussen locaties te rijden, moet worden opgenomen in het plannings-/risicobeoordelingsproces en de voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen om alle betrokken personen en het passerende verkeer te beschermen.

Deze maatregelen kunnen zijn:

- Het gebruik van een begeleidingsvoertuig met geschikte waarschuwingslichten en signalering om te waarschuwen voor een langzaam rijdend voertuig
- De hoogwerker bediener moet hebben:
- Een bediener licentie voor de groep en het type machine waarmee gereden gaat worden.
- Een rijbewijs voor een wegvoertuig zoals een auto.
- Getrainde verkeersregelaar/spotter en of aanwijzer die high-vis kleding draagt en afgesproken handgebaren gebruiken om te communiceren met de hoogwerker bediener.
- Verkeersregelaar/spotters en aanwijzers moeten prioriteit geven aan andere weggebruikers en erkennen dat ze geen bevoegdheid hebben om andere voertuigen dan de hoogwerker te stoppen.

BIJVOEGSEL

BIJVOEGSEL 1:

Aanbevolen trainingen

Vind details over alle IPAF-trainingscursussen die beschikbaar zijn op: www.ipaf.org/ipaf-mewp-training-courses; deze omvatten:

- Hoogwerker bediener – 1a, 1b, 3a, 3b en specials
- Gevorderde hoogwerker bediener training IPAF PAL+
- Demonstrateur
- Inspectie en gebruik van harnas
- Hoogwerkers voor Managers
- Hoogwerker Supervisor (Noord-Amerika)
- Inspectie voor levering
- Competent beoordeelde persoon
- Locatiebeoordeling voor de selectie van hoogwerkers.

EWPA-trainingen die beschikbaar zijn, zijn onder meer:

- Yellow Card – Giekhogwerker, schaarhoogwerker en autohoogwerker
- Hoogwerker Supervisor.

Aanvullende cursussen zijn onder meer:

- Verkeersmanagement
- Spotter cursus
- Verkeersregelaar
- Fabrikant specifieke trainingen
- Werken op hoogte.

Neem contact op met uw plaatselijke IPAF-kantoor of -vertegenwoordiger voor meer advies over training: www.ipaf.org/contact

BIJVOEGSEL 2:

Verantwoordelijkheden hoogwerker verkeersregelaar/spotter

Het volgende is een samenvatting van de belangrijkste punten waar een hoogwerker verkeersregelaar/spotter zich bewust van moet zijn en zich aan moet houden om zijn eigen veiligheid en die van anderen te waarborgen. Het is geen definitieve lijst en is bedoeld als richtlijn, samen met specifieke locatievereisten en de bevindingen van een taakspecifieke risicobeoordeling.

Vorbereiding: De verkeersregelaar/spotter van de hoogwerker moet:

- Te allen tijde high-vis kleding en geschikte PBM dragen tijdens de verrichtingen;
- Vertrouwd zijn met alle veiligheidsprocedures en omgeving van de locatie;
- Alleen als verkeersregelaar/spotter van een hoogwerker optreden als ze de juiste opleiding hebben gehad en geautoriseerd zijn door hun werkgever;
- Geen andere taken of afleidingen hebben tijdens het uitvoeren van verkeersregelaar/spotter taken.

De manoeuvre plannen: De verkeersregelaar/spotter van de hoogwerker moet:

- De specifieke routedetails met de bediener bespreken voordat de hoogwerker begint te bewegen.
- De taak op risico beoordelen – elimineer waar mogelijk voetgangers en verkeer om de noodzaak van een verkeersregelaar/spotter te elimineren.
- De route met de bediener van de hoogwerker lopen om significante gevaren te identificeren en passende maatregelen te nemen om elk risico te elimineren of te verminderen voordat de manoeuvre begint.

- De te gebruiken signalen afspreken – overweeg het gebruik van high-vis handschoenen om de zichtbaarheid van de gegeven signalen te vergroten.
- Met de bediener afspreken dat als hij op enig moment de signalen van de verkeersregelaar/spotter niet begrijpt, de bediener moet stoppen en persoonlijk de huidige situatie moet controleren.
- De manoeuvre uitvoeren bij daglicht en goed zicht. Vermijd waar mogelijk tijden van slecht zicht, slecht weer, spitsverkeer of voetgangersbewegingen.

De manoeuvre starten:

De verkeersregelaar/spotter van de hoogwerker moet:

- Ervoor zorgen dat ze zich in een positie bevinden waar de bediener ze altijd kan zien.
- De bediener een signaal geven om te stoppen met bewegen, en voor verandering van positie, als het oogcontact (zicht) met de bediener verloren gaat of wordt belemmerd.
- Met de bediener afspreken dat de bediener onmiddellijk moet stoppen als hij de verkeersregelaar/spotter uit het oog verliest en niet opnieuw mag beginnen met bewegen totdat de verkeersregelaar/spotter dit aangeeft.
- Duidelijke en overeengekomen signalen geven, één voor één.
- Het STOP-signaal geven en wachten tot de hoogwerker stopt met rijden voordat naar de bediener wordt gelopen om de vorige instructie te verduidelijken, mocht de bediener twijfelen over een signaal.

Voetgangers in de gaten houden:

De verkeersregelaar/spotter van de hoogwerker moet:

- Voetgangers waarschuwen in de buurt van de hoogwerker voor beoogde bewegingen en mogelijke gevaren.
- Er altijd rekening mee houden dat hun primaire verantwoordelijkheid het waarborgen van hun eigen veiligheid en die van andere voetgangers is.
- Indien nodig het te berijden gebied afzetten voordat met de manoeuvre wordt gestart.

Obstructies in acht nemen:

De verkeersregelaar/spotter van de hoogwerker moet:

- Altijd voor voldoende ruimte en afstand tot de bewegende hoogwerker zorgen.
- Nooit hun lichaam tussen de hoogwerker en vaste of stilstaande objecten positioneren.
- Als er een fout wordt gemaakt door de bediener of de verkeersregelaar/spotter, de hoogwerker stoppen en de situatie beoordelen voordat opnieuw wordt gestart – haast niet.
- Oppassen voor bovenhoofdse obstructies of obstructies op de grond en opgravingen.
- Obstructies met de bediener van de hoogwerker bespreken.
- Ervoor zorgen dat de hoogwerker voldoende afstand heeft tot obstakels.
- Een signaal geven om de hoogwerker te stoppen en de bediener te waarschuwen als hij een obstructie te dicht nadert.

ONTHOUD:

- In geval van twijfel, stop de beweging van de hoogwerker.
- Houd rekening met en geef ruimte aan ander verkeer op de locatie.
- Het wegverkeer heeft altijd voorrang.
- Een hoogwerker verkeersregelaar/spotter heeft niet de bevoegdheid om het verkeer op de openbare weg te stoppen.

BIJVOEGSEL 3:

Link naar documenten waarnaar verwezen wordt in de tekst van dit document

- 3.1 Globaal Veiligheidsrapport – www.ipaf.org/accident
- 3.2 Technische Richtlijn H1: Valbescherming op hoogwerkers
- 3.3 Beoordeling van de bodemcondities
- 3.4 Stempelplaat calculator – <http://pads.ipaf.org>
- 3.5 SFPSC – Voorkomen van letsel doordat personen op het platform worden ingesloten of ingeklemd
- 3.6 IPAF emergency rescue guidance – Guidance on emergency rescue
- 3.7 IPAF guidance on MEWP Security
- 3.8 Site Assessment for MEWP Selection training – IPAF Site Assessment Course

BIJVOEGSEL 4:

Nuttige referentiedocumenten

Nationale normen

ISO 18893 Mobile hoogwerkers – Veiligheidsprincipes, inspectie, onderhoud en gebruik

ANSI A92.22 MEWP Safe Use – USA

ANSI A92.2 Vehicle-mounted MEWPs – USA

CSA B354.7 MEWP SAFE USE – Canada

CSA C225 Vehicle mounted MEWPs – Canada

BS 8460 Code of practice for the safe use of MEWPs – UK

AS 2550.10 Cranes, hoists and winches—Safe use Part 10: Mobile elevating work platforms – Australia

UNE 58921 Instructions for review, inspect MEWP – Spain

UNE 58923 MEWP OPERATOR TRAINING – Spain

SS616 Code of practice for safe use of mobile elevating work platforms – Singapore

Branche begeleiding

IPAF-bronnen inclusief richtlijnen en toolbox talks – www.ipaf.org/resources

IPAF Checklist inspectie voor ingebruikname – www.ipaf.org/en-gb/resource-library/mewp-pre-use-inspection-checklist

IPAF MEWP specific safe use Plan Guide

EWPA – Good Practice Guide, Mobile Elevating Work Platforms: ewpa.com.au/resources/good-practice-guide

EWPA Resources – ewpa.com.au/resources/alerts-and-notice

Hong Kong – Safe use of power-operated elevating work platforms

Maleisië – Guidelines for safe use of mobile elevating work platform

Nederland – Veiligheidsvoorschriften voor werken in de nabijheid van hoogspanningsverbindingen

Italië – Inter ministerial Decree of 22 January 2019 – affixing road signs in the presence of vehicular traffic: www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/02/13/19A00867/sg

Technical regulations relating to signage schemes, differentiated by road category, to be adopted for temporary signalling: www.mit.gov.it/sites/default/files/media/normativa/2016-02/Decreto_Ministeriale_10-07-2002_all_1.pdf

OVER IPAF

De International Powered Access Federation (IPAF) promoot het veilige en effectieve gebruik van aangedreven hoogwerk toegangstechniek wereldwijd in de breedste zin van het woord – door het verstrekken van technisch advies en informatie; door het beïnvloeden en interpreteren van wetgeving en normen; en door veiligheidsinitiatieven en trainingsprogramma's.

IPAF is een non-profitorganisatie die eigendom is van haar leden, waaronder fabrikanten, verhuurbedrijven, distributeurs, aannemers en gebruikers. IPAF heeft leden in meer dan 70 landen, die de meerderheid van de verhuurvloot en fabrikanten van hoogwerkers wereldwijd vertegenwoordigen.

Bezoek www.ipaf.org voor informatie over lokale kantoren

Contact opnemen met IPAF

Moss End Business Village
Crooklands
Cumbria LA7 7NU
Verenigd Koninkrijk

Tel: +44 (0) 15395 66700
info@ipaf.org
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 ledendashboard van het Ongevallenrapportage Portaal. IPAF biedt meerdere voordelen, waaronder de volgende:

- Wereldwijde harmonisatie met regionale focus op de ontwikkeling van normen;
- Bronnen voor technische experts;
- Een breed scala aan producten en technische begeleiding om bedieners, supervisors en gebruikers van hoogwerkers te helpen hun verantwoordelijkheden na te komen;
- Mogelijkheden om te netwerken en uw bedrijf te promoten
- Een consensus stem voor alle belanghebbenden in de sector, groot en klein;
- Gecertificeerd opleidingsprogramma om volledige, consistente en conforme training te garanderen.

Ga voor meer informatie over lid worden van IPAF naar www.ipaf.org/join



In samenwerking met

Deze richtlijn is ontwikkeld in samenwerking met het IPAF International Safety Committee en goedgekeurd tijdens de commissievergadering op 20.01.22. IPAF wil graag iedereen bedanken die heeft bijgedragen aan de ontwikkeling en voortdurende herziening van dit technische begeleidingsdocument.



***Promoten van het veilige en effectieve gebruik
van aangedreven hoogwerk toegangstechniek***

Geleverd door: