	<b>WERKINSTRUCTIE:</b>	<b>Hijswerkzaamheden</b>	Rev. 02
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 22-01-14

## 1. Algemeen

### Doelstelling

Hijswerkzaamheden zijn risicovolle activiteiten omdat de last kan vallen of doordat door de traagheid van de massa kans op beknelling bestaat. Het uitvoeren van hijswerkzaamheden is daarom aan bepaalde voorwaarden verbonden.

De doelstelling van deze procedure is het vastleggen van de voorwaarden waaronder hijswerkzaamheden mogen plaatsvinden zodat er geen incidenten of materiële schade ontstaat.

### Toepassing

Deze procedure is van toepassing op medewerkers van de REC en derden die hijswerkzaamheden bij de REC uitvoeren. De hijswerkzaamheden kunnen onder andere worden uitgevoerd met een mobiele-, auto-laad- of bovenloopkraan of met een voorziening die voor hijsdoeleinden is ontworpen.

### Definities Term

Hijzen

Heffen

### Omschrijving

Het verticaal en horizontaal verplaatsen van vrij hangende lasten, zoals met een hijskraan.


Het verticaal en horizontaal verplaatsen van geleide lasten, zoals met een vorkenbord aan een heftruck, verreiker of shovel.

## 2. Veiligheidsrisico's:

Tijdens de hijswerkzaamheden zijn de volgende risico's aanwezig:

- Plet- en beknellingsgevaar door vallende hijslast en het hijsen over gebouwen;
- Beknellingsgevaar van ledematen tussen hijslast, hijsdraad, hijsgereedschap, last en omgevingsobjecten;
- Vallen van hoogte bij het sturen van een last, het werken op een last of het werken in een werkbak;
- Verborgene energie door breken kabels, hijsgereedschap, vallen hijsobject en slingeren hijsobject;
- Wegzakken van hijskraan waardoor hijskraan kan kantelen en last ongecontroleerd gaat slingeren of uit de hijsmiddelen valt;
- Incidenten en schades door slechte communicatie (taal, ruis, hand- en armsignalen);
- Overslag elektriciteit bij werken nabij onder spanning staande elektriciteitskabels;
- Valgevaar, plet- en beknellingsgevaar tijdens montage en demontage van een mobiele- of opbouwkraan;
- Geen Milieuaspecten.

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC )	Blz. 1 van 9
<b>GEPRINTE VERSIE</b> Meest actuele versie : Y:\KAVM\PROCEDURES EN WI\ HIJSWERKZAAMHEDEN		

	<b>WERKINSTRUCTIE:</b>	<b>Hijswerkzaamheden</b>	Rev. 02
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 22-01-14

### 3. Gezondheidsrisico's:

- Stofbelasting (incl. micro-organismen)
- Dampen en gassen
- Warmtebelasting
- Gehoorbeschadiging

### 4. Werkwijze

Onderstaand wordt de werkwijze beschreven voor de activiteiten:

- voorbereiden hijswerk (4.1)
- hijswerk van mobiele hijskranen (4.2)
- anticiperen op weersomstandigheden (4.3)
- keuringen en beveiligingen (4.4)
- inzet van hijsmiddelen (4.5)
- opleiding (4.6)
- valbeveiliging (4.7)
- afzetten van hijsgebied (4.8)
- communicatie (4.9)

#### 4.1 Voorbereiding hijswerk


Aan de hand van het beslisschema in “hoofdstuk 10 Beslisschema hijsplan” bepaalt de aanvrager of werkvoorbereider of een hijsplan opgesteld moet worden. Door of namens de aanvrager wordt het hijsplan en de TRA opgesteld, waarbij “hoofdstuk 11 Aandachtspunten hijsplan” als leidraad wordt gevolgd. De afdeling KAM kan bij het opstellen van het hijsplan adviseren. Het hijsplan moet instemming hebben van het hijsbedrijf, de beheerder en de afdeling KAM. Dit geldt ook wanneer de hijswerkzaamheden t.o.v. het hijsplan wijzigen. Voor hijswerkzaamheden nabij (binnen 5 meter tot het spanning voerend deel) of over elektrische installaties moet aanvullend instemming van de ‘installatieverantwoordelijke E’ zijn verkregen.

Een tekening van het terrein voorzien van afmetingen en leidingwerk kan door de werkvoorbereider worden geleverd.

Op de werkvergunning\* wordt, indien van toepassing, het hijsplan en TRA aangekruist worden. Het hijsplan en de TRA worden door de aanvrager op de Y-schijf/KAVM/Veiligheid/TRA opgeslagen zodat deze voor iedereen is in te zien.

De keuze van het type kraan moet na overleg tussen de aanvrager en de contactpersoon van het hijsbedrijf uit het hijsplan blijken. Hijsplannen worden door de aanvrager minimaal 1 week voorafgaande aan de hijswerkzaamheden bij de installatiebeheerder ingediend. Een eenvoudig hijsplan wordt door de aanvrager minimaal 1 dag voor aanvang van de werkzaamheden aan de installatiebeheerder overhandigd. De installatiebeheerder beoordeelt het hijsplan op eventuele conflicterende neven werkzaamheden of bedrijfsomstandigheden. De aanvrager (of vertegenwoordiger van de aanvrager) meldt de hijswerkzaamheden in het ochtendoverleg van de betreffende hijsdag.

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC )	Blz. 2 van 9
<b>GEPRINTE VERSIE</b> Meest actuele versie : Y:\KAVM\PROCEDURES EN WI\HIJSWERKZAAMHEDEN		

	<b>WERKINSTRUCTIE:</b>	<b>Hijswerkzaamheden</b>	Rev. 02
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 22-01-14

## 4.2 Hijswerk mobiele hijskranen

### 4.2.1 Toegang tot het terrein

Voor toegang tot het terrein meldt de machinist zich bij de weegbrug. De weegbrugmedewerker verzorgt de toegangshandelingen, zoals checken VCA en poortfilm. Tevens belt medewerker de REC-contactpersoon.

### 4.2.2 Uitvoeren hijsactiviteiten

Nadat de kraan is toegelaten tot het terrein, wijst de aanvrager de machinist een rijroute en een opstelplaats aan. De aanvrager ontvangt samen met de machinist of houder bij de beheerder de werkvergunning en onderliggende documenten (eventueel hijsplan, TRA, LMRA-checklist hijswerk, etc.).

De aanvrager bespreekt de werkzaamheden met de machinist en houder in een startwerkbespreking.

Na het opstellen van de kraan en aan het begin van de werkdag (bij meerdere hijsdagen) vullen de aanvrager, houder en machinist de LMRA-checklist hijswerk in. De checklist wordt aan het eind van de dag met de werkvergunning ingeleverd.

Tijdens het aanslaan van de last en het daadwerkelijke hijsen is de aanvrager (voor houden toezicht) ter plaatse aanwezig.

De verantwoordelijkheid tijdens het daadwerkelijke hijsen en het gebruik van de kraan berust bij de machinist. Bij het hijsen van een last met meerdere kranen is de voorman van het hijsbedrijf de verantwoordelijke voor de hijswerkzaamheden. De houder is verantwoordelijk voor de werkzaamheden zoals omschreven op de werkvergunning. Bij afwijkingen meldt hij deze bij de aanvrager.


Indien de werkzaamheden onder een bepaald project vallen is bovenstaande van evenredige toepassing.

Indien de last dit vereist moeten stuurlijnen worden gebruikt om de last onder controle te houden. Stuurlijnen zijn niet bedoeld om een last horizontaal te verplaatsen, maar slechts om de last te geleiden.

### 4.2.3 Beëindiging van het werk

Na beëindiging van de hijswerkzaamheden meldt de houder zich bij de aanvrager, die controleert of de werkzaamheden correct zijn uitgevoerd en inspecteert de omgeving op eventuele schade. De houder levert de werkvergunning bij de beheerder in.

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC )	Blz. 3 van 9
<b>GEPRINTE VERSIE</b> Meest actuele versie : Y:\KAVM\PROCEDURES EN WI\ HIJSWERKZAAMHEDEN		

	<b>WERKINSTRUCTIE:</b>	<b>Hijswerkzaamheden</b>	Rev. 02
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 22-01-14

### 4.3 Weersomstandigheden

Wanneer als gevolg van de windvang de stabiliteit in gevaar komt of de last niet meer in bedwang te houden is mogen de hijswerkzaamheden niet plaatsvinden. Tot windkracht 7 (13,8 m/s) en bij zware windstoten mogen er geen hijswerkzaamheden worden uitgevoerd. Wanneer de hijstabel van de kraan dat aan geeft kan een lagere maximale windkracht van toepassing zijn ter beoordeling van de kraanmachinist. Bij dreigend onweer moeten de hijswerkzaamheden direct worden gestopt. Zowel de aanvrager, beheerder als kraanmachinist zijn hiervoor verantwoordelijk. Indien mogelijk pakt de machinist de hijskraan in of laat de mast strijken, dit ter beoordeling van de kraanmachinist.

### 4.4 Keuringen en beveiligingen

#### 4.4.1 Inspecteren en keuren van hijs- en hefmiddelen

Hijswerkzaamheden mogen alleen met aantoonbaar goedgekeurde hijs- en hefmiddelen worden uitgevoerd. De hijs- en hefmiddelen moeten voorzien zijn van de maximale werklust, de identificatie van het middel en de keuringsdatum.

Hijsmiddelen en hijsgereedschappen moeten jaarlijks door een deskundig persoon of keuringsinstantie worden geïnspecteerd. In een aantal gevallen moet een jaarlijkse of 4-jaarlijkse keuring en beproeving worden uitgevoerd. De wettelijke inspectie- en keuringstermijn van de REC-hijsmiddelen wordt door de Reliability Engineer REC bijgehouden. Voor hefmiddelen voor rollend materieel wordt dit door de werkvoorbereider TD bijgehouden.

Voor aanvang van elk hijswerk moet de gebruiker het hijsgereedschap visueel op de afwezigheid van gebreken controleren. Bij twijfel wordt het hijsgereedschap niet gebruikt en opnieuw ter keuring aangeboden of vernietigd.

#### 4.4.2 Keuren van hijskranen

Alleen gekeurde hijskranen mogen op het terrein worden ingezet. In het kraanboek moeten de uitgevoerde inspecties en keuringsdatums zijn vermeld. Dit geldt ook voor multifunctionele machines die voor hijswerk worden ingezet, zoals hei- en/of grondverzetmachines. Het kraanboek moet ter inzage op de werkplek aanwezig zijn. Voor wettelijke regelgeving met betrekking tot het keuren van arbeidsmiddelen (inclusief hijskranen) wordt verwezen naar Arbobesluit artikel 7.4a.

Bovenloopkranen en hijsbalken moeten van een geldige keuringsdatum zijn voorzien. De bijbehorende kraanboeken en keuringsgegevens worden bij de afdeling Operations bewaard.


#### 4.4.3 Beveiligingen

Hijswerktuigen en hijskranen behoren voorzien te zijn van een maximale lastmomentbeveiliging. Het is verboden om een lastmomentbeveiliging buiten gebruik te stellen en/of een zwaardere last te hijsen dan op het hijswerktuig of op de gewaarmerkte hijstabel van de hijskraan staat aangegeven.

#### 4.4.4 Stempelschotten

Mobiele kranen en opbouwkransen moeten altijd worden afgestempeld op stempelschotten. De uitschuiflengte van de stempels is conform de hijslast in relatie tot de hijstabellen van de kraan. Afhankelijk van de grondbelasting worden aanvullend een repackgrondbed of Azobe-schotten aangebracht.

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC)	Blz. 4 van 9
<b>GEPRINTE VERSIE</b> Meest actuele versie : Y:\KAVM\PROCEDURES EN W\ HIJSWERKZAAMHEDEN		

	<b>WERKINSTRUCTIE:</b>	<b>Hijswerkzaamheden</b>	Rev. 02
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 22-01-14

#### 4.5 Inzet en aanbrengen van hijs- en hefmiddelen

Voor het hijsen van een last is de machinist, kraandrijver of gebruiker van het hijsgereedschap verantwoordelijk voor het gebruiken van de juiste hijsmiddelen. Dit wordt veelal bepaald door de omvang en samenstelling van de hijslast. De middelen moeten geschikt zijn voor de te verplaatsen last.

##### Werkbakken

Het verplaatsen van personen in werkbakken in combinatie met een (mobiele)hijskraan en / of vorkheftruck vindt plaats conform Arbobeleidsregel artikel 7.23d en de Arbocatalogus van Vereniging Verticaal Transport. Voorafgaande aan het gebruik van de werkbak bepalen de machinist en de gebruiker de hijscapaciteit. Als stelregel geldt dat de hijscapaciteit van de kraan 3 maal de hijslast moet zijn. Dit wordt door het hijsbedrijf berekend.

#### 4.6 Opleiding

##### 4.6.1 Mobiele hijskraan

Machinisten van mobiele hijskranen, moeten in het bezit zijn van een, door de Stichting Toezicht Certificatie Verticaal Transport (TCVT) uitgegeven, persoonscertificaat TCVT dat voor het betreffende hijsmiddel van toepassing is. Ervaring en opleiding staan vermeld in het TCPR-boekje dat de machinist bij zich moet hebben.

##### 4.6.2 Autolaadkraan

Voor het laden en lossen van eigen lading en het hijsen van lasten met een lastmoment van minder dan 10 ton/meter moet de bediener opgeleid zijn in de vorm van een certificaat van vakbekwaamheid. Voor het hijsen van lasten vanaf 10 ton/meter moet de bediener in het bezit zijn van een persoonscertificaat TCVT "Autolaadkraan".

##### 4.6.3 Bovenloopkraan en multifunctionele machine met hijsfunctie

Voor het verrichten van hijswerkzaamheden moet de persoon die de bovenloopkraan of machine bedient opgeleid zijn in de vorm van een certificaat van vakbekwaamheid. Een kopie van dit geldig hijscertificaat moet de medewerker bij zich hebben of moet bij de werkvoorbereider TD beschikbaar zijn.

##### 4.6.4 Begeleiden en aanslaan lasten

Personen die lasten aanslaan zijn opgeleid in de vorm van een certificaat van vakbekwaamheid, zoals de opleiding "Verplaatsen van lasten" van de SSVV opleidingsgids VCA. Hijsbegeleiders/riggers moeten in het bezit zijn van een, door de Stichting Toezicht Certificatie Verticaal Transport (TCVT) uitgegeven, persoonscertificaat Hijsbegeleider TCVT.

#### 4.7 Valbeveiliging

Als voor de hijswerkzaamheden valgevaar bestaat, bijvoorbeeld doordat railingen worden verwijderd, zijn alle personen binnen 2 meter van het valgevaar aangeliind. Zie procedure "Werken op hoogte".


#### 4.8 Afzetten hijsgebied

##### Hijsgebied hijskraan

Het hijsgebied wordt door de houder of bediener van de kraan met rood/wit lint/kettingen of een aangesloten hekwerk afgezet. Alleen in uitzonderlijke gevallen wanneer in de omgeving van het werk geen andere personen dan die de werkzaamheden uitvoeren aanwezig zijn (bijvoorbeeld hijsen in het open veld of aan de kade) kan de afzetting achterwege gelaten worden onder de voorwaarde dat het hijsen onder toezicht van een duidelijk herkenbare persoon plaatsvindt die eventuele bezoekers kan alarmeren en tegenhouden. Wanneer de hijswerkzaamheden invloed hebben op de vervoersbewegingen op het terrein moet aandacht besteed worden aan omleidingroutes of extra bebording.

Als een last over gebouwen wordt gehesen waar personen aanwezig (kunnen) zijn, dan moet dat deel van het gebouw in principe worden ontruimd dat tijdens het hijsen door de last getroffen kan worden. Het al

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC )	Blz. 5 van 9
<b>GEPRINTE VERSIE</b> Meest actuele versie : Y:\KAVM\PROCEDURES EN W\HIJSWERKZAAMHEDEN		

	<b>WERKINSTRUCTIE:</b>	<b>Hijswerkzaamheden</b>	Rev. 02
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 22-01-14

dan niet ontruimen is afhankelijk van de omvang van de last en de constructie van het gebouw. De motivatie om niet te hoeven ontruimen is in de TRA vastgelegd en behoeft goedkeuring van de afdeling KAM en de beheerder.

#### Hijsg gebied bovenloopkraan

Het gebied onder de hijsopening moet tijdens het hijsen door de bediener van de bovenloopkraan zijn afgezet. Bij voorkeur wordt een harde afzetting gebruikt om te voorkomen dat medewerkers onder de last kunnen komen. Bij het hijsen in een hal of werkplaats hoeft het hijsg gebied niet afgezet te worden mits de last stapvoets wordt verplaatst en er geen personen die niets met het hijswerk te maken hebben zich onder of binnen 5 meter van de last bevinden.

#### 4.9 Communicatie

Voor het begeleiden van de hijswerkzaamheden worden de aanwijzingen aan de bediener van de hijskraan door één persoon gegeven. Dit kan via portofoons of hand- en armseinen plaatsvinden. Wanneer deze personen elkaar niet kunnen zien vindt de communicatie met portofoons plaats.

Bij gebruik van een werkbak staat de machinist met een portofoon in verbinding met de medewerkers in de werkbak.

Wanneer meerdere hijskranen dezelfde last hijsen of hoogwerkers bij de hijswerkzaamheden betrokken zijn vindt de communicatie tussen de machinisten en hijsbegeleider met portofoons plaats. De portofoons zijn daartoe op hetzelfde kanaal afgestemd en vooraf met gesproken woord getest.

#### 5. Verplichte PBM's:

- Veiligheidsschoenen
- Veiligheidshelm
- Werkkleding (met eventueel daar overheen witte wegwerp-stofoverall met capuchon)
- Werkhandschoenen
- Gehoorbescherming als de installatie in bedrijf is


#### 6. Situationele PBM's:

- Half- of volgelaatsmasker met P3-filterbus
- Volgelaatsmasker met aanblaasunit met P3-filterbussen
- Stofbril (bij gebruik van snuitje of halfgelaatsmasker)

#### 7. Hygiëne

- Reinig zo nodig de veiligheidsschoenen
- Reinig gebruikt(e) gereedschap/hulpmiddelen
- Neem een douche en trek schone (werk)kleding aan

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC )	Blz. 6 van 9
<b>GEPRINTE VERSIE</b> Meest actuele versie : Y:\KAVM\PROCEDURES EN W\ HIJSWERKZAAMHEDEN		

	<b>WERKINSTRUCTIE:</b>	<b>Hijswerkzaamheden</b>	Rev. 02
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 22-01-14

## 8. Relevante wet- en regelgeving


- *Arboregeling*, hoofdstuk 7 (Arbeidsmiddelen)
- *Arboregeling*, artikel 8.26 (hand- en armseinen)
- *Arbobesluit*, hoofdstuk 7 (Arbeidsmiddelen en specifieke werkzaamheden): afdeling 2, 4 en 5
- *Arboregeling*, artikel 7.6 (opleiding hijswerkzaamheden)
- *Arbo-Informatieblad* 17 “Hijs- en Hefgereedschap”
- *Arbocatalogus Vereniging Verticaal Transport*

## 9. Aandachtspunten hijsplan

De onderstaande punten kunnen in het hijsplan worden opgenomen als ze een kritisch punt vormen tijdens de hijswerkzaamheden. In ieder geval vormt het een checklist om het hijswerk voor te bereiden.

- Last:
  - massa, afmetingen en zwaartepunt van de te verplaatsen lasten
  - hijsvoorzieningen aan de last
  - montage/demontage voorschriften van de last
  - de voorgeschreven hijsmethode van de last (door fabrikant of constructeur)
  - de plaats waar de last aangeslagen moet worden, de vlucht en de plaats waar de last neergezet moet worden
  - de hoogte boven het maaiveld waar de lasten moeten worden neergezet
  - wijze aanvoer of afvoer van de last
- Hijs- en hefgereedschappen:
  - te gebruiken hijs- of hefvoorzieningen aan de last
  - de eventuele noodzakelijke speciale hijs- en hefgereedschappen zoals evenaars, houders e.d.
  - lengte van stuurlijnen en takels
  - gebruik van een werkbak
  - valbeveiliging (bij koppelen/losmaken hijsvoorzieningen)
- Kraan:
  - configuratie van de te gebruiken kraan (type)
  - hijscapaciteit
  - zwenkbereik
  - stempelschotten/gronddrukken
  - de plaats waar de machine (met juiste afstempeling) kan of moet worden opgesteld
  - inzet meerdere kranen (ook bij combinatie mobiele kraan en bovenloopkraan)
- Omgevingsfactoren:
  - toelaatbare gronddruk (geroerde of gezette grond, putten, kabels en leidingen in de grond)
  - de aanwezigheid van hoogspanningsleidingen en -trafostations binnen het werk- en draai bereik
  - obstakels die de last op zijn weg kan ontmoeten of die het bereik of de functie van de kraan kunnen beperken
  - kwetsbare objecten onder de last gedurende de vlucht (gebouwen, leidingen)

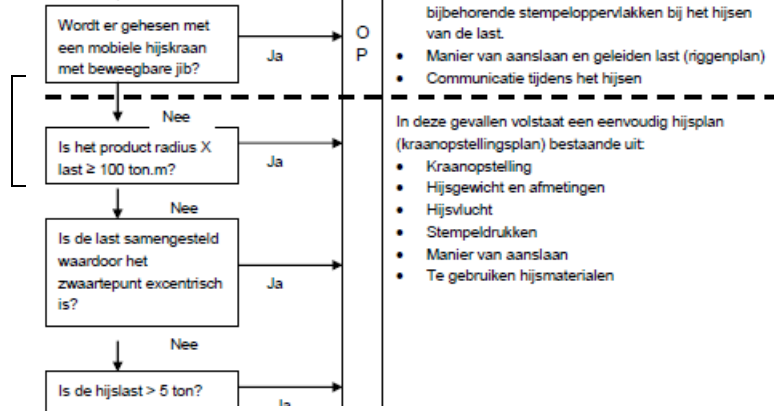
Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC )	Blz. 7 van 9
<b>GEPRINTE VERSIE</b> Meest actuele versie : Y:\KAVM\PROCEDURES EN W\ HIJSWERKZAAMHEDEN		

	<b>WERKINSTRUCTIE:</b>	<b>Hijswerkzaamheden</b>	Rev. 02
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 22-01-14

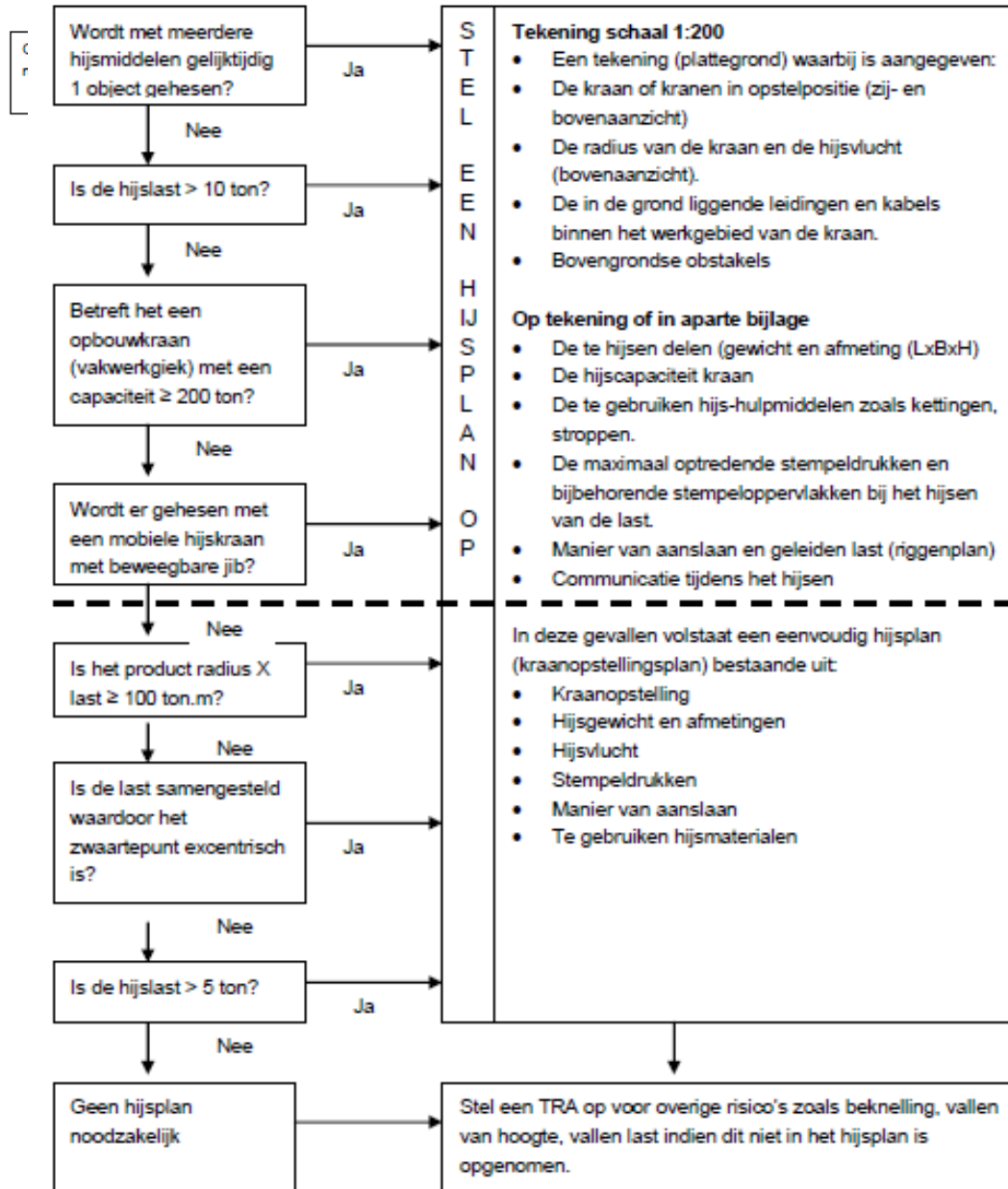
- verharding waarop de machine en zware of incurante lasten moet worden aangevoerd en opgesteld
- windsnelheden (windvang last, turbulentie nabij gebouw)
- afzettingen op de openbare weg
- afzetting hijsgebied
- communicatiemogelijkheden machinist en hijsbegeleider

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC )	Blz. 8 van 9
<b>GEPRINTE VERSIE</b> <b>Meest actuele versie : Y:\KAVM\PROCEDURES EN WI\ HIJSWERKZAAMHEDEN</b>		





<b>heden</b>	Rev. 02
<b>isvoering</b>	Datum: 22-01-14



Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC)	Blz. 9 van 9
<b>GEPRINTE VERSIE</b> Meest actuele versie : Y:\KAVMPROCEDURES EN WI\ HIJSWERKZAAMHEDEN		