

# ARBOCATALOGUS

## VERTICAAL TRANSPORT



## INHOUDSOPGAVE ARBOCATALOGUS VERTICAAL TRANSPORT

Inleiding .....	2
Minder regels, meer onderlinge afspraken.....	2
Voor werkgevers en werknemers .....	2
Toepassingsgebied.....	2
Weging maatregelen.....	2
Looptijd en evaluatie .....	3
Afwijken toegestaan.....	3
Ondertekening .....	4
1 Voorlichting, instructie en toezicht .....	5
2 Deskundigheid machinist .....	7
3 Toekennen verantwoordelijkheden V&G-plan onder werken in regie (verhuurovereenkomst) of aangenomen werk (serviceovereenkomst) .....	8
4 Meerdere kranen in elkaars draaibereik.....	10
5 Hijsen met meerdere hijskranen aan één last .....	11
5.1 Algemeen .....	11
5.2 Twee hijskranen aan een last.....	11
5.3 Een hoofdkraan en een staartkraan .....	11
5.4 Drie hijskranen aan één last.....	11
5.5 Hijsen met vier of meer hijskranen .....	11
6 Tunnelen.....	12
7 Hijsen over gebouwen.....	13
8 Hijsen over personen .....	14
9 Hijsen in de nabijheid van straal-zendmasten, windmolens, bovenleidingen van trein, tram, trolleybussen en bovenliggende hoogspanningsverbindingen .....	15
10 Werkbak hangende aan een hijskraan.....	16
11 Gebruik afstandsbesturing hijskraan.....	17
12 Onbeheerd achterlaten hijskraan.....	18
Bijlage 1 Checklist gebruik van een werkbak hangende in een hijskraan .....	19

## **Inleiding**

Vereniging Verticaal Transport, FNV Bondgenoten en CNV Vakmensen presenteren gezamenlijk de Arbocatalogus Verticaal Transport. Met het Sectorinstituut Transport & Logistiek hebben deze organisaties de beheersmaatregelen in kaart gebracht voor een aantal arbeidsrisico's in de sector. De Arbocatalogus is online beschikbaar op [www.verticaaltransport.nl/default.aspx](http://www.verticaaltransport.nl/default.aspx) en [www.stl.nl](http://www.stl.nl).

## **Minder regels, meer onderlinge afspraken**

Directe aanleiding voor de Arbocatalogus is de afschaffing van wettelijke regels en voorschriften over veilig werken. In plaats daarvan kan de sector nu zelf afspraken maken over het beperken van arbeidsrisico's. De Arbocatalogus is het document waarin deze afspraken worden vastgelegd. De Nederlandse Arbeidsinspectie toetst de inhoud en de Arbocatalogus is de basis voor controles en onderzoeken door Nederlandse Arbeidsinspectie.

De Arbocatalogus Verticaal Transport beschrijft de maatregelen voor specifieke arbeidsrisico's bij het hijsen van ongeleide lasten met kranen.

## **Voor werkgevers en werknemers**

De Arbocatalogus is bedoeld voor iedereen die in de sector Verticaal Transport werkt. Als werkgever vindt u in de Arbocatalogus informatie over hoe u uw werknemers het best veilig en gezond kunt laten werken en welke maatregelen het best passen in uw bedrijfsbeleid om een bepaald risico te voorkomen.

Als werknemer kunt u de Arbocatalogus gebruiken om met uw leidinggevende te overleggen over het beperken van risico's die u in dagelijkse werk ondervindt. Voor ondernemingsraden is de Arbocatalogus een hulpmiddel om het bedrijfsbeleid rond veilig en gezond werken te beïnvloeden.

## **Toepassingsgebied**

Deze Arbocatalogus is van toepassing op werkgevers en werknemers die ongeleide lasten hijsen met hijskranen. En vallen onder de algemeen verbindend verklaarde cao voor het Beroepsgoederenvervoer over de weg en de verhuur van mobiele kranen, alsmede de cao Beroepsgoederenvervoer Nederland.

## **Weging maatregelen**

In de Arbocatalogus opgenomen maatregelen zijn technisch, economisch en organisatorisch haalbaar. Ze zijn ingedeeld volgens de arbeid hygiënische strategie. In de digitale versie wordt dit op de website van het Sectorinstituut aangegeven in termen van drie, twee en één ster maatregel.

Dit geeft het volgende overzicht:

	Soort maatregel			
	Bronaanpak (drie sterren maatregel)	Organisatorisch (twee sterren maatregel)	Technisch (twee sterren maatregel)	Persoonlijk bescherming (een ster maatregel)
Voorlichting, instructie en toezicht		X		
Deskundigheid machinist		X		
Toekennen verantwoordelijkheden V&G-plan onder werken in regie of aangenomen werk		X		
Meerdere kranen in elkaars draaibereik		X		
Hijzen met meerdere kranen aan een last		X		
Tunnellen		X		
Hijzen over gebouwen		X		
Hijzen over personen		X		
Hijzen in de nabijheid van straal- zendmasten, windmolens, bovenleidingen van trein en tram en bovenliggende hoogspanningsverbindingen		X		
Werkbak hangend aan een hijskraan		X	X	
Gebruik afstandsbesturing hijskraan		X		
Onbeheerd achterlaten hijskraan		X		

### Looptijd en evaluatie

De tweede Arbocatalogus Verticaal Transport had een looptijd van vijf jaar, ingegaan 1 april 2016. In het najaar van 2020 heeft een werkgroep van de Vereniging Verticaal Transport de inhoud van de Arbocatalogus geëvalueerd en dit heeft geleid tot een aantal wijzigingen. De derde Arbocatalogus Verticaal Transport gaat in op **1 september 2022** en heeft een looptijd van 6 jaar volgens de aangepaste wet- en regelgeving (**1 september 2028**). Aan het einde van deze looptijd zal wederom een evaluatie van de inhoud plaats vinden. Tevens kan een evaluatie vervroegd worden uitgevoerd op verzoek van één van de sociale partners.

### Afwijken toegestaan

Een bedrijf mag afwijken van de bepalingen in de Arbocatalogus. In dat geval kiest een bedrijf zelf maatregelen om te voldoen aan de wettelijke bepalingen uit de Arbowet. Het moet in dat geval aantonen dat het met deze maatregelen eenzelfde niveau van veiligheid en gezondheid bereikt als met de Arbocatalogus.

### Ondertekening

De verlenging van de Arbocatalogus Verticaal Transport is vastgesteld op 29-7-2022 door Vereniging Verticaal Transport, FNV Transport en Logistiek en CNV Vakmensen.

Voor akkoord

Datum: 29-07-2022



Vereniging Verticaal Transport  
P.Sierat, Voorzitter

Datum: 29-07-2022



FNV Transport en Logistiek  
W. Dijkhuizen, bestuurder

Datum: 29-07-2022



CNV Vakmensen  
L. Slagter, bestuurder

1 Voorlichting, instructie en toezicht  
Doelvoorschrift  
*Arbowet artikel 8, Voorlichting en onderricht*  
*Arbobesluit artikel 7.18a, lid 9*

Goede arbeidsomstandigheden zijn een verantwoordelijkheid van zowel de werkgever als werknemer. De werkgever creëert de voorwaarden om veilig en gezond te kunnen werken en de werknemer maakt gebruik van de mogelijkheden die de werkgever biedt. Om dit laatste uit te voeren dient de werknemer op de hoogte te zijn van het arbeidsrisico, de mogelijke gevolgen en hoe ermee om te gaan in de dagelijkse praktijk. Deze taak van voorlichting en instructie ligt bij de werkgever.

#### Voorlichting

De voorlichting moet doeltreffend worden gegeven. Dit betekent dat de informatie moet worden afgestemd op de capaciteiten (taal, kennis en ervaring) van de betrokken werknemers. De voorlichting moet ook begrijpelijk zijn. Verder kan niet worden volstaan met enkel schriftelijke informatie. Er moet er mondeling contact zijn tussen de werknemers en de degene die de voorlichting geeft om de gelegenheid te bieden tot het stellen van vragen en het geven van nadere toelichting.

Doeltreffende voorlichting moet gegeven worden over:

- Onderwerpen waarvoor specifieke regelgeving bestaat. Dergelijke verplichtingen zijn er over:
  - De wijze waarop deskundige bijstand en bedrijfshulpverlening is geregeld.
  - Het gevaar voor blootstelling aan gevaarlijke stoffen inclusief asbest.
  - Het handmatig hanteren van zware lasten.
  - De effecten van schadelijke geluid.
- De functie en de concrete taken van de werknemer.
- De risico's die specifiek verband houden met de te verrichten werkzaamheden en de risico's voor de gezondheid die het werken in het bedrijf of op de bouwplaats met zich kan brengen.
- De wijze waarop de werkzaamheden zo veilig mogelijk kunnen worden verricht. Hierbij dient onder andere aandacht te worden gegeven op het gebruik van eventuele collectieve of persoonlijke beschermingsmiddelen. Ook over eventuele maatregelen ter voorkoming van gevaren dient voorlichting te worden gegeven (zoals beveiligingen die op arbeidsmiddelen zijn aangebracht).
- Hoe te handelen in acuut gevaarlijke situatie en de te gebruiken evacuatie maatregelen.
- De betekening van optische en/of akoestische alarmsignalen die in het bedrijf of op de bouwplaats worden gebruikt.

De werkgever moet de voorlichting geven bij de eerste keer dat een werknemer zijn taak aanvangt en vervolgens wanneer er veranderingen optreden of er op andere wijze blijkt dat voorlichting bij herhaling noodzakelijk is.

#### Toezicht

De werkgever houdt toezicht op het naleven van de instructies gericht op veilig en gezond werken. Toezicht is het verzamelen van informatie over de vraag of het uitvoeren van werkzaamheden voldoet aan de daaraan gestelde eisen en instructies, het zich daarna vormen van een oordeel daarover en het eventueel naar aanleiding daarvan interveniëren.

De term 'uitvoeren onder doeltreffend toezicht' is de directe vertaling van 'appropriately supervised' uit de Engelse versie van de richtlijn Arbeidsmiddelen. De term 'toezicht' kan ook vertaald worden 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 hirsteam. Gezien het feit dat bij hirstactiviteiten vaak relatief kleine hirsteams ingezet worden, geniet het bij hirstwerkzaamheden de voorkeur te spreken over het organiseren van supervisie in plaats van het organiseren van toezicht.

De werkgever is verplicht supervisie op veilig werken te organiseren en deze rol aan een persoon (leidinggevende) toe te kennen. Leidinggevend moeten toezicht houden op de werknemers die zij aansturen. Het is belangrijk voor het uitvoeren van de rol van supervisie, dat de leidinggevend voldoende kennis en ervaring hebben, zodat zij (on)veilig gedrag onmiddellijk herkennen.

Wat voldoende feitelijk en effectief leidinggevend toezicht is, hangt af van de omstandigheden, zoals de aard van de werkzaamheden, de ervaring van de werknemer en zijn positie in het bedrijf.

Goede en effectieve supervisie zal de werknemers stimuleren zich aan de veiligheidsregels te houden. De wet zegt niet dat er altijd overal voortdurend een leidinggevende aanwezig moet zijn.

De leidinggevende houdt op hoofdlijnen concreet toezicht door:

- De werknemer aan te spreken als hij/zij iets ziet dat onveilig of niet volgens de regels is.
- Bij de werknemer nog één keer checken of hij weet hoe het moet.
- Vervolgens met de werknemer afspreken hoe hij het werk in het vervolg volgens de regels zal doen.
- Daarna in het oog houden dat de werknemer zijn handelen heeft aangepast. Indien het handelen niet voldoet moet de leidinggevende wederom, op eenzelfde wijze, ingrijpen.
- Als de werknemer zich herhaaldelijk niet aan de regels houdt, kan de leidinggevende niet anders dan het sanctiebeleid toepassen. Werkt de werknemer wel veilig, voorzie hem dan van positieve feedback.

Indien een medewerker zich niet houdt aan de instructies neemt de werkgever maatregelen. De maatregel dient in verhouding te staan tot het mogelijke gevaar voor personen en omgeving door het niet nakomen van de afspraken. De maatregel kan variëren van een waarschuwing (mondeling of schriftelijk) tot een sanctie (ontzeggen van de toegang tot een bepaalde bouwplaats, schorsing, boete en zelfs in het uiterste geval ontslag).

Naast concreet toezicht heeft de werkgever verschillende mogelijkheden om naleving van de eisen en instructies te controleren. Mogelijkheden zijn o.a. het werkoverleg, functioneringsgesprekken en steekproefsgewijze controle op de werkplek. Het doel en de werkwijze rondom het nemen van deze maatregelen zijn vooraf in samenspraak tussen werkgever en werknemer (vertegenwoordiging) vastgesteld.

De werknemer is verplicht om in zijn doen en laten tijdens het werk naar vermogen zorg te dragen voor zijn eigen veiligheid en gezondheid en die van anderen. Naar vermogen wil zeggen in overeenstemming met zijn opleiding en de door de werkgever gegeven werkinstructies. Indien een werknemer tijdens de uitvoering van zijn werk de inschatting maakt dat de veiligheid en gezondheid van hem zelf of anderen in gevaar komt, meldt hij dit direct bij de werkgever en wordt samen gezocht naar een oplossing.

## 2 Deskundigheid machinist

Doelvoorschrift

*Arbobesluit artikel 7.18 Hijs- en hefwerktuigen, lid 3*

De machinisten van mobiele kranen zijn theoretisch en praktisch onderlegd gericht op het veilig en verantwoord gebruik van een kraan.

Machinisten die hijswerkzaamheden in Nederland op een bouwplaats uitvoeren met een bedrijfslastmoment van 10tm of meer, moeten in het bezit zijn van een TCVT-persoonsregistratie voor de betreffende machine. Het bezitten van een TCVT-registratie zorgt er voor dat alleen machinisten die bekwaam zijn, (hijs)werkzaamheden mogen uitvoeren.

Dit zijn de volgende wettelijke TCVT-registraten:

- Machinist mobiele kraan
- Machinist torenkraan
- Machinist autolaadkraan met een inrichting voor hijswerkzaamheden
- Machinist grondverzetmachine met een inrichting voor hijswerkzaamheden
- Machinist mobiele torenkraan
- Machinist verreiker met een inrichting voor hijswerkzaamheden

Naast de wettelijke opleiding is ook van belang de specifieke instructie per kraan. De machinist dient op de hoogte te zijn van de specifieke aspecten van de kraan, waar hij mee werkt. Deze staan in de gebruiksaanwijzing en deze dient op elke kraan aanwezig te zijn.

Op de website van het Sectorinstituut Transport en Logistiek (<https://www.stl.nl/arbocatalogus/>) is bij de Arbocatalogus Verticaal Transport een schema opgenomen met de toets- en eindtermen van de opleiding voor machinist. Machinisten in bezit van een TCVT-registratie zijn zodanig theoretisch en praktisch onderlegd dat het bedienen van een mobiele kraan, torenkraan, autolaadkraan en mobiele torenkraan op een veilige en verantwoorde manier kan geschieden. De eindtermen van de opleiding voor kraanmachinist geven aan dat een kraanmachinist automatisch deskundig is om een heftruck, hoogwerker of verreiker te bedienen.



### **3 Toekennen verantwoordelijkheden V&G-plan onder werken in regie (verhuurovereenkomst) of aangenomen werk (serviceovereenkomst)**

Doelvoorschrift

*Arbobesluit artikel 2.35 Verplichtingen werkgever*

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het opstellen en beschikbaar stellen van een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan). De werkgever is daarnaast verplicht tot naleving van en medewerking aan het V&G-plan.

Bij bouwwerken heeft de contractvorm tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer veel invloed op de bovengenoemde verantwoordelijkheden en verplichtingen. Om de verdeling van taken en verantwoordelijkheden juist vast te kunnen stellen, kan gebruik gemaakt worden van de onderstaande uiteenzetting.

#### Werken in regie

Werken in regie (verhuurovereenkomst) houdt in dat de werkgever (opdrachtnemer) zijn machinist met hijskraan uitleent aan een opdrachtgever. De opdrachtgever geeft de werknemer rechtstreeks uitvoerende opdrachten. De machinist is een ingeleende werknemer. De opdrachtgever is Arbo wettelijk gezien de werkgever.

De inlenende opdrachtgever is verantwoordelijk voor een veilige werkopdracht en -instructies (eventueel bestaande uit hijsplan). De opdrachtgever draagt zorg voor het realiseren van een veilige werkomgeving en de werkgever voor een technisch veilig, recent goedgekeurde kraan met hijsmiddelen en staat garant voor de deskundigheid van de machinist.

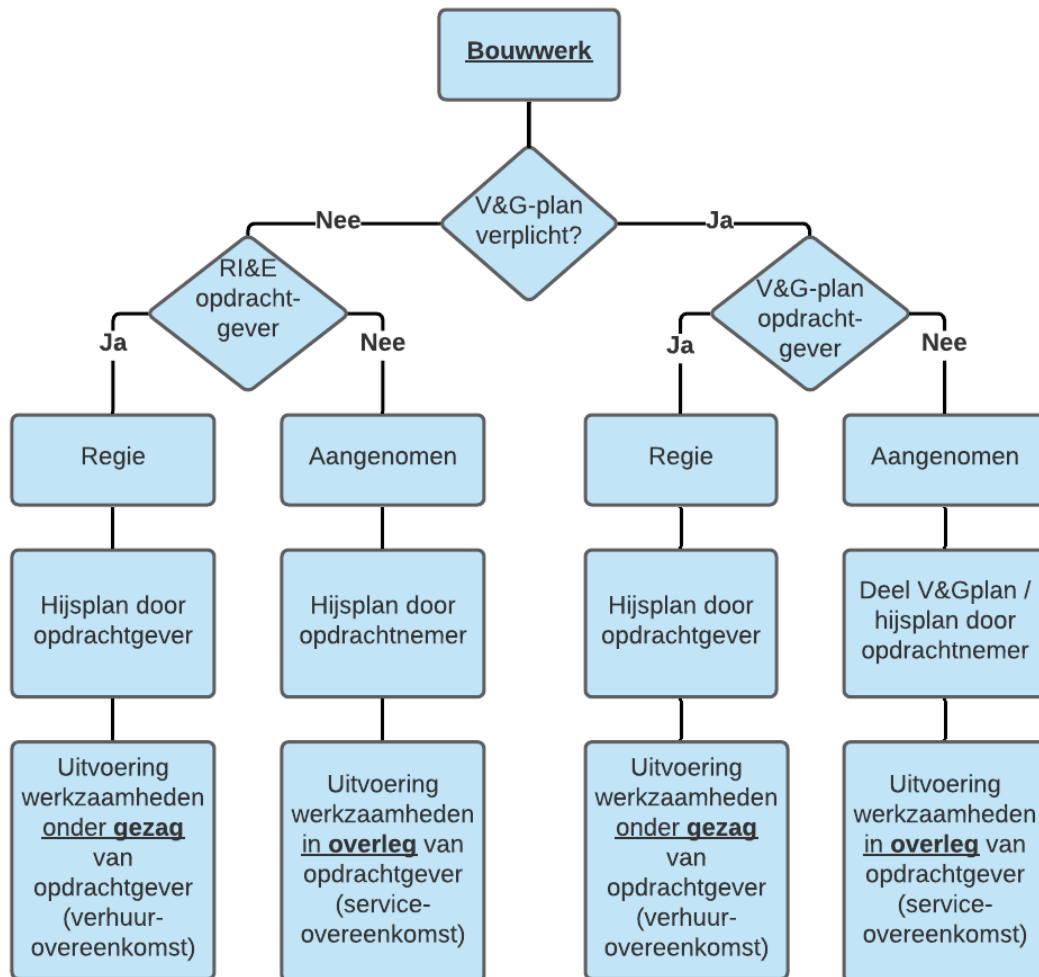
#### Aangenomen werk

Aangenomen werk (serviceovereenkomst) wil zeggen dat de eigen werkgever (opdrachtnemer) een opdracht aanneemt waarvoor hij een hijskraan en een machinist levert. De werkgever geeft de machinist rechtstreeks opdrachten en is verantwoordelijk voor een veilige werkopdracht- en instructies en een veilige werkomgeving.

Hij stelt indien nodig een hijsplan op en bespreekt deze voorafgaand aan de hijswerkzaamheden met de machinist. De opdrachtgever en de werkgever van de machinist hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het realiseren van een veilige werkomgeving voor de machinist. De werkgever draagt zorg voor een technisch veilig, recent goedgekeurde kraan met hijsmiddelen en staat garant voor de deskundigheid van de machinist.

De werkgever kan het werk aannemen als hoofd-, neven-, of als onderaannemer. Als hoofd- of nevenaannemer valt hij onder de V&G coördinatieverplichtingen voortvloeiend uit het Arbobesluit Bouwproces.

Indien de machinist te maken heeft met een onveilige werksituatie, meldt hij dit bij de uitvoerder van de opdrachtgever. Samen wordt naar een oplossing gezocht. Indien de werksituatie onveilig blijft, neemt de machinist direct contact op met zijn werkgever. Zijn werkgever treedt in overleg met de opdrachtgever. Er is geen verschil in deze tussen aangenomen werken en werken in regie.



**Bouwwerk**; er moet een V&G-plan beschikbaar zijn als:

- De geraamde duur van de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 30 werkdagen beslaat en op die bouwplaats meer dan 20 werknemers tegelijkertijd arbeid zullen verrichten.
- Met de totstandbrenging van het bouwwerk meer dan 500 mensdagen zullen zijn gemoeid.
- En als er voor werknemers bijzondere gevaren met zich meebrengt.

#### **4 Meerdere kranen in elkaars draaibereik**

Doelvoorschrift

*Arbobesluit artikel 7.18a Hijs- en hefwerktuigen voor niet-geleide lasten, lid 2*

Welke doeltreffende maatregelen moeten worden genomen om botsing tussen kranen en/of lasten te voorkomen:

- Voorafgaand aan de werkzaamheden vindt overleg tussen de machinisten plaats en worden afspraken gemaakt en vastgelegd.
- De communicatie tussen de machinisten moet onderling geregeld zijn.
- Toezicht door een deskundig persoon moet geregeld zijn.
- De communicatie tussen de machinisten en de deskundig toezichthouder moet geregeld zijn.

Welke aanvullende maatregelen worden genomen om botsing tussen kranen en/of lasten te voorkomen:

- Ter ondersteuning van de afspraken moet een hijsplan gemaakt worden en deze dient schriftelijk vastgelegd te worden door de betrokkene.
- Het draaibereik (indien mogelijk) van elke kraan wordt beperkt.

De doeltreffende maatregelen dienen geregeld te worden door degene die verantwoordelijk is voor de Arbo wettelijke verplichtingen

## **5 Hijsen met meerdere hijskranen aan één last**

Doelvoorschrift

*Arbobesluit artikel 7.18a Hijs- en hefwerktuigen voor niet-geleide lasten, lid 10*

Bij het verplaatsen van een last met meer dan één hijskraan kan de stabiliteit van de hijskranen of de last in gevaar komen door een onverwachte beweging van één van de hijskranen en/of door een extra belasting in de vorm van schuine reeptrek.

Onderstaande maatregelen gelden ook indien:

- Een kraan en een afzonderlijke takel gelijktijdig één last hijsen.
- Meerdere takels één last hijsen.
- Andere hijs- en hefwerktuigen één last hijsen.

Hieronder is per situatie aangegeven welke maatregelen genomen moeten worden.

### **5.1 Algemeen**

- De toegestane werklast per kraan bedraagt 75 % van de werklast op de benodigde vlucht.
- Toezicht door een ter zake deskundige is geregeld.
- Deskundige heeft inzicht in de te verwachte belastingen van de kranen.
- De communicatie tussen de machinist(en) en de deskundige dient geregeld te zijn.
- Opstellen van een Taak-Risico-Analyse (TRA) met als uitgangspunt dat geen enkele handeling of falen van de kranen de sterkte en stabiliteit van de andere kraan in gevaar brengt.

### **5.2 Twee hijskranen aan een last**

- Zie maatregelen in 5.1 Algemeen.
- Opstelplan of hijstekening voor twee kranen is niet noodzakelijk.

### **5.3 Een hoofdkraan en een staartkraan**

- Zie maatregelen in 5.1 Algemeen.
- Alle specifieke maatregelen horende bij het werken met twee kranen aan één last (zie 5.2).
- Het opstellen van een hijstekening met daarin een berekening van de positie van het zwaartepunt en van het belastingverloop in de kranen.

### **5.4 Drie hijskranen aan één last**

- Zie maatregelen in 5.1 Algemeen.
- Een opstelplan of hijstekening dient opgesteld te worden waarbij het uitgangspunt is dat het zwaartepunt van de last in de driehoek ligt gevormd door de hijspunten.

### **5.5 Hijsen met vier of meer hijskranen**

- Zie maatregelen in 5.1 Algemeen.
- Een opstelplan of hijstekening dient opgesteld te worden, waarbij het uitgangspunt is dat het hijsen van een last op vier (hijs)punten of meer in principe altijd (statisch) onbepaald en daarom risicovol is. Men weet niet hoe de last wordt verdeeld tussen de (hijs)punten en de belasting van de kranen is dus onbekend.
- Indien het noodzakelijk is om de last te hijsen op vier of meer (hijs)punten, zal een methode ontwikkeld moeten worden waarmee men de belasting van alle kranen, tijdens het hijsen, kan controleren.

## 6 Tunnelen

Doelvoorschrift

*Arbobesluit artikel 3.17 Voorkomen gevaar door voorwerpen, producten, vloeistoffen of gassen*

*Arbobesluit artikel 7.4 Deugdelijkheid arbeidsmiddelen en ongewilde gebeurtenissen*

Bij werkzaamheden voor het trekken (lieren) van onder andere tunnels, is het risico op ongewild contact met de last en de werknemers aanwezig. Om dit risico te voorkomen, dienen de volgende maatregelen te worden getroffen om de last hangende in de haak van een kraan gecontroleerd te verplaatsen:

- Zodra het eerste hijs oog van de beuk uit de tunnelbekisting steekt, wordt dit vastgemaakt aan het hijspunt met compensatiecilinder.
- Zodra beide achterste hijsogen van de beuk uit het gebouw steken, worden deze vastgemaakt aan de compensatiecilinder.
- De maximale reeptrek, afhankelijk van de kraancapaciteit, is bepaald.
- Een begrenzing van de maximale verseizing voor draaivrije (hijs)kabels op 4 graden bij een tophoek van 60 graden.
- Een maximale snelheid van kabel- c.q. lier.
- Rekening houden met het afnemen van de wrijvingscoëfficiënt zodra de bekisting in beweging is.
- Extra controle hijskabel op een begin van kooivorming.

## 7 Hijsen over gebouwen

Doelvoorschrift

*Arbowet artikel 10 Voorkomen van gevaar voor derden*

*Arbobesluit artikel 7.18 Hijs- en hefwerktuigen, lid 6 tot en met 9*

Een last kan alleen over een gebouw gehesen worden indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- Er bevinden zich geen personen in het gebouw.
- Er vinden geen gevaarlijke werkprocessen plaats in het gebouw.
- Er zijn geen gevaarlijke installaties in het gebouw.

De aanwezigheid van personen in een gebouw waarover een last gehesen wordt, wordt voorkomen door het gebouw te ontruimen of een specifiek tijdstip te kiezen voor de hijswerkzaamheden (bijvoorbeeld na werktijd). Indien dit niet mogelijk is, of er sprake is van gevaarlijke werkprocessen en/of installaties, dan kan er alleen gehesen worden als het volgende procedé wordt doorlopen.

Er wordt gecontroleerd of het risico bestaat dat de dakconstructie de last bij een mogelijke val niet op kan vangen (hiervoor wordt zo nodig een constructeur geraadpleegd). Als de dakconstructie voldoende sterk blijkt, dan kunnen de hijswerkzaamheden onder de volgende voorwaarden uitgevoerd worden:

- De hijsroute wordt zo gunstig mogelijk gekozen; de verblijftijd van de last boven het gebouw wordt beperkt tot een minimum;
- De valhoogte van de last wordt beperkt tot een minimum.

Is de dakconstructie niet sterk genoeg, dan worden de volgende maatregelen genomen:

- Op de dakconstructie wordt extra bescherming of een tijdelijke versterking aangebracht, opdat de val van de last wel opgevangen kan worden;
- Een of meerdere verdiepingen bovenin het gebouw worden ontruimd (creëren van een veiligheidsbuffer). Dit is enkel van toepassing op de aanwezigheid van personen, als er gevaarlijke installaties op deze verdiepingen aanwezig zijn is dit niet mogelijk.

Indien de laatstgenoemde maatregelen niet uitvoerbaar blijken, moet besloten worden de last op een andere wijze te verplaatsen.

## 8 Hijsen over personen

Doelvoorschrift

*Arbobesluit artikel 7.17c lid 5 Gebruik mobiele arbeidsmiddelen, lid 5*

*Arbobesluit artikel 7.18 Hijs- en hefwerktuigen, lid 6 tot en met 9*

Het is verboden voor personen om zich onder de last te begeven, dan wel voor de machinist om lasten over personen te hijsen.

Om dit te voorkomen worden de volgende maatregelen genomen:

- De opdrachtgever draagt zorg dat het werkgebied van de kraan op de grond wordt afgezet met linten, wegversperringen e.d., zodat personen geen toegang hebben tot het werkgebied.
- Een bevoegd persoon (betrokken bij de hijswerkzaamheden zoals de deskundig toezichthouder) wordt door de machinist gewaarschuwd dat de werkzaamheden gaan starten of stoppen indien onbevoegde personen zich binnen het werkgebied van de kraan bevindt.
- Het aanstellen van medewerkers die ervoor zorgen dragen dat de zones vrij zijn en blijven gedurende de hijsactiviteiten (het hijsteam kan zich dan richten op haar kerntaken).

De doeltreffende maatregelen dienen geregeld te worden door degene die verantwoordelijk is voor de Arbo wettelijke verplichtingen

## **9 Hijsen in de nabijheid van straal-zendmasten, windmolens, bovenleidingen van trein, tram, trolleybussen en bovenliggende hoogspanningsverbindingen**

Doelvoorschrift

*Arbobesluit artikel 7.4 Deugdelijkheid arbeidsmiddelen en ongewilde gebeurtenissen, lid 3*

De volgende specifieke maatregelen worden genomen:

- In contact met de beheerder wordt de gevarenzone geïdentificeerd. De gevarenzone is de ruimte waar zich geen personen of materialen mogen bevinden.
- De gevarenzone wordt gerespecteerd.
- Werkzaamheden binnen de gevarenzone vinden in overleg met de beheerder plaats.

En de volgende aandachtspunten worden meegenomen:

- De last wordt niet over de gevarenzone gehesen.
- Er worden maatregelen genomen om bij het zwenken van de hijskraan (aftoppen e.d.) niet in de gevarenzone terecht te komen.
- De hijskraan wordt geaard volgens de gebruiksaanwijzing van de hijskraan.



## 10 Werkbak hangende aan een hijskraan

Doelvoorschrift

*Arbowet artikel 8 Voorlichting en onderricht*

*Arbobesluit artikel 7.4a Keuringen*

*Arbobesluit artikel 7.18b Hijs- en hefwerktuigen voor personen, lid 1*

*Arbobesluit artikel 7.23d Toepassing werkbakken en werkplatforms*

Bij de keuze en voorbereiding van de inzet van een werkbak hangende aan een hijskraan, gelden de voorwaarden uit artikel 7.23d Arbobesluit en worden aanvullend hierop de volgende specifieke maatregelen genomen:

- Er worden alleen werkzaamheden vanuit een werkbak hangende aan een kraan verricht op moeilijk te bereiken plaatsen waarbij geen andere meer geëigende middelen beschikbaar zijn om die plaatsen veilig te bereiken. De beoordeling of er sprake is van de uitzonderingssituatie wordt gemaakt op basis van de stappen die zijn vastgelegd in "VVT Richtlijn beoordeling inzet werkbak" deze richtlijn is gepubliceerd op de website van de VVT (<https://www.verticaaltransport.nl/default.aspx>)
- Voordat de werkzaamheden aanvangen moet er schriftelijk werkplan zijn opgesteld, en moeten de werkzaamheden minimaal 2 dagen van te voren zijn aangemeld bij Nederlandse Arbeidsinspectie. Voor het opstellen en beoordelen van het werkplan kan gebruik worden gemaakt het format "VVT werkplan beoordeling inzet werkbak" dit format is gepubliceerd op de website van de VVT (<https://www.verticaaltransport.nl/default.aspx>)
- De werkbakken moeten speciaal zijn ingericht om hangend aan een hijskraan personen te verplaatsen, de inrichtingseisen zijn beschreven in hoofdstuk 5 van de NEN-EN 14502-1:2010 "Cranes - equipment for the lifting of persons - Part 1: Suspended baskets".
- De werkbak wordt jaarlijks gekeurd volgens het vrijwillige TCVT schema W3-07.
- De hijskabel van de hijskraan moet elke drie maanden geïnspecteerd zijn en worden aangetekend in het kraanboek.
- De haakbevestiging in het blok moet voor aanvang van de werkzaamheden worden gecontroleerd. Blokken waarbij de haakbevestiging uitwendig niet te controleren is, zijn verboden voor het gebruik van werkbakken.
- Als uitgangspunt voor de berekening van de maximaal toelaatbare belasting per persoon (inclusief gereedschappen) dient 120 kg te worden genomen.
- Zowel de machinist als de gebruiker van de werkbak vult vóór de start van de werkzaamheden de checklist 'gebruik van werkbak hangende in een hijskraan' in. Met deze checklist controleert de machinist onder meer of hij/zij de werkzaamheden mag aanvangen en dit veilig kan plaatsvinden. Een werkmethode is pas veilig toe te passen indien alle van toepassing zijnde items met 'JA' zijn beantwoord. Bij het antwoord 'NEE' mag niet worden aangevangen met de hijsactiviteit en moet er actie ondernemen worden om de knelpunten (risico's) op te lossen. Deze checklist is te vinden in bijlage 1.
- Indien een bemande werkbak aan de hijskraan hangt, blijft de machinist hij in de kraancabine aanwezig en verricht de machinist geen andere werkzaamheden dan de bediening van de kraan.
- De personen in de werkbak dragen altijd bescherming tegen vallen, welke rechtstreeks aan de bevestigingspunten in de werkbak zijn bevestigd.  
*Opmerking:* bij werkzaamheden boven water, wordt een afweging gemaakt of de valbeveiliging wel of niet gebruikt dient te worden, en of een reddingsvest gedragen dient te worden.
- De gebruiker van de werkbak stapt in en uit de werkbak op een stabiele ondergrond, het

overstappen mag geen extra valgevaar opleveren.

Voor de gebruiker van de werkbak gelden de volgende algemene instructies:

- Let op kantelgevaar bij in- en uitstappen van de werkbak (korte zijde).
- Bij brandgevaarlijke werkzaamheden dient er een brandblusser in de werkbak aanwezig te zijn.
- Draag altijd een veiligheidshelm en veiligheidsschoenen (tegen vallende delen).
- Tijdens het hijsen de handen binnen de werkbak houden (tegen knelgevaar werkbak/object).
- Duidelijke hand- en armseinen geven (tegen verkeerde beweging werkbak).
- Duidelijke instructie portofoon geven (tegen verkeerde beweging werkbak).
- Er worden geen trapjes en opstapjes gebruikt in de werkbak.

## 11 Gebruik afstandsbesturing hijskraan

Doelvoorschrift

*Arbobesluit artikel 7.3 Geschiktheid arbeidsmiddel*

Hijs- of hefwerktuigen worden steeds meer uitgerust met afstandsbesturing. Hierdoor is het mogelijk om met een bedieningskast direct bij de last te gaan staan, een kraan op te bouwen of een machine of last te verplaatsen.

Bij de keuze voor het werken met een radiografische bediening van de hijskraan moet rekening gehouden worden met de volgende risico's:

- Struikelgevaar voor de bediener tijdens de bediening;
- Knel- en aanrijdingsgevaar;
- Contact met de last of delen van de last;
- Onvoldoende zicht op de werkende machine;
- Direct gevaar van instabiliteit van de last bij het plaatsen;
- Verkeerd gebruik.

Hiervoor moeten extra voorzorgsmaatregelen worden genomen ter voorkoming van ongevallen, zoals bewegende delen van de kraan afschermen en het werkgebied van de machinist aanpassen (vrij van obstakels en afzetting van het werkgebied op hoogte door middel van een harde afzetting).

Om de gevaren en risico's zo veel mogelijk te voorkomen worden de volgende specifieke maatregelen genomen:

- Tijdens het gebruik van de afstandsbediening verricht de machinist geen andere werkzaamheden dan de bediening van de kraan. De combinatie van bedienen en aanslaan van de last is niet toegestaan.
- De op afstand bediende kraan dient deugdelijk afgezet te zijn. Het moet niet mogelijk kunnen zijn dat derden bij de kraan kunnen komen of op de kraan kunnen klimmen (klemgevaar). Afzetting kan plaats vinden door middel van een hoog hekwerk of andere afdoende maatregelen.
- Maatregelen worden getroffen om te zorgen dat geen personen bevinden in de directe gevarenszone rond de kraan. Wellicht dient er toezicht uitgeoefend te worden op de afgezette kraan bij bijvoorbeeld werkzaamheden in openbare plaatsen of drukke bouwplaatsen.
- De loop en zichtroute (op de last) van de machinist moeten vrij van obstakels zijn.
- Indien de machinist onvoldoende zicht heeft op de last, staat hij in direct contact met de deskundige toezichthouder.
- Signalering op de kraan, die aangeeft dat de kraan op afstand bestuurd wordt, is in werking.

## 12 Onbeheerd achterlaten hijskraan

Doelvoorschrift

*Arbowet artikel 10 Voorkomen gevaar van derden*

*Arbobesluit artikel 7.3 Geschiktheid arbeidsmiddel, lid 2*

Veel kraanactiviteiten vinden plaats vanaf de openbare weg of ruimtes waarin publiek toegang. Het behoort tot de zorgplicht van de werkgever om onbevoegd gebruik van de hijskraan te voorkomen, indien het onbevoegd gebruik tot gevaar voor nadere personen dan werknemers kan leiden. Dit betekent dat we alert moeten zijn dat derden geen bedoelde of onbedoelde en handelingen kunnen verrichten op of aan de kraan.

Bij het onbeheerd achterlaten van de hijskraan worden de volgende specifieke maatregelen genomen:

- Geen contactsleutels in het contact laten zitten.
- Bedieningskasten van bijvoorbeeld de stempelbediening afsluiten.
- Afsluiten van de cabine.
- Schakelkasten afsluiten.
- Afstandsbediening hijskraan niet onbeheerd laten liggen.

## Bijlage 1 Checklist gebruik van een werkbak hangende in een hijskraan

**Let op!** Het is verboden om met de werkzaamheden aan te vangen voordat deze checklist is beantwoord en afgetekend door de machinist en de gebruiker van de werkbak. **De gebruiker van de werkbak is de opdrachtgever of de door de opdrachtgever aangewezen verantwoordelijk persoon op de werklocatie.** Deze checklist dient op het werk aanwezig te zijn en opnieuw nagelopen te worden indien de werkomstandigheden wijzigen.

Door deze checklist te ondertekenen geeft de gebruiker van de werkbak, de opdrachtgever of de namens de opdrachtgever aangewezen verantwoordelijk persoon op de werklocatie, aan dat de werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de bepalingen uit artikel 7.23d van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

De gebruiker van de werkbak (zie de toelichting hierboven)	Ja	Nee
Is de inzet van de werkbak in een schriftelijk werkplan vastgelegd?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zijn de werkzaamheden op de juiste wijze en tijdig aangemeld bij Nederlandse Arbeidsinspectie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De gebruikers zijn geïnstrueerd over de aard van het werk en op de hoogte met het werken in een werkbak, en zijn ook bekend met handen in de werkbak houden tijdens het hijsen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De gebruikers weten dat het strikt verboden is om op hoogte in en uit te stappen, dit mag enkel op vaste ondergrond.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De gebruikers zijn altijd aangelijnd aan de werkbak met een goedgekeurde harnasgordel en positioneringlijn en hebben deze voorafgaand aan de werkzaamheden visueel geïnspecteerd en goed bevonden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De gebruikers zijn bekend dat er geen hulpmiddelen aan, in en op de werkbak bevestigd worden. En dat de werklust vermeld op werkbak wordt niet overschreden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Worden de juiste PBM's gedragen (helm, veiligheidsschoenen, werkhandschoenen, valharnas, positioneringslijn of vallijn)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hangen slangen en kabels voldoende vrij en wordt het "haken" van de werkbak voorkomen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is de communicatie gewaarborgd d.m.v. visueel contact en/of portofoon?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is er bij brandgevaarlijke werkzaamheden een brandblusser in de werkbak aanwezig en geborgd?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De machinist	Ja	Nee
Zijn de mobiele hijskraan (kraanboek en evt keuringsrapport) en de hijsmiddelen en de werkbak goedgekeurd?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heeft de machinist een geldig certificaat van vakbekwaamheid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is de hijskabel binnen de afgelopen drie maanden gecontroleerd en in orde bevonden, en is de registratie hiervan in het kraanboek genoteerd?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is de hijshaak (inclusief de borging/bevestiging) en het hijsgereedschap controleerbaar en in orde?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weegt de belaste werkbak maximaal 25% van de werklust aan de kraanhaak, of maximaal 50% indien dit door middel van een technische voorziening is begrensd?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De kraan is in de meest stabiele positie opgesteld en de machinist blijft tijdens de werkzaamheden in de cabine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Houdt de machinist zich aan de maximale werklust en het aantal personen vermeld op de werkbak?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Is de communicatie gewaarborgd d.m.v. visueel contact en/of portofoon?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laten de weersomstandigheden veilig werken toe, en is de windsnelheid niet meer dan 13,8 m/s?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Let op!** De items dienen allemaal met een "JA" beantwoord te worden. Bij een "NEE" mag er niet worden aangevallen met de werkzaamheden en moet er eerst actie ondernomen worden om de knelpunten (risico's) op te lossen voordat er begonnen wordt met de activiteiten.

Locatie werkzaamheden:	<input type="text"/>	Opmerkingen:	<input type="text"/>
Datum:	.... / .... / ....	Bedrijfsnaam gebruiker:	<input type="text"/>
Naam Machinist:	<input type="text"/>	Naam gebruiker:	<input type="text"/>
Handtekening machinist:	<input type="text"/>	Handtekening gebruiker:	<input type="text"/>