

VERTROUWELIJK

Aan de minister voor Wonen en Rijksdienst

De heer R. Plasterk
Ministerie van BZK
Postbus 20011
2500 EA Den Haag

Stuknummer OvV	17 000 129
Dossiercode	
Registratiedatum	29 JUNI 2017
In behandeling bij	Weegen
Naam	
Afdeling	

ONDERZOEKSRaad voor Veiligheid

Peinemann
Kranen B.V.

Hoofdkantoor
Nieuwe Langeweg 40
3194 DB Hoogvliet

Postbus 189
3190 AD Hoogvliet

T +31 (0)10 295 50 00
F +31 (0)10 295 50 49

info@peinemann.nl
www.peinemann.nl

Kopie: Onderzoeksraad voor Veiligheid

Postbus 95404

2509 CK Den Haag

Kopie: Minister van Veiligheid en Justitie

De heer Drs. S.A. Blok

Postbus 20301

2500 EH Den Haag

Hoogvliet, 27 juni 2017

Geachte heer Plasterk,

Ingevolge artikel 74 Rijkswet Onderzoeksraad voor veiligheid berichten wij u onderstaand graag nader omtrent de aanbevelingen uit het rapport "Hijsongeval Alphen aan den Rijn".

De aanbeveling van uw Onderzoeksraad luidt als volgt: "Aan Kraanbedrijf Peinemann Kranen B.V.:

In aanvulling op de reeds getroffen maatregelen op basis van uw eigen onderzoek: vergroot de deskundigheid binnen het bedrijf over de mogelijkheden en beperkingen van kranen in relatie tot de uit te voeren werkzaamheden en pas uw werkwijze hierop aan zodat het veilig gebruik ervan gewaarborgd is."¹

Naar aanleiding van het onderzoek uitgevoerd door Aboma en het onderzoek van uw Onderzoeksraad, dat is neergelegd in het rapport "Hijsongeval Alphen aan den Rijn" heeft

¹ Rapport OVV, Hijsongeval Alphen aan den Rijn, p. 84.



Peinemann de nodige mitigerende maatregelen genomen.

Op deze plaats benoemen wij graag de belangrijkste mitigerende maatregelen:

- KAM Management Systeem is herschreven om de genomen acties te borgen;
- Bedrijfsrisico 's worden in kaart gebracht en beheersmaatregelen genomen voor aanvang werk en tijdens werkzaamheden doormiddel van Risk Assessment formulier;
- Er is een escalatiemodel kritisch hijswerkzaamheden geïmplementeerd;
- Er is een extra veiligheidskundige aangetrokken die ook als taak heeft om toe te zien op een gezonde veiligheidscultuur;
- Alle leidinggevenden hebben deelgenomen aan cursus Person In Charge – Wetgeving voor leidinggevenden;
- Er is ten aanzien van kritische hijswerkzaamheden van een 4-ogen principe overgegaan naar een 6-ogen principe;
- Er is extra capaciteit aangetrokken voor de afdeling engineering om werkdruk te reduceren om de afdeling verder te professionaliseren;
- Uitvoering in maart 2017 van een onafhankelijke audit van 3 dagen door Aboma. Uit deze audit is naar voren gekomen dat de geïmplementeerde verbeteringen zichtbaar zijn. Tevens zijn uit de audit een aantal bevindingen gekomen waar extra focus op zal worden gelegd. In november 2017 zal wederom een audit gepland worden.
- Uitvoering van een Veiligheidscultuurmeting door Dekra Insight. De resultaten worden op 3 juli 2017 a.s. gepresenteerd aan management. Aan de hand van de resultaten van de veiligheidscultuurmeting wordt gezamenlijk een plan van aanpak opgesteld om uiteindelijk naar een nog hogere veiligheidsstandaard te groeien;

Hiernaast heeft Peinemann zich ook branche breed ingezet voor de preventie van dergelijke incidenten, en doet zij dit nog steeds. Bijgevoegd treft u aan een presentatie genaamd "Lessons learned - incident Alphen aan den Rijn". Deze presentatie heeft Peinemann in juni 2016 gehouden ten overstaan van het Bestuur Vereniging Verticaal Transport. (VVT). Op 8 december 2016 vond het seminar 'Het hijsongeval in Alphen; een jaar na dato' plaats, mede georganiseerd door de VVT. Ad Kornet was een van de sprekers op dit seminar, waar wederom de *lessons learned* centraal stonden.

In januari 2017 heeft Peinemann deze presentatie opnieuw gehouden, maar dan ten overstaan van de VOMI, dit is de Branchevereniging van dienstverlenende ondernemers in de procesindustrie. Op 11 mei 2017 is het onderwerp besproken op de Stork Technical Services Safety Day met als onderwerp "Veiligheid vanuit samenwerking".

Peinemann zet zich dus ten volle in teneinde herhaling van een dergelijk incident te voorkomen binnen de eigen organisatie, en deelt actief de lessons learned met de branche.

Vertrouwende u voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Peinemann Kranen B.V.



G. van de Werken

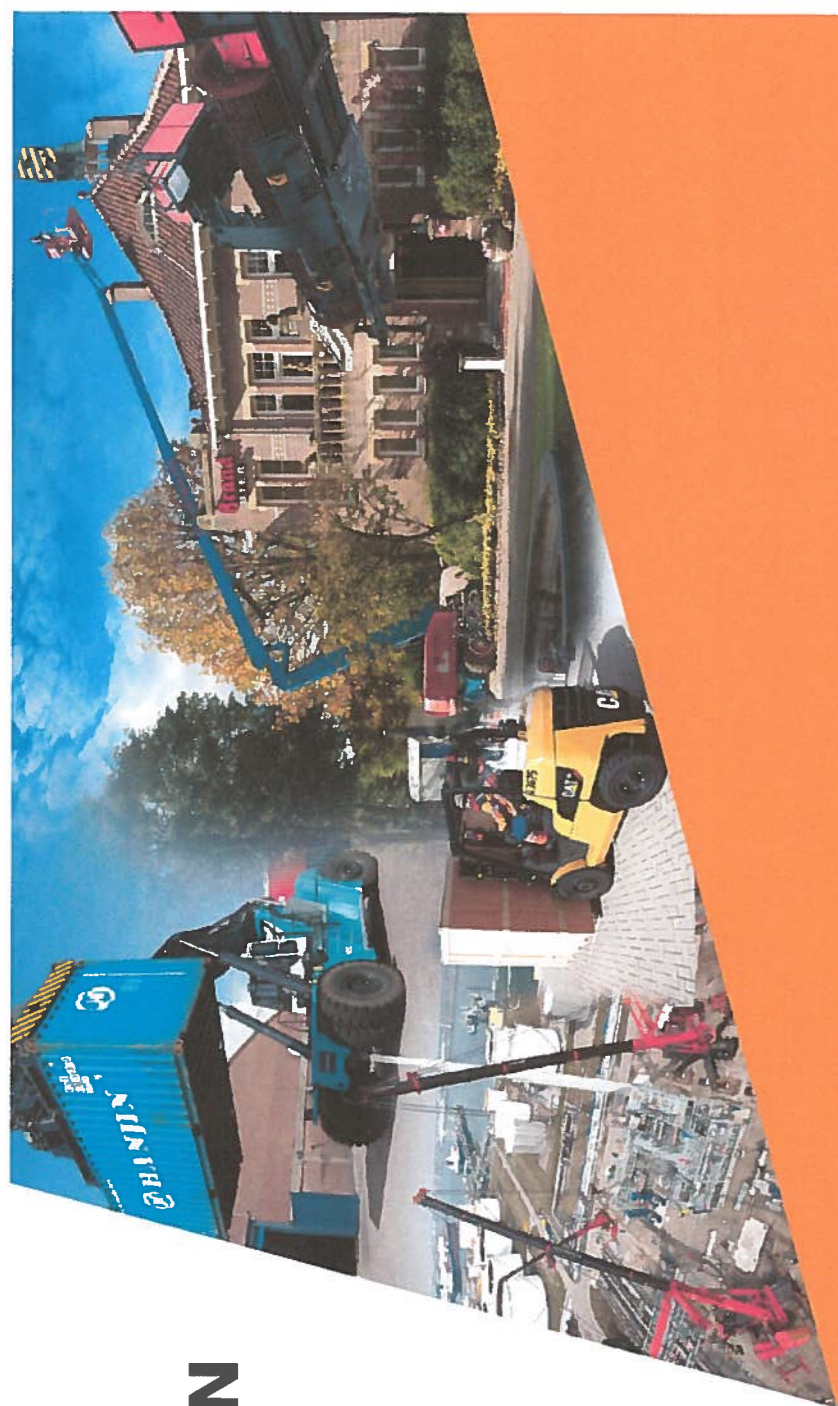
Adj. Directeur

Peinemann Holding B.V.



A. Kornet

CEO



Lessons Learned

Doel

- Voorkomen van incidenten in de toekomst
- Informeren van de stakeholders over de:
 - genomen beheersmaatregelen
 - nog te nemen beheersmaatregelen

Peinemann Kranen B.V.



- Peinemann Kranen B.V. is opgericht in 1975 en onderdeel van de Peinemann Holding B.V.
 - Gegroeid naar 132 medewerkers, waarvan 98 operationele en 34 ondersteunende functies
 - Moderne kraan- en transportvloot, circa 90 eenheden
 - Circa 80% van de (hijs)werkzaamheden vindt plaats in de (petro)chemische industrie
 - Overige 20% van de werkzaamheden vindt plaats in de haven, zware industrie, windenergie of de bouw
-

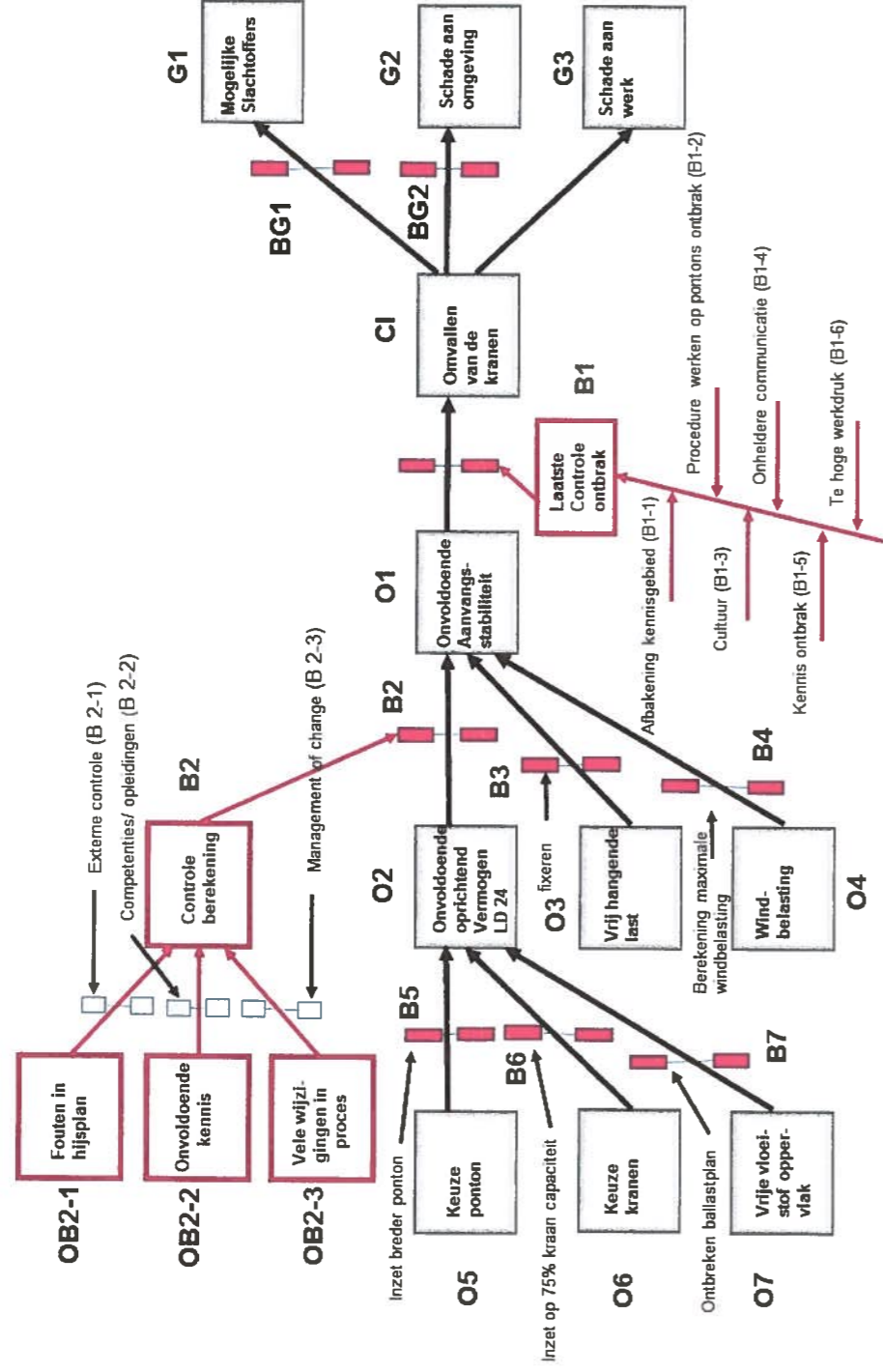
Ontbrekende / Falende barrières



- Peinemann liet Aboma onderzoek doen naar de oorzaken van het incident
- Onderzoek bracht één hoofdoorzaak aan het licht en tevens een aantal indirecte technische oorzaken en latente factoren
- Incident was mogelijk omdat barrières ontbraken of faalden
- Falende barrières gaven input voor de specifieke (organisatorische) verbeterpunten die binnen Peinemann zijn en nog worden geïmplementeerd

Ontbrekende / Falende barrières

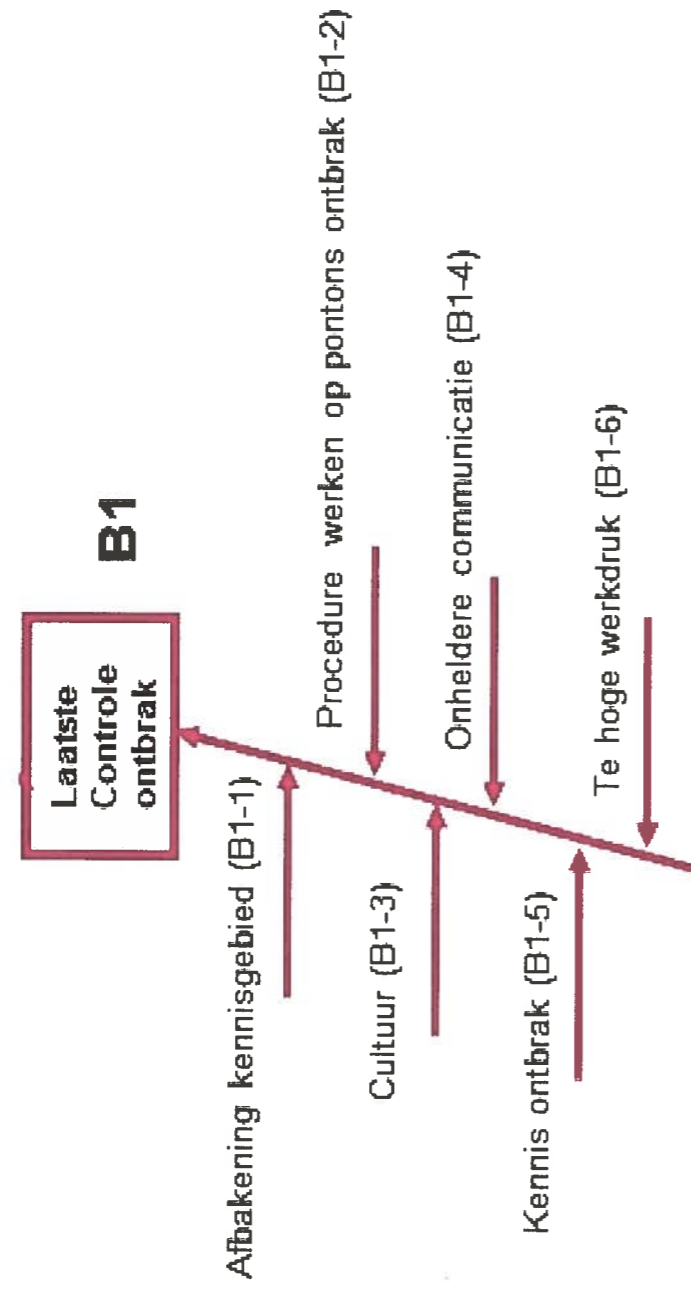
Uitkomst intern onderzoek Aboma



Bron: Intern Onderzoek Aboma – Bow tie-methodiek

Bow Tie model – Barrières

(Laatste controle ontbrak B1)



Bron: Intern Onderzoek Aboma – Bow tie-methodiek

Bow Tie model – Barrière **(Laatste controle ontbrak B1)**

- 1) Review en herschrijven KAM Management Systeem “Handboek”
- 2) Autorisatiestructuur ontwikkelen, implementeren, toepassen en auditen
- 3) Control of Work document bij kritische hijswerkzaamheden ontwikkelen, implementeren, toepassen en auditen – Go / No Go
- 4) 2 x per jaar door onafhankelijke partij audit op commitment

Bow Tie model – Barrières (Afbakening kennisgebied B1-1)

- 5) Review taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden, competenties en eventueel aanpassingen van de diverse functieomschrijvingen
- 6) Ontwikkelen, implementeren en toepassen van het Escalatiemodel, [hijstekening controle procedure](#). Hierin worden autorisatieniveaus, de te betrekken functionarissen en beheersmaatregelen benoemd
- 7) Toevoegen van [Risk Assessment formulier](#) in offerte/aanvraagstadium met daarin de vooraf bepaalde beheersmaatregelen

Bow Tie model – Barrière **(Procedure ontbrak B1-2)**

- 1) Review en herschrijven KAM Management Systeem “Handboek”
- 8) In KAM Management Systeem “Handboek” nieuwe formulieren, werkinstructies en hold points (Go /No Go) implementeren
- 9) Werkinstructies VVT (branchevereniging) implementeren in KAM Management Systeem “Handboek”. Direct opvraagbaar op Intranet.

Bow Tie model – Barrière **(Cultuur B1-3)**



- 10) Uitvoeren van een Veiligheidscultuurmeting binnen Peinemann Kranen B.V. en daaruit acties opvolgen
- 11) Bij kritische hijswerkzaamheden overgaan van een 4-ogen naar 6-ogen controle principe
- 12) Safety Behaviour Leadership training voor Directie, Management en Middenkader
- 13) Beloning- en Sanctiebeleid voor het personeel van Peinemann Kranen B.V.

Bow Tie model – Barrière **(Onheldere communicatie B1-4)**

- 14) **Subcontracting aanvraag** via formeel document met specifieke projectafspraken vastleggen en opslaan in het projectdossier – opnemen in KAM Management systeem
 - 15) **Subcontracting bevestiging** met specifieke projectafspraken en prijzen opnemen in KAM Management systeem
 - 16) Management of Change procedure opnemen in KAM Management systeem
-

Bow Tie model – Barrière **(Kennis ontbrak B1-5)**

- 6) Ontwikkelen, implementeren en toepassen Escalatiemodel, hijstekening controle procedure. Hierin worden autorisatieniveaus, de te betrekken functionarissen en beheersmaatregelen benoemd. Uit het model komt ook als beheersmaatregel: Externe review
- 3) **Control of Work document bij kritische hijswerkzaamheden ontwikkelen, implementeren, toepassen en auditen**
- 5) Review taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden, competenties en eventueel aanpassingen van de diverse functieomschrijvingen

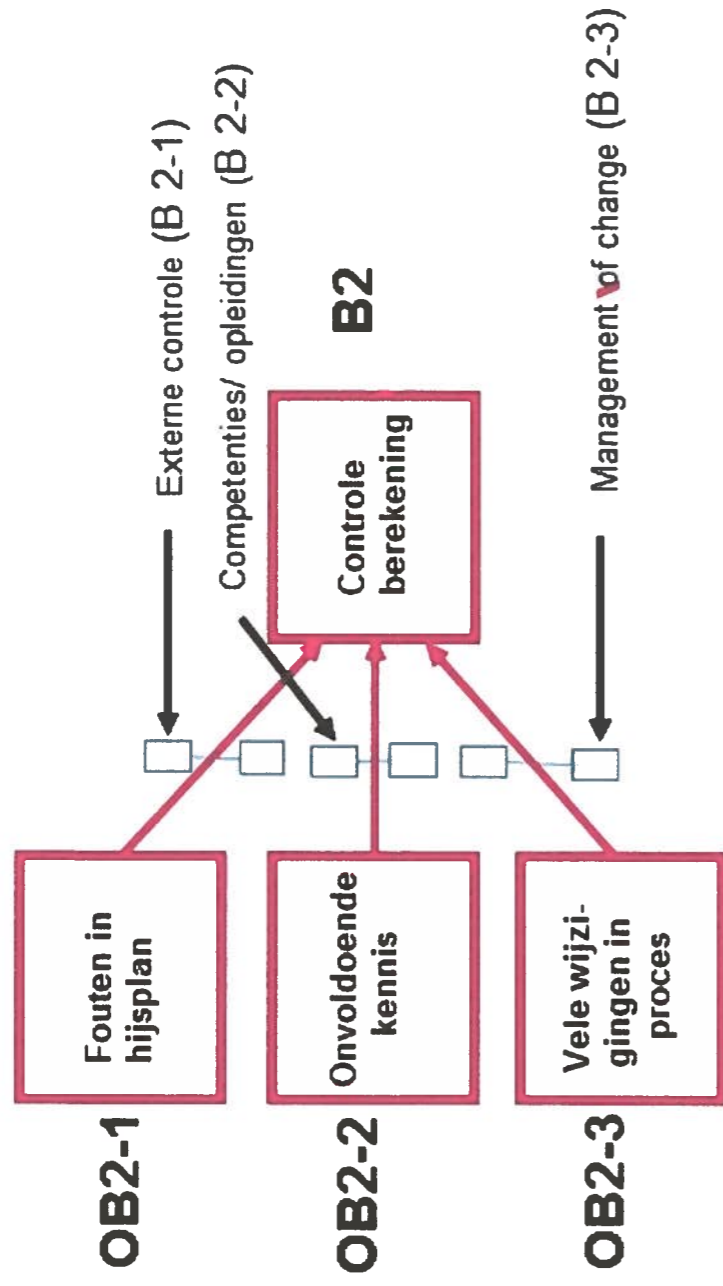
Bow Tie model – Barrière **(Te hoge werkdruk B1-6)**

Diverse medewerkers ervaren werkdruk, daar zijn momenteel de volgende organisatorische acties uit voortgekomen:

- 17) Uitbreiding 1 FTE, tekenaar, afdeling Engineering
- 18) Uitbreiding 1 FTE, HSEQ officer, afdeling HSEQ
- 19) Uitbreiding 1 FTE, juridisch medewerkster
- 20) Overwegen herpositioneren afdeling Engineering in de organisatie
- 21) Workload bepaling/afstemming afdeling Engineering
- 22) Interne aanvraag hijstekening 5 werkdagen
- 23) Vast agendapunt werkoverleg – lopende projecten – workload – portefeuillebeheer

Bow Tie model – Barrière

(Controle berekening B2)



Bow Tie model – Barrière **(Controle berekening B-2/B2-1/B2-2/B2-3)**

- 6) Ontwikkelen, implementeren en toepassen Escalatiemodel, hijstekening controle procedure. Hierin worden autorisatieniveaus, de te betrekken functionarissen en beheersmaatregelen benoemd
- 1) Review en herschrijven KAM Management Systeem “Handboek” (incl. RASCI Model)
- 16) Management of Change procedure opnemen in KAM Management systeem
- 3) **Control of Work document bij kritische hijswerkzaamheden ontwikkelen, implementeren, toepassen en auditen – Go / No Go**

Hijstekening Controle Procedure



- Minimale eisen opdrachtgever**
- Ladinggewicht
 - Lastzwaartepunt
 - Afmetingen
 - Hijspunten
 - Hijsinstructies
 - Omgeving (plotplan)
 - Foto's t.b.v. verduidelijking

Peinemann Kranen B.V. Hijstekening Controle Procedure

- Basis:**
- Kraan volgens handleiding opgesteld
 - Indien afwijkend CAT 3 werkstructie
 - Windbelasting volgens EN 13000

- Eindprocedure**
- Checklist: D = Drawn
 - V = Verified
 - A = Assessed
 - Hardcopy hijsplan in map
 - Evaluatieformulier

- CAT 1:**
- Hijzen 1 kraan
 - Helpportalen
 - Sloop- en vlijzelen

Laast < 50 ton

Laast > 50 ton

- Laast Statisch Evenwicht**
- Tekenaar (D)
 - Project Engineer (DV/A)*
 - Project Manager (DV/A)*

- Laast Dynamisch Evenwicht**
- Tekenaar (D)
 - Project Engineer (DV)*
 - Project Manager (DV/A)*
 - Hoofd Engineer (D/A)

- Kraan Capaciteit > 90%**
- Tekenaar (D)
 - Project Engineer (DV)
 - Project Manager (DV/A)
 - Hoofd Engineer (D/A)

- Helpportalen, Sloop en Vlijzelen**
- Tekenaar (D)
 - Project Engineer (DV)
 - Project Manager (DV/A)
 - Hoofd Engineer (D/A)

- Indien getekend mag ook door dezelfde persoon worden geverifieerd

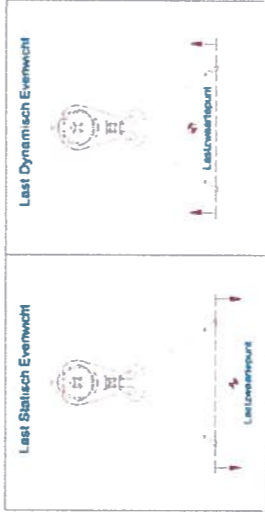
- CAT 2:**
- Hijzen 2 of meer kranen
 - Overpakken laast

- Kraan Capaciteit < 75%**
- Tekenaar (D)
 - Project Engineer (DV)
 - Project Manager (DV/A)
 - Hoofd Engineer (D/A)
 - HSEQ Manager (V) informatieplicht

- Kraan Capaciteit > 75%**
- Tekenaar (D)
 - Project Engineer (DV)
 - Project Manager (DV)
 - Hoofd Engineer (D/A)
 - HSEQ Manager (V) informatieplicht
 - Externe Review (A)
 - Adj. Directeur (A) go / no go

- CAT 3:**
- Hijzen vanaf ponton
 - Niet in CAT 1 & CAT 2

- Tekenaar (D)
- Project Engineer (DV)
- Project Manager (DV)
- Hoofd Engineer (D/A)
- Hoofd Engineer Ponton (V/A)
- HSEQ Manager (V) informatieplicht
- Externe Review (A)
- Adj. Directeur (A) go / no go



Peinemann Lifting Solutions
 3101 DD Hobbelt
 Tel: +31 (0)10 2652000
 Fax: +31 (0)10 3922000

Hijstekening Controle Procedure

08-33-2718-8
 DATE: 20-10-2018
 SCALE: 1:100
 DRAWING NO: 13000000
 REVISION:

Beoordeeld
 Geverifieerd



Risk assessment format

ACTIES	AVANCE	AFZONDERLIJKE BEHEERSMAATREGELEN	BESCHRIJVING	Functionalis
Hijsen 1 kraan < 90%	<input type="checkbox"/>			
Hijsen 1 kraan > 90%	<input type="checkbox"/>			
Hijsen 2 of meer kranen < 75%	<input type="checkbox"/>			
Hijsen 2 of meer kranen > 75%	<input type="checkbox"/>			
Hijsen met een werkbak	<input type="checkbox"/>			
Bomen rooien	<input type="checkbox"/>			
Sloopwerkzaamheden	<input type="checkbox"/>			
Verkzaamheden openbare weg	<input type="checkbox"/>			
Overpakken van een last	<input type="checkbox"/>			
Helportaal	<input type="checkbox"/>			
Miet volgens afstemprogramma kraan	<input type="checkbox"/>			
Heltruck met hijsjuk	<input type="checkbox"/>			
Hijskraan op ponton	<input type="checkbox"/>			
Transport object op ponton	<input type="checkbox"/>			
Hijsen windgevoelig object (gewicht vs oppervlakte)	<input type="checkbox"/>			
Hijsen met een werkbak boven water	<input type="checkbox"/>			
Kraan hoger afstemmen op potten	<input type="checkbox"/>			
Mobiel werken met een kraan	<input type="checkbox"/>			

Risk assessment Hijzen met 1 kraan > 90% tabelwaarde

ACTIES	JA/NEE	AFZONDERLIJKE BEHEERSMAATREGELEN	BESCHRIJVING	Functionaris
Hijzen 1 kraan < 90%	<input type="checkbox"/>	Hijstekening procedure		Engineer
Hijzen 1 kraan > 90%	<input checked="" type="checkbox"/>	Hijstekening		Engineer
Hijzen 2 of meer kranen < 75%	<input type="checkbox"/>	Exact opgave gewicht		Projectleider
Hijzen 2 of meer kranen > 75%	<input type="checkbox"/>	Exakte radius		Projectleider
Hijzen met een werkbak	<input type="checkbox"/>			
Bomen rooien	<input type="checkbox"/>			
Sloopwerkzaamheden	<input type="checkbox"/>			
Verzamelingen openbare weg	<input type="checkbox"/>			
Overpakken van een last	<input type="checkbox"/>			
Helportaal	<input type="checkbox"/>			
Niet volgens afstempelprogramma kraan	<input type="checkbox"/>			
Heftruck met hijsjuk	<input type="checkbox"/>			
Hijskraan op ponton	<input type="checkbox"/>			
Transport object op ponton	<input type="checkbox"/>			
Hijzen windgevoelig object (gewicht vs oppervlakte)	<input type="checkbox"/>			
Hijzen met een werkbak boven water	<input type="checkbox"/>			
Kraan hoger afstempellen op potten	<input type="checkbox"/>			
Mobiel werken met een kraan	<input type="checkbox"/>			

Control of Work document



PEINEMANN
LIFTING SOLUTIONS

Hijsen met 1 kraan > 90% tabelwaarde

1 Peinemann Kranen - CONTROL OF WORK DOCUMENT	
2	Categorie
3	Aangenomen werknr
4	Datum
5	Briefnr
6	Klantgegevens
7	Bedrijfsnaam:
8	Kontaktpersoon:
9	Adres:
10	Postcode:
11	Plaats:
12	Telefoon nr:
13	Telefax nr:
14	
15	
16	TE NEMEN BEHEERSMAATREGELEN
17	Beheersmaatregel
18	Hijstekening procedure
19	Hijstekening
20	Exact opgave gewicht
21	Exacte radius

Aanvraaggegevens	
Datum aanvraag:	
Lokatie:	
Kontaktpersoon:	
Adres:	
Plaats:	
Telefoon:	
E-mailadres:	

Beschrijving	Functionaris	Paraaf
Engineer	Engineer	
Engineer	Engineer	
Projectleider	Projectleider	
Projectleider	Projectleider	

Risk assessment Hijsen met 1 kraan > 90% tabelwaarde Hijskraan op ponton

ACTIES	A/N/E/E	AFZONDERLIJKE BEHEERSMAATREGELEN	BESCHRIJVING	Functionaris
Hijsen 1 kraan < 90%	<input type="checkbox"/>	Hijsrekening procedure		Engineer
Hijsen 1 kraan > 90%	<input checked="" type="checkbox"/>	TRA		HSEQ
Hijsen 2 of meer kranen < 75%	<input type="checkbox"/>	Stabiliteitsberekening	NVAF: richtlijnen totale hijsstraject stapsgewijs	Projectleider
Hijsen 2 of meer kranen > 75%	<input type="checkbox"/>	Hijsrekening		Engineer
Hijsen met een werkbak	<input type="checkbox"/>	Externe review		Projectleider
Bomen rooien	<input type="checkbox"/>	Berekening windbelasting		Projectleider
Sloopwerkzaamheden	<input type="checkbox"/>	Lithoeder (UVHTP) ter plaatse bij uitvoering		Projectleider
Verkeersmiddelen openbare weg	<input type="checkbox"/>	Go/No Go beslissing Directie		Directie
Overpakken van een last	<input type="checkbox"/>	Reddingsvest		Projectleider
Helportaal	<input type="checkbox"/>	Exact opgave gewicht		Projectleider
Niet volgens afstemprogramma kraan	<input type="checkbox"/>	VGM plan		HSEQ
Heltruck met hijsjuk	<input type="checkbox"/>	Ballastplan voor elke afzonderlijke stap van het totale traject		Projectleider
Hijskraan op ponton	<input checked="" type="checkbox"/>	Hijsrekening for approval fabrikant		Engineer
Transport object op ponton	<input type="checkbox"/>	Inloed stroming van het water		Projectleider
Hijsen windgevoelig object (gewicht vs oppervlakte)	<input type="checkbox"/>	Waterdiepte peilen en invloed bepalen		Projectleider
Hijsen met een werkbak boven water	<input type="checkbox"/>	Hijswerkzaamheden buiten bebouwde kom mogelijk		Projectleider
Kraan hoger afstempellen op potten	<input type="checkbox"/>	Objecten bogen tegen afschrijven		Projectleider
Mobiel werken met een kraan	<input type="checkbox"/>	Exakte radius		Projectleider

Risk assessment Hijsen met 1 kraan > 90% tabelwaarde Hijskraan op ponton



Peinemann Kranen - CONTROL OF WORK DOCUMENT

Categorie			
Aangenomen werknr		Briefnr	
Datum			
Klantgegevens		Aanvraaggegevens	
Bedrijfsnaam:		Datum aanvraag:	
Kontaktpersoon:		Lokatie:	
Adres:		Kontaktpersoon:	
Postcode:		Adres:	
Plaats:		Plaats:	
Telefoon nr:		Telefoon:	
Telefax nr:		E-mailadres:	

TE NEMEN BEHEERSMAATREGELEN

Beheersmaatregel	Beschrijving	Functionaris	Paraaf
Hijstekening procedure		Engineer	
TRA		HSEQ	
Stabiliteitsberekening	NVAF richtlijnen totale hijstraject stapsgewijs	Projectleider	
Hijstekening		Engineer	
Externe review		Projectleider	
Berekening windbelasting		Projectleider	
Uitvoerder (UVHTP) ter plaatse bij uitvoering		Projectleider	
Go/No Go beslissing Directie		Directie	
Reddingsvest		Projectleider	
Extact opgave gewicht		Projectleider	
VGM plan		HSEQ	
Baaiastplan voor elke afzonderlijke stap van het totale traject		Projectleider	
Hijstekening for approval fabrikant		Engineer	
Invloed stroming van het water		Projectleider	
Waterdiepte peilen en invloed bepalen		Projectleider	
Hijswerkzaamheden buiten bebouwde kom mogelijk		Projectleider	
Objecten borgen tegen afschuiven		Projectleider	
Exacte radius		Projectleider	