



# DE RICHTLIJN MOBIELE KRANEN

Versie 02, februari 2023

## INHOUDSOPGAVE

<b>Inleiding</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Achtergrond</b> .....	<b>7</b>
1.1 Arbo-wetgeving .....	7
1.1.1 <i>Planning en supervisie</i> .....	7
1.1.2 <i>Rollen</i> .....	7
1.1.3 <i>Risico-inventarisaties</i> .....	8
1.2 Bouwbesluit .....	8
<b>2 Verantwoordelijkheden</b> .....	<b>9</b>
2.1 Verhuurovereenkomst .....	10
2.1.1 <i>Verplichtingen opdrachtgever</i> .....	10
2.1.2 <i>Verplichtingen opdrachtnemer</i> .....	11
2.2 Serviceovereenkomst .....	11
2.2.1 <i>Branche-RI&amp;E</i> .....	12
2.3 Voorlopige hijsplanning .....	12
<b>3 De hijsplanning</b> .....	<b>12</b>
3.1 De risicoanalyse .....	13
3.2 Verdeling van rollen.....	14
3.2.1 <i>Supervisor</i> .....	15
3.2.2 <i>Seingever, aanpikker en machinist</i> .....	15
<b>4 Van planning naar uitvoering</b> .....	<b>15</b>
4.1 Communicatie binnen het hijsteam .....	16

## **BIJLAGEN**

<b>Bijlage 1</b>	<b>Schema ‘de hijsplanning’ .....</b>	<b>18</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Hijsplan verschijningsvormen .....</b>	<b>19</b>
2.1	Werkbon of opdrachtbon .....	19
2.2	Opstelplan.....	19
2.3	Hijstekening .....	19
2.4	Risicoanalyse en/of V&G-deelplan .....	20
<b>Bijlage 3</b>	<b>Stroomschema ‘regievoerende partij &amp; risico-inventarisaties’ .....</b>	<b>21</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Stroomschema ‘het hijsplan’ .....</b>	<b>22</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Checklist hijsactiviteiten .....</b>	<b>23</b>
<b>Bijlage 6</b>	<b>Voorbeelden invulling rollen hijssteam .....</b>	<b>25</b>

## **NASLAGWERKEN**

1. *De risicoanalyse;*
2. *Deskundigheid hijssteamleden;*
3. *De machine;*
4. *Kraan veiligheidszones;*
5. *Wetgeving in relatie tot hijsplanning.*

## Inleiding

### Doel

De inzet van mobiele kranen vergt kennis en kunde, zowel tijdens de werkvoorbereiding als tijdens de uitvoering. In overeenstemming met de richtlijn Arbeidsmiddelen dienen hijs- en hefwerkzaamheden correct gepland en onder adequaat toezicht uitgevoerd te worden. Dit betreft alle mogelijke hijs- en hefwerkzaamheden, ongeacht of hierbij gebruik gemaakt wordt van een mobiele kraan of andere een type hijs- of hefmiddel, zoals bijvoorbeeld een torenkraan, een halkraan of een havenkraan.

Deze richtlijn richt zich op de uitvoering van hijsactiviteiten met mobiele kranen. Evenzo is de uitleg van wet- en regelgeving van toepassing op andere hijskranen. Het doel is om een veilige uitvoering van de hijsactiviteiten te bewerkstelligen. Door het volgen van de stappen in deze richtlijn is een veilige uitvoering van elke hijsactiviteit gewaarborgd, omdat de activiteit:

- Wordt uitgevoerd binnen het kader van een doeltreffend beheerssysteem;
- Ten aanzien van optredende risico's is beoordeeld en op basis daarvan maatregelen zijn getroffen om deze risico's te beheersen, waaronder het verstrekken van instructies;
- Naar behoren is gepland;
- Wordt uitgevoerd met deskundig personeel;
- Wordt uitgevoerd met het juiste materieel;
- Onder de juiste supervisie (sturend, leidinggevend toezicht) wordt uitgevoerd.

### Doelgroep

De richtlijn is een belangrijke handleiding voor opdrachtnemers én opdrachtgevers bij het voorbereiden (plannen) van alle mogelijke hijswerkzaamheden met mobiele kranen.

### Toepassing van de richtlijn

De richtlijn is gebaseerd op de Nederlands wet- en regelgeving. Bij het toepassen van de richtlijn moet altijd rekening gehouden worden met mogelijke aanvullende regelgeving van opdrachtgevers of beheerders van werklocaties.

De richtlijn vormt tevens een goede basis voor werken in het buitenland (binnen de EU). Omdat echter elk land haar eigen nationale invulling dient te geven aan de Europees geldende richtlijnen blijft het mogelijk dat de lokaal geldende wet- en regelgeving op een aantal punten afwijkt. Voor de uitvoering van werkzaamheden in het buitenland geldt wederom dat er aanvullende regelgeving van opdrachtgevers of beheerders van werklocaties van toepassing kan zijn.

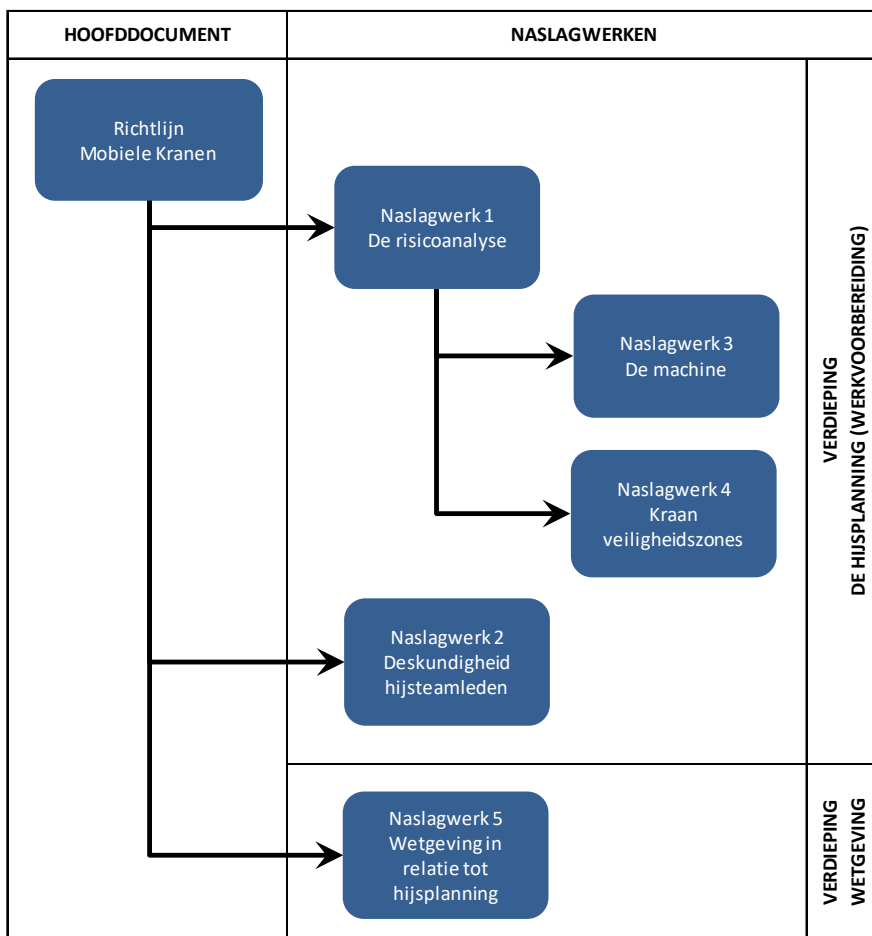
### Opbouw

De inhoud van de richtlijn is verwoord in dit hoofddocument. Naast de richtlijn zijn er vijf naslagwerken beschikbaar (zie onderstaand schema).

In de richtlijn wordt de nadruk gelegd op het belang van een goede werkvoorbereiding (de hijsplanning). Twee belangrijke onderdelen van de hijsplanning zijn de risicoanalyse en de bepaling van de vereiste deskundigheid van hijssteamleden. De Naslagwerken 1 en 2 bieden verdieping voor deze beide onderwerpen.

Om een gedegen risicoanalyse te kunnen uitvoeren is kennis nodig van de techniek van hijskranen en van de veiligheidszones die bij de uitvoering van hijsactiviteiten in acht genomen moeten worden. De Naslagwerken 3 en 4 gaan hier dieper op in.

In de richtlijn en in de genoemde naslagwerken zijn diverse verwijzingen opgenomen naar wetteksten. Een verdere toelichting op de aan deze richtlijn gekoppelde wetten, die samenhangen met de hijsplanning (de Arbowet en het Bouwbesluit), kan gevonden worden in Naslagwerk 5.



Schema 1 Opbouw Richtlijn Mobile Kranen

De richtlijn Mobile Kranen en de naslagwerken zijn dynamische documenten die regelmatig aangevuld en waar nodig aangepast zullen worden. Op de website [www.richtlijnmobilekranen.nl](http://www.richtlijnmobilekranen.nl) is altijd het meest actuele document te vinden.

### Terminologie

De scope van deze richtlijn betreft alle hijsactiviteiten die uitgevoerd worden met machines die behoren tot de categorie ‘mobiel opgestelde hijskranen’. In naslagwerk 3 wordt nader ingegaan op de definitie van de mobiel opgestelde hijskraan. In de gehele richtlijn en in de Naslagwerken wordt afwisselend gesproken over ‘mobile kraan’, ‘hijskraan’ en ‘kraan’, in alle gevallen wordt met deze termen de ‘mobiel opgestelde hijskraan’ bedoeld.

Zie voor meer informatie:  
**Naslagwerk 3,**  
**De machine**



### **Tot slot**

Deze richtlijn maakt het belang van een goede voorbereiding van hijswerkzaamheden inzichtelijk. Het geeft weer hoe verantwoordelijkheden verdeeld zijn en er worden de regievoerende partij handvaten geboden voor het opstellen van een passend hijsplan en het kiezen voor personeel met de juiste deskundigheid.

Onder het motto 'eerst denken, dan doen' dient er tijdig een 'lampje te gaan branden' als een activiteit meer dan normale aandacht vraagt.

*Noot: waar in de richtlijn over 'hij' wordt gesproken, kan ook 'zij' gelezen worden.*

# 1 Achtergrond

## 1.1 Arbo-wetgeving

### 1.1.1 Planning en supervisie

In bijlage 2 van de richtlijn Arbeidsmiddelen (2009/104/EG) zijn eisen opgenomen met betrekking tot arbeidsmiddelen die dienen voor het hijsen/heffen van lasten (al dan niet met eigen aandrijving). Artikel 3.2.5 bevat de specifieke eis dat alle hijswerkzaamheden correct gepland en onder adequaat toezicht uitgevoerd moeten worden. Dit artikel is overgenomen in het Nederlandse Arbobesluit in de artikelen 7.18a lid 8 en 9.

*Arbobesluit, artikel 7.18a, lid 8 en 9;*

*8. Alle handelingen voor het hijsen of heffen worden correct gepland teneinde de veiligheid van de werknemers te garanderen.*

*9. De handelingen, bedoeld in het achtste lid, worden onder doeltreffend toezicht uitgevoerd.*

De werkgever (in de zin van de Arbowet) is verantwoordelijk voor de planning en het organiseren van het toezicht, hij heeft de rol van 'regievoerende partij'. **De werkgever kan taken aan deskundigen delegeren, maar blijft altijd eindverantwoordelijk.**

**NB:** De term 'uitvoeren onder adequaat toezicht' is de directe vertaling van 'appropriately supervised' uit de Engelse versie van de richtlijn Arbeidsmiddelen. De term 'toezicht' zou ook vertaald kunnen zijn als 'supervisie'. Bij een vergelijk van de definities van deze termen is een nuance op te merken:

- Toezicht: controle (op iets of iemand om te kijken of alles goed gaat);
- Supervisie: sturend, leidinggevend toezicht.

De term 'supervisie' houdt, meer als de term 'toezicht', de mogelijkheid open dat de persoon die belast is met het houden van toezicht deel uitmaakt van het uitvoeringsteam. Gezien het feit dat bij hijsactiviteiten vaak relatief kleine hijsteams ingezet worden, geniet het de voorkeur om 'appropriately supervised' praktisch in te vullen. **Er wordt derhalve in deze richtlijn niet verder gesproken over het organiseren van toezicht, maar over het organiseren van supervisie.**

### 1.1.2 Rollen

Uit de artikelen 8 en 9 van het Arbobesluit volgen twee rollen die voor elke hijsactiviteit ingevuld moeten worden. Naast deze twee rollen worden in de Arbowet nog drie andere rollen beschreven. De naamgeving voor de vijf verplichte rollen ziet er als volgt uit:

Rol volgens Arbowet	Naamgeving Rol
Persoon die de handelingen voor het hijsen/heffen plant	Verantwoordelijke Persoon
Persoon die verantwoordelijk is voor het toezicht op de uitvoering (de supervisie)	Supervisor
Persoon die met de bediener van het hijs- of hefwerktuig in verbinding staat en hem leidt	Seingever
Persoon die de last vast- of losmaakt	Aanpikker
Persoon die het hijs- of hefwerktuig bedient	Machinist

De verdeling van rollen over medewerkers varieert afhankelijk van de complexiteit van de hijsactiviteit en de deskundigheid van de medewerkers. Het is theoretisch mogelijk dat één medewerker alle vijf rollen vervult. Doorgaans echter is er sprake van de inzet van meerdere medewerkers en zal er worden gesproken over het hijsteam.

*Zie voor meer informatie over de relatie tussen de Arbowet en de verplichte rollen:*

**Naslagwerk 2,  
Deskundigheid hijssteamleden**

De werkgever van de regievoerende partij dient de rollen in te vullen (Arbowet, Artikel 3). Hij dient daartoe een verantwoordelijke persoon aan te stellen (of deze rol zelf op zich te nemen). De verantwoordelijke persoon dient de verdere invulling van de rollen vorm te geven, de werkgever blijft echter te allen tijde de eindverantwoording dragen.

*Arbowet, Artikel 3, lid 3:*

*Ter uitvoering van het eerste lid (veiligheid en gezondheid van werknemers) draagt de werkgever zorg voor een goede verdeling van bevoegdheden en verantwoordelijkheden tussen bij de werkgever werkzame personen, waarbij hij rekening houdt met de bekwaamheden van de werknemers.*

### 1.1.3 Risico-inventarisaties

De Arbowet benoemt dat elk bedrijf verplicht is om een risico-inventarisatie en -evaluatie op te stellen. In deze RI&E (ook wel de 'bedrijfs-RI&E') zijn de risico's die de arbeid voor de werknemers met zich mee brengt vastgelegd en een beschrijving van de risico-beperkende maatregelen. Bedrijven die op regelmatige basis hijswerkzaamheden (doen laten) uitvoeren, dienen de uitvoering van hijsactiviteiten op te nemen in hun bedrijfs-RI&E.

Naast de RI&E die op bedrijfsniveau wordt opgesteld bestaat de verplichting dat bij tijdelijke en mobiele bouwplaatsen de uitvoerende partij voor aanvang van de werkzaamheden een Veiligheids- en Gezondheidsplan moet opstellen. In dit op projectniveau geldende plan worden de bouwplaats specifieke risico's vastgelegd en de gekozen beheersmaatregelen. Als er op de bouwplaats frequent hijswerkzaamheden uitgevoerd zullen gaan worden, dienen de hiervoor geldende maatregelen in het V&G-plan te zijn opgenomen.

Het belangrijkste onderdeel van de hijsplanning is het uitvoeren van een risicoanalyse op activiteitsniveau. De risicoanalyse wordt al dan niet schriftelijk vastgelegd en wordt gebruikt om de mate van complexiteit van de activiteit in beeld te brengen. Op basis hiervan kan passend materieel ingezet worden en personeel met de juiste deskundigheid.

Risico's worden dus op drie niveaus beoordeeld: op bedrijfsniveau, op projectniveau en op activiteitsniveau. De werkgever (in de zin van de Arbowet) is hiervoor verantwoordelijk. Hoofdstuk 2 gaat hier nader in op en beschrijft hoe deze verantwoordelijk door middel van het type overeenkomst ('verhuur' of 'service') toebedeeld wordt. In Bijlage 1 is een schema opgenomen waarin het verband tussen de Arbowetgeving en de hijsplanning overzichtelijk is weergegeven.

*Zie voor meer achtergrondinformatie over de Arbowetgeving:*

**Naslagwerk 5,  
Wetgeving in relatie tot de hijsplanning**

## 1.2 Bouwbesluit

Door het bevoegd gezag kán op grond van het Bouwbesluit 2012 of voor de bouwactiviteiten waarvoor een Omgevingsvergunning nodig is in het kader van de Wabo een bouw- en sloopveiligheidsplan (ook wel: bouwveiligheidsplan) geëist worden.

Een bouw- en sloopveiligheidsplan is gericht op de veiligheid voor de omgeving. Het plan dient onder andere informatie te bevatten over de laad-, los- en hijszones. Het bepalen van de juiste hijsroute, waarbij rekening gehouden is met deze zones, maakt deel uit van de hijsplanning.

*Zie voor meer informatie over het bouwveiligheidsplan:*

**Naslagwerk 5,  
Wetgeving in relatie tot de hijsplanning**



## 2 Verantwoordelijkheden

Door middel van de overeenkomst tussen opdrachtgever en opdrachtnemer (veelal de kraanverhuurder) wordt vastgelegd wie welke verantwoordelijkheden draagt. Dit wordt bepaald door de keuze tussen een verhuur- of serviceovereenkomst. Werken op verhuurbasis betekent dat de opdrachtgever de regie over het werk voert. Als gewerkt wordt op basis van een serviceovereenkomst, dan voert de opdrachtnemer de regie.

Er bestaan volgens de Nederlandse wet twee soorten werkgevers: de formele werkgever volgens het burgerlijk wetboek en de werkgever in de zin van de Arbowet. Bij de formele werkgever is er tussen de werkgever en de werknemer een arbeidsovereenkomst afgesloten. De formele werkgever is doorgaans ook de werkgever in de zin van de Arbowet.

*Arbowet, Artikel 1, lid 1 en 2:*

1. *In deze wet en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:*
  - a. *werkgever:*
    - i. *degene jegens wie een ander krachtens arbeidsovereenkomst of publiekrechtelijke aanstelling gehouden is tot het verrichten van arbeid, behalve indien die ander aan een derde ter beschikking wordt gesteld voor het verrichten van arbeid, welke die derde gewoonlijk doet verrichten;*
    - ii. *degene aan wie een ander ter beschikking wordt gesteld voor het verrichten van arbeid als bedoeld onder i;*
  - b. *werknemer: de ander, bedoeld onder a.*
2. *In deze wet en de daarop berustende bepalingen wordt mede verstaan onder:*
  - a. *werkgever:*
    - i. *degene die zonder werkgever of werknemer in de zin van het eerste lid te zijn, een ander onder zijn gezag arbeid doet verrichten;*
    - ii. *degene die zonder werkgever of werknemer in de zin van het eerste lid te zijn, een ander niet onder zijn gezag arbeid in een woning doet verrichten, in bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen gevallen;*
  - b. *werknemer: de ander, bedoeld onder a, met uitzondering van degene die als vrijwilliger arbeid verricht.*

De werkgever in de zin van Arbowet is de werkgever onder wiens gezag de werknemer de arbeid verricht. Als er sprake is van inlening of inhuur, dan staat de ingeleende werknemer onder het gezag van de opdrachtgever (en dus niet van zijn formele werkgever). Dit geldt ook voor de inhuur van een mobiele kraan op basis van een verhuurovereenkomst: **de hijskraan wordt gehuurd en de machinist wordt ingeleend.**

In het geval van een serviceovereenkomst worden de werkzaamheden uitbesteed aan een opdrachtnemer (onderaanneming). De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de naleving van de voorschriften op het gebied van de arbeidsomstandigheden van de werknemers onder zijn gezag. De opdrachtnemer is voor haar eigen personeel in dat geval de formele werkgever én tevens de werkgever in de zin van de Arbowet.

De Arbowet (artikel 16, lid 10 en 11) geeft aan dat de werkgever (in de zin van de Arbowet) verplicht is tot naleving van voorschriften die in het Arbobesluit en de Arboregeling zijn opgenomen. Gezien deze verantwoordelijkheid dient dus altijd bekend te zijn of er sprake is van een verhuur- of serviceovereenkomst.

*Arbowet, Artikel 16, Lid 10 en 11:*

*10. De werkgever, dan wel een ander dan de werkgever bedoeld in het zevende, achtste of negende lid en de werknemers zijn verplicht tot naleving van de voorschriften en verboden vastgesteld bij of krachtens de op grond van dit artikel, artikel 20, eerste lid, en artikel 24, negende lid, vastgestelde algemene maatregel van bestuur voor zover en op de wijze als bij of krachtens deze maatregel is bepaald.*

*11. Het niet naleven van de in het tiende lid bedoelde voorschriften en verboden kan worden aangemerkt als strafbaar feit.*

De werkgever in de zin van de Arbowet is verantwoordelijk voor de planning en begeleiding van de hijswerkzaamheden. De basis voor een veilige uitvoering ligt in het vooraf vaststellen van de te verrichten werkzaamheden en het analyseren van de risico's die kunnen optreden (inschatting van de complexiteit).

*Arbowet, Artikel 5, Lid 1, 3 en 5:*

*1. Bij het voeren van het arbeidsomstandighedenbeleid legt de werkgever in een inventarisatie en evaluatie schriftelijk vast welke risico's de arbeid voor de werknemers met zich brengt. Deze risico-inventarisatie en -evaluatie bevat tevens een beschrijving van de gevaren en de risico-beperkende maatregelen en de risico's voor bijzondere categorieën van werknemers.*

*3. Een plan van aanpak, waarin is aangegeven welke maatregelen zullen worden genomen in verband met de bedoelde risico's en de samenhang daartussen, een en ander overeenkomstig artikel 3, maakt deel uit van de risico-inventarisatie en -evaluatie. In het plan van aanpak wordt tevens aangegeven binnen welke termijn deze maatregelen zullen worden genomen.*

*5. Indien de werkgever arbeid doet verrichten door een werknemer die hem ter beschikking wordt gesteld, verstrekt hij tijdig voor de aanvang van de werkzaamheden aan degene, die de werknemer ter beschikking stelt, de beschrijving uit de risico-inventarisatie en -evaluatie van de gevaren en risico beperkende maatregelen en van de risico's voor de werknemer op de in te nemen arbeidsplaats, opdat diegene deze beschrijving verstrekt aan de betrokken werknemer.*

Specifieke instructies en de maatregelen die genomen moeten worden om een hijsopdracht veilig te kunnen uitvoeren, worden vastgelegd in het hijsplan.

## 2.1 Verhuurovereenkomst

Bij de inhuur van een hijskraan met machinist is de opdrachtgever de regievoerende partij. De opdrachtgever heeft de rol van de werkgever in de zin van de Arbowet, de werkzaamheden worden voorbereid en uitgevoerd onder zijn verantwoordelijkheid.

### 2.1.1 Verplichtingen opdrachtgever

Het is noodzakelijk dat de opdrachtgever zich er vooraf van vergewist of hij de rol van regievoerende partij kán vervullen. Hij dient vast te stellen of hij voldoende deskundig is om de hijsactiviteit correct te kunnen plannen en te begeleiden. Er wordt ook wel gesproken over 'gewoon zijn te doen uitvoeren'. De opdrachtgever dient de optredende risico's te onderkennen en passende maatregelen te treffen. Dit geldt voor de drie eerder beschreven niveaus (zie 1.1.3):

- Bedrijfsniveau: het voorbereiden en uitvoeren van hijsactiviteiten dient deel uit te maken van de bedrijfs-RI&E ('verticaal transport' moet geïntegreerd zijn in de RI&E);
- Projectniveau: in het V&G-plan (mits noodzakelijk) dient rekening gehouden te zijn met de uitvoering van hijsactiviteiten;
- Activiteitsniveau: specifieke risico's, afwijkend van de bedrijfs-RI&E, dienen middels een risicoanalyse (al dan niet schriftelijk) herkend te worden.

De aanwezigheid van specifieke risico's op activiteitsniveau hangt nauw samen met de complexiteit van de uit te voeren hijswerkzaamheden. Middels de risicoanalyse wordt dit in beeld gebracht. De regievoerende partij dient te bepalen of er specifieke risico's aanwezig zijn, die geen deel uitmaken van de bedrijfs-RI&E, met andere woorden of de activiteit afwijkt van de standaard werkzaamheden.

Als de activiteit past binnen de standaard werkzaamheden, dan mag verwacht worden dat binnen het bedrijf de juiste deskundigheid aanwezig is om de activiteit voor te bereiden en uit te voeren. In het geval van niet-standaard werkzaamheden dient er bepaald te worden of de benodigde deskundigheid aanwezig is om de risico's te onderkennen en de juiste beheersmaatregelen te treffen.

Als de conclusie is dat hiervoor onvoldoende deskundigheid binnen het bedrijf aanwezig is, dient externe deskundigheid ingeschakeld te worden. Er zijn dan twee opties:

- De externe deskundigheid wordt ingehuurd en de opdrachtgever kiest er voor de regie over het werk te blijven voeren. Bijvoorbeeld: een aannemer vraagt een kraanverhuurder een werkopname uit te voeren en advies uit te brengen over het benodigde type kraan;
- De externe partij wordt gevraagd de bewuste activiteiten volledig over te nemen. De opdrachtgever voert niet langer de regie over het werk, maar besteedt het uit (serviceovereenkomst). Voorbeeld: een aannemer vraagt een kraanverhuurder om het inhijzen van een brugdek op zich te nemen.

### 2.1.2 Verplichtingen opdrachtnemer

In het geval van een verhuurovereenkomst levert de opdrachtnemer 'slechts' een gekeurde kraan en een deskundige (opgeleide) machinist. Toch ontslaat dit de opdrachtnemer niet van verdere verplichtingen. Er wordt te allen tijde van hem verwacht, dat hij onderzoekt of de opdrachtgever voldoende deskundig is om de activiteiten te plannen en te begeleiden.

Van een bouwbedrijf dat zelf kranen heeft, of deze op zeer regelmatige basis inzet of inhuurt, mag bijvoorbeeld worden aangenomen dat men voldoende deskundig is. Echter bij een pianobouwer die een piano een woning in wil laten hijsen is dit niet zonder meer het geval. Voor de consument die vraagt om een jacuzzi in de achtertuin te hijsen geldt sowieso dat hij als onvoldoende deskundig beschouwd moet worden.

Wanneer vooraf redelijkerwijs verondersteld kan worden dat er sprake is van onvoldoende deskundigheid bij de opdrachtgever door de kraanverhuurder, dan is er sprake van een serviceovereenkomst. Men kan en mag zich in zo'n geval niet onttrekken aan de rol van werkgever in de zin van de Arbowet.

## 2.2 Serviceovereenkomst

Als de opdrachtgever het werk volledig uitbesteedt door het afsluiten van een serviceovereenkomst is de opdrachtnemer, bijvoorbeeld de kraanverhuurder, de regievoerende partij.

De opdrachtnemer is in dat geval dus niet alleen de formele werkgever, maar hij vervult ook de rol van de werkgever in de zin van de Arbowet. De verantwoordelijkheid voor de planning van het werk, de uitvoering ervan en de begeleiding ligt bij hem. Ook voor de kraanverhuurders gelden de onder 2.1.1 genoemde verplichtingen.

Voor een kraanverhuurder is het beschikken over een bedrijfs-RI&E waarin risico's en maatregelen behorende bij hijswerkzaamheden zijn beschreven een vanzelfsprekendheid. Een hijsactiviteit kan echter dermate complex zijn, dat uit de risicoanalyse volgt dat er aanvullende risico's aanwezig zijn, die niet binnen de RI&E benoemd zijn en waarvoor dus extra maatregelen genomen moeten worden.

In het geval van een serviceovereenkomst is er altijd overleg noodzakelijk tussen opdrachtgever en opdrachtnemer over de inhoud van het op de bouwplaats geldende V&G-plan. Zij zijn samen verantwoordelijk voor het realiseren van een veilige werkomgeving voor de werknemers op de bouwplaats. Als het geldende V&G-plan onvoldoende dekkend is voor de uit te voeren hijswerkzaamheden kan besloten worden dat de opdrachtnemer een deel V&G-plan opstelt.

### 2.2.1 Branche-RI&E

De meeste kraanverhuurders in Nederland zijn lid van de VVT. Veel leden hebben hun bedrijfs-RI&E gebaseerd op de door de VVT opgestelde branche-RI&E.

In deze RI&E worden de risico's geïdentificeerd van diverse hijsactiviteiten en tevens de bijbehorende beheersmaatregelen beschreven. Deze activiteiten behoren dus tot de standaard werkzaamheden van de kraanverhuurders. De benodigde deskundigheid voor de planning en de uitvoering is binnen het bedrijf aanwezig. Vanzelfsprekend zijn er uitzonderingen; er zijn activiteiten die een zeer specifieke deskundigheid vragen, waarvan niet verwacht mag worden dat deze bij elke kraanverhuurder aanwezig is.

Dat betekent niet dat in voorkomend geval het bedrijf de werkzaamheden niet kan uitvoeren (ongeacht of er een verhuur- of serviceovereenkomst van toepassing is). Van belang is dat tijdig onderkend wordt dat de standaard binnen het bedrijf beschikbare deskundigheid niet toereikend is. Daarna kan externe deskundigheid (bijvoorbeeld bij een collega kraanverhuurder) geraadpleegd worden.

### 2.3 Voorlopige hijsplanning

Vaak is er bij de verhuur van mobiele kranen sprake van raamcontracten. Een opdrachtgever roept in dat geval een kraaninzet af op basis van het contract. In het contract zijn prijsafspraken vastgelegd, zijn de overeengekomen voorwaarden benoemd én dient vastgelegd te zijn of er sprake is van een verhuur- of serviceovereenkomst. Hiermee is dus overeengekomen wie de werkgever is in de zin van de Arbowet.

Is er geen sprake van een bestaande overeenkomst met een kraanverhuurder, dan dient een opdrachtgever zich eerst een beeld te vormen bij de complexiteit van de uit te voeren hijswerkzaamheden, alvorens een overeenkomst met een opdrachtnemer aan te gaan. Door middel van een 'voorlopige hijsplanning' dienen de werkzaamheden in kaart gebracht te worden inclusief de eventuele risico's. Op basis hiervan kan een weloverwogen keuze gemaakt worden tussen een verhuur- of serviceovereenkomst.

## 3 De hijsplanning

De verantwoordelijke persoon van de regievoerende partij dient alle hijsactiviteiten planmatig ('correct gepland') voor te bereiden. Er dient dus altijd een hijsplan te zijn.

De definitie van een hijsplan luidt als volgt:

*Het hijsplan is een verzameling van afspraken en/of documenten met informatie over de uitvoering van een hijsactiviteit. Het hijsplan kan informatie bevatten over de verdeling van rollen in het hijssteam, de specificaties van de last, de hijsgereedschappen, de kraan en omgevingsfactoren zoals de ondergrond. Het hijsplan kan eenvoudig van aard zijn en enkel een mondelinge instructie bevatten, maar het kan ook uit meerdere schriftelijk vastgelegde onderdelen bestaan zoals een werkplan, een hijstekening en een TRA (taakrisicoanalyse).*

De verantwoordelijke persoon dient zich op de hoogte te stellen van de inhoud van de bedrijfs-RI&E en van een eventueel op een bouwplaats geldend V&G-plan. De kennis van de bedrijfs-RI&E, de vereisten uit het V&G-plan en de uitkomsten van de risicoanalyse vormen voor hem de basis om een goed en passend hijsplan op te stellen.

Het hijsplan wordt gebruikt voor informatieoverdracht, het is onder andere een middel om medewerkers van instructies te voorzien. Daarnaast kunnen middels het hijsplan opdrachtgevers en toezichthoudende en/of handhavende instanties geïnformeerd worden. Wanneer de werkzaamheden standaard en/of repeterend van aard zijn, dan kan het hijsplan bestaan uit een mondelinge instructie of een werk- of opdrachtbon. Betreft het een hijsactiviteit welke niet als

standaard gedefinieerd kan worden en geldt er dus een hogere mate van complexiteit, dan kan het hijsplan uit meerdere (schriftelijke) onderdelen bestaan.

Definitie van 'standaard/repetierend' werk:

*Werkzaamheden die binnen de scope van de bedrijfs-RI&E van het regievoerende bedrijf vallen.*

Dit houdt in dat de benodigde deskundigheid voor de uitvoering van de werkzaamheden binnen het bedrijf aanwezig is. De medewerkers zijn op de hoogte van mogelijke risico's en weten welke maatregelen genomen moeten worden om de werkzaamheden veilig uit te voeren. Bij de informatieoverdracht aan de medewerkers behoeven daarom geen specifieke instructies gegeven te worden. Het hijsplan is eenvoudig van aard.

Definitie van 'afwijkend/complex' werk:

*Werkzaamheden die (deels) buiten de scope van de bedrijfs-RI&E van het regievoerende bedrijf vallen.*

Dit houdt in dat niet verwacht mag worden dat alle benodigde deskundigheid voor de uitvoering van de werkzaamheden binnen het bedrijf aanwezig is. Bij de informatieoverdracht aan de medewerkers zijn specifieke instructies noodzakelijk. Het hijsplan is uitgebreider dan bij standaard en/of repeterende werkzaamheden.

Zie Bijlage 2 voor een toelichting op enkele verschillende verschijningsvormen van het hijsplan. In Bijlage 3 en in Bijlage 4 zijn stroomschema's opgenomen waarin de te volgen stappen door de verantwoordelijke persoon nog eens schematisch zijn weergegeven.

**NB:** In de praktijk wordt het hijsplan vaak gezien als een tekening of schets, dit is niet altijd juist. Voor het uitvoeren van een hijsactiviteit dient er te allen tijde een hijsplan te zijn dat gebruikt wordt om informatie over de activiteit over te dragen, dit houdt echter niet automatisch in dat er een opstelplan of hijstekening aanwezig moet zijn.

### 3.1 De risicoanalyse

Het uitvoeren van een risicoanalyse (al dan niet schriftelijk) is noodzakelijk om de juiste vorm van het hijsplan te kunnen bepalen en de rollen binnen het hijssteam goed in te vullen.

Daartoe dienen de volgende vragen gesteld en beantwoord te worden:

- **WAT** wordt gehesen? Wat zijn de eigenschappen van de last en op welke wijze dient deze gehesen te worden (wat zijn de hijsvoorschriften)? Welke hijsgereedschappen zijn hiervoor geschikt?
- **WAARHEEN** dient de last verplaatst te worden? Wat is de hijsroute en welke factoren zijn bepalend voor de keuze van een geschikte route (bijv. omgevingsveiligheid)?
- **WELKE POSITIE** is geschikt als kraanopstelplaats? Met welke eisen moet rekening gehouden worden ten aanzien van de opstelling en het gebruik van de machine?
- Zijn er **SPECIFIEKE RISICO'S**? Welke factoren kunnen de uitvoering van het werk beïnvloeden en mogelijk zelfs compliceren?
- **WELKE MOBIELE KRAAN** wordt gekozen naar aanleiding van de antwoorden op de bovengenoemde vragen? Welke extra afwegingen spelen een rol als er meerdere mogelijkheden zijn?

In Bijlage 5 wordt de 'Checklist Hijsactiviteiten' aangeboden, die hierbij gebruikt kan worden als leidraad. De mogelijke risico's (de complexiteit) van de hijsactiviteiten worden hiermee inzichtelijk. Voor alle punten uit de checklist is een uitgebreide toelichting te vinden in het naslagwerk 1.

Zie voor meer informatie:

**Naslagwerk 1**  
**De risicoanalyse**

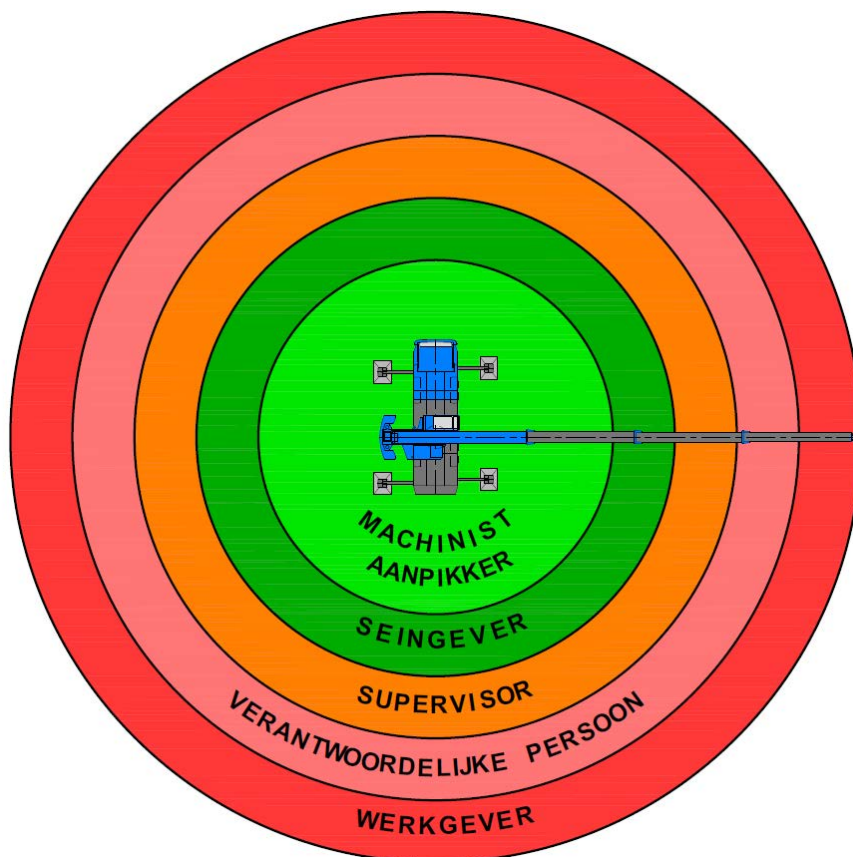
Risico's die samenhangen met de beoogde bediening van de hijskraan zelf hoeven niet meegenomen te worden in de analyse. Er mag gesteld worden dat de gebruiksaanwijzing van de hijskraan alle risico's heeft gedekt met betrekking tot de techniek van de kraan. De opvolging van de gebruiksaanwijzing van de hijskraan door de machinist vormt de basis voor veilige montage-, demontage- en gebruiksmethoden. De fabrikant heeft hiervoor de bijbehorende risico's geïnventariseerd en maatregelen genomen, onder andere door middel van instructies voor een veilige bediening in de gebruiksaanwijzing.

Daarnaast mag bij het uitvoeren van de analyse als uitgangspunt genomen worden dat de machinist is voorzien van het wettelijk bewijs van vakbekwaamheid en is geïnstrueerd ten aanzien van het veilig opstellen en bedienen van de mobiele kraan.

**NB:** Voor het uitvoeren van een goede risicoanalyse is het van belang dat opdrachtgever en opdrachtnemer beseffen dat ze zijn jegens elkaar verantwoordelijk en aansprakelijk zijn voor de nauwkeurigheid, juistheid en volledigheid van documentatie die door elk van beiden beschikbaar is gesteld. Een correcte informatievoorziening (in twee richtingen) is voorwaarde om een goed resultaat van de analyse te bewerkstelligen.

### 3.2 Verdeling van rollen

In hoofdstuk 1.1.2 wordt de verdeling van rollen en de bijbehorende taken toegelicht. De verantwoordelijke persoon dient de rollen binnen het hijsteam in te vullen. De verdeling van verantwoordelijkheden binnen het hijsteam ziet er altijd als volgt uit:



*Figuur 1 Verdeling van verantwoordelijkheden bij de voorbereiding en uitvoering van een hijsactiviteit (ROOD = voorbereidend, ORANJE = supervisie, GROEN = uitvoerend)*

De verantwoordelijke persoon draagt (namens de werkgever) de verantwoordelijkheid over de voorbereiding én de uitvoering van elke hijsactiviteit. Als de verantwoordelijke persoon niet zelf de

supervisie op zich neemt is de overdracht van de inhoud van het hijsplan aan de supervisor (overgang 'voorbereidend' naar 'uitvoerend') een belangrijk aandachtspunt. De machinist en de aanpikker zijn tijdens de uitvoering altijd afhankelijk van de seingever en de supervisor.

### 3.2.1 Supervisor

De mate van complexiteit van de hijsactiviteiten is bepalend voor de wijze waarop de verantwoordelijke persoon de supervisie vormgeeft. Bij diverse hijswerkzaamheden is de permanente aanwezigheid van een persoon die belast is met de supervisie niet noodzakelijk. Een praktische invulling van de supervisie is dan:

- Het goed instrueren van medewerkers, bijvoorbeeld middels een start-werkbespreking ('kick-off');
- Het periodiek bezoeken van werklocaties of het houden van werkplekinspecties;
- Het onderhouden van een goede communicatie met het hijssteam op locatie (telefoon, mail, etc..).

Als tijdens de hijsplanning is vastgesteld dat de werkzaamheden zeer complex van aard zijn, dan kan de noodzaak ontstaan voor het aanstellen van een permanent aanwezige persoon die belast is met de supervisie. Deze persoon dient in dat geval voldoende deskundig te zijn om deze taak op zich te kunnen nemen.

Bij de bepaling van de vereiste deskundigheid van de supervisor geldt de volgende praktisch tip:

De supervisor moet in staat zijn om in de praktijk te toetsen of de werkzaamheden uitgevoerd worden in overeenstemming met het hijsplan van de verantwoordelijke persoon en waar nodig daarop kleine wijzigingen door te voeren.

### 3.2.2 Seingever, aanpikker en machinist

Ondanks dat het theoretisch mogelijk is de vijf verplichte rollen met één medewerker in te vullen, is het bij de meeste hijsactiviteiten noodzakelijk de uitvoerende rollen over meerdere medewerkers te verdelen. De machinist moet zich volledig kunnen richten op de bediening van de machine en heeft daarom bijna altijd de assistentie nodig van een extra medewerker die de rol van aanpikker vervult. Deze medewerker kan in het geval van eenvoudige werkzaamheden tevens de rol van seingever vervullen, echter bij een toenemende complexiteit is de aanstelling van (tenminste) een derde uitvoerende medewerker noodzakelijk om de rollen te kunnen verdelen en daarmee de veilige uitvoering van de hijswerkzaamheden te garanderen.

In Bijlage 6 zijn enkele voorbeelden opgenomen van rolverdelingen voor hijsactiviteiten.

*Zie voor meer informatie over de verdeling van rollen en de benodigde deskundigheid*

**Naslagwerk 2**

**Deskundigheid hijssteamleden**

## 4 Van planning naar uitvoering

Het correct plannen van hijswerkzaamheden is zinloos zonder een goede overdracht van het hijsplan aan de medewerkers op de bouwplaats. Zij dienen te allen tijde goed geïnstrueerd te worden over de uit te voeren werkzaamheden. Dit kan door middel van het houden van een startwerkbespreking of toolbox met de medewerkers uit het hijssteam en overige medewerkers die een rol spelen bij de uitvoering van de hijswerkzaamheden.

Daarnaast moeten ook alle medewerkers op de bouwplaats, die zich in de nabijheid van de kraan en/of de hijswerkzaamheden kunnen bevinden, op de hoogte gebracht worden van de uitvoering van de hijsactiviteiten en de eventueel hiervoor gemaakte specifieke afspraken.

Voor elke medewerker geldt dat hij zich alvorens te starten met het werk afvraagt of alle voor hem relevante informatie tot zijn beschikking staat en de noodzakelijke voorbereidingen zijn getroffen om de werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren (LMRA). Zijn wat hem betreft de risico's onderkend en zijn er beheersmaatregelen getroffen, bijvoorbeeld een opstellingskeuring?

#### 4.1 Communicatie binnen het hijsteam

Tijdens de hijs- en hefwerkzaamheden mag alleen de seingever aanwijzingen geven aan de machinist. De kraanmachinist volgt in principe alleen de aanwijzingen van deze persoon op. Een uitzondering hierop vormen aanwijzingen met betrekking tot eventuele gevaarlijke situaties.

Communicatie in zijn algemeen is omschreven in de EU-richtlijn 92/58/EEG welke is opgenomen in de Arboregeling. Het geven van aanwijzingen bij het uitvoeren van hijswerkzaamheden kan op twee manieren:

- Wanneer de seingever zich in het gezichtsveld van de machinist bevindt kunnen hand- en armseinen worden toegepast;
- Wanneer de seingever zich buiten het gezichtsveld van de machinist bevindt moet gebruik worden gemaakt van portofoons.

In alle gevallen waarbij de machinist slecht of geen zicht heeft op de last kan een camerasysteem de veilige uitvoering van de operatie bevorderen. Het systeem wordt bij een mobiele torenkraan aan de loopkat gemonteerd en bij de overige typen mobiele kranen op de kop van de mast. De machinist kijkt in beide gevallen middels de camera loodrecht langs de haak naar beneden op de last.

##### **Armseinen**

De hand- en armseinen zijn gebaseerd op de beweging van de last. In de NEN 2025 zijn naast de hand- en armseinen uit de EU-richtlijn ook "hijskraan specifieke" hand- en armseinen opgenomen.

Deze hand- en armseinen zijn vormen een goede basis voor de communicatie tussen seingever en machinist.

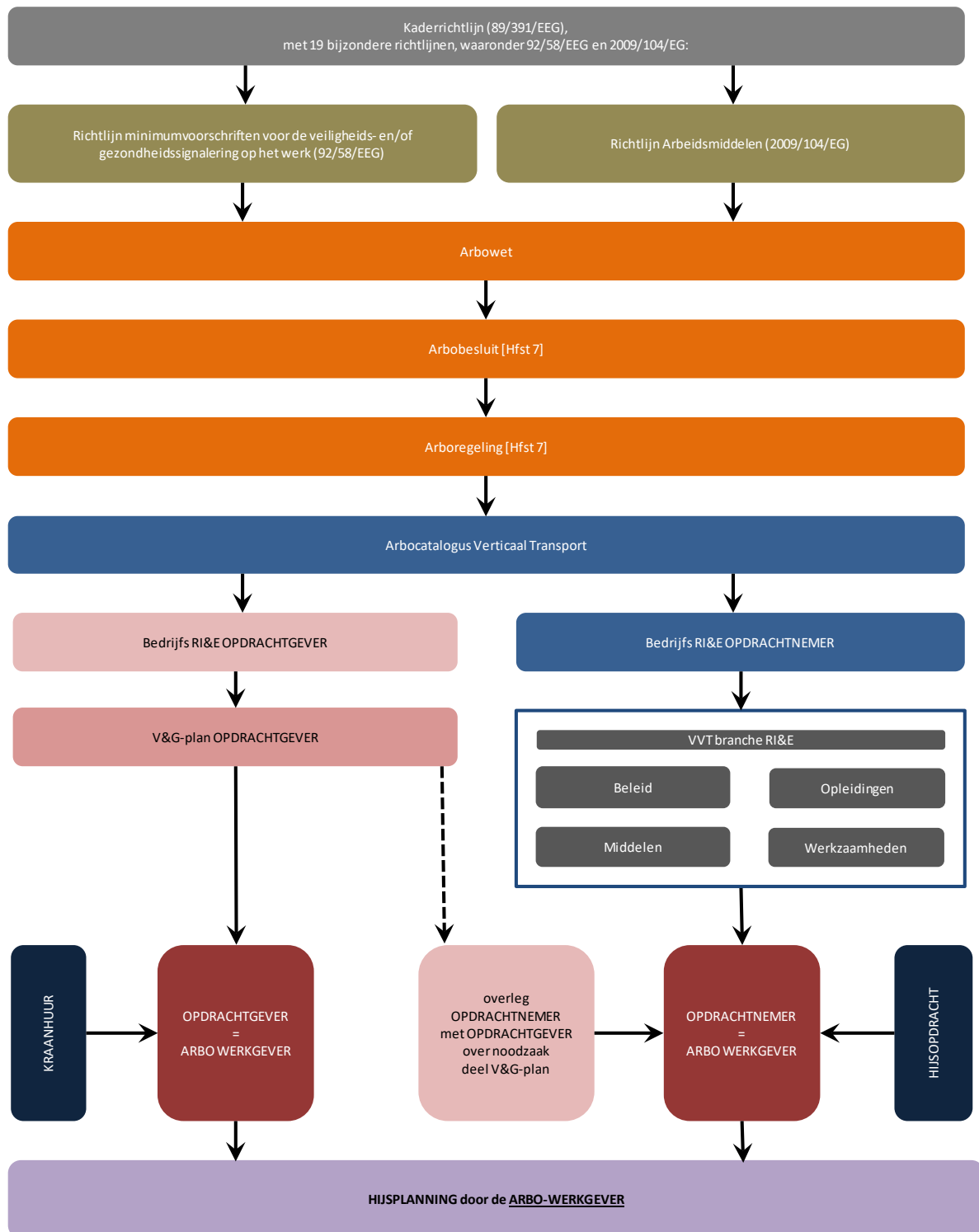
##### **Gebruik portofoons**

Portofoons zijn hulpmiddelen om te kunnen communiceren terwijl men elkaar niet kan zien. Ook als het zicht op elkaar niet is belemmerd, zijn portofoons zeer geschikt voor kritische communicatie. Vanzelfsprekend is het een voorwaarde dat de gebruikers bekend zijn met de bediening van de portofoons en de te gebruiken terminologie.



# BIJLAGEN

**Bijlage 1**    *Schema 'de hijsplanning'*



## *Bijlage 2    Hijsplan verschijningsvormen*

Hieronder volgt een toelichting op de verschillende verschijningsvormen van het hijsplan.

### *2.1 Werkbon of opdrachtbon*

Wanneer de opdracht eenvoudig en/of repeterend in uitvoering is, wordt de machinist geïnstrueerd door middel van een werk- of opdrachtbon. Op een werk- of opdrachtbon staan de gegevens voor de machinist om een hijsactiviteit te kunnen uitvoeren. De bon kan de volgende gegevens bevatten:

- Begin- en eindtijden;
- Debiteur/contactpersoon;
- Werkadres en/of routebeschrijving;
- Aard van werkzaamheden;
- Vlucht en massa van de te hijsen last;
- Capaciteit kraan;
- Gebruik hulpmiddelen.

### *2.2 Opstelplan*

Wanneer de opdracht eenvoudig is kan ook gebruik worden gemaakt van een opstelplan. Een opstelplan is een tekening waarop te zien is hoe de kraan moet worden opgesteld om de hijsactiviteit te kunnen uitvoeren. Een opstelplan bestaat vaak alleen uit een bovenaanzicht. Dit kan een autocad tekening zijn, maar ook een schets volstaat. Op een opstelplan kan bijvoorbeeld het volgende weergegeven zijn (geen verplichting):

- Een bovenaanzicht met de omgeving en de kraan met de last;
- De draaicirkel van de ballast;
- Bemating van de stempelbasis;
- Bemating van de stempelschotten;
- Referentiematen om de opstelplaats van de kraan te kunnen bepalen (vaak vanuit het hart van de draaikrans van de machine);
- De vlucht;
- Een noordpijl;
- Bemating van objecten die mogelijk in de weg staan;
- Omliggende gebouwen;
- De kraangegevens;
- Aanduiding van de werklust van de kraan ten opzichte van de te hijsen last;
- Tekstuele opmerkingen.

Het opstelplan kan gebruikt worden als aanvullende maatregel in verband met gesignaleerde extra risico's (hogere mate van complexiteit). Het kan bijvoorbeeld dienen als informatieverstrekking voor medewerkers van een bouwplaats in verband met een door de kraanopstelling afgesloten weg. Het plan hoeft echter niet altijd samen te hangen met extra risico's, soms betreft het een standaard aanvullende eis van de opdrachtgever.

### *2.3 Hijstekening*

Een hijstekening kan bestaan uit één of meerdere tekeningen en bestaat normaliter uit een boven- en een zijaanzicht. Op een hijstekening is doorgaans de gehele hijsoperatie weergegeven; er kan worden bepaald hoe de hef- en hijsactiviteiten moeten worden uitgevoerd. Op de hijstekening kunnen bijvoorbeeld de volgende gegevens te zien zijn (geen verplichting):

- Een zij- en bovenaanzicht met de omgeving en de kraan met de last;
- De draaicirkel van de ballast;
- Bemating van de stempelbasis;
- Bemating van de stempelschotten;
- Referentiematen om de opstelplaats van de kraan te kunnen bepalen (vaak vanuit het hart van de draaikrans van de machine) in boven- en/of zijaanzicht;
- De vlucht;
- De vrijloop (zijaanzicht) van objecten;
- De minimale afstand van het hijsblok tot het hart van de schijven in de giekkop (hijshoogte afslag);
- De maximale hijshoogte;
- Het aantal inscheringen;
- De giek lengte;
- Een stropenplan (eventueel met aanduiding van de strophoeken);
- Een noordpijl;
- De positie van eventuele hulpkranen die worden ingezet bij de hijsactiviteit;
- De positie van ballastwagens of andere vrachtwagens waarmee de last wordt aangevoerd;
- Bemating van objecten die mogelijk in de weg staan;
- Omliggende gebouwen;
- De kraangegevens;
- Berekening van de lastverdeling bij het hijsen met meerdere kranen;
- Aanduiding van de werklust van de kraan ten opzichte van de te hijsen last;
- Tekstuele opmerkingen.

Evenals het opstelplan kan de hijstekening gebruikt worden als aanvullende maatregel in verband met gesignaleerde extra risico's. Gezien het uitgebreidere karakter van de hijstekening is het echter aannemelijk dat er meerdere risico's gesignaleerd zijn dan bijvoorbeeld alleen de blokkade van een bouwplaatsweg. De uitvoering van de hijsoperatie is mogelijk als zeer complex beoordeeld en de hijstekening is noodzakelijk om het hijsteam van de juiste instructies te kunnen voorzien. Ook voor een hijstekening geldt dat de opmaak ervan niet altijd samen hoeft te hangen met extra risico's, het kan wederom een standaard aanvullende eis van een opdrachtgever zijn.

#### *2.4 Risicoanalyse en/of V&G-deelplan*

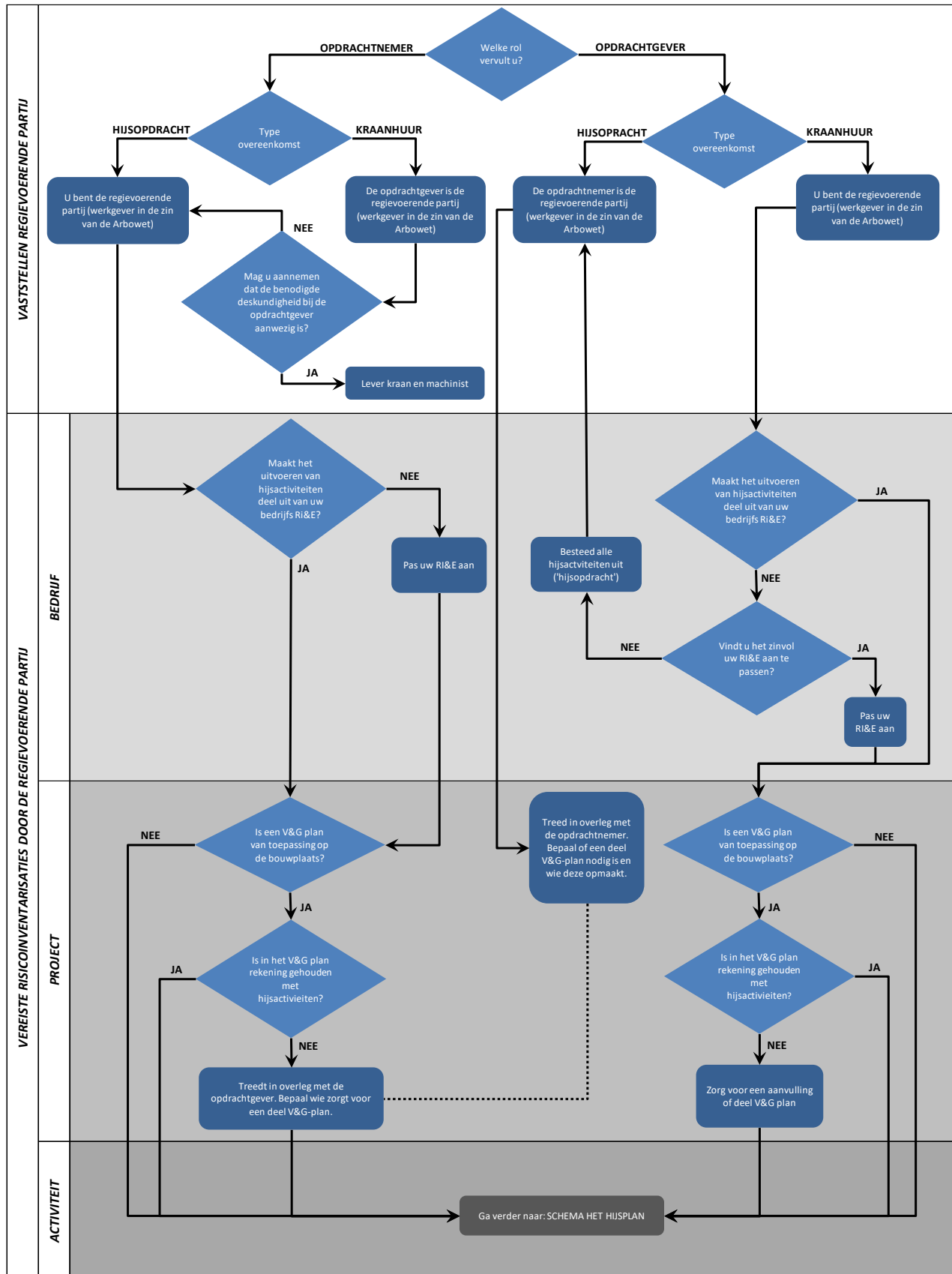
De noodzaak tot het opstellen van een V&G-deelplan ontstaat als uit overleg tussen opdrachtnemer en opdrachtgever blijkt dat in het op de bouwplaats geldende V&G-plan geen of onvoldoende aandacht is besteed aan de uitvoering van hijsactiviteiten. Het V&G-deelplan beschrijft derhalve bouwplaats-specifieke risico's en beheersmaatregelen gerelateerd aan de uitvoering van hijsactiviteiten. De instructies die ontstaan vanuit het V&G-deelplan moeten bekend zijn bij de medewerkers en kunnen daarom toegevoegd worden aan het hijsplan.

Daarnaast dient voor elke afzonderlijke hijsactiviteit een risicoanalyse uitgevoerd te worden. Als uit deze analyse extra risico's en beheersmaatregelen volgen, dienen de medewerkers voorzien te worden van extra instructies. Dit kan door de analyse schriftelijk vast te leggen en op te nemen in het hijsplan.

*Zie voor meer informatie:  
**Naslagwerk 5,  
Wetgeving in relatie tot de hijsplanning***

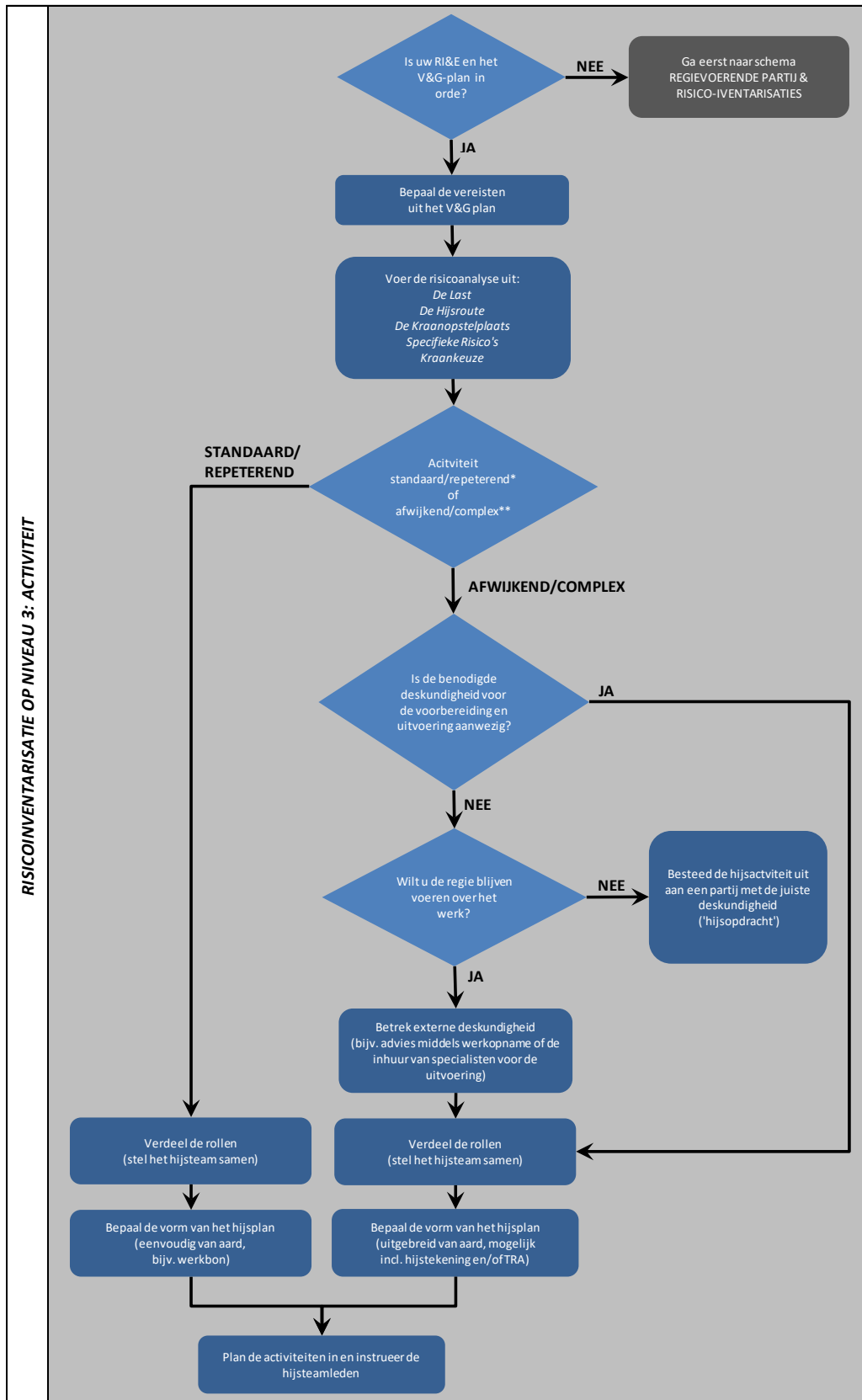
### Bijlage 3 Stroomschema 'regievoerende partij & risico-inventarisaties'

Vragen voor de verantwoordelijke persoon van de opdrachtgever en de opdrachtnemer.



## Bijlage 4 Stroomschema 'het hijsplan'

Vragen voor de verantwoordelijke persoon van de regievoerende partij.



\*: Definitie van 'standaard/repeterend' werk: werkzaamheden die binnen de scope van de bedrijfs-RI&E van het regievoerende bedrijf vallen.

\*\* : Definitie van 'afwijkend/complex' werk: werkzaamheden die (deels) buiten de scope van de bedrijfs RI&E van het regievoerende bedrijf vallen.

## Bijlage 5 Checklist hijsactiviteiten

De checklist kan gebruikt worden door de verantwoordelijke persoon om mogelijk optredende risico's te herkennen en op basis daarvan te bepalen of er voldoende deskundigheid aanwezig is om de werkzaamheden voor te bereiden en uit te voeren. **N.B. De checklist is niet uitputtend; het doel is om richting te geven en bewustwording te creëren.**

(De nummers onder 'Toelichting' verwijzen naar hoofdstuknummers uit Naslagwerk 1, De risicoanalyse)

	RISICO		Toelichting Zie hfst	✓	
	laag	hoog			
LAST	Het hijsen van een stabiele last met bekende (eventueel berekende) specificaties: gewicht, vorm en positie van het zwaartepunt		1.2		
	Het hijsen van een last waarvan er geen misverstand kan bestaan over de te hanteren aanslagmethode (hijsvoorschrift bekend)		1.1		
	Het toepassen van standaard hijsgereedschappen (stropen/banden/sluitingen/hijsbalken)		1.8		
		Het hijsen van een last met pallethaak, klem- (frictie) of vacuum-hijsgereedschap		1.8	
		Het hijsen van een last met op de bouwplaats in te schroeven of in te haken hijsgereedschappen (oogmoeren, hijsleutels, schroeflussen en containerhaken)		1.8	
		Het hijsen van een last middels een transporthouder		1.8	
		Het hijsen van een last met een buitengewone vorm en/of extreem excentrisch gelegen zwaartepunt		1.2	
		Het hijsen van een last met een groot oppervlak en een relatief laag gewicht		1.2	
		Het hijsen van een last met moeilijk bereikbare aanslagpunten (bijvoorbeeld op hoogte)		1.5	
		Het toepassen van niet-standaard hijsmiddelen en/of een complexe aanslagmethode		1.8	
		Het hijsen van een last waarvoor geen hijsvoorschrift bestaat		1.1	
		Het hijsen van een last met een gevaarlijke stof als inhoud		1.6	
		Het hijsen van een last met een hoge kans op instabiliteit		1.3	
	Het hijsen van een last welke op hoogte (vrij-hangend) beladen wordt		1.7		
	Het hijsen van een last met een onzeker gewicht en/of zwaartepuntspositie		1.2		
Het hijsen van een last welke na het aanslaan gedemonteerd wordt (bijv. rooien van bomen en sloopwerkzaamheden)		1.4			
ROUTE	Het hijsen in een omgeving zonder belemmerende of bemoeilijkende omgevingsfactoren				
	Het uitvoeren van hijswerkzaamheden buiten het zichtveld van de machinist				
	Het uitvoeren van hijswerkzaamheden volgens een gespecificeerde hijsroute		2		
	Het hijsen dicht langs of over gebouwen of installaties		2.2		
		Het uitvoeren van hijswerkzaamheden op een zeer drukke bouwplaats		2.1	
		Het uitvoeren van hijswerkzaamheden nabij het spoor, luchthaven of hoogspanningsleiding		2.3	
		Het hijsen van lasten uit of in zeer krappe locaties			
		Het uitvoeren van hijswerkzaamheden op locaties waar met gevaarlijke stoffen gewerkt wordt (petrochemie, asbest, ..)		2.2	
		Een last over de openbare ruimte hijsen en/of een kritische situatie met betrekking tot omgevingsveiligheid		2.3	
	Het hijsen over een 'live plant' (in werking zijnde installatie, waarin gevaarlijke stoffen verwerkt worden); explosie-/executie-/besmettingsgevaar.		2.2		

	RISICO		Toelichting Zie hfst	✓
	laag	hoog		
OPSTELPLAATS	Het opstellen van de kraan op een goed bereikbare, ruime, vlakke opstelplaats met een bekende toelaatbare gronddruk			
		Het manoeuvreren met de kraan naar een moeilijk bereikbare werklocatie (bijvoorbeeld door obstakels of in een druk stedelijk gebied)	3.1	
		Het opstellen van een kraan welke is voorzien van een aanhanger of wipkar	3.1	
		Het opstellen van de kraan op een krappe werklocatie op de bouwplaats (krappe kraan opstelplaats en/of kraan- en giekopbouwruimte)	3.1	
		Het opstellen van de kraan in de openbare ruimte	2.3	
		Het opstellen van de kraan nabij putten, leidingen, kelders of op anderszins mogelijk instabiele locaties	3.2	
		Het opstellen van de kraan op een zachte en/of kritische ondergrond, waarvoor extra lastspreiding noodzakelijk is	3.2	
		Het opstellen van de kraan nabij een talud	3.3	
		Het opstellen van de kraan op een zeer complexe locatie (bijv. zeer schuin op-/aflopend)	3.2	
		Het uitvoeren van hijswerkzaamheden met mobiele kranen vanaf schepen of pontons, of andere mogelijk bewegende of verende ondergronden	3.2	
SPECIFIEKE RISICO'S	Geen			
		Het werken met een afstandsbediening	4.4	
		Het werken met dieselveertuigen in gebouwen	4.9	
		Het uitvoeren van hijswerkzaamheden in het donker	4.9	
		Het toepassen van stuurlijnen voor het begeleiden van de last	4.5	
		De uitvoering van gevaarlijke werkzaamheden (snijden/branden/lassen) nabij de kraan	4.9	
		Het hijsen met twee of drie kranen, waaronder het staarten van een last (situatie statisch bepaald)	4.2	
		Het 'tunnellen' met een kraan	4.7	
		Het hijsen van personen in een werkbak	4.6	
		Het uitvoeren van hijswerkzaamheden binnen het bereik van andere kranen en/of funderingsmachines	4.3	
		Het hijsen van een last met meer dan drie kranen of een last waarvan de aanslagmethode anderszins statisch overbepaald is	4.2	
		Het hijsen van een last op een evenement, dan wel de inzet van de kraan als onderdeel van een attractietoestel	4.8	
	KRAANKEUZE	Het uitvoeren van hijswerkzaamheden met een kraan waarvan de werklast, de hijshoogte en de vrijloop ruim voldoende is		
		Het uitvoeren van hijswerkzaamheden met een kritische hijshoogte en/of vrijloop	5.1	
		Het opstellen van een kraan waarop (met hulpkranen) hulpstukken gemonteerd moeten worden	5.1	
		De opbouw en/of demontage van een opbouwkraan	5.1	
		Het uitvoeren van hijswerkzaamheden met gebruikmaking van superlift	5.1	
		Het uitvoeren van hijswerkzaamheden met een kraan waarvan de beschikbare werklast kritisch is	5.1	
		Het onbeheerd achterlaten van een (deels) opgebouwde kraan	5.1	
		De montage of demontage van een 'klapjib'	5.1	
		Het verplaatsen van een kraan in deels opgebouwde toestand	5.1	
		Het uitvoeren van hijswerkzaamheden met mast/jib configuraties langer dan 100m	5.1	
		Het hijsen met kranen uitgerust met een giek (met hulpstukken) waarvoor de opricht/neeerlaat operatie gecompliceerd is en tot grote gronddrukken kan leiden	5.1	
	Het gedurende een langere periode herhaaldelijk zwaar belasten (hoge werklast) van de kraan	5.1		



## Bijlage 6 Voorbeelden invulling rollen hijsteam

Let op: een rol is niet hetzelfde als een functie! Met uitzondering van de rol van machinist (in verband met de verplichte TCVT-registratie) kunnen alle rollen ingevuld worden door diverse medewerkers, ongeacht hun functie. Er dient echter te allen tijde bekend te zijn of de bewuste medewerker beschikt over de juiste competenties, dus of hij voldoende deskundig is om de rol in te vullen.

### Voorbeeld 1:

Hijsactiviteit: Steigermateriaal hijsen tot achter een gebouw in opdracht van de hoofdaannemer op de bouwplaats.

Type overeenkomst: Verhuur (de verantwoordelijkheid voor de voorbereiding en begeleiding van de activiteit ligt bij de opdrachtgever/de hoofdaannemer).

Rol	Rol wordt ingevuld door	Opmerking
Verantwoordelijke Persoon	Uitvoerder	-
Supervisor		Niet continu bij de activiteit aanwezig, wel op de bouwplaats.
Seingever	Rigger	Ingehuurd bij het kraanbedrijf.
Aanpikker	Steigerbouwer	Met de juiste deskundigheid voor de taak!
Machinist	Machinist	Samen met de kraan ingehuurd bij het kraanbedrijf.

### Voorbeeld 2:

Hijsactiviteit: Een brug hijsen met twee kranen gedurende een nachtelijke stremming van het spoor.

Type overeenkomst: Service (de verantwoordelijkheid voor de voorbereiding en begeleiding van de activiteit ligt bij de opdrachtnemer/het kraanbedrijf).

Rol	Rol wordt ingevuld door	Opmerking
Verantwoordelijke Persoon	Projectleider	-
Supervisor	Hijsuitvoerder	Mogelijk mits de hijsuitvoerder hiervoor voldoende deskundig is.
Seingever		-
Aanpikker	Riggers	Er zijn meerdere aanpikkers.
Machinist	Machinisten	Er zijn twee machinisten.

**Voorbeeld 3:**

**Hijssactiviteit:** Torenkraandelen hijsen ten behoeve van de demontage van de torenkraan door de leverancier van de torenkraan.

**Type overeenkomst:** Verhuur (de verantwoordelijkheid voor de voorbereiding en begeleiding van de activiteit ligt bij de opdrachtgever/de torenkraanleverancier).

Rol	Rol wordt ingevuld door	Opmerking
Verantwoordelijke Persoon	Projectleider	Heeft advies ingewonnen door een werkopname door het kraanbedrijf te laten uitvoeren.
Supervisor	Uitvoerder	De leidinggevende van het demontageteam verzorgt de supervisie (mits voldoende deskundig!).
Seingever	Monteur	Met de juiste deskundigheid voor de beide taken!
Aanpikker		
Machinist	Machinist	Samen met de kraan ingehuurd bij het kraanbedrijf.

**Voorbeeld 4:**

**Hijssactiviteit:** Het met een autolaadkraan laden van een container in opdracht van de verhuurder van portacabins.

**Type overeenkomst:** Verhuur (de verantwoordelijkheid voor de voorbereiding en begeleiding van de activiteit ligt bij de opdrachtgever/de portacabin leverancier).

Rol	Rol wordt ingevuld door	Opmerking
Verantwoordelijke Persoon	Directeur-eigenaar	Door ruime ervaring voldoende deskundig, veel repeterend werk.
Supervisor		Op afstand.
Seingever	Machinist	Alleen door een ervaren (zeer deskundige) machinist en bij een standaard/repeterende activiteit. De opdrachtgever dient hierover met de opdrachtnemer te overleggen.
Aanpikker		
Machinist		

**Voorbeeld 5:**

**Hijsactiviteit:** Het op fundatie van een reactorvat met twee kranen (hoofdkraan en staartkraan) in opdracht van de fabrikant van het reactorvat.

**Type overeenkomst:** Service (de verantwoordelijkheid voor de voorbereiding en begeleiding van de activiteit ligt bij de opdrachtgever/het kraanbedrijf).

Rol	Rol wordt ingevuld door	Opmerking
Verantwoordelijke Persoon	Projectleider	Er is een uitgebreide werkopname uitgevoerd door de V.P. Er is advies ingewonnen over de ondergrond.
Supervisor		De V.P. is zelf aanwezig bij de uitvoering van de hijsactiviteit.
Seingever	Voorman	-
Aanpikker	Tweede machinist hoofdkraan en riggers	Er zijn meerdere aanpikkers.
Machinist	Machinisten	Er zijn twee machinisten.

**Voorbeeld 6:**

**Hijsactiviteit:** Het lossen van een nieuwe machine van een vrachtwagen in opdracht van een machinefabriek.

**Type overeenkomst:** Verhuur (de verantwoordelijkheid voor de voorbereiding en begeleiding van de activiteit ligt bij de opdrachtgever/de machinefabriek).

Rol	Rol wordt ingevuld door	Opmerking
Verantwoordelijke Persoon	Hoofd Productie	Heeft voldoende ervaring met de voorbereiding en uitvoering van hijsactiviteiten. Zorgt voor de juiste instructies en is kort aanwezig bij de uitvoering.
Supervisor		
Seingever	Monteur 1	Beide met de juiste deskundigheid voor de taak! Ingehuurd bij de machineleverancier.
Aanpikker	Monteur 2	
Machinist	Machinist	Samen met de kraan ingehuurd bij het kraanbedrijf.