

Ecofrost
34 Rue de l'Europe
7600 Peruwelz



2023-V1.1

VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

Bouwen van een hoogbouw vriezer, productiegebouw
en bijgebouwen

Wijzigingshistorie V1.1

De wijzigingen ten opzichte van vorige versie, versie 1.0 zijn:

Par.	Soort wijziging	Omschrijving wijziging	Reden van de wijziging
7.3	Toevoeging	Veiligheidsnetten	Bron FOD TWW 15/06/2023
App.12	Verwijderen	Geluidsoverlast	Niet van toepassing
App 13	Verwijderen	Afwijkende brandmaatregelen	Niet van toepassing

Onderstaande tabel geeft een overzicht van direct aangrenzende documenten:

Bovenliggend/onderliggend	Document nummer	Document titel
Onderliggend		Werkplaatsreglement

Inhoudsopgave

1	ALGEMENE INLICHTINGEN.....	5
1.1	Beschrijving van het te realiseren bouwwerk	5
1.2	Lijst met namen en adressen van de tussenkomende partijen	6
1.3	Algemeen werfplan	7
1.4	Enkele nuttige telefoonnummers.....	9
1.5	Wat te doen bij ongevallen, incidenten en onveilige situaties	9
1.6	Alarmen en evacuatie	10
2	VEILIGHEIDSCOÖRDINATIE	13
2.1	Keuze van de veiligheidscoördinator:	13
2.2	De veiligheidscoördinator uitvoering:	13
2.3	Coördinatie-tools tijdens de verwezenlijking van het bouwwerk	13
3	TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN.....	15
3.1	De opdrachtgever	15
3.2	De bouwdirectie uitvoering en de aannemers.....	15
3.3	De werfleider van de aannemer	18
3.4	Sanctie- en beloningsbeleid	18
4	BASISVEILIGHEIDSOPLEIDING	20
5	VOORAFGAANDE KENNISGEVING.....	20
6	ORGANISATIE VAN DE VEILIGHEID EN GEZONDHEID	21
6.1	Het specifiek Veiligheids- gezondheidsplan van de aannemer	21
6.2	Communicatie, voorlichting en instructie	21
6.3	Verplichting veiligheidsvoorschriften na te leven.....	23
6.4	Belangrijke op te nemen ontwerp-topics door de bouwdirectie ontwerp en uitvoering	23
6.5	Bouwwerf is ten allen tijde afgesloten.....	24
6.6	Niet limitatieve lijst van de preventieregels en –maatregelen bedoeld in afdeling I, eerste lid, 3°, a. van het KB TMB.....	24
6.7	V&G -communicatie/ overlegstructuren	27
6.8	Observatie en inspectie door aannemer	27
6.9	Toezicht en controle door opdrachtgever	27
6.10	V&G-Dossier	27
6.11	Minimum te dragen persoonlijke beschermingsmiddelen	28
7	RISICOANALYSE	29
7.1	Risico's voor brand:	29
7.2	Elektrische risico's:	29
7.3	Risico's bij werkzaamheden op hoogte:	31
7.4	Risico's bij werken met hefwerktuigen:.....	37
7.5	Werkterreinafbakening en signalering	37
7.6	Graafwerken.....	38
7.7	Risico's betreffende afvalverwijdering en milieuvoorschriften.....	38
7.8	Risico's bij gebruik van gevaarlijke stoffen en preparaten	39
7.9	Risico's bij werken met meerdere kranen	39

7.10	Risico's bij funderingswerken	42
7.11	Risico's bij omgaan met prefab elementen	43
8	WERKVERGUNNINGEN.....	44
9	SPECIFIEKE PREVENTIEMAATREGELEN MACHINECONSTRUCTEURS.....	44
9.1	De Montagehandleiding (2006/42/EG)	44
9.2	Behandelen van lasten	45
9.3	Lockout-Tagout.....	46
9.4	Uitvoeren van testen met bewegende onderdelen	46
9.5	Uitvoeren van testen met bewegende onderdelen.....	47
9.6	Uitvoeren van druktesten	47
9.7	Radiografisch onderzoek	48
9.8	Werkkledij.....	48
9.9	Het gebruik van elektrische kasten.....	49
9.10	FAT en SAT.....	49
9.11	EG conformiteitsattest.....	50
10	POSTINTERVENTIEDOSSIER	50
APPENDIX 1.	ONTVANGSTVERKLARING WERFREGLLEMENT	52
APPENDIX 2.	MINIMUMVOORSCHRIFTEN KB TMB.....	53
APPENDIX 3.	CAO HUMANISERING VAN DE ARBEID	61
APPENDIX 4.	VOORKOMEN VAN INKALVING:.....	66
APPENDIX 5.	DEFINITIEVE AFSPRAKEN BIJ HET GEBRUIK VAN KRANEN.....	69
APPENDIX 6.	VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VOOR BEZOEKERS VAN DE WERF	76
APPENDIX 7.	ELEKTRISCHE KABELS OP DE BOUWWERF	77
APPENDIX 8.	WERFPLAATSREGLLEMENT	79
APPENDIX 9.	PROCEDURE BETREDEN BESLOTEN RUIMTEN.....	80
APPENDIX 10.	POLYURETHAAN (PUR)	83
APPENDIX 11.	WERFVERLICHTING.....	85
APPENDIX 12.	RI&E UITVOERINGSFASE PROJECT	86
APPENDIX 13.	AANGIFTEFORMULIER.....	87

1 ALGEMENE INLICHTINGEN

1.1 Beschrijving van het te realiseren bouwwerk

1.1.1 Korte beschrijving van het project

1.1.2 Toepasselijke bouwwerken TMB, van het ontwerp tot de verwezenlijking

De werken omvatten kort samengevat volgende TMB werkzaamheden:

- ☒ Grond- en graafwerken
- ☒ Funderings- en verstevigingswerken
- ☐ Waterbouwkundige werken
- ☐ Wegenwerken
- ☒ Plaatsing van nutsleidingen, inzonderheid, riolen, gasleidingen, elektriciteitskabels, en tussenkomsten op deze leidingen, voorafgegaan door andere in deze paragraaf bedoelde werken
- ☒ Bouwwerken
- ☒ montage en demontage van, inzonderheid, geprefabriceerde elementen, liggers en kolommen
- ☒ Inrichtings- of uitrustingswerken
- ☐ Verbouwingswerken of vernieuwbouw
- ☐ Herstellingswerken
- ☐ Ontmantelingswerken
- ☐ Sloopwerken
- ☐ Instandhoudingswerken
- ☒ Onderhoud-, schilder, en reinigingswerken
- ☐ Saneringswerken
- ☒ Afwerkingswerkzaamheden behorende bij één of meer bovengenoemde werken

1.1.3 Startdatum

De opstart van de werken is voorzien voor juni 2023

1.1.4 Duur van de werken

De voorlopige tijdspanne is geraamd op: juni 2023 -

1.1.5 Aantal werknemers

Vermoedelijk maximaal aantal werknemers op de bouwplaats: 200 medewerkers op piekmomenten. Exact aantal op te geven door aannemers.

Op deze werf is Check-in-at-work verplicht. Iedere aannemer is verplicht al zijn medewerkers in te checken. De hoofdaannemer zorgt voor de aangifte en geeft het CIAW door aan de bouwdirectie en tevens aan haar onderaannemers.

1.1.6 Kritieke fases

Volgende kritieke fases zijn gekend bij opmaak van het V&G plan:

- ☒ Grond- en graafwerken dieper dan 1,20m; van 1/01/2020 tot einddatum
- ☐ Het werken in de onmiddellijke nabijheid van materialen zoals drijfzand of slib
- ☒ Werken op een hoogte van 5m of hoger; van 1/05/2020 tot einddatum
- ☐ Blootstelling aan biologische of chemische agentia; van startdatum tot einddatum
- ☒ Blootstelling aan ioniserende straling; van startdatum tot einddatum
Data worden besproken op de veiligheidsvergaderingen en vooraf aangevraagd door de aannemer
- ☐ Werken in de nabijheid van hoogspanning; van startdatum tot einddatum
Detailplannen opgevraagd bij opmaak ontwerp
- ☐ Werken in de nabijheid hoge drukleidingen (v.a. 15bar); van startdatum tot einddatum
Detailplannen opgevraagd bij opmaak ontwerp
- ☐ Werkzaamheden met risico op verdrinking; van startdatum tot einddatum
- ☐ Werkzaamheden ondergronds of in een tunnel; van startdatum tot einddatum
- ☐ Werkzaamheden met duikersuitrusting; van startdatum tot einddatum
- ☐ Werkzaamheden onder overdruk; van startdatum tot einddatum
- ☐ Werkzaamheden met springstoffen; van startdatum tot einddatum
- ☒ (De-) Montage van zware geprefabriceerde elementen; van 1/05/2020 tot einddatum

Wanneer 1 of meerdere van de hierboven vermelde risico's aanwezig zijn, dienen er extra inspanningen geleverd te worden door alle partijen, dit naar collectieve preventiemaatregelen, maar ook naar organisatie als logistiek, om de betrokken medewerkers te beschermen tegen deze risico's. De kritieke fases dienen steeds door de bouwdirectie/aannemer voorgelegd en besproken te worden op de veiligheidscoördinatiemeeting.

1.2 Lijst met namen en adressen van de tussenkomende partijen

1.2.1 Bouwheer:



Vertegenwoordigd door:

1.2.2 Bouwdirectie belast met het ontwerp en bouwtechnische controle:

- **Architectenbureau:**

Tyberghien en partners
Peter Tyberghien
 Jan Verspeyenstraat 26, 9000 Gent
 +32 475 71 11 88
peter@tyberghien.be

Annick Breyne
 +32 492 73 11 25
annick@tyberghien.be

- **Studiebureau stabiliteit:**

Vector BVBA
Michael Marreel
Pauwstraat 5, 8800 Roeselare
051 22 75 00
vectorbvba@hotmail.com

1.2.3 Bouwdirectie belast met de uitvoering (overzicht hoofdaannemers):

Partner	Contact	Telefoonnr.	mail
Ecofrost			
A-Construct		Hoofdaannemer civiele werken	0475 48 91 04
Alheembouw		Hoofdaannemer civiele werken	

Tabel van de aannemer(s):

Machineconstructeurs nog aan te vullen

1.2.4 Coördinatie veiligheid ontwerp en verwezenlijking

DORO bvba
 Tom Leleu (PA niveau 1 + veico niveau A)
 Industrielaan 12, 8520 Kuurne
 +32 479 176 584
tom.leleu@doro-hse.com
<http://www.doro-hse.com>

DORO bvba
 Ann-Sophie Verhack (PA niveau 2 + veico niveau B)
 Industrielaan 12, 8520 Kuurne
 +32 468 28 81 64
Annsophie@doro-hse.com
<http://www.doro-hse.com>

1.3 Algemeen werfplan

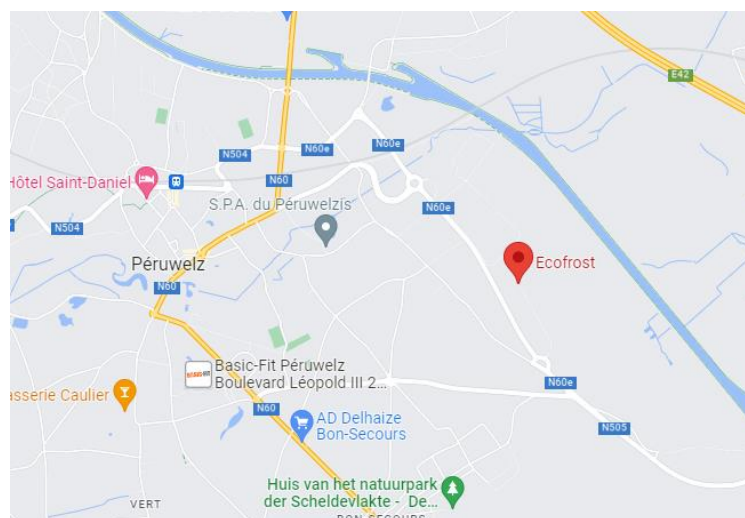
Situatieschets per

Nog aan te leveren door de hoofdaannemer

Verkeersspecificaties :

- *Er wordt een afgeschermd wandelpad aangelegd door de hoofdaannemer tot aan het werfdorp werfplein 1.*
- *Iedereen op de werf dient high-visibility kledij te dragen*
- *Bij het besturen van een voertuig met last (bijvoorbeeld een heftruck, verreiker, ...) dient er steeds een tweede persoon bij het voertuig te voet meestappen als extra veiligheidswacht.*
- *Werfcamionettes en andere voertuigen moeten maximaal op de parking in het hoofdwerfdorp geparkeerd worden.*
- *Enkel medewerkers in het bezit van een geldig bevoegdheidsattest en medisch controle attest mogen rollend materieel bedienen.*
- *Alle aannemers dienen een sleutelplan te hebben die ervoor zorgt dat onbevoegden geen rollend materieel kunnen bedienen. Voertuigen mogen niet onbewaakt achter gelaten worden met de sleutel op het contact.*
- *Bij het kruisen van de werf is grote aandacht vereist.*
- *Alle rollend materieel en andere voertuigen moeten in het bezit zijn van een geldig keuringsbewijs.*
- *Alle voertuigen moeten uitgerust zijn met de noodzakelijke verlichting en achteruit-rij-signalen.*
- *De hoofdaannemer voorziet de werfverlichting buiten de gebouwen en in de wandelpaden binnen naar de verschillende lokalen, dus ook in trappenhallen, om voldoende doorgangsverlichting te verzekeren.*
- *Er geldt een maximale snelheid op de werf van 15km/u*
- *Bij het hijsen dient de zone te worden afgezet.*
- *De aannemer moet rekening houden bij het plaatsen van werfcontainers en toiletten met de maatregelen die dienen als bescherming om de corona-verspreiding tegen te gaan.*
- *In het werfdorp dienen de hoofdaannemers werftoiletten met lavabo te voorzien. Dichtbij de plaats waar werken moeten worden uitgevoerd, mag er een extra dixi-toilet voorzien worden. De hoofdaannemer staat in voor het rein houden van haar faciliteiten.*
- *Het werfdorp is afgescheiden van de werfzone door een openbare weg. De hoofdaannemer voorziet de nodige signalering en verkeersborden op de positie van wegoversteek. De hoofdaannemer heeft een zebepad voorzien om de weg over te steken. Extra verkeerssignalisatie en verlichting voor de korte dagen is aanbevolen. Aan het begin en eind van de straat zijn verkeersborden geplaatst in samenwerking met de lokale overheid. De hoofdaannemer voorziet een oversteekplaats.*
- *Modder : de hoofdaannemer staat in voor het rein en moddervrij houden van de openbare werf en moet indien nodig met een kuismachine de straat opkuisen. Daarnaast zal deze hoofdaannemer tevens de nodige signalisatieborden hiervoor plaatsen.*
- *Ligging ondergrondse nutsleidingen: aanwezig en as build bij de hoofdaannemer terug te vinden.*

Ligging werf:



Risico's eigen aan de ligging:

1.4 Enkele nuttige telefoonnummers

WIE	TELEFOONNR
 constructiv	02 209 65 65
	112
	112
 070 245 245	070 245 245
 Universitair Ziekenhuis Gent	Brandwondencentrum UZ Gent 112
TOEZICHT WELZIJN OP HET WERK – WEST-VLAANDEREN	050/44 20 20
Bij gas-geur of gasgevaar Indien mogelijk draai gaskraan dicht. Eerst naar een plaats gaan waar je geen gas meer ruikt voor je belt.	0800 65065
Veiligheidscoördinator Tom Leleu Ann-Sophie Verhack	+32 479 176584 +32 468 288164

1.5 Wat te doen bij ongevallen, incidenten en onveilige situaties

Op de Ecofrost Fresch worden volgende definities gehanteerd:

- ☐ **LTA (Lost Time Accident):** Een (arbeids)ongeval met letsel, leidend tot meer dan één werkdag verzuim/werkverlet, de dag van het ongeval niet inbegrepen. Tevens dient te worden bepaald of melding moet worden gedaan bij lokaal bevoegd gezag of soortgelijke toezichthouder.
- ☐ **NLTA (Non-Lost Time Accident):** Een (arbeids)ongeval met letsel, waarbij een verzorging noodzakelijk is (medisch of EHBO), niet leidend tot meer dan één werkdag verzuim/werkverlet, de dag van het ongeval niet inbegrepen.
- ☐ **Ongeval met aangepast werk:** Een (arbeids)ongeval met letsel, niet leidend tot meer dan één werkdag verzuim/werkverlet, de dag van het ongeval niet inbegrepen, waarna getroffen(e) tijdelijk aangepast werk verricht.
- ☐ **Near Miss:** Ongewenste gebeurtenis die onder andere omstandigheden had kunnen leiden tot lichamelijk letsel.
- ☐ **SOS-melding:** Melding van onveilige situatie.

MELDINGSPLICHT

Elk incident, elke onveilige situatie, elke verwonding en elke inwerking van een product dient onmiddellijk gemeld te worden aan ECOFROST en aan de veiligheidscoördinator.

Voor ieder arbeidsongeval moet binnen de 24 uur een eerste **aangifteformulier (zie APPENDIX 9)** ingevuld worden afgeleverd aan de veiligheidscoördinator en de werfleider van de hoofdaannemer. De verder opmaak van de nodige documenten en de tijdspanne ervan dient te worden afgeleverd volgens de Belgische wetgeving.

EHBO-PLICHT

Elke verwonding en elke inwerking van een product dient verzorgd te worden door de EHBO-dienst. De veiligheidsagent dient altijd te worden gecontacteerd voor verdere acties en behandeling in het EHBO-lokaal.

Elke aannemer zorgt afhankelijk van de risico's voor voldoende opgeleide EHBO-hulpverleners op de werf. Er dient minstens 1 EHBO-hulpverlener te worden ingezet door iedere aannemer per schijf van 20 werknemers. Iedere aannemer voorziet tevens de wettelijke voorzieningen inzake brandblussers en EHBO-materiaal.

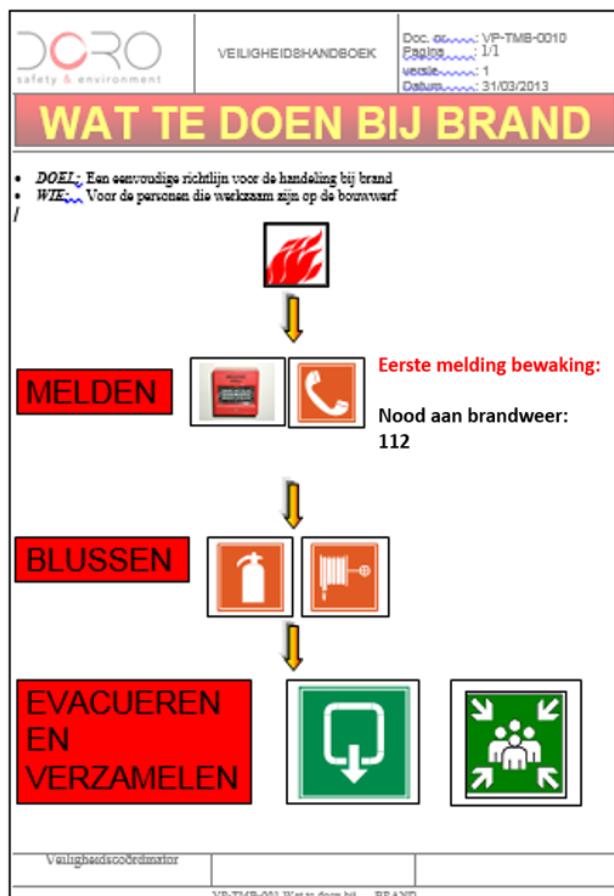
Bij een arbeidsongeval moet de veiligheidsagent gewaarschuwd worden via het alarmnummer **nummer toevoegen**.

Begeef u nooit in een gevarenszone zonder de aangepaste persoonlijke beschermingsmiddelen. Laat eventuele reddingswerken bij voorkeur over aan de professionele ploegen van de interventiedienst.

1.6 Alarmen en evacuatie

Verwittig in noodsituaties steeds de veiligheidsagent, die op zijn beurt ander personen gaat contacteren: noodoproepnummer portierdienst: **nummer toevoegen**

Handel doordacht, zonder paniek en volg de raadgevingen van de werfleiders, EHBO-hulpverleners en de brandweer stipt op.



Bij alarm bel steeds bewaking :
Nummer toevoegen.

Blijf steeds kalm aan de telefoon en
antwoord rustig op alle vragen

Evacuatie geschiedt naar de aangeduide
evacuatieplaats

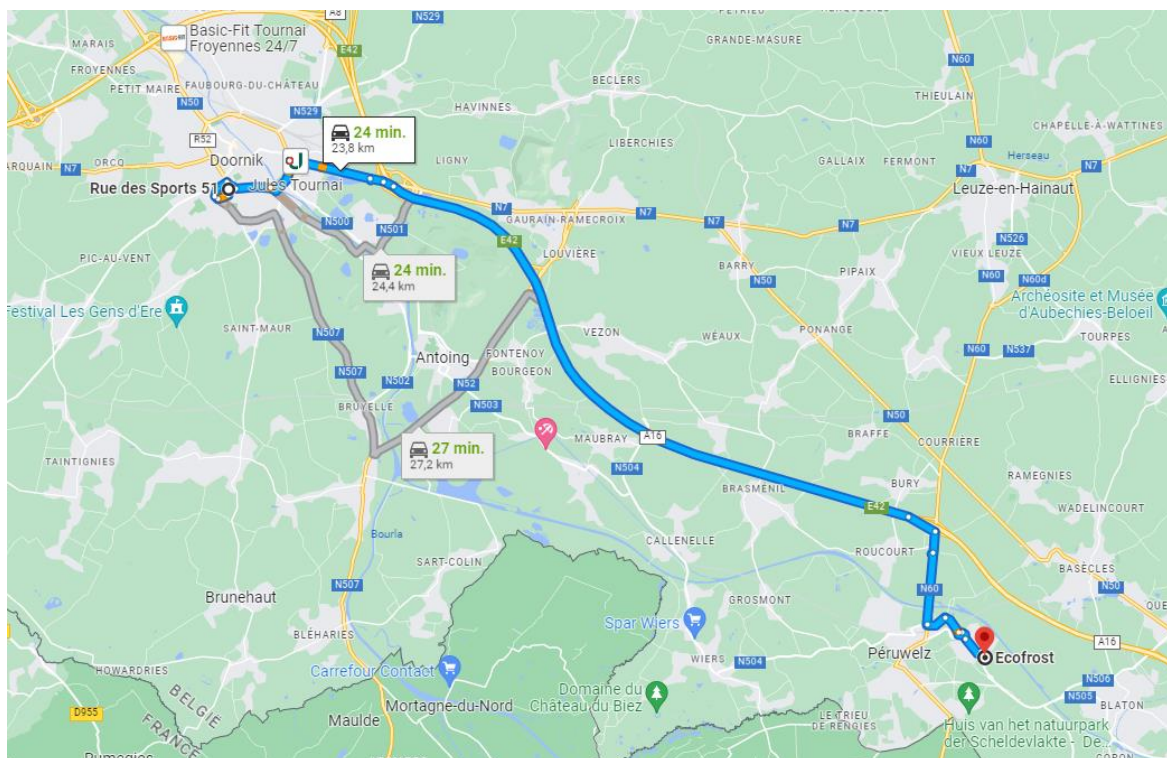
	VEILIGHEIDSHANDBOEK	Doc. nr.: VP-TMB-011 Editie: 1/1 versie: 1 Datum: 31/03/2013
WAT TE DOEN BIJ ONGEVAL		
DOEL: Een eenvoudige richtlijn voor de handeling bij ongeval WIE: Voor iedereen die werkzaam is op de bouwplaats		
MELDEN		Eerste melding bewaking: Nood aan ambulance: 112
		
MEDISCHE ZORG	 	
De veiligheidscoördinator		

Blijf steeds kalm aan de telefoon en antwoord rustig op alle vragen.

**Laat iemand die van een hoogte is
gefallen ALTIJD LIGGEN.**

Zet steeds de plaats van het ongeval af bij een dodelijk ongeval.

Dichtstbijzijnde hospitaal met spoeddienst: 51, rue des Sports - 7500 Tournai



Elk ongeval met medische tussenkomst en/of verzuim dient onmiddellijk gemeld te worden aan de veiligheidscoördinator DORO.

Centraal aanspreekpunt voor nijverheidshelpers: EHBO-lokaal ECOFROST

Altijd aan te spreken : de site-bewaking.

Alle veiligheidsagenten hebben de cursus EHBO gevolgd. : **nummer toevoegen**

Iedere aannemer zorgt ervoor dat hij in zijn ploeg minstens één geattesteerd nijverheidshelper heeft op de werf. Afhankelijk van zijn inherente risico's en aantal medewerkers op de werf, kan hij er indien nodig meerdere voorzien. In de bouwsector moet er minstens één EHBO-hulpverlener per 20 werknemers aanwezig zijn.

BRANDBESTRIJDING

Elke onderneming moet over voldoende, aangepaste en conforme brandbestrijdingsmiddelen beschikken.

De contractor dient zelf zorg te dragen voor de aanwezigheid, onderhoud en periodieke keuring van de aanwezige brandblussers. De omgeving van brandblusapparatuur dient vrij toegankelijk gehouden te worden.

In de werfketen dienen voldoende brandblussers aanwezig te zijn met een vulgewicht van minimaal 6kg, één en ander in overeenstemming met de keten indeling.

2 VEILIGHEIDSCOÖRDINATIE

DORO BVBA werd aangesteld als coördinator ontwerp en verwezenlijking

2.1 Keuze van de veiligheidscoördinator:

- ☒ A Veiligheidscoördinator niveau A
- ☐ B* Veiligheidscoördinator niveau B mits voldoende ervaring
- ☐ B Veiligheidscoördinator niveau B

De veiligheidscoördinator is de heer Tom Leleu, preventieadviseur niveau 1, veiligheidscoördinator niveau A

Voor het uitvoeren van de opdracht wordt hij tevens bijgestaan door 1 veiligheidsmedewerker:

- Mevrouw Ann-Sophie Verhack, preventieadviseur niveau 2 en veiligheidscoördinator niveau B
- Allen zullen werftoezicht en administratieve taken mee helpen vervullen.

DORO Bvba werd aangesteld als coördinator ontwerp, de verwezenlijking zal gebeuren door DORO Bvba

2.2 De veiligheidscoördinator uitvoering:

- Belast met de algehele V&G-coördinatie van de werkzaamheden van Hoofdaannemer en haar onderaannemers (V&G coördinator onderaannemer) .
- Zorgen voor een goede afstemming tussen de werkgevers en de zelfstandigen die (tegelijk of achtereenvolgend) bij het werk op de bouwplaats betrokken zijn
- De inzet van onderaannemers en zelfstandigen zodanig op elkaar afstemmen, dat de veiligheids- en gezondheidsmaatregelen en -voorzieningen op een doeltreffende manier worden toegepast. •
- Ervoor zorgen dat de benodigde gegevens in het V&G-plan staan, het V&G-plan toepassen en het V&G-plan en het dossier aanpassen als de voortgang van het bouwwerk daartoe aanleiding geven..
- Doeltreffende maatregelen nemen als aannemers naar zijn oordeel niet of niet voldoende zorg dragen voor de veiligheid en gezondheid
- Registratie en opvolging bijna ongevallen en ongevallen.
- Bewerkstelligen van Toolboxen en overige voorlichtingen ten aanzien van veiligheid zoals V&G meetings.
- Is werkvergunningen coördinator zoals vermeld in hoofdstuk 2.1.7
- Organiseert veiligheid (werkplekinspectie) observatierondes ten aanzien van veiligheid op de werkplek en legt deze schriftelijk vast.
- De nodige maatregelen treffen, zodat alleen bevoegde personen de bouwplaats kunnen betreden

2.3 Coördinatie-tools tijdens de verwezenlijking van het bouwwerk

- Het **veiligheids- en gezondheidsplan** wordt meegegeven aan de bouwdirectie en opgegeven aannemers nieuwe betrokkenen indien nodig. De bouwheer verwittigt de veiligheidscoördinator indien er nieuwe aannemers worden aangesteld. De coördinator verwezenlijking past het veiligheids- en gezondheidsplan aan overeenkomstig [de bijlage I, deel A, afdeling I, tweede lid, (3: KB 19.1.2005)] en maakt de elementen van het aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan over aan de tussenkomende partijen voor zover deze elementen hen aanbelangen;
- **Coördinatiedagboek** met volgende inhoud:
 1. de namen en adressen van de tussenkomende partijen, het ogenblik van hun tussenkomst op de bouwplaats en voor ieder van hen, het voorziene aantal op de bouwplaats tewerk te stellen werknemers evenals de voorziene duur van de werken;
 2. de beslissingen, vaststellingen en gebeurtenissen die voor het ontwerp of de verwezenlijking van het bouwwerk van belang zijn;

3. de opmerkingen gemaakt aan de tussenkommende partijen, inzonderheid deze betreffende hun eventuele gedragingen, handelingen, keuzen of nalatigheden die in strijd zijn met de algemene preventieprincipes, en de gevolgen die ze eraan gegeven hebben;
 4. de opmerkingen van de aannemers, aangevuld met het visum van de betrokken partijen;
 5. de gevolgen gegeven aan de opmerkingen van de tussenkommende partijen en van de werknemersvertegenwoordigers die van belang zijn voor het ontwerp van het project of de verwezenlijking van het bouwwerk;
 6. de tekortkomingen van de tussenkommende partijen ten opzichte van de algemene preventiebeginselen, de toepasselijke regels en de concrete maatregelen aangepast aan de specifieke kenmerken van de tijdelijke of mobiele bouwplaats, of ten opzichte van het veiligheids- en gezondheidsplan;
 7. de verslagen van de vergaderingen van de coördinatiestructuur;
 8. de ongevallen.
- Noteren van de opmerkingen van de aannemer en dit op de **vergadering coördinatiestructuur** aan bod laten komen.
De coördinator verwezenlijking roept de coördinatiestructuur samen overeenkomstig de bepalingen van artikel 40;
 - Aanvullen van het **postinterventiedossier** in functie van de elementen van het geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan die voor de uitvoering van de latere werkzaamheden aan het bouwwerk van belang zijn.
 - Iedere aannemer dient voor de werken de **BIJLAGE 1 met de ontvangstverklaring** ingevuld terug te bezorgen aan de veiligheidscoördinator. Iedere hoofdaannemer die met een onderaannemer werkt, meldt dit eveneens aan zijn onderaannemer en bezorgt alle nodige documenten van zijn onderaannemer aan de veiligheidscoördinator (watervalstructuur).

De regels voor het vervullen van de coördinatie-verwezenlijking zijn gebaseerd op volgende voorwaarden:

- De coördinatie-verwezenlijking vangt aan bij de start der werken.
- Werfbezoek bestaande uit:
 - Een controlebezoek omtrent de naleving van de veiligheidsvoorschriften
 - En/of deelname aan de vergadering met de bij het bouwwerk betrokken partijen.
 - Coördinatiestructuurvergadering veiligheid

3 TAKEN EN VERANTWOORDELIJKHEDEN

3.1 De opdrachtgever

De [opdrachtgevers (3: KB 19.1.2005)] zien erop toe dat de veiligheidscoördinator (ontwerp en verwezenlijking zelfde partij):

1° zijn opdrachten, volledig en adequaat vervult;

2° betrokken wordt bij alle etappes van de werkzaamheden betreffende de uitwerking, wijzigingen en aanpassingen van het ontwerp van het bouwwerk; betrokken wordt bij alle etappes van de werkzaamheden betreffende de verwezenlijking van het bouwwerk;

3° alle informatie krijgt die nodig is voor de uitvoering van zijn opdrachten; hiertoe wordt de coördinator uitgenodigd op alle vergaderingen, georganiseerd door de bouwdirectie belast met het ontwerp, en ontvangt hij alle door deze bouwdirectie verwezenlijkte studies binnen een termijn die hem toelaat zijn opdrachten uit te voeren; en georganiseerd door de bouwdirectie belast met de uitvoering of door de bouwdirectie belast met de controle op de uitvoering, en ontvangt hij alle door deze bouwdirecties verwezenlijkte studies binnen een termijn die hem toelaat zijn opdrachten uit te voeren;

4° hen bij het einde van zijn opdracht een exemplaar van het geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan, het geactualiseerde coördinatiedagboek en het postinterventiedossier overmaakt.

Zonder afbreuk te doen aan de verantwoordelijkheden van de verschillende tussenkomende partijen, zien de [opdrachtgevers (3: KB 19.1.2005)] erop toe dat de verschillende tussenkomende partijen samenwerken en hun activiteiten coördineren, teneinde aan de coördinator de bevoegdheid, de middelen en de informatie te verzekeren, nodig voor de goede uitvoering van zijn opdrachten;

De opdrachtgever neemt de nodige maatregelen opdat het veiligheids- en gezondheidsplan deel zou uitmaken van, al naargelang het geval, het bijzonder bestek, de prijsaanvraag of de contractuele documenten en daarin als een afzonderlijk en als dusdanig betiteld deel wordt opgenomen.

Opdat de maatregelen vastgesteld in het veiligheids- en gezondheidsplan daadwerkelijk zouden kunnen toegepast worden bij de uitvoering van de werken, zorgt hij ervoor dat:

1° de kandidaten bij hun offertes een document voegen dat verwijst naar het veiligheids- en gezondheidsplan en waarin zij beschrijven op welke wijze zij het bouwwerk zullen uitvoeren om rekening te houden met dit veiligheids- en gezondheidsplan;

2° de kandidaten bij hun offertes een afzonderlijke prijsberekening voegen in verband met de door het veiligheids- en gezondheidsplan bepaalde preventiemaatregelen en -middelen, inbegrepen de buitengewone individuele beschermingsmaatregelen en -middelen;

3° de coördinator-ontwerp zijn taak kan volbrengen.

De opdrachtgever in wiens inrichting activiteiten betreffende een tijdelijke of mobiele bouwplaats worden verricht legt de algemene maatregelen op geldend in zijn inrichting;

3.2 De bouwdirectie uitvoering en de aannemers

Bezorgt alle informatie die nodig is voor de uitvoering van zijn opdrachten aan de veiligheidscoördinator; hiertoe wordt de coördinator uitgenodigd op alle relevante vergaderingen, georganiseerd door de bouwdirectie belast met de uitvoering of door de bouwdirectie belast met de controle op de uitvoering, en ontvangt hij alle door deze bouwdirecties verwezenlijkte studies binnen een termijn die hem toelaat zijn opdrachten uit te voeren;

Bezorgt volgende documenten aan de veiligheidscoördinator voor de aanvang der werken:

- Ontvangst- en akkoordverklaring met het algemeen veiligheids- en gezondheidsplan van de veiligheidscoördinator (zie bijlage 1)
- Eigen aannemer specifiek veiligheids- en gezondheidsplan, inclusief de elementen opgenomen in hoofdstuk 5.1.2
 - De methodiek van werken inbegrepen een timing van werken, de verschillende bouwfasen, de inherente risico's en preventiemaatregelen per fase, rekening houdende met de wetgeving en de preventiehiërarchie (of nog de method statement)
 - De taakrisicoanalyse (bijvoorbeeld werken met een slijpschijf, ...)
 - Een overzicht van alle medewerkers en onderaannemers die een onthaal hebben genoten met de relevante veiligheidsregels geldig op deze bouwwerf
 - Een overzicht van alle medewerkers en hun bevoegdheden (zoals rijgeschiktheidsattesten, VCA-attesten, attesten voor besturen rollend materieel, attest voor werken met klim- en touwtechnieken, attesten voor werken in besloten ruimte, attest nijverheidshelpers, ...)
 - Keuringsdocumenten
 - Aanpak eerste hulp bij ongevallen
 - Safety data sheet van gevaarlijke producten en manier van opslag ervan
 - Organisatie in het werfdorp

Bezorgt volgende documenten aan de veiligheidscoördinator tijdens de werken:

- Eventuele aanvullingen die vooraf niet werden aangereikt, wegens nog niet gekend
- Uitgevoerde toolbox-trainingen met aanwezigheidslijst
- Uitgevoerde extra onthaal-trainingen veiligheid met aanwezigheidslijst
- Uitgevoerde Last Minute Risk Analysis
- Benodigde vuurvergunningen
- Wekelijkse voorbereiding veiligheidsvergadering VP-TMB-004
- Meldingen van onveilige situaties en onveilige gedragingen op de werf
- Meldingen van incidenten en/of ongevallen (en van elk ernstig ongeval op een tijdelijke of mobiele bouwplaats, overkomen aan een aannemer die er zelf een beroepsactiviteit uitoefent, doet de bouwdirectie belast met de uitvoering aan de inzake arbeidsveiligheid bevoegde ambtenaar een kennisgeving.)
- Meldingen van overtredingen op alcohol en drugsgebruik
- Aanvragen voor uitnodigen van bezoekers
- Tussentijdse keuringsverslagen
- Andere relevante veiligheidsinformatie

Iedere aannemer past de algemene preventiebeginselen toe bedoeld in artikel 5 van de wet, inzonderheid wat betreft:

- het in goede orde en met voldoende bescherming van de gezondheid in stand houden van de bouwplaats;
- de keuze van de plaatsing van de werkplekken rekening houdend met de toegangsmogelijkheden tot de werkplekken, en de vaststelling van verplaatsings- of verkeerswegen of zones;
- de voorwaarden van intern transport en interne behandeling van de materialen en het materieel;
- het onderhoud, de controle vóór inbedrijfstelling en de periodieke controle van de installaties en toestellen, ten einde gebreken te voorkomen die de veiligheid en gezondheid van werknemers in gevaar kunnen brengen;
- de afbakening en inrichting van zones voor definitieve en tussenopslag van verschillende materialen, in het bijzonder wanneer het gaat om gevaarlijke materialen of stoffen;
- de voorwaarden voor de verwijdering van gevaarlijke materialen;
- de opslag en de verwijdering of afvoer van afval en puin;
- de aanpassing van de daadwerkelijke duur van de verschillende soorten werken of werkfasen, afhankelijk van de evolutie van de bouwplaats;
- de samenwerking tussen de aannemers;
- de wederzijdse inwerkingen met exploitatie- of andere activiteiten ter plaatse op, of in de nabijheid van, de bouwplaats.

Hiertoe passen zij de voorschriften toe bedoeld in de bijlage III, voor zover er geen specifieke of strengere bepalingen zijn die zijn vastgesteld in uitvoering van de wet.

In geval van gelijktijdige of achtereenvolgende aanwezigheid op eenzelfde bouwplaats van minstens twee aannemers, met inbegrip van de zelfstandigen, moeten deze samenwerken bij de uitvoering van de maatregelen inzake het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk.

Rekening houdend met de aard van de activiteiten, coördineren de aannemers hun optreden met het oog op de voorkoming van en de bescherming tegen beroepsrisico's.

Wanneer het gaat om werkgevers moeten deze hun respectievelijke werknemers en hun vertegenwoordigers over deze risico's en de preventiemaatregelen inlichten.

De aannemers moeten, overeenkomstig de instructies die zij moeten raadplegen of die zij ontvangen hebben, zorg dragen voor de veiligheid en de gezondheid van de andere betrokken personen, en, indien zij persoonlijk een beroepsactiviteit op de bouwplaats uitoefenen, eveneens zorg dragen voor hun eigen veiligheid en gezondheid.

Daartoe moeten zij, overeenkomstig de instructies:

- op de juiste wijze gebruik maken van machines, toestellen, gereedschappen, gevaarlijke stoffen, vervoermiddelen en andere middelen;
- op de juiste wijze gebruik maken van de persoonlijke beschermingsmiddelen die zij ter beschikking hebben en die na gebruik weer opbergen;
- de specifieke veiligheidsvoorzieningen van met name machines, toestellen, gereedschappen, installaties en gebouwen niet willekeurig uitschakelen, veranderen of verplaatsen en deze veiligheidsvoorzieningen op de juiste manier gebruiken;
- de coördinator-verwezenlijking, de andere aannemers en de diensten voor Preventie en Bescherming op het werk, onmiddellijk op de hoogte stellen van elke werksituatie waarvan zij redelijkerwijs kunnen vermoeden dat ze een ernstig en onmiddellijk gevaar voor de veiligheid of de gezondheid met zich meebrengt, evenals van elk gebrek vastgesteld in de beschermingsystemen;
- bijstand verlenen aan de coördinator-verwezenlijking, aan de verschillende aannemers en aan de diensten voor Preventie en Bescherming op het werk, zolang dat nodig is, om hen in staat te stellen alle taken uit te voeren of aan alle verplichtingen te voldoen die hen met het oog op de bescherming van het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk en van de veiligheid en de gezondheid van de andere personen op het werk zijn opgelegd;
- bijstand verlenen aan de coördinator-verwezenlijking, aan de verschillende aannemers en aan de diensten voor Preventie en Bescherming op het werk, zolang dat nodig is, om alle aannemers in staat te stellen ervoor te zorgen dat het arbeidsmilieu en de arbeidsomstandigheden veilig zijn en geen risico's opleveren voor de veiligheid en de gezondheid binnen hun werkterrein.

Teneinde hun eigen welzijn op het werk alsook dat van de andere op de tijdelijke of mobiele bouwplaats aanwezige personen te vrijwaren, gebruiken, onderhouden en controleren de zelfstandigen en de werkgevers, die zelf een beroepsactiviteit op de bouwplaats uitoefenen, de arbeidsmiddelen en de persoonlijke beschermingsmiddelen die zij op de bouwplaats inzetten, en laten deze controleren, overeenkomstig de bepalingen van de hierna opgesomde koninklijke besluiten en op dezelfde wijze als de werkgevers hiertoe verplicht zijn:

1° Codex over het welzijn op het werk - boek IV - Titel 2 – Bepalingen van toepassingen op alle arbeidsmiddelen;

2° Codex over het welzijn op het werk - boek IV - Titel 3 – mobiele arbeidsmiddelen al dan niet met eigen aandrijving

3 Codex over het welzijn op het werk - boek IV - Titel 4 – arbeidsmiddelen voor het hijsen of heffen van lasten ;

4° Codex over het welzijn op het werk - boek IX - Titel 2 - Persoonlijke beschermingsmiddelen;

5° Codex over het welzijn op het werk - boek IV - Titel 5 - arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte.

Elke aannemer, duidt de medewerker aan die toeziet op de veiligheid met betrekking tot de door hun uit te voeren opdracht. Deze persoon wordt vooraf aangeduid door de aannemer en zal de aanspreekpersoon zijn.

= Zie ook 3.3 De werfleider

De werfleider wordt geacht aanwezig te zijn op de veiligheidscoördinatievergaderingen die periodiek (wekelijks tijdens kritische fasen) worden ingepland. Hiervoor vult de aannemer wekelijks de fiche VP-TMB-004 in.

Deze lijst dient om:

- Eigen controle op de uitgevoerde werkzaamheden en de gebruikte PBM's
- Te noteren welke het type collectieve beveiligingen zullen worden geplaatst de komende week. Dit wordt vervolgens meegedeeld op werfvergadering.
- Na te gaan of de werkzaamheden een gevaar kunnen meebrengen voor andere personen en firma's op de bouwwerf. Met andere woorden is een risico-interactie mogelijk met andere aannemer? Indien ja, moet dit steeds aan bouwdirectie en de veiligheidscoördinator gemeld worden.

3.3 De werfleider van de aannemer

De werfleider is verantwoordelijk voor het toepassen van de preventiemaatregelen, in het bijzonder:

- De wijze waarop alle werkzaamheden worden uitgevoerd en voor het nemen van de maatregelen voor het bewerkstelligen van een zo goed mogelijke arbeidsveiligheid.
- Het naleven van de bepalingen, opgesomd in het lastenboek, op zijn werf.
- De aanwezigheid van voldoende middelen om de werken veilig te kunnen uitvoeren.
- De instructies op het gebied van veiligheid, gezondheid, milieu en welzijn, bij aanvang van de werkzaamheden, bij verandering van de werkpost of op vraag van de werknemer.
- Het controleren op de naleving van de veiligheidsmaatregelen gesteld in het VG-plan van de veiligheidscoördinator en het VG-plan van de aannemer inclusief risicoanalyse en het gepast reageren op onveilige situaties.
- Indien speciale veiligheidsmaatregelen noodzakelijk worden, dient hij de modaliteiten te kennen en zijn werkmethoden hieraan aan te passen.
- Melden van risicovolle situaties of melden van werkzaamheden die risico's kunnen vormen voor anderen

Vóór de aanvang der werken neemt hij contact op met de veiligheidscoördinator om samen de specifieke risico's, eigen aan de uit te voeren werken, na te gaan. Hij neemt deel aan de veiligheidscoördinatievergaderingen en bij afwezigheid van de werfleider, dient een ander persoon van de onderneming, die dezelfde verantwoordelijkheden draagt, te worden afgevaardigd.

Hij moet zorg dragen voor de veiligheid en de gezondheid van zijn personeel, maar ook van de onderaannemers en zelfstandigen en de eventuele derden.

Hij verbindt zich ertoe zijn verplichtingen inzake veiligheid, gezondheid en milieu strikt na te leven en hij moet de wetten i.v.m. arbeidsmiddelen en collectieve en persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen.

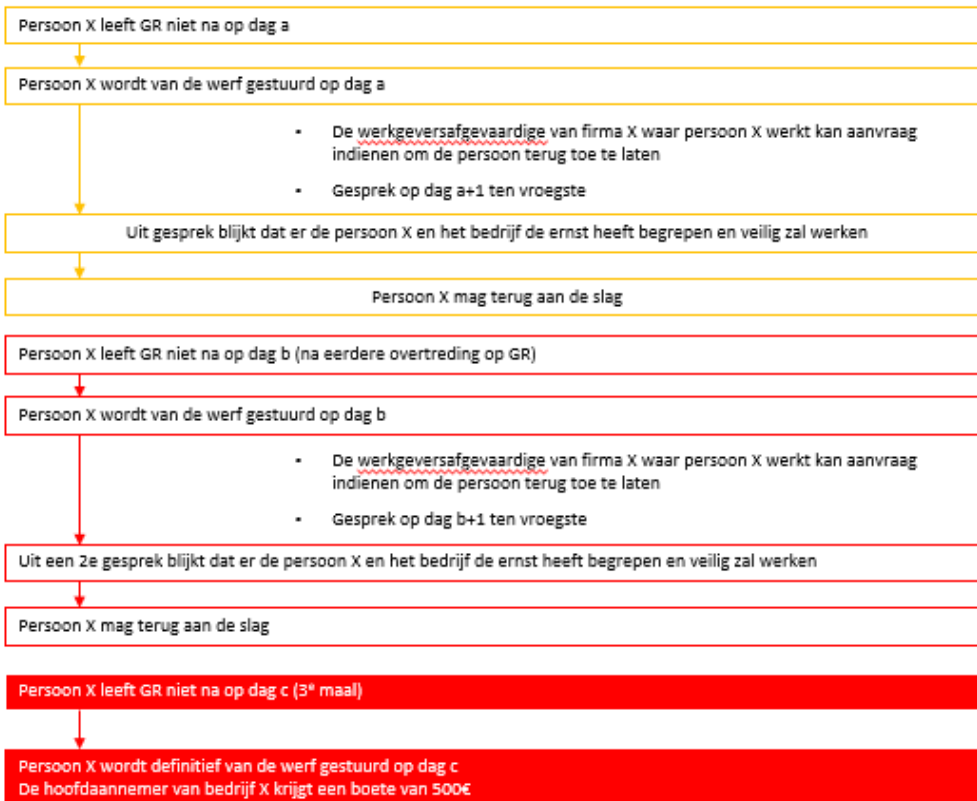
3.4 Sanctie- en beloningsbeleid

De kerndoelstelling is **nul ongevallen**. De bouwheer wenst deze doelstelling in de eerste plaats op een **positieve manier** te ondersteunen. Goede veiligheidsscores geven aanleiding tot beloningen door de bouwheer op de werf. Negatief veiligheidsgedrag en/of het niet naleven van de regels zal gesanctioneerd worden. De concrete invulling is terug te vinden in het werfplaatsreglement.

Voor overtredingen aangaande werken op hoogte en inzake het naleven van de corona-maatregelen, is er een extra strikt nalevingsbeleid. Dit is terug te vinden in onderstaand schema :

Werkplaatsreglement en VGP zijn steeds van toepassing altijd van toepassing
+ daarboven gelden volgende regels voor overtreding op een gouden regel (= onveilig werken op hoogte (1,2 meter onder de voeten) of niet naleven corona-maatregelen)

Alle overtredingen worden begaan door dezelfde persoon



Alle overtredingen worden begaan door dezelfde firma



4 BASISVEILIGHEIDSOPLEIDING

Werknemers die werken op tijdelijke of mobiele bouwplaatsen, zullen vanaf 15 april 2023 een basisveiligheidsopleiding van 8 uur moeten volgen. Er zijn wel overgangsmaatregelen voorzien voor werknemers die nu reeds op tijdelijke of mobiele bouwplaatsen werken.

Toepassingsgebied, allen die werkzaamheden verrichten op de bouwplaats;

- Bouwsector (PC 124)
- Metaal (PC 111),
- Tuinbouw (PC 145)
- PC 'Transport'
- Alle zelfstandigen
- Alle vanuit de buitenlandse sociale zekerheid gedetacheerde arbeidskrachten (zowel zelfstandigen als werknemers)

Uitzonderingen

De veiligheidsopleiding moet niet worden gevolgd wanneer de werknemer, werkgever of zelfstandige:

beschikt over een attest waaruit blijkt dat hij de nodige kennis heeft verworven door het volgen van een andere opleiding; of kan aantonen dat hij in de afgelopen 10 jaar minstens 5 jaar ervaring heeft verworven door het uitvoeren van werkzaamheden op een tijdelijke of mobiele bouwplaats.

Organisatie van de opleiding

De opleiding moet een totale duur van minstens 8 uur hebben en moet regelmatig worden herhaald, tenzij de werkgever kan aantonen dat de kennis van de werknemers actueel blijft door regelmatige of continue opleiding, informatieverstrekking en praktijkervaring.

De opleiding moet worden gevolgd alvorens de werken op de bouwplaats aanvangen. Is dit niet mogelijk, moet de opleiding binnen één maand na aanvang van de werken worden gevolgd;

5 VOORAFGAANDE KENNISGEVING

De bouwdirectie belast met de uitvoering doet een voorafgaande kennisgeving der werken conform bijlage II van het KB Tijdelijk en Mobiele Bouwplaatsen.

De voorafgaande kennisgeving wordt ten minste vijftien kalenderdagen vóór het begin van de werken op de bouwplaats gedaan aan de met het toezicht inzake arbeidsveiligheid belaste ambtenaar. Op tijdelijke of mobiele bouwplaatsen waar meerdere bouwdirecties belast met de uitvoering actief zijn, valt de bedoelde kennisgeving ten laste van elke bouwdirectie die als eerste activiteiten op de bouwplaats uitvoert.

Een kopie van de voorafgaande kennisgeving moet zichtbaar op de bouwplaats worden aangeplakt ten minste tien kalenderdagen vóór het begin van de werken.

Een kopie hiervan wordt tevens overgemaakt aan de veiligheidscoördinator.

6 ORGANISATIE VAN DE VEILIGHEID EN GEZONDHEID

6.1 *Het specifiek Veiligheids- gezondheidsplan van de aannemer*

6.1.1 Vóór de vergunning der werken

De aannemer moet een persoonlijk veiligheids- gezondheidsplan opmaken. Dit moet worden doorgestuurd aan de opdrachtgever en de veiligheidscoördinator-ontwerp.

De aannemer vult eveneens Appendix 1 van dit document « : **de ontvangstverklaring** » volledig in en bezorgt dit aan de veiligheidscoördinator voor aanvang van de werken. Zonder dit document mag de aannemer de werken niet starten.

6.1.2 Inhoud van het VG-plan

- **Ontwerp van planning** van de door de aannemer uit te voeren werkzaamheden of bouwactiviteiten in chronologische volgorde.
- De **methodiek van werken** gekoppeld aan de timing van werken (method statement)
- De hiermee **overeenkomstige risicoanalyses en preventiemaatregelen per fase** omvattend de werkmethodes en de middelen, de mogelijke risico's inherent aan de werkzaamheden en een omschrijving van de preventiemaatregelen die de niet aanvaardbare risico's elimineren of tot een aanvaardbaar niveau zullen herleiden, rekening houdende met de wetgeving en de preventiehiërarchie
- De algemene taakrisicoanalyse (bijvoorbeeld werken met een slijpschijf, ...)
- Kopie van de **vereiste keuringsattesten**.
- Een overzicht van alle medewerkers en onderaannemers die een **onthaal** hebben genoten met de relevante veiligheidsregels geldig op deze bouwwerf
- **Bekwaamheidsattesten** van haar medewerkers; Een overzicht van alle medewerkers en hun bevoegdheden (zoals rijgeschiktheidsattesten, VCA-attesten, attesten voor besturen rollend materieel, attest voor werken met klim- en touwtechnieken, attesten voor werken in besloten ruimte, attest nijverheidshelpers, attest werken op hoogte, ...)
- Aanpak **Eerste Hulp Bij Ongevallen**
- **Safety data sheet** van gevaarlijke producten en manier van opslag ervan
- Organisatie in het werfdoorp

6.2 *Communicatie, voorlichting en instructie*

6.2.1 Communicatie

Om de communicatie op de bouwplaats te verbeteren, moet de werkgever – voorafgaand aan de tewerkstelling op de bouwplaats – de werknemers informeren over de risico's en preventiemaatregelen verbonden aan het werken op een tijdelijke of mobiele bouwplaats. Alsook moet de werkgever ervoor zorgen dat de werknemers deze informatie effectief hebben begrepen.

Zie ook hoofdstuk 6.2.3 Onthaal/opleiding van de werfmedewerkers voor meer uitleg.

6.2.2 Voorlichting en instructie

- Voor de aanvang van de uitvoering van het project wordt er een 'Safety kick-off meeting' belegd.
- Deze vergadering heeft als doel om ervoor te zorgen dat het V&G-plan door de betrokken aannemers en onderaannemers juist wordt geïnterpreteerd en de belangrijkste aspecten en V&G-risico's uiteen worden gezet.
- De agenda voor deze vergadering omvat minimaal de volgende onderwerpen:
 - Bespreking van uit te voeren werkzaamheden en specifieke kenmerken bouwlocatie;
 - Toelichting en ondertekening V&G-plan;

- Vastleggen van projectafspraken.

- De betreffende aannemer zal op de eerste werkdag voorafgaand aan de werkzaamheden, door een introductie of presentatie zijn medewerkers informeren over voor hen relevante informatie uit deze kick-off meeting. De aannemer houdt een registratie bij. Nieuwe medewerkers worden telkens voorafgaand aan de eerste werkzaamheden geïnformeerd.
- De uitvoerder van de aannemers bewerkstelligen indien nodig Toolboxen en overige voorlichtingen ten aanzien van veiligheid zoals V&G meetings en leggen deze schriftelijk vast.

6.2.3 Onthaal/opleiding van de werfmedewerkers

Iedere werfmedewerker die opstart op de site, zowel van een hoofd- als van een onderaannemer, dient een onthaal te volgen gegeven door zijn of haar werkgever, met uitleg over de minimum regels geldig op de werf en waarin tevens uitleg gegeven wordt over de aanpak en de organisatie van de veiligheid op de werf en waarin de werkgever ook nog eens haar eigen VG-plan met risicoanalyse informeert aan haar werknemers. Deze dienst schriftelijk vastgelegd te worden .

Elke werknemer en medewerker van de aannemer en haar onderaannemers die op de bouwplaats wordt tewerkgesteld zal op de hoogte worden gebracht van de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften die gelden op deze bouwplaats door de (hoofd)aannemer, zijnde:

- Het veiligheids- en gezondheidsplan van de veiligheidscoördinator
- Het specifiek veiligheids- en gezondheidsplan van de aannemer, inclusief zijn/haar risicoanalyse en preventiemaatregelen

Het onthaal moet gegeven worden in de taal die de werknemer begrijpt.

De aannemer bezorgt telkens een aanwezigheidslijst van het gegeven onthaal aan de veiligheidscoördinator.

6.2.4 Toolboxmeetings veiligheid

De toolboxmeeting worden gehouden met de eigen werknemers en/of de werknemers uit de onderaanneming(en). Indien de besproken werkzaamheden een impact kunnen hebben op andere aannemers, kunnen deze eveneens uitgenodigd worden door de aannemer. Dit kan aangevraagd worden via de veiligheidscoördinator of de bouwdirectie. Wanneer een aannemer een kritische fase uitvoert, waarbij interactie mogelijk is met andere partijen, zal hij ook alle andere aannemers (indien aanwezig) hiervan op de hoogte brengen. De aannemer kan zelf de thema's bepalen, maar het thema moet relevant zijn met hetgeen op de werf afspeelt.

De werfleider volgt daarnaast de toolbox-meeting gegeven door het veiligheidsteam. Iedere toolbox wordt aangekondigd in het weekverslag. Daarna geeft de werfleider deze info door aan al zijn medewerkers en onderaannemers. Deelname dienst schriftelijk vastgelegd te worden.

Aanwezighedslijsten met het besproken thema dienen te worden overgemaakt aan de veiligheidscoördinator.

6.2.5 Vergadering werforganisatie, agendapunt veiligheid

De uitvoerende partijen verbinden zich ertoe aanwezig te zijn op de veiligheidscoördinatievergaderingen. Alle aannemers bereiden dit telkens voor zodat (**VP-TMB-004**) alle informatie noodzakelijk om risicovolle interactie te vermijden wordt doorgegeven aan de nodige actoren. De aannemer is verantwoordelijk voor het geven van correcte informatie op deze vergadering. De veiligheidscoördinatievergadering vindt wekelijks (wekelijks zodra er verschillende aannemers actief zijn op de bouwsite, hiermee wordt met onderaannemers geen rekening gehouden **plaats vinden elke maandagochtend om 10uur**. coördinatievergadering zullen **tot nader bericht steeds plaasen vinden in de bouwkeet op de bouwplaats**.

6.2.6 Lijst medewerkers bouwproject

De werf dient maximaal te worden afgesloten van voorbijgangers, of andere werknemers van het bedrijf. De werf situeert zich in een bestaande site. Daarom is een aanwezigheidslijst van absoluut belang. Bij evacuatie zal de werfleider deze lijst ophalen en controleren dat iedereen zich op het evacuatiepunt bevindt. Deze aanwezigheidslijst moet door de werfleider meegenomen worden naar het evacuatiepunt (de verzamelplaats) in geval van een evacuatie.

Daarnaast zal de werfleider ook dagelijks de aanwezigheidslijst controleren om na te gaan of er geen van zijn/haar collega's nog aanwezig is op de werf. Het is niet toegelaten om alleen twerk gesteld personeel op de werf te laten werken.

6.3 *Verplichting veiligheidsvoorschriften na te leven*

Deze voorschriften doen geen afbreuk aan de verplichtingen die voortvloeien uit

- De wetten en reglementen van toepassing in België op het gebied van de arbeidsveiligheid en milieu op datum van uitvoering van het contract.
- De voorschriften van het ARAB, de CODEX en het AREI
- De voorschriften van VLAREM, VLAREBO, en VLAREMA
- Het koninklijk besluit tijdelijk en mobiele bouwplaatsen (minimumeisen zijn in bijlage tevens als geheugensteun opgenomen.)

6.4 *Belangrijke op te nemen ontwerp-topics door de bouwdirectie ontwerp en uitvoering*

- Alle noodzakelijke eisen uit de toepasselijke brandvoorkomingsregelgeving dienen te worden toegepast. Waar niet, moet voorafgaandelijk een akkoord door de bevoegde instantie bekomen worden.
- De lucht afgezogen uit lokalen met een bijzonder brandgevaar, opslagplaats voor ontvlambare producten, stookplaats, keukens, garage, parkeergebouw, transformatorlokaal, lokaal voor de opslag van vuilnis, mag niet opnieuw worden rondgestuurd en moet naar buiten worden afgevoerd.
- Alle verdiepen moeten worden beveiligd tegen valgevaar, maximaal te voorzien van collectieve beveiliging. Daar waar niet mogelijk dienen levenslijnen te worden voorzien, zodat men zich in deze zone persoonlijk kan beveiligen.
- Voor het uitgraven van de put (fundering), dienen voldoende middelen te worden voorzien door de aannemer om inkalven te vermijden. Daarbij moet men rekening houden met de druk op de ondergrond gecreëerd door hijswerkzaamheden en verkeer op de naastliggende terreinen. Er mogen onder geen beding medewerkers aan het werk gesteld worden in een niet beveiligde put.
- Voor de aanleg van daken moet men collectieve beveiliging voorzien. Daar waar niet mogelijk moet er reeds vooraf geplaatste en beproefde ankerpunten gebruikt worden.
- Valgevaar moet door de desbetreffende aannemers steeds opgenomen worden in de risicoanalyse.
- Gezien er bij de werkzaamheden zeer veel transportverkeer zal zijn, dient men deze route af te scherm van de andere bestaande verkeersroute, gezien het verhoogde aanrijdingsgevaar.
- Het dak dient collectief te zijn afgeschermd of waar niet mogelijk dient met levenslijnen te voorzien, zodat ieder onderhoud veilig kan verlopen.
- Tijdens de bouwfase moet steeds voldoende (evacuatie)verlichting en bluseenheden aanwezig te zijn. Het brandalarmsysteem dient zo snel mogelijk geplaatst en in dienst genomen te worden.
- Iedere aannemer dient in haar risicoanalyse preventiemaatregelen op te nemen om de corona-ziekte te beperken. Social distancing en hygiëne vormen hierbij de basis.

6.5 **Bouwwerf is ten allen tijde afgesloten**

De aannemers (bouwdirectie belast met uitvoering) zorgen ervoor dat de bouwwerf ten allen tijde is afgesloten, zodat onbevoegden de bouwwerf niet kunnen betreden.

Aan de toegang wordt een passende werfsignalisatie geplaatst. Alleen personen die de bevoegdheid krijgen van de aannemer (ook in geval hun onderaannemer) en de bouwdirectie worden op de werf toegelaten. De bouwdirectie kan in overleg steeds een medewerker van de werf schorsen als deze persoon een veiligheidsrisico vormt voor zichzelf of anderen.

Bewakingsregels

1. Iedereen die de werf wenst te betreden dient in het bezit te zijn van een werfbadge. Deze badge bevat tevens de bevoegdheden van de persoon.
2. Op de werf wordt een portier aangesteld. De portier bevindt zich in het werfdorp. De portier levert de toegangsbadge voor de medewerkers die op de werf willen komen en daarnaast ook de toegangsbadges om de slagbomen te kunnen openen.
3. De verschillende delen van de werf zijn toegankelijk via een slagboom met schuifpoort en een toegangsdeur ernaast voor voetgangers.
4. De schuifpoort zal op vaste tijdstippen openen en sluiten. De slagboom is te openen met behulp van een toegangskaart die kan verkregen worden bij de werfportier.
5. Het is ten strengste verboden om de bouwplaats te betreden zonder geldige badge of om andere personen dan u zelf toegang tot de bouwplaats te verlenen met uw badge. In geval van overtreding kan Ecofrost de betreffende personen per direct en definitief van de bouwplaats te verwijderen.

6.6 **Niet limitatieve lijst van de preventieregels en –maatregelen bedoeld in afdeling I, eerste lid, 3°, a. van het KB TMB**

- de vereisten die voortvloeien uit de wederzijdse inwerking van de activiteiten inzake gebruik en exploitatie op het terrein zelf of in de nabijheid van het terrein waar de tijdelijke of mobiele bouwplaats is gevestigd;
 - *De voorschriften voor werken in de nabijheid van de windturbine zijn in acht te nemen. Nooit mag de toegang tot de windturbine worden versperd. Daarnaast dient de zone onder de windturbine volledig ontruimd worden zodra de waarschuwborden ijsvalgevaar oplichten.*
 - *Voor het uitvoeren van grondwerken, moet via het KLIP (kabel en leidinginformatieportaal) een plaanvraag doen om schade aan leidingen en kabels ten gevolge van graafwerken te vermijden. Als u een plan aanvraagt via KLIP, worden ook de leden van KLIM (kabel en leidinginformatiemeldpunt) aangeschreven en krijgt u één plan met daarop ook de leidingen die beheerd worden door een KLIM-lid. De nieuwe geplaatste kabels zijn terug te vinden op plannen bij de hoofdaannemer. Bepaalde ondergrondse kabels waar nog grondwerken moeten worden uitgevoerd, dienen door de hoofdaannemer ook bovengronds te worden gesignaleerd.*
 - *Op drie zijden van de werf zal / kan er activiteit zijn over de openbare weg. Zie plan in hoofdstuk 1.3*
 - *Het werfdorp bevindt zich buiten de bouwzone, zo ook de parkeerplaats, het EHBO-lokaal en het hoofd-evacuatiepunt.*
 - *In de planning dient door de bouwdirectie maximaal rekening te worden gehouden met het vermijden van interactie tussen verschillende aannemers.*
- Verkeersplan:
 - *Het verkeersplan wordt regelmatig door de hoofdaannemer bijgewerkt en is afhankelijk van de vooruitgang van de werken.*
 - *De oversteken over de openbare weg zullen tijdelijk gemarkeerd worden om het gevaar te signaleren voor alle weggebruikers*
 - *Het parkeren van wagen is enkel toegelaten op de daarvoor voorziene parkeerplaats, tenzij een toelatingsbadge verkregen wordt bij de portier (aantonen noodzakelijkheid werfvoertuig)*
 - *Er wordt maximaal gewerkt met éénrichtingsverkeer.*

- *Het bereiken van verdiepen dient maximaal te gebeuren via vaste trappen of trappentorens. Het is niet toegelaten om verdiepen te bereiken door uit hoogwerkers uit te stappen.*
- *Bij het werken op stacco-roosters op verdiep dient de zone eronder afgezet te worden op gevrijwaard als er zaken door de roosters naar beneden kunnen vallen. Verdiepen met stacco-roosters vloer dienen steeds door de plaatser ervan worden vrij gegeven.*
- *Het is nooit toegelaten te hijsen boven personen*
- *het hanteren van materialen en materieel, in het bijzonder de problemen van de wederzijdse inwerking tussen hefwerktuigen op de bouwplaats of in de nabijheid ervan;*
 - *Alle personen op de bouwwerf dienen fluorescerende (high visibility) kledij te dragen.*
 - *Enkel medewerkers met een bevoegdheidsverklaring van hun werkgever, mogen rollend materieel besturen. De bevoegdheidsverklaringen moeten toegestuurd worden aan de veiligheidscoördinator of op de werf ter beschikking zijn.*
 - *Het is niet toegelaten om sleutels op de voertuigen onbewaakt achter te laten.*
 - *Iedere aannemer met rollend materieel houdt de sleutels bij zich, wanneer het rollend materieel niet gebruikt wordt.*
 - *Gebruikers van kranen of ander hijsvoertuigen moeten vooraf grondtesten opvragen om verzakkingen te vermijden. Indien nodig moet grond verstevigd worden.*
 - *De eerste aannemer (hoofdaannemer grondwerken) zorgt voor een voldoende stevige ondergrond voor normaal rollend materieel op een bouwwerf (hoogwerkers, verreikers, graafkranen, opleggers, ...)*
 - *Het behandelen van lasten met voertuigen kan zeer gevaarlijk zijn voor omstaanders, daarom is het nodig in de risicoanalyse de optie de zone af te bakenen steeds te bekijken in functie van de plaats, de omgeving en of er anderen zich in deze zone begeven.*
- *Iedere aannemer (bouwdirectie uitvoering) zorgt voor de afbakening en inrichting van opslagzones voor verschillende materialen, met name als het om gevaarlijke stoffen of producten gaat;*
- *de voorwaarden voor het opslaan, verwijderen of afvoeren van aarde, afval, puin en gruis;*
 - *Iedere aannemer staat zelf in voor de conforme verwijdering van afval en gevaarlijke materialen conform de (Vlaamse) milieuwetgeving;*
 - *brekers slooppuin moeten sorteren in puin met een laag (LMRP) en een hoog milieurisicoprofiel (HMRP). Het attest dient aan de opdrachtgever te worden voorgelegd.*
 - *Lekbakken moeten worden voorzien om grondindringing van gemorste gevaarlijke stoffen te vermijden. Verontreinigde grond moet worden afgevoerd conform de regelgeving. Iedere aannemer die morst dient hiervan onmiddellijk melding te maken aan de veiligheidscoördinator en de opdrachtgever*
- *het installeren en gebruiken van collectieve beschermingsmiddelen en van tijdelijke toegangswegen;*
 - *De bouwdirectie uitvoering maakt een overzicht op van zijn collectieve beschermingsmaatregelen eigen aan zijn uit te voeren werkzaamheden en bezorgt dit aan de veiligheidscoördinator. Dit kan besproken worden op de veiligheidsvergadering*
 - *Indien de (of een van de) hoofdaannemer (bouwdirectie) instaat voor alle collectieve beveiligingen dient dit te worden opgenomen in de desbetreffende overeenkomst en te worden medegedeeld aan de veiligheidscoördinator, zo ook met betrekking tot de toegangswegen en de afzetting en markering van het verkeersplan.*
 - *Openingen in het dak voor later bijvoorbeeld lichtstraat in te voorzien, moeten tijdens de ganse bouwfase doorvalveilig zijn, bijvoorbeeld door het plaatsen van collectieve leuningen, netten cfr EN1263, het instorten van geschikte wapeningsnetten, ... De gebruikte methodologie moet worden opgenomen door de betrokken bouwdirectie.*
- *het gebruik van de algemene elektrische installatie;*
 - *Volgende partij staat in voor de elektrische installatie: Tijdens de bouwfase:*
 - *Bouwgroep. Tijdens opbouw van de machines:*
 - *Volgende partij staat in voor de werfverlichting: de hoofdaannemer*
 - *Enkel gekeurde elektrische kasten mogen gebruikt worden op de bouwwerf*
 - *Tijdens de bouwwerken is volgende partij aangeduid als installatieverantwoordelijke:*
 - *Tijdens de bouwwerken is volgende partij aangeduid als schakelverantwoordelijke:*
- *de wisselwerking met gebruiksactiviteiten op de site van de bouwplaats, inzonderheid het gebruik van gemeenschappelijke stellingen en toegangsmiddelen;*

- *Enkel gekeurde stellingen/ steiger mogen gebruikt worden. Deze zijn te herkennen aan de positieve steigerkaart op datum en gehandtekend*
- *Toegangen tot onveilige zones moeten worden afgesloten en gesignaleerd zodat iedereen op de hoogte is van het gevaar. De afsluiting en signalisatie gebeurt door de betrokken bouwdirectie uitvoering (kan de steigerbouwer zijn, trappenbouwer, maar evengoed iemand die bijvoorbeeld op een verdiep een onveilige situatie heeft gecreëerd voor de uitvoering van zijn werken*
- de wisselwerking met gebruiks- of exploitatieactiviteiten op de site van de bouwplaats of in de omgeving ervan;
 - *Periodiek is er een veiligheidsvergaring die de wisselwerking moet nagaan. Hiervoor dient iedere betrokken aannemer vooraf een planning door te sturen via een formulier VP-TMB-004, zodat dit vooraf kan gecontroleerd en besproken worden. Gevaarlijke interactie moet vermeden worden. Bij onverwachte situaties of onvoorziene omstandigheden dient men een LMRA op te maken met de betrokken partijen en de veiligheidscoördinator hiervan op de hoogte te stellen.*
 - *Het is niet toegelaten instabiele materialen op de bouwwerf onbeveiligd achter te laten. Zo moeten bijvoorbeeld betonpanelen steeds in een paneelhouder worden gestockeerd en niet los op de werf of is het verboden machines of onderdelen ervan onstabiel op de werf te stockeren..*
- het in goede orde houden van de bouwplaats wordt opgenomen in ieder contract tussen de opdrachtgever en de tussenkomende partijen, zo ook de algemene modaliteiten ter verzekering van het in goede orde en met voldoende bescherming van de gezondheid in stand houden van de bouwplaats, inzonderheid de vastgestelde voorschriften en maatregelen tot vastlegging van de voorwaarden opdat de lokalen, bestemd voor het personeel op de bouwplaats in overeenstemming zouden zijn met de erop toepasselijke voorschriften inzake veiligheid, gezondheid en arbeidsvoorwaarden;
- de hoofdaannemer staat in voor het werfplan en de werforganisatie en zo ook voor de bouwplaats wat betreft werfverlichting, verkeersorganisatie, de hulpverlening (EHBO-lokaal), evacuatiewegen en verlichting ervan. Alle aannemers staan in voor hun nijverheidshelpers (hun risicoanalyse duidt tevens de noodzaak van eventueel meerdere nijverheidshelpers aan – de indicatieve tabel duidt op minstens 1 nijverheidshelper per schijf van 20 werknemers).
- de algemene modaliteiten (tijdstippen, plaatsen, frequentie) voor overleg en samenwerking op de bouwplaats tussen de verschillende tussenkomende partijen en desgevallend de exploitanten of beheerders die een activiteit uitoefenen op de bouwplaats zelf of in de nabijheid ervan; evenals de algemene regels betreffende het verspreiden van informatie, instructies en bevelen aan deze personen en de algemene regels inzake het toezicht op de tenuitvoerlegging ervan;
 - Periodiek (in volle bouwfase met kritische fasen is dit wekelijks) vindt een veiligheidsoverleg plaats op maandag waarin de planning en de risico-interactie besproken worden. Dit overleg vindt plaats in een werfbureel in het werfdorp die dienst doet als vergaderzaal. De planning zal hier steeds per dag uitgehangen worden, alsook andere belangrijke topics veiligheid zoals een gehouden toolbox, belangrijke gebeurtenis in kader van de veiligheid van de medewerkers, kleurcodes hijsmaterieel, ...

6.7 V&G -communicatie/ overlegstructuren

Periodiek overleg vindt plaats zoals aangegeven in de onderstaande tabel:

Overleg	Onderwerpen	Frequentie	Samenstelling	Voorzitter
V&G-coördinatie overleg	Veiligheid: Ongevallen, Preventie, Observaties, Incidenten, Near Misses, Milieu. Werkvergunningen.	Onderwerpen worden besproken tijdens voorgangsvergadering Wekelijks zodra meerdere partijen aanwezig zijn.	Zie voortgangsvergadering	Veiligheidsdeskundige Ecofrost ism veiligheidscoördinator DORO
Werkvergunningen overleg	Te plannen vergunbaar werk – korte en langere termijn. Maatregelenbeheersplan, LoTo etc.	Wekelijks	Werkvergunning coördinatoren	Veiligheidsdeskundige Ecofrost ism veiligheidscoördinator DORO
Evaluatie overleg veiligheidsperformance aannemers en/of afsluiting project	Veiligheidprestaties Observatie rapporten Incident meldingen Belonen voorbeeld gedrag werkzame medewerkers op het project	Eind van het project	Project manager Ecofrost, veiligheidskundige Ecofrost, management contractor, V&G-coördinatoren	Project manager Ecofrost

6.8 Observatie en inspectie door aannemer

Beschrijf in onderstaande tabel op welke wijze u de werkzaamheden gaat observeren/ inspecteren om een veilige werkomgeving te bevorderen.

Observaties			
Benaming	Frequentie	Wie	Opmerking
Observatierondes/ werkplekinspectie	Tijdens uitvoering: Dagelijks	Werkvergunninghouder, leidinggevende(n) aannemer.	N.v.t.
LMRA	Direct voor aanvang werkzaamheden	Werkvergunninghouder met werkzame personen op de werkvergunning	N.v.t.
[.....]	[.....]	[.....]	[.....]

6.9 Toezicht en controle door opdrachtgever

Gedurende de werkzaamheden zal tevens door Ecofrost gecontroleerd worden of de werkzaamheden conform de ingediende plannen en/of procedures worden uitgevoerd. Dit zal plaatsvinden door visuele inspecties op de projectlocatie. Tevens zullen o.a. toolboxmeetings, werkbesprekingen en instructies t.a.v. nieuw personeel worden gecontroleerd / bijgewoond.

6.10 V&G-Dossier

Op de bouwlocatie dient te allen tijde een actueel en volledig V&G-dossier aanwezig te zijn. Dit V&G-dossier heeft de volgende minimale inhoud:

- laatste versie V&G-plan uitvoeringsfase;
- laatste versie van de projectorganisatie (inclusief onderaannemers en leveranciers);
- ingevulde en ondertekende verklaringen tot naleving V&G-plan van alle aannemers;
- overzicht van relevante procedures en werkinstructies;
- overzicht (planning) van te houden en gehouden toolboxmeetings (onderwerp, firma, deelnemers en de data);
- overzicht van te houden en gehouden veiligheidsrondes met belangrijke bevindingen, acties etc.
- schriftelijke rapportages van de observatie rondes;
- laatste versie van de alarmnummers en overzicht EHBO'ers per contractor;
- registratie van (bijna) incident meldingen en de opvolging, acties daarvan;
- overzicht/status van V&G -acties zoals besproken met Ecofrost;
- kopie van de melding van het werk aan I-SZW;
- [.....]

De V&G-coördinator verstrekt desgevraagd bovengenoemde stukken (waaronder gehouden werkplekinspecties, toolboxmeetings, startwerkbesprekingen etc.) aan Ecofrost en beheert deze als onderdeel van het project V&G-dossier.

6.11 Minimum te dragen persoonlijke beschermingsmiddelen

Op deze bouwwerf zijn volgende persoonlijke beschermingsmiddelen ten allen tijde verplicht: *(aan te vullen volgens de risicoanalyse en de voorziene preventiemaatregelen voor specifieke werkzaamheden)*

Werkkledij Werkkledij is minstens een lange broek en bovenkledij met lange mouwen. De werkkledij moet geschikt zijn voor de risico's inherent aan de werkzaamheden <i>(bijvoorbeeld vuurbestendige kledij voor een lasser)</i>	
Veiligheidshelm	
Veiligheidsschoenen type S3	
Veiligheidshesje / High visibility kledij	

7 RISICOANALYSE

In dit hoofdstuk behandelen we de risicoanalyse die iedere aannemer dient op te maken voor de werkzaamheden die hij op de werf zal uitvoeren. Deze risicoanalyse dient over gemaakt te worden vooraleer de werken gestart worden, en bij elke wijziging.

De methodiek van de risicoanalyse van de aannemer mag volgens persoonlijke voorkeur opgemaakt worden, mits alle risico's die bij de werkzaamheden voorkomen, behandeld zijn.

Hieronder vindt u enkele basiselementen (niet-limitatie) van de risico's en preventiemaatregelen die zeker dienen opgenomen te worden in deze risicoanalyse.

Om de risico's in te schatten gebruiken we volgende vermeldingen:

- ZH: zeer hoog risico die aanleiding kunnen geven tot dodelijke slachtoffer(s) of zeer uitgebreide materiele schade
- H: hoog risico met kans op slachtoffers met blijvend letsel of uitgebreide materiele schade
- M: middelmatig risico, met kans op slachtoffer(s) met werkverlet of materiele schade dat hersteld kan worden
- L: laag risico, met kans op slachtoffers die eerste hulp bij ongevallen nodig hebben, zonder werkverlet, of lichte materiele schade dat hersteld kan worden

Zodra een aannemer vaststelt dat er risico's heersen bij zijn werkzaamheden dient hij per ploeg minstens 1 medewerker te voorzien die de opleiding **nijverheidshelper** succesvol gevolgd heeft. Indien zijn risicoanalyse aantoont dat er meerdere nijverheidshelpers noodzakelijk zijn, zal hij meerdere ter plaatse installeren.

Wanneer de aannemer met meer dan 20 werknemers actief is dient hij reeds 2 of meer EHBO-hulpverleners te voorzien.

Minstens te behandelen risico's inherent aan de werf:

7.1 Risico's voor brand:

- Werkzaamheden met open vuur, soldeerlamp, las- en snijbrander, slijpwerken, asfalteringswerken, gebruik toestellen die warmte kunnen creëren, ...
 - o **Risico's:**
 - Ontstaan van brand tijdens en na de werkzaamheden (ZH)
 - Explosie van brandbare dampen en gassen (ZH)
 - Verbranding van werknemers (H)
 - o **Algemene preventieprincipes:**
 - Procedure vuurvergunning toepassen
 - Blusmiddel(en) in de buurt van de werkzaamheden
 - Ondergrond nat maken
 - Verwijderen brandbare materialen, houtstof, e.d. in de omgeving van de werken
 - Dichten van spleten, gaten en/of kieren met behulp van een branddeken
 - Zekerstellen dat geen andere personen zich in de buurt van of onder de locatie van de werkzaamheden bevinden
 - Enkel gebruik maken van gekeurde toestellen / werfinstallaties
 - Gasleidingen afsluiten en volledig ontluchten vooraleer deze gemanipuleerd worden
 - Gasleidingen en afsluitkranen van de laspost nazien voor elk gebruik
 - Controle voor de werken, tijdens de werken en na de werken zolang de vuurvergunning dit eist

7.2 Elektrische risico's:

- Onder spanning staan van staalconstructies, elektrische (toren)kranen of containers waarbinnen elektriciteit wordt gebruikt:
 - o Risico's"
 - Elektrocutie / elektrisering door contact met spanning voerende geleider

- Elektrocutie / elektrisering door contact met onder spanning staande massa (door isolatiefout of ontbrekende aarding)
- Algemene preventieprincipe:
 - Separate aarding van de staalconstructie, kraan of container, en
 - potentiaalvereffening tussen aardingspunten van de desbetreffende voedingskast en aardingspunten
- Werkzaamheden aan spanningsinstallaties
 - **Risico's:**
 - Elektrocutie / elektrisering door contact met spanning voerende geleider (ZH)
 - Elektrocutie / elektrisering door contact met onder spanning staande massa (door isolatiefout) (ZH)
 - Verbranding door optreden vlammenboog (ZH)
 - Ontstaan van brand door kortsluiting / vlammenboog (ZH)
 - Automatisch starten installaties (ZH)
 - Elektrische stroompannes (H)
 - Uitvallen verlichtingsinstallatie (H)
 - **Algemene preventieprincipes:**
 - Tijdens de werkzaamheden steeds de richtlijnen zoals beschreven in de AREI volgen, inzonderheid Boek I hoofdstuk 9.3. Werken aan Elektrische Installaties
 - Alle werkzaamheden aan de spanningsinstallatie enkel laten uitvoeren na goedkeuring van de installatieverantwoordelijke en door vakbekwaam personeel. Schakel gebeurt enkel door schakelgemachtigd personeel.
 - Voor werkzaamheden aan elektrische installaties dient steeds de “*vitale acht*” toegepast te worden
 - Werkzaamheden onder spanning moeten vermeden worden, tenzij wegens dwingende redenen. Bijkomende maatregelen:
 - Werken uit te voeren door een voldoende opgeleid en geattesteerd persoon
 - Werken uit te voeren door 2 werknemers met ervaring van werken onder spanning, die bovendien eerste hulp kunnen verlenen
 - Elk gevaar voor elektrocutie of vlamboogvorming moet uitgesloten worden
 - Alle technische, organisatorische en persoonlijke beschermingsmaatregelen moeten genomen worden
 - Uitsluitend gebruik maken van aangepast geïsoleerd materiaal
 - Alle persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt (o.a. aangepaste veiligheidshelm met veiligheidsscherm en nekbeschermer, brandveilige kledij, veiligheidshandschoenen, isolatiebankje, ...)
 - **De aannemer elektriciens duidt voor de bouwperiode een installatieverantwoordelijke en een schakelverantwoordelijke aan.** Dit zijn medewerkers die in het bezit zijn van een hiervoor noodzakelijke bevoegdheidsverklaring. De bevoegdheidsverklaring is over te maken aan de veiligheidscoördinator.
 - Ecofrost dient iemand aanwijzen voor de fase van IBS tot overdracht aan de Ecofrost-organisatie
- Werken met elektrisch gereedschap:
 - **Risico's:**
 - Elektrocutie door contact met spanning voerende geleider (ZH)
 - Elektrisering door contact met massa onder spanning (H)
 - Kortsluiting met brand tot gevolg (ZH)
 - Elektrische stroompannes (ZH)
 - Uitvallen verlichtingsinstallatie (ZH)
 - **Algemene preventieprincipes:**
 - Elektrisch gereedschap jaarlijks keuren door een bevoegd persoon
 - Alle verplaatsbare elektrische bedrijfsmiddelen moeten voor elk gebruik door de werknemers op zichtbare gebreken gecontroleerd worden.

- Het herstellen ter plaatse, of omwikkelen van het toestel met isolatieband is verboden.
- Defect materiaal dient vervangen te worden, en mag enkel hersteld worden door bevoegde personen
- Enkel geschikt gereedschap mag op de werf gebruikt worden: hou rekening met de uitwendige invloedsfactoren (stof, water, dampen, ATEX zones, besloten omgeving, ...)

7.3 **Risico's bij werkzaamheden op hoogte:**

- Werkzaamheden op een risicovolle hoogte
 - **Risico's:**
 - Val van persoon of personen met dodelijke afloop (ZH)
 - Val van materiaal, objecten, ... (ZH)
 - **Algemene preventieprincipes:**
 - Extra aandacht in de risicoanalyse! Dit voor zowel het valgevaar en doorvalgevaar van zowel personen als materieel. Persoonlijke beveiliging is steeds noodzakelijk voor alle werken waarbij het gevaar bestaat voor een val van meer dan 1,2 meter hoogte (ook bij graafwerken), indien er geen collectief beschermingsmiddel aanwezig is.
 - Voor werkzaamheden die een horizontale verplaatsing met zich brengen (werken op daken in de nabijheid van een dakrand bijvoorbeeld), wordt gebruik gemaakt van een veiligheidsharnas in combinatie met een veiligheidslijn op voorwaarde dat collectieve beveiliging niet mogelijk is. Wanneer collectieve randbeveiliging mogelijk is, moet in eerste instantie gekozen worden voor collectieve beveiliging.
 - Vloeropeningen moeten direct worden afgedekt of voorzien worden van een vaste afscherming (vb. leuning).
 - Randbeveiliging moet worden geïnstalleerd volgens de gebruiksaanwijzingen van de fabrikant en in overeenstemming met de Belgische en Europese normen.
 - Leuning of afsteringen moeten +-1,1m hoog zijn, met een tussenleuning op 0,5 m en een stootplint van 15 cm.
 - Bij het verwijderen van roosters of leuning moet gebruik worden gemaakt van een individueel beschermingsmiddel (b.v. een veiligheidsharnas), het verwijderen van roosters of leuning dient door de bevoegd persoon uitgevoerd te worden.
 - Het verwijderen van een leuning mag maar zeer kortstondig zijn en mits het gebruik van persoonlijke beveiliging.
 - Afbakeringen moeten in die mate veilig zijn, zodat niemand gevaar kan lopen (stevige constructie).
 - Markeringslinten mogen nooit als collectieve beveiliging gebruikt worden bij werken op hoogte. Vaste afbakening is een must.
 - Bij werken op hoogte waar een risico bestaat op vallen dient ten allen tijde een LMRA in combinatie met een voorafgaandelijke risicoanalyse en voorafgaandelijke taakanalyse valpreventie opgemaakt te worden.
 - Collectieve preventiemaatregelen hebben voorrang op persoonlijke beschermingsmiddelen
 - Het is strikt verboden een collectieve preventiemaatregel (bijv. randbeveiliging, ...) te verwijderen
 - Bij gebruik van veiligheidsnetten: conformiteitsattest van het veiligheidsnet (EN1263-1) en attest van conforme installatie (EN1263-2) af te leveren aan de veiligheidscoördinator

Veiligheidsnetten mogen NIET aanzien worden als een collectieve preventiemaatregel bij werken op hoogte waar een het risico bestaat op vallen. Veiligheidsnetten altijd gebruiken in combinatie met persoonlijke valbeveiliging (positioneringslijn) BRON; FOD TWW 15/06/2023.

- Ladders enkel te gebruiken om een hoogteverschil te overwinnen. Werken op ladders is verboden, tenzij er geen andere mogelijkheid is en de persoon zich beveiligd met een harnas. De situatie moet vooraf door de werfleider via een LMRA worden afgetoetst met de Ecofrost-deskundige en de veiligheidscoördinator.
- Alle vloeropeningen, randen, ... dienen van collectieve randbeveiliging voorzien te zijn, inclusief stootplint
- Selectie van het geschikte toegangsmiddel tot tijdelijke werkplekken op hoogte volgens:
 - Frequentie gebruik
 - Te overbruggen hoogte
 - Gebruiksduur
 - Aandacht voor eventuele evacuatie!
- Klimmen of stappen uit hoogwerker op hoogte is verboden. Voor bereiken van gewelven op hoogte wanneer nog geen definitieve trap is geplaatst, wordt een gekeurde trappentoren gebruikt.
- Touw- en positioneringstechnieken kunnen alleen worden gebruikt onder omstandigheden waar de risicoanalyse aantoont dat het werk veilig kan uitgevoerd worden én waar het gebruik van andere, veiliger collectieve middelen niet gerechtvaardigd is, wegens nog meer onveilig. De codex over het welzijn op het werk Boek IV, titel 5 arbeidsmiddelen voor tijdelijke werken op hoogte dient hierbij te worden nageleefd, meer bepaald de verplichte punten van ART. 18 (Art. IV.5-18) : *Het gebruik van toegangs- en positioneringstechnieken met touwen gebeurt met eerbiediging van de volgende principes en voorwaarden:*
 1. *de samenstellende delen die de werknemer toelaten om zich te verplaatsen of te positioneren, de samenstellende delen die deze werknemer beschermen tegen het vallen van op hoogte, alsook alle andere samenstellende delen die gebruikt worden bij de opbouw van het systeem stemmen overeen met deze waarvan het gebruik is opgelegd door titel 2 van boek IX;*
 2. *het systeem omvat tenminste twee afzonderlijk verankerde lijnen, waarvan de ene dient om op of uit de werkplek te komen en als steun (werklijn), terwijl de andere als flexibele ankerlijn dient voor een valbeveiligingsmechanisme (veiligheidslijn);*
 3. *de werknemers beschikken over en maken gebruik van een antivalharnas waardoor zij verbonden zijn met de veiligheidslijn via een beweegbaar valbeveiligingsmechanisme dat de werknemer in zijn bewegingen volgt;*
 4. *de werklijn is voorzien van een veilig stijg- en daalmechanisme en is uitgerust met een zelfblokkerend en zelfregelend systeem van de snelheid waardoor de gebruiker, wanneer hij de controle over zijn bewegingen verliest, niet kan vallen;*
 5. *onverminderd de bepalingen van artikel IV.2-1, hebben de verankeringspunten die bij deze techniek gebruikt worden een weerstand die ten minste gelijk is aan de verankeringspunten waarvan het gebruik is opgelegd door titel 2 van boek IX;*
 6. *er wordt voorzien in een zitje met voetsteunen en met geschikte toebehoren, rekening houdend met de risicoanalyse en inzonderheid in functie van de duur van de werkzaamheden en de ergonomische vereisten;*
 7. *de gereedschappen en andere hulpstukken die de werknemer moet gebruiken, zijn verbonden met het zitje van de werknemer, of indien er geen zitje aanwezig is, met het harnas of ze worden op een andere passende wijze bevestigd;*
 8. *geen enkele werkzaamheid op hoogte waarbij toegangs- en positioneringstechnieken met touwen gebruikt worden mag toevertrouwd worden aan een afgezonderd tewerkgestelde werknemer. De aanwezigheid van een andere werknemer die in staat is snel alarm te geven en de nodige kennis heeft van de procedures voor reddingsoperaties is verplicht;*

9. *de betrokken werknemers ontvangen een adequate en specifieke opleiding voor de beoogde werkzaamheden, inzonderheid op het vlak van de procedures voor reddingsoperaties;*
 10. *de opbouw van het systeem om werken uit te voeren met toegangs- en positioneringstechnieken met touwen en de uitvoering van deze werken gebeurt onder het toezicht van een bevoegd persoon die door de werkgever werd aangewezen en waarvan de ervaring en de technische kennis hem moeten toelaten het werk op de juiste wijze te programmeren en te waken over de naleving van de voorwaarden bedoeld in dit artikel.*
- Voor het plaatsen van verdiepen in de gebouwen (bijvoorbeeld gewelven), zal men onmiddellijk een trap meebouwen, of gebruik maken van een trappentoren, zodat men de verdiepen veilig kan bereiken. De collectieve leuningen plaatst men indien mogelijk reeds vanop de begane grond, indien niet mogelijk plaatst men eerst de leuningen met behulp van hoogwerkers alvorens de verdiepen te betreden. Indien dit onmogelijk zou zijn wordt dit door de aannemer besproken en is het noodzakelijk ten allen tijde gebruik te maken van persoonlijke valbeveiliging. De methodiek ervan wordt eveneens door de aannemer in zijn veiligheidsplan opgenomen.
 - Het is niet toegelaten met een hoogwerker of een ander rollend materieel op verdiepen te werken waar enkel houten valbeveiliging is aangebracht. Eerst zal men de wanden plaatsen. Indien niet mogelijk dient een alternatieve beveiliging te worden voorzien die het rollend materieel stopt alvorens de rand te bereiken. Hetzelfde geldt voor het polieren en de poliermachines.
 - Veiligheidsharnassen dienen gecontroleerd te worden voor de indienststelling, én jaarlijks of na elke val door een erkend organisme
 - Werken op hoogtes > 5m mag enkel door medewerkers aangeduid door de aannemer. Deze personen moeten opgeleid zijn door de aannemer omtrent de specifieke gevaren van werken op hoogte.
 - Elke verandering van de veiligheidstoestand (maw als er een onveilige situatie wordt gecreëerd) op het dak of verdiep dient onmiddellijk gemeld te worden aan alle partijen (dus ook de medewerkers die er werken uitvoeren). Daarnaast brengt de aannemer onmiddellijk de nodige universeel begrijpbare signalisatie aan om het gevaar aan te duiden.
 - Indien het gekozen bouwmaterieel geplaatst als dak/plafond niet mag betreden worden zonder extra maatregelen dient de betrokken aannemer dit te melden aan de veiligheidscoördinator zodat de waarschuwing kan opgenomen worden in het post-interventie-dossier.
- Gebruik van toegangs- en positioneringstechnieken
- **Risico's:**
 - Val van medewerker (ZH)
 - **Algemene preventieprincipes:**
 - Het gebruik van toegangs- en positioneringswerken met touwen voor het uitvoeren van werken op hoogte die een systematisch of herhaaldelijk karakter hebben, is in principe verboden
 - Wettelijk vastgelegde uitzonderingen:
 - Wanneer de risicoanalyse aantoonde dat de toegang tot de werkpost onmogelijk is, of gevaarlijker is bij gebruik van een ander arbeidsmiddel en de plaats waar het werk wordt verricht niet kan aangepast worden.
 - Wanneer de risico's verbonden aan het opstellen van andere arbeidsmiddelen groter zijn dan de risico's verbonden aan de uitvoering van het werk.
 - De aannemer die deze werkmethode zal gebruiken, dient op voorhand een risicoanalyse uit te voeren, waarin tevens rekening gehouden wordt met de weersomstandigheden.
 - De aannemer dient een evacuatieoefening te houden met betrekking tot het evacueren van medewerkers op hoogte

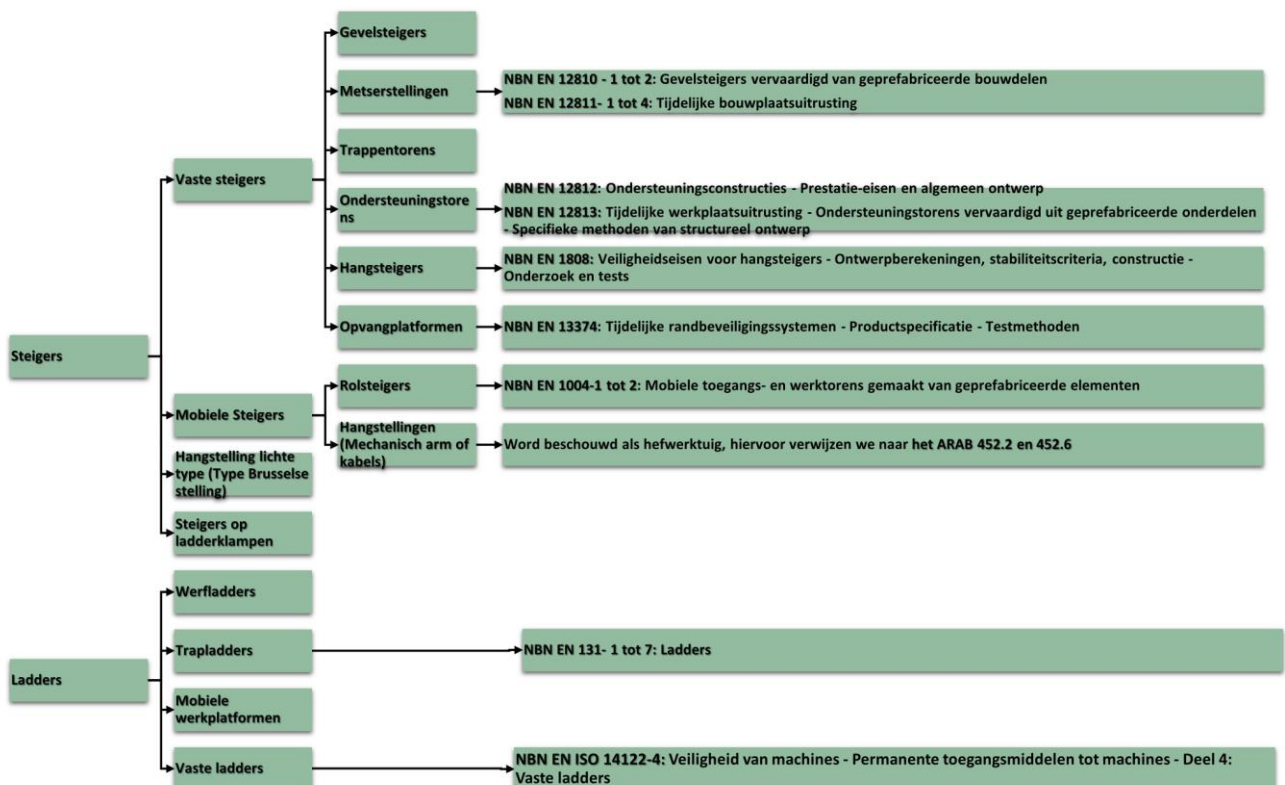
- Tijdens deze werken is er continu werftoezicht van een bevoegde en aangeduide werfleider door de werkgever noodzakelijk
- Toegangs- en positioneringstechniek (klimtechniek) gebeurt enkel als er zowel een werklijn (voorkant harnas, met dubbele haak), als een leeflijn (vast aan de achterkant van het harnas) gebruikt wordt. Het gebruikte materieel dient periodiek gekeurd te zijn.
- Gebruik van een steiger (incl. trappentoren):
 - **Risico's:**
 - Instorten steiger met of zonder gebruiker(s) aanwezig (ZH)
 - Blikseminslag (ZH)
 - Val van medewerkers (ZH)
 - Val van materiaal, objecten, ... (ZH)
 - **Algemene preventieprincipes:**
 - Al het steigermaterieel en elke steiger moet voor gebruik gecontroleerd worden door een bevoegd persoon
 - Elke steiger moet periodiek gecontroleerd worden:
 - Wekelijks
 - Na langdurige werkonderbrekingen
 - Na elke belangrijke wijziging
 - Na zware regenval en sterke windstoten/storm
 - Telkens de stabiliteit in het gedrang kan zijn gebracht
 - Van elke steiger moet de maximale belasting berekend en bekend zijn. Als basis dienen alle steigers van steigerklasse 4 zijn (maximaal toelaatbaar 300 kg/m², volgens EN 12811-1, tabel 3).
 - De hierboven aangehaalde punten moeten vermeld zijn op de steigerkaart die aangeeft of de steiger veilig gebruikt kan worden
 - Bij complexe steigers moet een montageschema, gebruik- en demontageschema worden opgesteld door een bevoegd persoon.
 - De ondersteuning van de steiger moeten beveiligd zijn tegen wegglijden
 - De ondergrond van de steiger moet voldoende groot en sterk zijn
 - De steiger moet afgestemd zijn op de uit te voeren werken en de gehanteerde lasten
 - Er mogen geen gevaarlijke openingen zijn tussen de vloeren en de verticale collectieve beveiligingen
 - Buiten opgestelde vaste steigers en trappentorens moeten worden geaard en mogen niet gebruikt worden tijdens een onweer
 - De steiger moet beveiligd zijn tegen omvallen
 - Steiger op de werf moeten beschermd zijn tegen aanrijdingen
 - Alle niet gebruiksklare (delen van een) steiger(s) moeten gemarkeerd zijn met de nodige waarschuwingssignalen en afgesloten zijn met fysieke middelen die de toegang beletten
 - Steigers worden enkel opgebouwd onder toezicht van bevoegde personen en door werknemers die een passende en specifieke opleiding hebben genoten.
 - Ook het doorvoeren van wijzigingen aan een steiger mag enkel gedaan worden onder toezicht van bevoegde personen en door werknemers die een passende en specifieke opleiding hebben genoten. Voor aanvang van het doorvoeren van de wijziging dient de steigerkaart getrokken te worden en na afronding dient de steiger opnieuw gekeurd te worden voordat de steiger weer wordt vrijgegeven.
 - Een uitzondering op bovenstaande is het wegnemen of aanbrengen van vloerverbrekers die zich tussen de steigerconstructie en de wand van de constructie waartoe de steiger toegang geeft, bevinden en waarbij de ruimte tussen steiger en wand verandert tijdens het werk..
- Werken met rolsteigers
 - **Risico's:**
 - Val van medewerker (ZH)
 - Val van materiaal/materieel (ZH)

- Knelling van medewerker ten gevolge van verplaatsing rolsteiger (H)
- **Algemene preventieprincipes:**
 - Alle rolsteigers dienen volgens de montagehandleiding opgebouwd te zijn (alle leuning aanwezig, werkvloer volledig dicht, ...)
 - De rem op de rolsteiger dient bij stilstand onmiddellijk vast gezet te worden
 - Verplaatsen van een rolsteiger mag enkel indien er geen medewerkers of materieel/materiaal op de steiger aanwezig zijn
 - De maximale hoogte van de werkvloer is driemaal de kleinste afmeting van de steunbasis
 - De werkvloer van een rolsteiger dient voorzien te zijn van een neervallend toegangsluik
 - Toegang tot de rolsteiger gebeurt enkel aan de binnenzijde van de rolsteiger
 - De ondergrond waarop de rolsteiger gebruikt wordt dient voldoende vlak en stevig te zijn, om te voorkomen dat de rolsteiger kan kantelen. Indien nodig dienen er rijplaten voorzien worden.
 - Een rolsteiger mag niet gebruikt worden ter hoogte van een rand met extra valgevaar. In het geval dit toch nodig zou zijn, dienen extra maatregelen getroffen te worden en moet er een voorafgaand overleg zijn met een Ecofrost-deskundige en een veiligheidsmedewerker van Doro.
- Werken met hoogwerkers (incl. schaarliften):
 - **Risico's:**
 - Val van medewerker (ZH)
 - Val van materiaal/ materieel (H)
 - Aanrijding van werknemers of materieel (H)
 - **Algemene preventieprincipes:**
 - Elke hoogwerker of schaarlift dient voor indienststelling en periodiek gekeurd te worden door een erkend organisme
 - Voor elk gebruik dient de gebruiker een visuele inspectie te doen op zichtbare gebreken (zoals hydraulisch lek, defecte banden, ...)
 - Gebruikers dienen steeds een veiligheidsharnas te dragen en vastgehaakt te zijn aan het voorziene ankerpunt in de werkmant
 - Enkel werknemers die bevoegd zijn (medisch attest, rijgeschiktheidsattest) mogen dergelijke toestellen besturen
 - De werkzone van het toestel moet bij interactie-risico's met anderen, worden afgebakend
 - Medewerkers op de werf dienen een fluo hesje te dragen
 - Gebruik van hoogwerkers en schaarliften mag enkel op een voldoende vlakke en stevige ondergrond. Indien nodig dienen er rijplaten geplaatst te worden.
 - Installaties geplaatst op de werf dienen duidelijk visueel zichtbaar te zijn
 - Indien nodig wordt de hoogwerker of schaarlift door een tweede persoon begeleid van op de grond om aanrijdingen te voorkomen.
 - Een hoogwerker of schaarlift kan nooit gebruikt worden als hijsmiddel, enkel een last die in de kooi past kan meegenomen worden. Hier dient rekening gehouden met het maximaal toegelaten gewicht in de kooi.
 - Het gebied rondom een hoogwerker dient ten allen tijde adequaat afgezet te zijn, bij voorkeur met harde afzetting of indien nodig met inschakeling van een banksman. Minimaal met een afzetketting.
 - Bij beknellingsgevaar dient de hoogwerker/schaarlift/... steeds te zijn uitgerust met een antiknel-beveling.
- Gebruik van een ladder:
 - **Risico's:**
 - Val van persoon door wegglijden of omkantelen ladder (ZH)
 - Val van persoon door defect aan ladder (ZH)
 - **Algemene preventieprincipes:**
 - Ladders enkel gebruiken om hoogtes te overbruggen

- Ladders moeten in dienst gesteld worden en op regelmatige basis (minstens jaarlijks) door een bevoegd persoon nagekeken worden op gebreken
- Ladders worden voor elk gebruik visueel nagekeken op defecten en dienen goed onderhouden te worden
- Elke ladder dient correct geplaatst te worden zodat de stabiliteit tijdens het gebruik gewaarborgd is: correcte hoek, vastgelegd en beveiligd tegen wegschuiven.
- Ladders moeten voorzien zijn van een anti-slipvoet
- Bij meerdelige of schuifladders mogen de onderlinge delen niet apart gebruikt worden, de onderlinge delen moeten ook verzekerd zijn zodat deze niet onderling kunnen verschuiven
- Toegangsladders dienen voldoende lang te zijn, om minstens 1 meter boven het toegangsplatform uit te steken
- Ladders altijd aan de bovenzijde vastzetten met een touw.
- Nooit met twee personen tegelijk een zelfde ladder bestijgen of afdalen.
- Een ladder wordt steeds onder een hellingshoek van 75° geplaatst.
- Bij schuifladders moeten de onderste en bovenste ladder elkaar ten minste 4 sporten overlappen.
- Zorg ervoor dat u beide handen vrij hebt om u te kunnen vasthouden aan de sporten. Klein gereedschap kan in een speciale gordel rond het lichaam worden meegedragen.
- Bij het beklimmen van een ladder gebruikt u de 3-contactpuntsmethode.
- Laatste 2 sporten van een trapladder mogen niet gebruikt worden.
- Bij gebruik van een ladder/ trapladder is vanaf 1.2 meter valbeveiliging verplicht
- Geef **altijd** de voorkeur aan werkladders met veilig platform



Toepasselijk normenkader betreffende werken op hoogte:



7.4 Risico's bij werken met hefwerktuigen:

- Heffen en hijsen van lasten
 - o **Risico's:**
 - Val van last op personen met mogelijk dode afloop (ZH)
 - Kantelen hef- of hijstoestel door onstabiele ondergrond (ZH)
 - Val van last met beschadigingen als gevolg (H)
 - Aanrijding werknemers (H)
 - Knelling werknemer tussen last en vast object (H)
 - o **Algemene preventieprincipes:**
 - Alle toestellen en toebehoren:
 - voor indienststelling controle door een erkend organisme
 - Driemaandelijks controle door een erkend organisme
 - Het geraamte en het mechanisme van alle hef en hijsmiddelen: jaarlijkse controle door een erkend organisme
 - Alle toestellen en toebehoren dienen onuitwisbaar genummerd te zijn
 - Besturen enkel door bevoegd personeel (medisch attest, rijbewijs, ...)
 - Het aanpakken van lasten alleen door een bevoegd persoon (rigger)
 - Afbakenen van de werkzone
 - Sleutelbeheer: sleutels steeds verwijderen van niet gebruikt rollend materieel.
 - Enkel op stabiele en stevige ondergrond rijden, indien nodig rijplaten leggen
 - Begeleiden last altijd vanop afstand, indien nodig met touw
 - Nooit heffen of hijsen van last boven andere werknemers / aannemers
 - Last laten begeleiden door een rigger wanneer de kraanmachinist zelf niet het zicht heeft op de ruimtes onder het gehele af te leggen traject.

7.5 Werkterreinafbakening en signalering

- Werken op en rond het werfterrein algemeen
 - o **Risico's:**
 - Onvoldoende signalering / waarschuwing aanwezig personeel (M)
 - Toegang van onbevoegden op de werf (H)
 - o **Algemene preventieprincipes:**
 - Rood-witte afbakening is verboden gebied voor onbevoegden
 - Geel-zwarte afbakening duidt op een gevaarlijke situatie
 - Alle gevaarlijke situaties onmiddellijk afbakenen, en waar nodig afschermen en verlichten met de nodige signalisatie
 - Afbakeningen buiten niet met rood-witte linten maar met behulp van oranje werfnetten
 - Putten afschermen met behulp van hekwerk en voldoende signalisatie zodat deze ook 's nachts zichtbaar is. Bij valgevaar moeten de hekkens rondom de put voldoende stevig zijn opgesteld om een val tegen te houden
 - De werf afsluiten met werfhekken
 - Signaleringsborden mogen nooit verplaatst, verwijderd of afgedekt worden
 - Alle gevaarlijke situaties die 's nachts een verhoogd risico betekenen dienen duidelijk gesignaleerd en/of verlicht te worden
 - Alle signalisatie langs de openbare weg dient te voldoen aan de vastgelegde regels aangaande het signaleren van werken en verkeersbelemmeringen op de openbare weg (MB 7 mei 1999)
 - Bij versperringen van de openbare weg vergunning vragen bij de lokale overheid, en alle opgelegde maatregelen volgen
 - Uitstekende ijzers (zoals wapening en dergelijke) dienen steeds afgeschermd te worden met oranje doppen
 - Het is ten allen tijde verboden werkterreinafbakening, signalering of collectieve beschermingsmiddelen te verwijderen zonder toestemming van de bouwdirectie

- Alle transport op de werf volgt de op het werfplan vastgelegde tracé
- Elk element op passende wijze stabiliseren om de veiligheid op de werf te garanderen

7.6 Graafwerken

- Manuele en mechanische graafwerken
 - **Risico's:**
 - Raken van ondergrondse (nuts)leidingen (ZH)
 - Inkalven van de grond op medewerker(s) (ZH)
 - Val van personen in put (ZH)
 - Val van voorwerpen (H)
 - Lawaai en trillingen (M)
 - Stofhinder (L)
 - **Algemene preventieprincipes:**
 - Extra aandacht in risicoanalyse!
 - Voorafgaande studie uitvoeren aan de hand van de uitgebreide risicoanalyse
 - Aandacht voor werkzaamheden naast de uitgravingen en de onderlinge invloeden
 - Bepalen en vastleggen van een veiligheidszone rond de graafwerken
 - Collectieve valbeveiliging plaatsen rond de graafwerken
 - Voor alle graafwerken dieper dan 1,2m de nodige maatregelen treffen tegen inkalven rekening houdend met de ondergrond:
 - Beschoeiing
 - De put in talud vorm uitgraven
 - Opvragen van alle liggingssystemen van de ondergrondse nutsvoorzieningen oa. via het KLIP/KLIM portaal, via eigenaar, ...
 - Bepalen van de juiste werkmethode en de gepaste uitrusting
 - Opslagplaats vastleggen voor (tijdelijke) opslag van de uitgegraven aarde
 - Bij graafwerken op of in de nabijheid van de openbare weg of openbare plaatsen steeds een vergunning vragen via de lokale overheid en de opgelegde maatregelen volgen (ook wat signalering betreft)
 - Aandacht bij afvoer van de uitgegraven aarde en rekening houden met omliggende invloedsfactoren: scholen, drukke verkeersaders, voetgangers, ...
 - Voldoende vluchtwegen verzorgen voor het uitvoerend personeel in de put
 - De nodige maatregelen nemen tegen stofhinder: afscherming, watervernevelling, afspuiten van het werkverkeer bij het verlaten van de werfzone, ...
 - Stabiliteit laten bepalen door een architect of bouwkundig ingenieur
 - Onbekende recipiënten (tanks, ketels, reservoirs, ...) nooit zonder meer slopen: eerst analyse laten uitvoeren van de vroegere inhoud
 - Aandacht voor gevaarlijke stoffen
 - Extra werfverlichting voorzien

7.7 Risico's betreffende afvalverwijdering en milieuvoorschriften

- Afbraak-, sloop- of graafwerken
 - **Risico's:**
 - Contact met organische vervuiling (M)
 - Contact met asbest (ZH)
 - Contact met chemicaliën (H)
 - Contact met ziektekiemen (H)
 - Milieu-, grond- en/of waterverontreiniging (H)
 - **Algemene preventieprincipes:**
 - Toezicht op orde en netheid van alle toegangswegen, werkplekken, rust- en pauzelokalen

- Bij sloopwerken regelgeving VLAREMA te volgen in kader van sloopplan en verwijdering van dit afval.
- Alle afval gescheiden verzamelen na elke werkdag of taak en correct afvoeren op regelmatige tijdstippen
- Restafval van eten en drinken op correcte manier verzamelen en afvoeren in afgesloten containers om te voorkomen dat ongedierte aangelokt wordt
- Melden van de te lozen afvalstoffen, afval, tussenopslag van afval en alle werkzaamheden met een nadelige invloed op het milieu aan de bouwdirectie
- Indien gevraagd de nodige documenten afgeven aan de bouwdirectie:
 - Ophalingsattest van afval dat de bouwplaats verlaat
 - Attest dat het afval op een wettelijke manier verwerkt of gestort werd
- Alle afvalstoffen afzonderlijk opslaan naar gelang de aard van de afvalstoffen en dit volgens de wettelijke voorschriften
- Bij een onvoorzien lek of verontreiniging de nodige maatregelen nemen om de verontreiniging in te dijken (beschermingslaag bodem, voorkomen dat het lek zich naar de riolering of een waterloop verplaatst, ...)
- De asbestinventaris opvragen bij de bouwheer
- Bij (vermoeden van) aanwezigheid van asbest:
 - Alle werkzaamheden stil leggen en de veiligheidscoördinator verwittigen
 - De betrokken materie laten testen door een erkend labo
 - Waar mogelijk de betrokken materie verwijderen met behulp van de procedure eenvoudige handelingen (enkel door opgeleid personeel)
 - Indien nodig de betrokken materie laten verwijderen door een erkende en gespecialiseerde firma (vb couveusestechniek)
 - Attest van asbestverwijdering en -verwerking aan bouwheer en veiligheidscoördinator bezorgen

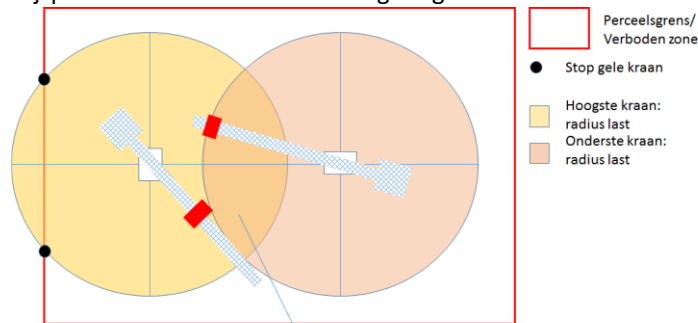
7.8 **Risico's bij gebruik van gevaarlijke stoffen en preparaten**

- Gebruik van gevaarlijke stoffen en preparaten:
 - **Risico's:**
 - Intoxicatie of vergiftiging van medewerkers (ZH)
 - Oplopen van chemische brandwonden (H)
 - Irritatie van luchtwegen, slijmvliezen (M)
 - Bedwelming (H)
 - **Algemene preventieprincipes:**
 - Vermijden gebruik van levensbedreigende stoffen in besloten ruimtes
 - Steeds melden door werfleiding aan bouwheer en veiligheidscoördinator
 - Enkel toegelaten mits toestemming van bouwheer en veiligheidscoördinator
 - Afhankelijk van de preventiemaatregelen opgenomen in de MSDS fiche van het betrokken product:
 - Voldoende ventilatie voorzien
 - Persoonlijke adembescherming gebruiken
 - De nodige chemisch resistente kleding (handschoenen, laarzen, overall, ...) dragen
 - ...
 - Alle gevaarlijke stoffen en preparaten in hun originele verpakking opslaan
 - Indien het product in een ander recipiënt opgeslagen wordt, dient dit voorzien te worden van een correcte etikettering (artikel 723 bis ARAB)
 - Alle gebruik van levensgevaarlijke stoffen of preparaten wordt aan de bouwheer en de veiligheidscoördinator gemeld, alsook de preventiemaatregelen die toegepast zullen worden tijdens de manipulatie

7.9 **Risico's bij werken met meerdere kranen**

- Werkzaamheden met meerdere hijskranen in dezelfde buurt

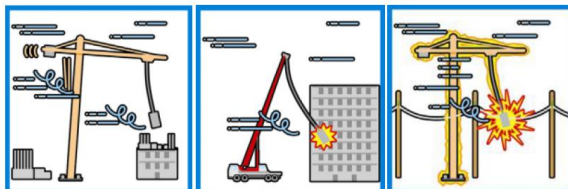
- **Risico's**
 - Vallen van lasten op personeel (ZH)
 - Omvallen van kraan omwille van hevige wind of instabiliteit (ZH)
 - Contact tussen verschillende kranen en/of last (ZH)
 - Elektrocutie door blikseminslag (ZH)
- **Algemene preventieprincipes**
 - Kranen maximaal van elkaar verwijderd houden
 - De gieken mogen de masten van andere kranen nooit kunnen raken
 - Uitrusten van de kranen met anti-botssystemen
 - Hijsplan uitwerken met aanduiding toegelaten werkzones:



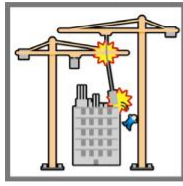
Wanneer een kraan in dit gebied, wordt dit
verboden voor andere kraan

- Constante communicatie voorzien tussen de twee kraanmachinisten
 - Kraanmachinisten zijn steeds opgeleid voor de betrokken kraantype en beschikken ten allen tijde over een medisch attest
 - Alle kranen vergezellen van hun keuringsattest (3 maandelijks), uitgevoerd door een EDTC
 - Indien geen zekerheid over de stabiliteit van de ondergrond een architect of bouwkundig ingenieur de stabiliteit laten bepalen
 - Indien nodig steunplaten of zelfs een tijdelijke verharding van de ondergrond voorzien
- Kranen worden niet gebruikt:
- **Risico's**
 - Kraan of kranen vallen om door hevige wind (ZH)
 - Contact tussen verschillende kranen (ZH)
 - Contact met gebouwen, installaties of bovengrondse nutsleidingen (ZH)
 - **Algemene preventieprincipes**
 - Algemeen verbod op onbewaakt achter laten van een kraan met een last
 - Kranen dienen altijd in windbeveiliging achter gelaten te worden na elke werkdag
 - Lasthaken zo dicht mogelijk bij de kraanmast plaatsen en op voldoende hoogte boven de nutsleidingen
 - Mobiele kranen steeds ingeplooid achter laten na elke werkdag.

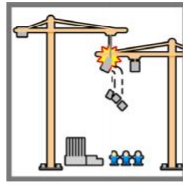
Windbeveiliging:



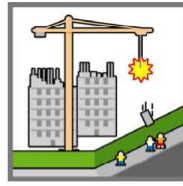
Antibotsbeveiliging:



Hoist rope of high crane, hit by jib of low crane – the load is jolted and the banksman thrown off balance



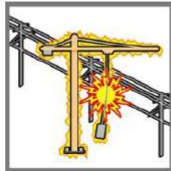
Load hits jib of low crane and spills part of the load that falls on workers below



Badly slung load drops on public use area



Jib of travelling crane hits mast of interfering crane, or other obstacle



Hoist rope accesses dangerous area of high voltage power line with disastrous results

- **Hijs met meerdere kranen**, minimale niet limitatieve voorwaarden (handboek fabrikant te raadplegen):
 - 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 takel één last hijsen.
 - Meerdere takels één last hijsen.
 - Andere hijs- en hefwerktuigen één last hijsen.

Voor het hijsen met meerder hijskranen aan één last kun je de volgende beheersmaatregelen toepassen:

- Algemeen
 - De toegestane werklast per kraan bedraagt 75% van de werklast op de benodigde vlucht.
 - Toezicht door een ter zake deskundige is geregeld. (Alle riggers hebben een bevoegdheidsattest)
 - 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.
- Twee hijskranen aan een last
 - Zie maatregelen in Algemeen.
 - Opstelplan of hijstekening voor twee kranen is niet noodzakelijk.
- Een hoofdkraan en een staartkraan
 - Zie maatregelen in Algemeen.
 - Het opstellen van een hijstekening met daarin een berekening van de positie van het zwaartepunt en van het belastingverloop in de kranen.
- Drie hijskranen aan één last
 - Zie maatregelen in Algemeen.
 - Een opstelplan dient opgesteld te worden waarbij het uitgangspunt is dat het zwaartepunt van de last in de driehoek ligt gevormd door de hijspunten.

- Hijsen met vier of meer hijskranen
 - Zie maatregelen in Algemeen.
 - Een opstelplan 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.
 - 5^e persoon die als hoofdrijder is aangeduid.

7.10 Risico's bij funderingswerken

- **Risico's**
 - Omvallen of kanteling van de funderingsmachine omwille van instabiliteit (ZH)
 - Machines met draaiende en bewegende onderdelen
 - Elektrische schok
 - Gevaarlijke stoffen zoals diesel brandstof, cement en cementhoudende producten, fijn stof,...
- **Algemene preventieprincipes**
 - Alle toestellen en toebehoren:
 - Voor indienststelling controle door een erkend organisme
 - Driemaandelijke controle door een erkend organisme
 - Enkel bevoegd, vakbekwaam personeel (medisch attest, rijgeschiktheidsattest) mogen dergelijke toestellen besturen
 - Het werkterrein moet voldoende draagkrachtig zijn om de stabiliteit van de installaties te verzekeren, ook na regen! Indien geen zekerheid over de stabiliteit van de ondergrond een architect of bouwkundig ingenieur de stabiliteit laten bepalen
 - Nazicht terrein op eventuele holtes (bijvoorbeeld kelders); deze zullen op een degelijke manier moeten worden opgevuld om de stabiliteit van de installaties te garanderen.
 - Opvragen van alle liggingplannen van de ondergrondse nutsvoorzieningen o.a. via het KLIP/KLIM portaal, via eigenaar, ...
 - Rekening houden met de bovengrondse leidingen – hoogspanningsleidingen,
 - Het nemen van nodige voorzorgsmaatregelen voor nabijgelegen constructies en/ of leidingen.
 - Voorzie de nodige afschermingen, kappen of roosters. Vermijd in de buurt te komen van draaiende of bewegende delen. Bij draaiende motor niet smeren, repareren of verhelpen.
 - Voorkom stofvorming of vrijkomen van dampen of gassen, draag de nodige PBM's, contact met de huid vermijden.
 - Stroomschema bij funderingswerken in de nabijheid van bestaande constructies, hou rekening met de volgende mogelijke aspecten:
 - Grondonderzoek
 - Onderzoek constructies binnen de invloedsafstand uitgravingen
 - Weggraven van grond in de nabijheid van bestaande funderingen
 - Aanbrengen van funderingen in de nabijheid van de bestaande funderingen
 - Aanbrengen van beschoeiingen in de nabijheid van bestaande funderingen
 - Verdiepen of versteviging van bestaande funderingen
 - Aanbrengen van horizontale beschoeiingen

7.11 Risico's bij omgaan met prefab elementen

- **Risico's**
 - Fysieke belasting
 - Gevaarlijke stoffen
 - Vallen van hoogte
- **Algemene preventieprincipes**
 - Maak gebruik van een steiger of hoogwerker/ verreiker voor het aanslaan van de lasten. Het inzetten van een hoogwerker is maatwerk en moet zorgvuldig worden gepland en voorbereid
 - Bevestigingspunten voor schoren / stempels instorten.
 - De ondergrond en aanrijtroutes moet goed en vlak zijn.
 - Zorg voor een goede maatvoering zodat correcties op de werf site niet nodig zijn.
 - Maak gebruik van scherp en conform gereedschap
 - Gebruik een zaagmachine / boormachine met watertoevoer of voorzien van stofafzuiging
 - Zorg voor een veilige (stabiele) opslag van materialen en materieel in de buurt van de plaats van verwerking; maak een transportplan. .
 - Goede werkplanning en voldoende ondersteuningsmaterieel.
 - Werk waar mogelijk vanaf het voorgaand geplaatste element en niet vanaf een ladder; stem de plaatsingsvolgorde daarop af.
 - Materieel afgestemd op de te verplaatsen last en de te overbruggen afstand.
 - Hijsklem voorzien van kettingbeveiliging.
 - Regel aanwezig zijn van communicatie middelen. Bevorder de samenwerking tussen machinisten en andere werknemers door handen armseinen via een vast patroon.
 - Zorg voor een veilige werkplek (leuningen langs randen en springen; op plaatsen waar zonder leuning moet worden gewerkt zo nodig valbeveiliging inclusief de daarvoor noodzakelijke bevestigingspunten).
 - Indien mogelijk randbeveiliging voor het stellen op de grond reeds aanbrengen.
 - Gekeurd en veilig gereedschap.

8 WERKVERGUNNINGEN

Op de werf zijn volgende vergunningen minimaal van toepassing:

- Werken in een besloten ruimte
- Warm-werk vergunning (vuurvergunning)
- Hijswerkzaamheden met een kraan
- Werken op hoogte waarbij geen collectieve beveiliging aanwezig is
- Werkzaamheden aan installaties/ machines die niet energieneutraal kunnen worden uitgevoerd (Lock-Out, Tag-Out, Try-Out)
- Druktesten
- Radiografisch onderzoek

In de weekvoorbereiding kunnen deze werkzaamheden worden aangevraagd en de vergunning aan het document VP-TMB-004 worden toegevoegd.

9 SPECIFIEKE PREVENTIEMAATREGELEN MACHINECONSTRUCTEURS

Dit onderwerp heeft als doel ook de aandacht te vestigen op veiligheid specifiek tijdens het monteren van machines.

Tijdens de nog lopende bouwphase zullen er reeds ook machineconstructeurs aan de slag zijn met specifieke risico's, die niet altijd gepaard met bouwtypische risico's maar met risico's gerelateerd aan de constructie van machines. Het is van absoluut belang dat ook tijdens het bouwen van installaties ook dan de veiligheid van de medewerkers en nevenaannemers gewaarborgd blijft. De basis hiervoor is het vermijden van risicovolle interactie tussen verschillende partijen en iedere aannemer/constructeur die al de risico's goed inschat en de noodzakelijke preventiemaatregelen neemt om onveilige situaties te voorkomen.

Tot slot vervangt dit hoofdstuk 6 en 7 niet, maar is dit een extra aanvulling.

9.1 De Montagehandleiding (2006/42/EG)

Tijdens het monteren van machines kunnen ernstige risico's voorkomen die kunnen aanleiding geven tot ernstig verwondingen, in extreme gevallen met dodelijke afloop.

Het is op deze werf dan ook verplicht dat iedere aannemer/constructeur/werkgever al zijn/haar medewerkers en onderaannemers wijst op de verplicht te nemen preventiemaatregelen om ongevallen te voorkomen.

Er wordt verwacht van iedere constructeur dat hij de veiligheid van zijn/haar installatie vooraf goed inschat en de machinerichtlijn hierin volgt. De basisnorm EN12100 kan hierbij helpen. Een goede voorbereiding behandelt de risicoanalyse voor machine's. Binnen de risicoanalyse dient ook rekening te worden gehouden met alle fasen van de levenscyclus, bijvoorbeeld:

- vervoer, montage en installatie;
- gebruiksklaar maken
- gebruik;
- ontmanteling, buitenbedrijfstelling en verschroming

Met andere woorden iedere constructeur dient in zijn risicoanalyse te bezorgen aan de veiligheidscoördinator ook de risico's vervoer, montage, installatie en gebruiksklaar maken op te nemen.

9.2 Behandelen van lasten

Het monteren van machines gaat veelal gepaard met het behandelen van lasten. Indien dit het geval is dient dit uitdrukkelijk in de risicoanalyse van de constructeur/aannemer aan bod te komen. Dit wordt meestal gedeeltelijk in de montagehandleiding beschreven, maar daarnaast dienen ook de handelingen in de specifieke methode statement/taakrisicoanalyse goed onderzocht en beschreven worden.

Hierbij zijn volgende punten van absoluut belang

- Goed opgeleide personen die kennis hebben van hoe lasten veilig te behandelen
- De verschillende hijstoebehoren en het veilig gebruik ervan
- De verplichte keuringen van de hijstoeestelen (tangen, jukken en haken, beugels, lengen, kabellengten, kettingen, kunststoffen hijsbanden en stropen, plaatklemmen, evenaar, ...): alle hijstoebehoren moeten genummerd zijn en de bedrijfslast moet erop vermeld zijn. Aan de hand van het nummer moet het voor alle hijstoebehoren steeds mogelijk zijn het indienststellingsverslag van de externe dienst voor technische controle te tonen (aanwezig op de werf)
- Het zwaartepunt van de last moet zich steeds onder het ophangingspunt bevinden. Met dit zwaartepunt moet rekening gehouden worden om de stabiliteit te verzekeren. Dit moet de aannemer/constructeur vooraf in rekening brengen in zijn studiefase. Waar nodig zal ter plaatse een extra LMRA moeten gemaakt worden.
- Er mag nooit boven personen gehesen worden.
- Het is eveneens nooit toegelaten te hijsen boven een dak/platform die onvoldoende sterk is om de vallende last op te vangen. In dat geval moet ook de zone onder het dak/platform vrijgemaakt worden. De sterkte moet steeds door de aannemer/constructeur vooraf met de stabiliteitsingenieur of architect besproken worden.
- Bij het hijsen van onderdelen dient de aannemer/constructeur steeds een hijsmeester aan te duiden die de werken op de veilige manier dirigeert. (controle last, controle hijstoebehoren, controle omgeving, controle stabiliteit, controle kennis van de medewerkers en informeren van de bouwdirectie en de veiligheidscoördinator.
- Bij het gebruik van een hijsjuk of andere toebehoren in combinatie met een heftruck, kraan, verreiker, moet het geheel van de hijsinstrumenten door een externe dienst voor technische controle gekeurd zijn. Dit valt geheel onder de verantwoordelijkheid van de aannemer/constructeur.
- Bij het werken met een ophangingshoek, moet steeds rekening gehouden worden met een valse trek. Normaal mag de hoek de 90° niet overschrijden.
- Lengten moeten steeds beschermd worden tegen beschadiging door aanraking met scherpe kanten van de lasten. Anders worden de lengen belast op afsnijding waardoor de toegelaten belasting vermindert.
- Bij het gebruik van kabelklemmen moet men steeds de instructies van de fabrikant volgen.
- Oogschroeven moeten voldoende worden ingeschroefd om draadbeschadiging of loskomen te voorkomen
- Bij het aanpakken van een haak in een lus van een kabel of in een oogschroef moet steeds gebeuren met de opening van de haak naar boven gericht.
- Stabiliteit: zolang het zwaartepunt zich binnen de steunpunten van het onderdeel/lichaam bevindt, is het onderdeel/lichaam in stabiele toestand. De stabiliteit zal groter zijn als:
 - Het zwaartepunt lager gelegen is
 - Het lichaam zwaar is
 - De steunpunten ver uit elkaar staan
 - Het steunvlak vlak en waterpas is
- De aannemer/constructeur mag nooit een lichaam onbeschermd of onbeveiligd tegen omvallen achterlaten. Een aanrijding zou er namelijk kunnen voor zorgen dat het lichaam kantelt. Voor een

stockage van onderdelen vraagt de aannemer/constructeur steeds vooraf aan de bouwdirectie/veiligheidscoördinatie naar een plaats voor veilige stockage.

- Goed stapelen schept ruimte maar volgende richtlijn moet in acht worden genomen: ARAB ARTIKEL50. Het stapelen moet methodisch gebeuren om instorten of omkantelen te vermijden. De stabiliteit moet verzekerd zijn. De doorgangen en toegangen moeten vrij gehouden worden. Opgelet bij onstabiele of te zwakke basis en/of ondergrond. Belemmer ook nooit de verlichting.
- Het verplaatsen van een last met twee hefwerktuigen is in principe niet toegelaten, tenzij een uitzonderlijke toelating verkregen wordt van de bouwdirectie en veiligheidscoördinator en na alle voorzorgen genomen te hebben voor een correcte verdeling van de last.
- Het is verboden zich op een bewegende last te begeven.
- Het is verboden beschadigd of niet gekeurd materiaal te gebruiken.

9.3 Lockout-Tagout

Het doel van lockout-tagout is veilig werken aan een energieloze machine/installatie.

- Lock out: Beveiligen en vergrendelen van de energiebron
- Tag out: Waarschuwingskaart (wie? – waarom?)

Lockout-tagout, is ontworpen om gevaarlijke energie afkomstig van operationele en productieapparatuur efficiënt onder controle te houden.

Bij **lockout** gaat het erom alle mogelijk gevaarlijke energie bij de geïdentificeerde energie-isolatiepunten uit te schakelen of te neutraliseren.

Daarna worden deze isolatiepunten beveiligd met behulp van vergrendelingssystemen die verzekeren dat de nul-energietoestand behouden blijft.

Tagout daarentegen verwijst naar het aanbrengen van waarschuwingstags aan de energie-isolatiepunten.

De aannemer/constructeur is verantwoordelijk om de nodige lockout en tagout uit te voeren om de risico's voor zijn/haar medewerkers te elimineren, alsook dat van anderen.

De 7 stappen om veilig aan een machine/arbeidsmiddel te werken:

1. Breng betrokken collega's op de hoogte van de lockout
2. Overloop de schriftelijke lockout-procedure
3. Zet de machine op de normale manier uit
4. Schakel alle energiecontrolepunten uit
5. Vergrendel de energiecontrolepunten
6. Laat de eventueel opgeslagen of resterende energie vrij
7. Controleer de nul-energietoestand om veilig te kunnen starten met de werkzaamheden

De 5 stappen om een machine/arbeidsmiddel vrij te geven voor testen of gebruik:

1. Controleer of machine in orde en gebruiksklaar is
2. Controleer of alle werknemers zich op een veilige afstand bevinden
3. Controleer dat alle schakelaars in neutrale stand staan
4. Verwijder de LOTO-instrumenten
5. Laat betrokken collega's weten dat machine klaar is voor gebruik

De aannemer/constructeur beschrijft de lockout-punten in de handleiding, alsook het gebruik ervan.

9.4 Uitvoeren van testen met bewegende onderdelen

Bij het testen met bewegende installaties of onderdelen, dient de afscherming reeds te zijn geplaatst om risico's zoals beknelling te voorkomen.

Testen mogen enkel uitgevoerd worden onder toezicht van een aangeduid verantwoordelijke van de aannemer/constructeur. De bouwdirectie en de veiligheidscoördinator moet steeds vooraf op de hoogte gebracht worden van de testen.

De aannemer/constructeur doet het nodige om interactie met andere aannemers/constructeurs te vermijden. (waar nodig zone afbakenen én signaleren).

Om ervoor te zorgen dat er niet meer delen in testfase bewegen dan noodzakelijk dient de constructeur/aannemer gebruik te maken van goede lockout-tagout technieken. Dit zal de constructeur/aannemer opnemen in zijn methode statement/veiligheids- en gezondheidsplan.

9.5 Uitvoeren van testen met bewegende onderdelen

Bij het testen met bewegende installaties of onderdelen, dient de afscherming reeds te zijn geplaatst om risico's zoals beknelling te voorkomen.

Testen mogen enkel uitgevoerd worden onder toezicht van een aangeduid verantwoordelijke van de aannemer/constructeur. De bouwdirectie en de veiligheidscoördinator moet steeds vooraf op de hoogte gebracht worden van de testen.

De aannemer/constructeur doet het nodige om interactie met andere aannemers/constructeurs te vermijden. (waar nodig zone afbakenen én signaleren).

Om ervoor te zorgen dat er niet meer delen in testfase bewegen dan noodzakelijk dient de constructeur/aannemer gebruik te maken van goede lockout-tagout technieken. Dit zal de constructeur/aannemer opnemen in zijn methode statement/veiligheids- en gezondheidsplan.

9.6 Uitvoeren van druktesten

Het druktesten van leidingen- en equipment(-delen) is doorgaans één van de laatste stappen in het montageproces. Tijdens deze inspectie controleert men het systeem aangaande dichtheid, sterkte en functionaliteit. Het is duidelijk dat werken met systemen onder druk risico's met zich mee brengt. Het is daarom van belang dat medewerkers die direct en indirect bij het druktesten zijn betrokken, voldoende vaardig zijn en over voldoende veiligheidsbesef beschikken. 'Voldoende vaardig' zijn houdt in dat de risico's vooraf in beeld gebracht zijn voor de ganse installatie/proces en de nodige preventiemaatregelen zijn genomen om de risico's te elimineren. Men houdt rekening met risico's zoals explosie, implosie, instorting en projectielen, maar ook met opwarming van leidingen, uitstoot van gassen en vloeistoffen, overloop enzovoort.

Voor het uitvoeren van deze testen zal de aannemer/constructeur steeds de bouwdirectie en de veiligheidscoördinator hiervan op de hoogte brengen. De informatie bevat de voorgenomen testlocatie, aanvangstijden, tijdsduur en te nemen veiligheidsmaatregelen.

De installatie die onder druk wordt gezet, zal berekend zijn en conform gebouwd aan de drukrichtlijn (2014/68/EU).

De aannemer/constructeur staat in voor het afbakenen van een risicozone, die moet worden afgezet om onbevoegden in deze zone te vermijden. Enkel bevoegde personen die de druktesten uitvoeren mogen zich in deze risicozone begeven.

Om een veilige afstand tot de zone van het uitvoeren van de druktest te waarborgen en interactie met andere werkzaamheden te vermijden, dient de aannemer/constructeur vooraf aan de druktest te berekenen welke afstand moet vrij gehouden worden rondom de druktest. Dit dient de aannemer/constructeur vooraf bekend te maken aan de bouwdirectie en de veiligheidscoördinator.

Na het druktesten levert de aannemer/constructeur een druk-test-rapport af aan de bouwdirectie en veiligheidscoördinator.

Voorafgaande aan het druktesten dient minstens de volgende informatie beschikbaar te zijn en dienen de bijbehorende controles plaats te vinden:

- Een instructie, tekening en/of specificatie aangevende de vereiste testdruk met eventuele testlimieten. Let met name op het type en de maximaal toelaatbare testdruk van het tijdelijk te gebruiken pers-equipment (zoals blindflenzen, etc) voor zover van toepassing. Hiernaast moet rekening gehouden worden met locaties waar tijdelijke ondersteuning vereist kunnen zijn en eventuele aanvullende

eisen, zoals bijvoorbeeld het tijdelijk verwijderen van afsluiters uit het te persen systeem i.v.m. mogelijk optredende schade aan de afsluiters en /of eventuele andere equipment.

- Controleer of alle activiteiten van het standaard inspectieplan (daar waar van toepassing) of het specifieke inspectieplan afgewerkt zijn en voorzien zijn van de ondersteunende en geaccepteerde documentatie.
- Controleer of het te persen systeem/onderdeel "persklaar" gemaakt is conform de van toepassing zijnde schriftelijke instructies, tekeningen en/of specificaties van de aannemer/constructeur.

Voorafgaande aan het persen van "leidingsystemen" dient het betreffende systeem gereinigd te worden volgens de geldende eisen om zeker te maken, dat geen vuil c.q. verontreinigingen in het systeem achtergebleven zijn.

Lekkages (buiten de specificaties/ eisen), die gevonden worden dienen verholpen te worden, bij de eindafname (test) is geen lekkage toegestaan die buiten de specificatie valt.

Indien testen worden uitgevoerd met gevaarlijke stoffen dient dit expliciet in de risicoanalyse zijn opgenomen.

9.7 Radiografisch onderzoek

Bepaalde cruciale lassen moet gebeuren met uiterste precisie door speciaal daartoe opgeleide en gekwalificeerde lassers volgens beproefde werkmethoden. Deze specifieke las wordt afzonderlijk gecontroleerd onder toezicht van een erkend onafhankelijk controleorganisme.

Via radiografisch onderzoek worden via X-Ray of gammagrafische stralingen inwendige fouten in uw materiaal opgespoord en kan de veiligheid van de infrastructuur worden verzekerd. De aannemer/constructeur neemt dit op indien nodig in zijn/haar veiligheidsplan en staat eveneens in voor de controle. Zo zal onder andere een risicozone worden aangeduid waarbinnen niemand zich mag begeven tijdens het onderzoek.

Voor het uitvoeren van dergelijke controle dient de aannemer/constructeur hiervan de bouwdirectie en de veiligheidscoördinator op de hoogte te brengen.

9.8 Werkkledij

Werkkledij is verplicht te dragen op deze bouwterrein en bestaat minstens uit een lange broek en lange mouwen. Hygiëne en veiligheid zijn de belangrijkste redenen voor het dragen van werkkledij. Daarnaast draagt deze ook bij aan het imago van den aannemer/constructeur, samenhangendheid en herkenbaarheid.

Gezien tijdens de bouwfase en opbouw van machines er ook veel gewerkt wordt met rollend materieel, is het verplicht high-visibility kledij te dragen.

Bepaalde taken zorgen ervoor dat de werkkledij veiligheidstechnisch moet gekozen zijn. Zo is het niet toegelaten met vonken te werken (bijvoorbeeld lassen, slijpen, ...) met een wollen trui als werkkas.

Hieronder is een opsomming van de toepasselijke normen. Deze lijst bevat de meest courante taken, maar is niet-limitatief. Voor andere specifieke taken, kan men steeds voor informatie bij de veiligheidscoördinator terecht.

Type PBM	Norm	Aanvulling	Bezoeker	Leverancier	Grondwerken	Bekisten	Ijzervlechten	Montagewerken	Lassen	Slijpen	Boren en zagen	Werken op hoogte	Werken aan elektriciteit	Werken met gevaarlijke producten	Werken in besloten ruimte
Standaard PBM's															
Veiligheidsschoenen	EN ISO 20345	Klasse S3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Veiligheidsbril	EN 166		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Veiligheidshelm	EN 397		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Waarschuwingkledij met hoge zichtbaarheid	EN 20471	- Minimaal Klasse 2 - Bij nachtwerk = Klasse 3 verplicht	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bijkomende PBM's															
Veiligheidslaarzen	EN ISO 20345	Klasse S5			X										
Gelaatsscherm	EN 166									X			X	X	
Laskap	EN 175								X						
Werkhandschoenen	EN 388					X	X	X							
Snijbestendige handschoenen	EN 388	Snijbestendigheid klasse 5					X								
Lashandschoenen	EN12477								X						
Chemisch bestendige handschoenen	EN 374													X	
Valharnas	EN 361											X			X
Mondmasker FFP2 of chirurgisch mondmasker	EN 149	Binnen Social Distance van 1,5m	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mondmasker FFP3	EN 149								X	X	X			X	
Volgelaatmasker	EN 136													X	
Ademluchttoestel	EN 137														X
Gehoorbescherming	EN 352								X	X	X				
Werkkledij															
Algemeen		- Lange broek verplicht - Lange mouwen indien aard van het werk dit vereist	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Beschermende kledij tegen regen	EN 343				X	X	X	X							
Vlamvertragende kledij	EN ISO 14116								X	X					
Laskledij	EN ISO 11611								X						
Hittebestendige kledij	EN ISO 11612								X	X					
Antistatische kledij	EN 1149												X		

9.9 Het gebruik van elektrische kasten

Aan te vullen informatie mbt verantwoordelijke

De installatieverantwoordelijke:

De schakelverantwoordelijke:

9.10 FAT en SAT

Zowel de leverancier als de gebruiker hebben een groot belang bij de oplevering van nieuwe (productie)installaties. De gebruiker wil een installatie die geschikt is voor het beoogde gebruik en die tijdens het gebruik weinig verstoringen oplevert. De aannemer/constructeur wil de kosten voor nazorg en garantieclaims zo gering mogelijk houden. Van dit gemeenschappelijk belang kan worden gebruik gemaakt tijdens het testen van de nieuwe installaties voor oplevering.

Acceptatietesten

Fabriek Acceptatie Testen (FAT) en Locatie Acceptatie Testen (SAT) worden samen ook wel inbedrijfstelling of commissioning genoemd. Het is onderdeel van de good engineering practices. Voor kritische projecten wil de aannemer/constructeur zekerstellen dat de installatie op het moment inbedrijfstellen compleet is. Dat wil zeggen, de installatie is geconstrueerd en werkt volgens de fabrieksspecificaties. Een deel van deze testen

wordt uitgevoerd op locatie van de aannemer/constructeur: de FAT. Eventueel aangetroffen problemen kunnen daar snel worden opgelost, voordat de installatie naar de locatie van de klant wordt verscheept.

De constructeur stelt hiervoor een test- en inspectieplan op. Dit plan wordt tijdens de bouwfase uitgevoerd om te verifiëren of:

De constructie veilig is voor het personeel, het milieu en het publiek.

- Aan de technische kwaliteit is voldaan, dat wil zeggen overeenstemt met de ontwerpdocumenten, specificaties, diagrammen en tekeningen.
- Aan de toepasselijke wettelijke eisen is voldaan.
- De volgende stap in het constructieproces kan worden voltooid.

De wijze van testen hangt af van de specificatie. Er kan gebruik worden gemaakt van de methodes die worden beschreven in specifieke internationale industriestandaarden (ISO, ASTM) wat de uitwisselbaarheid van de gegevens met de klanten groter maakt. Eventueel worden externe testlaboratoria of certificerende of andere externe instanties ingehuurd.

Eenmaal op locatie van de klant wordt het systeem verder of opnieuw getest conform het door de constructeur opgestelde Inspectie en Test Plan. Het is belangrijk voor het uitvoeren van de SAT dat de bouwdirectie Ecofrost en de veiligheidscoördinator steeds wordt verwittigd. Deze kan dan beslissen al dan niet bij het uitvoeren van de SAT aanwezig te zijn.

Voor het uitvoeren van de SAT zal de constructeur reeds een volledige overzichtslijst bezorgen aan de bouwdirectie en veiligheidscoördinator, van alle veiligheidskringen en bijhorende specificaties. Ook kunnen eindgebruikers worden betrokken bij de uitvoering van de testen, zodat dit gelijktijdig een opleiding van de gebruiker vormt.

Als de aannemer/constructeur het bewijs heeft verzameld dat het systeem de gewenste kwaliteit heeft, kan het worden opgeleverd. Het bewijs van kwaliteit wordt met de bouwdirectie besproken om zich daarmee ook te behoeden voor onterechte garantieclaims of andere onwenselijke claims.

9.11 EG conformiteitsattest

Alle opgeleverde machine moeten voldoen aan de machinerichtlijn 2006/42/EG.

De constructeur bezorgt minstens volgende zaken aan de bouwdirectie en veiligheidscoördinator voor opstart en commissieering:

1. EG conformiteitsverklaring in Nederlandse taal
2. Handleiding in Nederlandse taal
3. Overzicht van de veiligheidskringen en de technische specificaties (bepaling risico en performance level, vervaldatum veiligheidscomponenten, periodiciteit van keuren van de veiligheidscomponenten, ...)
4. Train the trainer sessie en inhoudstabel voor de eindgebruiker

10 POSTINTERVENTIEDOSSIER

Bij het einde van de werken wordt dit dossier door de coördinator-verwezenlijking overgedragen aan de opdrachtgever.

Volgende elementen dienen te worden opgenomen – of “PID punten”:

- 1° de informatie betreffende de structurele en essentiële elementen van het bouwwerk;
- 2° de informatie betreffende de aard en de plaats van aantoonbare of verborgen gevaren, inzonderheid ingewerkte nutsleidingen;
- 3° de plannen die werkelijk met de uitvoering en de afwerking overeenstemmen;
- 4° de architecturale, technische en organisatorische elementen in verband met de verwezenlijking, de instandhouding en het onderhoud van het bouwwerk;

- 5° de informatie voor de uitvoerders van te voorziene latere werkzaamheden, inzonderheid de herstelling, vervanging of ontmanteling van installaties of constructie-elementen;
- 6° de relevante verantwoording van de keuzen in verband met onder andere de toegepaste uitvoeringsmethoden, technieken, materialen of architecturale elementen;
- 7° de identificatie van de gebruikte materialen.

Iedere aannemer bezorgt hiertoe deze specifieke informatie aan de veiligheidscoördinator verwezenlijking.

APPENDIX 1. ONTVANGSTVERKLARING WERFREGLLEMENT

PROJECT ...
 BOUWPLAATS
 ONDERNEMING

(Aannemer)

DIENSTHOOFD VEILIGHEID
 Veiligheidsverantwoordelijke op de bouwplaats
 Omschrijving van de uit te voeren werken

Aantal onderaannemers

Ondergetekende verklaart de veiligheidsvoorschriften die gelden op deze bouwsite ontvangen te hebben en de verantwoordelijkheid te zullen nemen om al zijn onderaannemers en werknemers die voor hem werken te informeren over de inhoud van dit reglement.

Eveneens bevestigt ondergetekende dat deze voorschriften, naast deze van het ARAB en het AREI, die door zijn werknemers en zijn onderaannemers dienen gevolgd te worden, door hem duidelijk begrepen zijn.

Verklaart in het bezit te zijn van volgend certificaat: VCA ja/nee

Ondergetekende maakt een risicoanalyse van zijn uit te voeren werkzaamheden en neemt de noodzakelijke preventiemaatregelen.

De veiligheidsvoorschriften dienen ten allen tijde nageleefd te worden.

Voor akkoord,
 Ondernemingshoofd,
 Datum,
 Handtekening,

Het K.B. Tijdelijke en mobiele bouwplaatsen is steeds van toepassing! Indien gewenst kunnen de aannemers hiervan een kopie per mail ontvangen. Deze regelgeving kan opgevraagd worden bij de veiligheidscoördinatoren verwezenlijking of is terug te vinden: www.werk.belgië.be

APPENDIX 2. MINIMUMVOORSCHRIFTEN KB TMB

Koninklijk Besluit van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen - B.S. 07/02/2001
Bijlage III Minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid van toepassing op bouwplaatsen, zoals bedoeld in artikel 50

Deel A Algemene minimumvoorschriften voor de arbeidsplaatsen op bouwplaatsen

1. Stabiliteit en stevigheid

- 1.a. De materialen, de outillage en algemeen gesproken elk element dat bij welke verplaatsing dan ook de veiligheid en gezondheid van de werknemers in gevaar kan brengen, moeten op passende veilige wijze worden gestabiliseerd.
- 1.b. De toegang tot elke oppervlakte bestaande uit materialen die onvoldoende weerstand bieden, is slechts toegestaan indien de benodigde uitrusting of passende middelen worden geleverd om de werkzaamheden op een veilige manier te verwezenlijken.

2. Installaties voor energiedistributie

- 2.a. Deze installaties dienen zodanig te zijn ontworpen en uitgevoerd en te worden gebruikt dat zij geen brand- of ontplofingsgevaar opleveren en dat personen op afdoende wijze worden beschermd tegen het gevaar van elektrocutie door directe of indirecte aanraking.
- 2.b. Bij het ontwerp, de uitvoering en de keuze van het materiaal en de beschermingsvoorzieningen dient rekening te worden gehouden met de aard en het vermogen van de verdeelde energie, externe invloeden en de deskundigheid van de personen die tot delen van de installatie toegang hebben.

3. Vluchtroutes en nooduitgangen

- 3.a. Vluchtroutes en nooduitgangen dienen vrij te zijn van obstakels en via de kortste weg naar een veiligheidszone te voeren.
- 3.b. Bij gevaar moeten alle werkplekken snel en onder maximale veiligheidsomstandigheden kunnen worden geëvacueerd.
- 3.c. Het aantal, de verdeling en de afmetingen van de vluchtroutes en uitgangen zijn afhankelijk van de bestemming, de outillage en de afmetingen van de bouwplaats en de ruimten alsmede van het maximale aantal personen dat zich aldaar kan ophouden.
- 3.d. De specifieke vluchtroutes en nooduitgangen dienen gemarkeerd te zijn in overeenstemming met de bepalingen betreffende de veiligheids- of gezondheidssignalering op het werk. Deze markering dient duurzaam te zijn en op daarvoor in aanmerking komende plaatsen te worden aangebracht.
- 3.e. De vluchtroutes en nooduitgangen alsmede de verkeersroutes en de deuren die daarop uitkomen dienen vrij te zijn van obstakels zodat ze te allen tijde zonder belemmeringen kunnen worden gebruikt.
- 3.f. Vluchtroutes en nooduitgangen waar verlichting noodzakelijk is, dienen te worden voorzien van een veiligheidsverlichting die bij het uitvallen van de elektrische stroom voldoende lichtsterkte bezit.

4. Brandmelding en -bestrijding

- 4.a. Afhankelijk van de kenmerken van de bouwplaats en de afmetingen en het gebruik van de ruimten, de aanwezige uitrusting, de fysische en chemische eigenschappen van de aanwezige stoffen of materialen alsmede het maximale aantal personen dat aanwezig kan zijn, dient er een voldoende aantal passende brandbestrijdingsmiddelen en voor zover nodig brandmelders en alarmsystemen te worden geplaatst.
- 4.b. Deze brandbestrijdingsmiddelen, brandmelders en alarmsystemen dienen regelmatig te worden gecontroleerd en onderhouden. Op gezette tijden moeten testen en relevante oefeningen plaatsvinden.
- 4.c. De niet-automatische brandbestrijdingsmiddelen dienen gemakkelijk bereikbaar en te gebruiken te zijn. Zij dienen te worden voorzien van een markering in overeenstemming met de bepalingen betreffende de veiligheids- of gezondheidssignalering op het werk. Deze markering dient duurzaam te zijn en op de daarvoor in aanmerking komende plaatsen te worden aangebracht.

5. Ventilatie

De werknemers dienen met inachtneming van de werkmethoden en de fysieke belemmeringen waaraan zij zijn onderworpen, over voldoende verse lucht te beschikken.

Bij gebruik van een ventilatie-inrichting dient deze in gebruiksklare toestand te worden gehouden en de werknemers niet bloot te stellen aan luchtstromingen die de gezondheid schaden.

Een controlesysteem dient storingen te melden wanneer dat voor de gezondheid van de werknemers nodig is.

6. Blootstelling aan bijzondere risico's

6.a. De werknemers mogen niet worden blootgesteld aan een schadelijk geluidsniveau noch aan schadelijke invloeden van buitenaf (b.v. gassen, dampen of stof).

6.b. Indien werknemers een zone moeten betreden waar de atmosfeer mogelijk een giftige of schadelijke stof of onvoldoende zuurstof bevat, of ontvlambaar kan zijn, dient de atmosfeer in deze zone te worden gecontroleerd en moeten passende maatregelen worden genomen om elk gevaar te voorkomen.

6.c. Een werknemers mag in geen enkel geval worden blootgesteld aan een atmosfeer met verhoogd risico.

Hij moet in ieder geval permanent van buitenaf worden geobserveerd en alle passende voorzorgsmaatregelen moeten worden getroffen opdat hem onmiddellijk op doeltreffende wijze hulp kan worden geboden.

7. Temperatuur

De temperatuur dient, rekening houdende met de toegepaste werkmethoden en de van de werknemers verlangde lichaamsinspanningen, tijdens het werken te zijn afgestemd op het menselijk organisme.

8. Natuurlijke en kunstverlichting van werkplekken, ruimten en verkeersroutes op de bouwplaats

8.a. Werkplekken, ruimten en verkeersroutes dienen zoveel mogelijk en voldoende natuurlijk te worden verlicht en 's nachts en overdag wanneer het daglicht niet volstaat op passende en voldoende wijze met kunstlicht te worden verlicht. Eventueel dienen verplaatsbare, schokbestendige lichtbronnen te worden gebruikt.

De voor de kunstverlichting gebruikte kleur mag de waarneming van de markeringstekens of -borden niet wijzigen of beïnvloeden.

8.b. De installaties voor de verlichting van ruimten, werkplekken en verkeersroutes dienen zodanig te zijn geplaatst dat het type verlichting voor de werknemers geen ongevalrisico meebrengt.

8.c. Ruimten, werkplekken en verkeersroutes waar het uitvallen van de kunstverlichting grote risico's voor de werknemers kan opleveren dienen met een toereikende noodverlichting te zijn uitgerust.

9. Deuren en poorten

9.a. Schuifdeuren moeten voorzien zijn van een veiligheidssysteem waardoor verhinderd wordt dat zij uit de rails lopen en omvallen.

9.b. Deuren en poorten die naar boven toe opengaan dienen te zijn voorzien van een veiligheidssysteem waardoor zij niet kunnen terugvallen.

9.c. Deuren en poorten in het tracé van vluchtroutes dienen op passende wijze te zijn gemarkeerd.

9.d. In de onmiddellijke omgeving van poorten die hoofdzakelijk voor het verkeer van voertuigen zijn bestemd, dienen zich, althans wanneer de doorgang voor voetgangers niet veilig is, deuren voor voetgangers te bevinden die duidelijk zichtbaar als zodanig dienen te zijn gemarkeerd en te allen tijde toegankelijk dienen te zijn.

9.e. Automatische deuren en poorten dienen zodanig te functioneren dat zij geen gevaar voor de werknemers opleveren.

Zij dienen te zijn voorzien van gemakkelijk herkenbare en bereikbare noodstopvoorzieningen en dienen, behalve wanneer zij bij stroomonderbreking automatisch opengaan, met de hand te kunnen worden geopend.

10. Verkeersroutes - gevarenczones

10.a. Verkeersroutes, met inbegrip van trappen, vaste ladders en laadplatforms en -hellingen, moeten zodanig worden berekend, gesitueerd, ingericht en gereedgemaakt dat zij gemakkelijk, volledig veilig en overeenkomstig hun bestemming kunnen worden gebruikt en dat de werknemers die zich in de buurt van deze verkeersroutes bevinden geen enkel risico lopen.

10.b. De afmetingen van voor het verkeer van personen en/of goederen bestemde verkeersroutes, inclusief die waar wordt gelost of geladen, dienen te worden afgestemd op het mogelijke aantal gebruikers en de aard van het werk.

Wanneer op deze verkeersroutes vervoermiddelen worden gebruikt, dient voor de andere op de bouwplaats aanwezige personen een voldoende veiligheidsafstand in acht te worden genomen of dienen passende

beschermende maatregelen te worden getroffen.

De routes dienen duidelijk te worden gemarkeerd, regelmatig gecontroleerd en onderhouden.

10.c. De voor voertuigen bestemde verkeersroutes dienen op voldoende afstand te zijn gelegen van deuren, poorten, doorgangen voor voetgangers, gangen en trappen.

10.d. Indien de bouwplaats zones bevat waarvoor een beperkte toegang geldt, dienen deze zones te worden uitgerust met voorzieningen die verhinderen dat onbevoegde werknemers deze zones betreden.

Er dienen de nodige maatregelen te worden getroffen om werknemers die gevarenczones mogen betreden te beschermen.

Gevarenczones dienen zeer duidelijk gemarkeerd te worden.

11. Laadplatforms en -hellingen

11.a. Laadplatforms en -hellingen dienen aangepast te zijn aan de omvang van de te vervoeren lasten.

11.b. Laadplatforms dienen over ten minste één uitgang te beschikken.

11.c. Laadhellingen dienen zo veilig te zijn dat werknemers er niet ten val kunnen komen.

12. Bewegingsruimte op de werkplek

Het oppervlak van de werkplek moet zodanig zijn ingedeeld dat de werknemers rekening houdend met de aanwezige noodzakelijke uitrusting of materialen, voldoende bewegingsvrijheid voor hun werkzaamheden hebben.

13. Eerste hulp

13.a. De werkgever dient ervoor te zorgen dat er op elk moment gekwalificeerd personeel aanwezig is om eerste hulp te verlenen.

Er dienen maatregelen te worden getroffen om werknemers die betrokken zijn bij een ongeval of die plotseling onwel worden, te kunnen vervoeren voor medische verzorging.

13.b. Wanneer de omvang van de bouwplaats of de aard van de werkzaamheden dat noodzakelijk maakt, dienen een of meer ruimten beschikbaar te zijn voor het verlenen van eerste hulp.

13.c. De voor het verlenen van eerste hulp bestemde ruimten dienen te worden voorzien van de uitrusting en de materialen die voor deze hulp absoluut noodzakelijk zijn en dienen gemakkelijk met brancards toegankelijk te zijn.

Zij moeten worden gemarkeerd overeenkomstig de bepalingen betreffende de veiligheids- en gezondheidssignalering op het werk.

13.d. Ook op alle plaatsen waar de arbeidsomstandigheden dat vereisen dient materiaal voor eerste hulp aanwezig te zijn.

Dit materiaal dient te zijn voorzien van een passende markering en dient gemakkelijk bereikbaar te zijn.

Het adres en het telefoonnummer van de plaatselijke eerste hulp moeten duidelijk zichtbaar zijn aangegeven.

14. Sanitaire voorzieningen

14.a. Kleedkamers en garderobekasten

14.a.1°. Indien de werknemers speciale werkkleding moeten dragen en hun uit gezondheids- of betamelijkheidsoverwegingen niet kan worden verzocht zich in een andere ruimte om te kleden, dienen er voor hen geschikte kleedruimten beschikbaar gesteld te worden.

De kleedruimten dienen gemakkelijk toegankelijk, ruim genoeg en van zitplaatsen voorzien te zijn.

14.a.2°. De kleedruimten dienen groot genoeg te zijn en zodanig te zijn uitgerust dat de werknemers eventueel hun werkkleding alsmede hun eigen kleding en persoonlijke eigendommen kunnen laten drogen en deze achter slot en grendel kunnen opbergen.

Indien de omstandigheden zulks vereisen (gevaarlijke stoffen, vocht en vuil) dienen werkkleding en eigen kleding en persoonlijke eigendommen afzonderlijk te kunnen worden bewaard.

14.a.3°. Er dienen aparte kleedruimten voor mannen en vrouwen te worden ingericht of die ruimten dienen gescheiden te worden gebruikt.

14.a.4°. Wanneer er geen kleedkamers in de zin van punt 14.a.1°, eerste alinea, nodig zijn, dient elke werknemer te kunnen beschikken over een ruimte waar hij zijn eigen kleding en persoonlijke eigendommen achter slot en grendel kan bewaren.

14.b. Douches en wastafels

14.b.1° Wanneer de aard van het werk of de zorg voor de gezondheid dat noodzakelijk maakt, dienen er voldoende geschikte douches ter beschikking van de werknemers te worden gesteld.

Voor mannen en vrouwen dienen aparte doucheruimten te worden ingericht of de doucheruimten dienen

gescheiden te worden gebruikt.

14.b.2° De doucheruimten dienen groot genoeg te zijn om elke werknemer in staat te stellen zonder belemmeringen en onder passende hygiënische omstandigheden toilet te maken.

De douchecellen dienen van warm en koud stromend water te zijn voorzien.

14.b.3°. Wanneer er geen douches in de zin van punt 14.b.1°, eerste alinea, noodzakelijk zijn, dienen in de nabijheid van de werkplekken en de kleedruimten voldoende geschikte wastafels met stromend (zo nodig warm) water te worden geplaatst.

Voor mannen en vrouwen dienen er aparte wastafels te worden geplaatst of de wastafels dienen gescheiden te worden gebruikt, wanneer de betamelijkheid zulks vereist.

14.b.4°. Indien de douche- of wasruimten en de kleedruimten van elkaar gescheiden zijn, dienen deze ruimten onderling met elkaar in verbinding te staan.

14.c. Toiletten en wasgelegenheid

De werknemers dienen in de nabijheid van hun werkplek te kunnen beschikken over verpozingsruimten, kleedkamers en douche- of wasruimten en speciale ruimten voorzien van voldoende toiletten en wastafels.

Voor mannen en vrouwen dienen aparte toiletten te worden ingericht of de toiletten dienen gescheiden te worden gebruikt.

15. Verpozingsruimten en onderkomens

15.a. Wanneer de veiligheid of de gezondheid van de werknemers zulks met name vanwege de aard van het werk of het aantal werknemers of vanwege de afgelegenheid van de bouwplaats noodzakelijk maakt, dienen de werknemers de beschikking te hebben over gemakkelijk bereikbare verpozingsruimten en/of onderkomens.

15.b. De verpozingsruimten en/of onderkomens dienen voldoende ruim bemeten te zijn en uitgerust met een gezien het aantal werknemers voldoende aantal tafels en stoelen met rugleuning.

15.c. Bij ontbreken van dergelijke ruimten dienen de werknemers de beschikking te hebben over andere faciliteiten waar zij zich tijdens werkpauses kunnen ophouden.

15.d. Vaste onderkomens moeten voldoende sanitaire voorzieningen, een eetruimte en een ontspanningsruimte omvatten, behalve indien zij slechts bij uitzondering worden gebruikt.

Zij moeten uitgerust zijn met bedden, kasten, tafels en stoelen met rugleuning met inachtneming van het aantal werknemers, en bij de verdeling moet rekening worden gehouden met de eventuele aanwezigheid van werknemers van beide seksen.

15.e. In de verpozingsruimten en onderkomens dienen de nodige maatregelen te worden getroffen om niet-rokers te beschermen tegen de door tabaksrook veroorzaakte overlast.

16. Zwangere vrouwen en zogende moeders

Zwangere vrouwen en zogende moeders moeten de gelegenheid hebben om onder passende omstandigheden te gaan liggen om uit te rusten.

17. Gehandicapte werknemers

Bij de inrichting van werkplaatsen dient, in voorkomend geval, rekening te worden gehouden met gehandicapte werknemers.

Dit geldt met name voor deuren, verkeersroutes, trappen, douches, wastafels en toiletten en werkplekken die door gehandicapte werknemers worden gebruikt en werkplekken waar zij rechtstreeks werkzaam zijn.

18. Voorschriften van uiteenlopende aard

18.a. De omgeving en de omtrek van de bouwplaats dienen te worden gemarkeerd en te zijn omgeven door afzettingen, zodat zij duidelijk zichtbaar en als zodanig herkenbaar zijn.

18.b. De werknemers dienen zowel op de bouwplaats, als in de verschillende ruimten en in de nabijheid van de werkplek, over voldoende drinkwater en eventueel over een andere geschikte, alcoholvrije drank te kunnen beschikken.

18.c. De werknemers dienen:

- over faciliteiten te beschikken om hun maaltijden onder bevredigende omstandigheden te kunnen nuttigen;
- zo nodig over faciliteiten te beschikken om hun maaltijden onder bevredigende omstandigheden te kunnen bereiden.

Deel B Specifieke minimumvoorschriften voor de werkplekken op bouwplaatsen

Inleidende opmerking

Indien specifieke omstandigheden zulks vereisen, moet de indeling van de minimumvoorschriften in twee afdelingen, zoals hierna is gedaan, niet bindend worden geacht.

Afdeling I Werkplekken in ruimten op de bouwplaatsen

1. Stabiliteit en stevigheid

De ruimten moeten een constructie en een stabiliteit bezitten die aangepast zijn aan de aard van het gebruik dat ervan wordt gemaakt.

2. Deuren van nooduitgangen

De deuren van nooduitgangen dienen naar buiten open te gaan.

Deze deuren moeten op zodanige wijze zijn gesloten dat ze gemakkelijk en onmiddellijk kunnen worden geopend door iedereen die ze in geval van nood moet gebruiken.

Schuif- en draaideuren mogen niet als nooduitgang worden gebruikt.

3. Ventilatie

Indien klimaatregelings- of mechanische ventilatie-inrichtingen worden gebruikt moeten deze zodanig functioneren dat de werknemers niet aan hinderlijke luchtstromen worden blootgesteld.

Stortplaatsen van vuil en verontreinigingen die als gevolg van de vervuiling van de in te ademen lucht een direct gevaar voor de gezondheid van de werknemers kunnen opleveren, dienen snel te worden verwijderd.

4. Temperatuur

4.a. De temperatuur van verpozingsruimten, ruimten voor personeelsleden die avond- of nachtdienst hebben, sanitaire ruimten, kantines en ruimten voor eerste hulp dient op de specifieke bestemming van deze ruimten te worden afgestemd.

4.b. Ramen, bovenlichten en glazen wanden dienen zodanig te worden geconstrueerd dat, rekening houdende met de aard van het werk en het gebruik van de ruimte, een te grote zonsinstraling kan worden voorkomen.

5. Natuurlijke en kunstverlichting

De werkplaatsen dienen zoveel mogelijk met voldoende natuurlijk licht te worden verlicht en uitgerust te zijn met voorzieningen voor kunstverlichting die geschikt zijn om de veiligheid en de gezondheid van de werknemers te beschermen.

6. Vloeren, muren en plafonds van de ruimten

6.a. De vloeren van de ruimten mogen geen oneffenheden, gaten of gevaarlijke hellingen vertonen; zij moeten vast, stabiel en niet glad zijn.

6.b. De oppervlakken van vloeren, muren en plafonds in de ruimten moeten gereinigd en afgekrabd kunnen worden om de juiste hygiënische omstandigheden te bereiken.

6.c. Transparante of lichtdoorlatende wanden en met name volledig glazen wanden in de ruimten of in de onmiddellijke omgeving van werkplekken en verkeersroutes, dienen duidelijk te worden gemarkeerd en van veiligheidsmateriaal vervaardigd te zijn of goed gescheiden te zijn van deze werkplekken en verkeersroutes en wel zodanig dat de werknemers niet met deze wanden in aanraking kunnen komen en niet gewond kunnen raken bij verbrijzeling ervan.

7. Ramen en bovenlichten van de ruimten

7.a. Ramen, bovenlichten en ventilatie-inrichtingen dienen door de werknemers zonder risico te kunnen worden geopend, gesloten, geregeld en vastgezet.

In geopende stand mogen zij geen gevaar voor de werknemers opleveren.

7.b. Ramen en bovenlichten dienen zodanig te zijn ontworpen en uitgerust dat zij kunnen worden schoongemaakt zonder gevaar voor de werknemers die dit schoonmaakwerk verrichten of voor de aanwezige werknemers.

8. Deuren en poorten

8.a. De lokatie, het aantal, de gebruikte materialen en de afmetingen van deuren en poorten zijn afhankelijk van de aard en de bestemming van de ruimten.

8.b. Op doorzichtige deuren dient op ooghoogte een markering te worden aangebracht.

8.c. Klapdeuren en poorten moeten transparant zijn of van transparante kijkvensters zijn voorzien.

8.d. Wanneer de transparante of lichtdoorlatende oppervlakten van deuren en poorten niet van veiligheidsmateriaal zijn vervaardigd en de vrees bestaat dat werknemers bij het verbrijzelen van een van deze oppervlakten gewond kunnen raken, dienen deze oppervlakten tegen indrukken of induwen te zijn beschermd.

9. Verkeersroutes

Voor zover gebruik en uitrusting van de ruimten dat noodzakelijk maken om de veiligheid van de werknemers te garanderen, dienen de verkeersroutes duidelijk te worden afgebakend.

10. Specifieke maatregelen voor roltrappen en -paden

Roltrappen en -paden moeten veilig functioneren.

Zij dienen van de nodige veiligheidsinrichtingen te zijn voorzien.

Zij dienen met gemakkelijk herkenbare en toegankelijke noodstopvoorzieningen te zijn uitgerust.

11. Afmetingen en luchtvolume van de ruimten

Arbeidsruimten dienen een zodanige oppervlakte en hoogte te bezitten dat de werknemers zonder gevaar voor hun veiligheid, gezondheid of welzijn hun werk kunnen doen.

Afdeling II Werkplekken in de open lucht op bouwplaatsen

1. Stabiliteit en stevigheid

1.a. Hoger of lager gesitueerde mobiele of vaste werkplekken moeten stevig en stabiel zijn, waarbij rekening wordt gehouden met:

- het aantal werknemers dat zich op een plek bevindt;
- de maximale belasting en de verdeling daarvan;
- eventuele externe invloeden.

Indien de ondersteunende en de andere samenstellende delen van deze werkplekken zelf niet stabiel zijn, moet men voor stabiliteit zorgen door middel van geschikte, veilige bevestigingsmiddelen ten einde een toevallige of ongewilde verplaatsing van de gehele werkplek of delen ervan te voorkomen.

1.b. Controle

De stabiliteit en de stevigheid moeten adequaat en vooral na een eventuele wijziging van de hoogte of van de diepte van de werkplek worden gecontroleerd.

2. Installaties voor energiedistributie

2.a. Op de bouwplaats aanwezige installaties voor energiedistributie, met name die welke aan externe invloeden blootstaan, dienen regelmatig te worden gecontroleerd en onderhouden.

2.b. Installaties die al voor het begin van de werkzaamheden op de bouwplaats aanwezig waren dienen te worden geïdentificeerd, gecontroleerd en duidelijk gekenmerkt.

2.c. Wanneer er bovengrondse elektriciteitsleidingen zijn, dienen deze zoveel mogelijk hetzij buiten de bouwplaats om te worden geleid, hetzij spanningloos te worden gemaakt.

Indien dit niet mogelijk is, moeten er hekken of waarschuwingen worden geplaatst om voertuigen en installaties op een afstand te houden.

Wanneer voertuigen op de bouwplaats onder elektriciteitsleidingen door moeten rijden, dienen passende waarschuwingen en een bescherming onder deze draden te zijn aangebracht.

3. Ongunstige weeromstandigheden

De werknemers moeten worden beschermd tegen ongunstige weersomstandigheden die hun veiligheid en gezondheid in gevaar kunnen brengen.

4. Vallende voorwerpen

De werknemers moeten, wanneer dat technisch mogelijk is, als groep met algemene middelen tegen vallende voorwerpen worden beschermd.

Materialen en uitrusting moeten zodanig worden geplaatst of gestapeld dat zij niet kunnen instorten, verschuiven, omvallen of kantelen.

Zo nodig moet er op de bouwplaats in overdekte doorgangen worden voorzien of moet de toegang tot gevaarlijke zones onmogelijk worden gemaakt.

5. Naar beneden vallen van een hoogte

5.a. Het vallen van een hoogte moet materieel worden voorkomen door met name stevige leuningen die hoog genoeg zijn en ten minste een kantplank, een handleuning en een tussenregel of een andere gelijkwaardige voorziening hebben.

5.b. Werkzaamheden op een hoogte mogen in beginsel alleen worden uitgevoerd met behulp van adequate uitrusting en algemene beschermingsmiddelen zoals leuningen, platforms en vangnetten.

Indien het gebruik van dergelijke uitrustingen is uitgesloten op grond van de aard van de werkzaamheden, dient te worden voorzien in passende toegangsmiddelen en gebruik te worden gemaakt van een hangtuig of andere veiligheidsvoorzieningen met verankering.

6. Bouwsteigers en ladders

6.a. Iedere steiger moet naar behoren zijn ontworpen, geconstrueerd en onderhouden, zodat hij niet kan instorten of bij toeval gaan schuiven.

6.b. De platforms, doorgangen en ladders van de bouwsteiger moeten dusdanig worden geconstrueerd, gedimensioneerd, beschermd en gebruikt dat niemand kan vallen of door vallende voorwerpen kan worden getroffen.

6.c. De steigers moeten door een bevoegd persoon worden geïnspecteerd:

1° voor hun ingebruikname;

2° daarna, op gezette tijden;

3° na iedere wijziging, periode van niet-gebruiken, blootstelling aan weer en wind of aardbevingen, of andere omstandigheden waardoor de stevigheid of stabiliteit ervan mogelijk is aangetast.

6.d. De ladders moeten stevig genoeg zijn en op de juiste wijze worden onderhouden.

Zij moeten op de juiste wijze worden gebruikt op de plaatsen waarvoor zij bestemd zijn.

6.e. De verrijdbare steigers moeten worden beveiligd tegen ongewilde verplaatsingen.

7. Hefwerktuigen

7.a. Ieder hefwerktuig en elk hulpstuk, met inbegrip van de bestanddelen, bevestigingspunten, verankeringen en steunen moeten:

1° goed zijn ontworpen en geconstrueerd en stevig genoeg zijn voor het gebruik dat ervan wordt gemaakt;

2° op de juiste wijze worden geïnstalleerd en gebruikt;

3° in een goede staat van onderhoud zijn;

4° overeenkomstig de vigerende wetsvoorschriften regelmatig worden nagekeken en aan tests en controles worden onderworpen;

5° worden bediend door gekwalificeerde werknemers die hiervoor speciaal zijn opgeleid.

7.b. Op elk hefwerktuig en elk hulpstuk moet het maximumlaadvermogen duidelijk zichtbaar zijn aangegeven.

7.c. De hefwerktuigen en de hulpstukken mogen niet voor andere doeleinden worden gebruikt dan die waarvoor zij bestemd zijn.

8. Voertuigen en grondverzet- en materiaalverladingsmachines

8.a. Alle voertuigen en grondverzet- en materiaalverladingsmachines moeten:

1° vakkundig zijn ontworpen en geconstrueerd, waarbij zoveel mogelijk rekening is gehouden met de beginselen van de ergonomie;

2° in een goede staat van onderhoud zijn;

3° op de juiste wijze worden gebruikt.

8.b. De bestuurders en bedieners van voertuigen en machines voor grondverzetwerkzaamheden en materiaalverlading moeten hiervoor speciaal zijn opgeleid.

8.c. Er moeten voorzorgsmaatregelen worden getroffen om te voorkomen dat voertuigen of machines voor grondverzetwerkzaamheden en materiaalverlading in uitgravingen of in het water terechtkomen.

8.d. Evenwel moeten grondverzet- en materiaalverladingsmachines voorzien zijn van een constructie die moet voorkomen dat de bestuurder, ingeval de machine omslaat, wordt verpletterd en die bescherming biedt tegen vallende voorwerpen.

9. Installaties, machines en uitrustingen

9.a. Installaties, machines en uitrustingen, met inbegrip van al dan niet gemotoriseerde handwerktuigen, moeten:

1° vakkundig zijn ontworpen en geconstrueerd, waarbij zoveel mogelijk rekening is gehouden met de beginselen van de ergonomie;

2° in een goede staat van onderhoud zijn;

3° Uitsluitend worden gebruikt voor werkzaamheden waarvoor zij zijn ontworpen;

4° worden bediend door werknemers die hiervoor speciaal zijn opgeleid.

9.b. Installaties en toestellen onder druk moeten, overeenkomstig de vigerende wetsvoorschriften, regelmatig worden nagekeken en aan tests en controles worden onderworpen.

10. Uitgravingen, bouwputten, ondergrondse werkzaamheden, tunnels, grondverzetwerkzaamheden

10.a. Bij een uitgraving, bouwput, ondergronds werk of tunnel moeten passende voorzorgsmaatregelen worden genomen:

1° door middel van passende stut- of taludwerkzaamheden;

2° om gevaren in verband met het vallen van personen, materiaal of voorwerpen dan wel overstromingsgevaar te voorkomen;

3° om te zorgen voor voldoende ventilatie op alle werkplekken zodat er een gezonde werkomgeving ontstaat die niet gevaarlijk of schadelijk is voor de luchtwegen;

4° om de werknemers de gelegenheid te bieden om zich in geval van brand, overstroming of instorting in veiligheid te brengen.

10.b. Voor het begin van de grondverzetwerkzaamheden moeten maatregelen worden getroffen om gevaren in verband met ondergrondse kabels en andere distributiesystemen op te sporen en tot een minimum te beperken.

10.c. Er moeten veilige wegen naar en vanuit de uitgraving worden aangelegd.

10.d. De uitgegraven aarde, het materiaal en de voertuigen die in gebruik zijn moeten op veilige afstand van de uitgravingen worden gehouden; in voorkomend geval moet passend hekwerk worden geplaatst.

11. Sloopwerkzaamheden

Indien de sloop van een gebouw of een werk gevaar kan opleveren:

1° moeten passende voorzorgen, methoden en procedures worden aanvaard;

2° mogen de werkzaamheden slechts worden gepland en uitgevoerd onder toezicht van een bevoegd persoon.

12. Metaal- en betonconstructies, bekisting en zware prefabelementen

12.a. Metaal- en betonconstructies en hun onderdelen, bekistingen, prefabelementen of tijdelijke stutten en schoren mogen slechts worden gemonteerd of gedemonteerd onder toezicht van een bevoegd persoon.

12.b. Er moeten toereikende voorzorgsmaatregelen worden getroffen om de werknemers te beschermen tegen gevaren die samenhangen met de breekbaarheid of de tijdelijke instabiliteit van een werk.

12.c. Bekistingen, tijdelijke stutten en schoren moeten zodanig ontworpen, berekend, geïnstalleerd en onderhouden worden dat zij zonder gevaar de spanning kunnen dragen waaraan zij kunnen blootstaan.

13. Bouwkuipen en caissons

13.a. Alle bouwkuipen en caissons moeten:

1° goed geconstrueerd zijn, met geschikt en stevig materiaal dat voldoende resistent is;

2° voorzien zijn van een adequate uitrusting die de werknemers in staat stelt een veilig onderkomen te vinden wanneer water of materiaal binnendringt.

13.b. Een bouwkuip of caisson mag slechts worden gebouwd, geïnstalleerd, aangepast of gedemonteerd onder toezicht van een bevoegd persoon.

13.c. Alle bouwkuipen en caissons moeten regelmatig door een bevoegd persoon worden geïnspecteerd.

14. Werken op het dak

14.a. Indien zulks nodig is om risico's te voorkomen of wanneer de hoogte of de helling de waarden vastgesteld in de artikelen 462, 434.7. en 434.9.1. van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming overschrijden, moeten algemeen preventieve maatregelen worden getroffen om te vermijden dat werknemers, werktuigen of andere voorwerpen of materialen vallen.

14.b. Indien werknemers moeten werken op of in de nabijheid van een dak of een ander oppervlak van breekbaar materiaal waar men door kan vallen, moeten preventieve maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat zij het oppervlak van breekbaar materiaal per vergissing betreden of ten val komen.

APPENDIX 3. CAO HUMANISERING VAN DE ARBEID

Hoofdstuk 1. – Gemeenschappelijke bepalingen

Artikel 1. Onverminderd de bepalingen van de bijlage III-minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid van toepassing op bouwplaatsen zoals bedoeld in artikel 5a (Codex titel III: arbeidsplaatsen-hfdst V: tijdelijke of mobiele bouwplaatsen) is deze collectieve arbeidsovereenkomst van toepassing op de werkgevers en de arbeid(st)ers van de ondernemingen die ressorteren onder het Paritair Comité voor het bouwbedrijf. Deze collectieve arbeidsovereenkomst moet uitgehangen worden op een voor de alle arbeid(st)ers goed zichtbare en toegankelijke plaats.

Artikel 2. Plaats

Op de bouwplaatsen en in de arbeidsplaatsen van de bouwsector worden de sociale voorzieningen (kleedkamers, refters, wasplaatsen, toiletten, verpozingslokalen) ondergebracht in één of meer lokalen die volledig van de werkpost zijn gescheiden. De kleedkamers en wasplaatsen moeten in één lokaal of in aangrenzende lokalen die met elkaar in verbinding staan, worden ingericht. Het aantal sociale voorzieningen staat in functie tot het aantal gelijktijdig tewerkgestelde arbeid(st)ers.

Artikel 3. Onderaannemers

Onverminderd de bepalingen van artikel 29 van de wet betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk, maakt de hoofdaannemer schriftelijke afspraken met de onderaannemer(s) omtrent de installatie, het gebruik en het onderhoud van de sociale voorzieningen. De hoofdaannemer zal de onderaannemer op de hoogte brengen als hij zich niet of gebrekkig houdt aan de afspraken. Indien de onderaannemer hier geen gevolg aan geeft zal de hoofdaannemer, en op kosten van de onderaannemer, zelf instaan voor de uitvoering van deze afspraken.

Artikel 4. Constructie

De sociale voorzieningen mogen opgericht worden met uitneembare of verplaatsbare vaste constructies. Ze moeten bestand zijn tegen klimatologische invloeden zoals wind, regen, sneeuw, warmte, koude, ... De wanden moeten uit hard, isolerend materiaal zijn vervaardigd. De vloer en de muren moeten effen en waterdicht zijn, zodat ze op een hygiënische manier kunnen onderhouden worden. Tevens zijn de sociale voorzieningen stevig en stabiel opgesteld.

Artikel 5. Inrichting

De lokalen moeten aan alle normen inzake welzijn voldoen. Ze moeten degelijk verlucht en verlicht worden en de temperatuur moet 20°C bedragen. In de lokalen van de stortbaden moet de temperatuur 22°C bedragen.

Artikel 6. Uitrusting

De lokalen moeten op slot kunnen gedaan worden en de deur moet naar buiten opengaan. Enkel meubilair dat aan het eigenlijk gebruik beantwoordt, mag zich in de lokalen bevinden.

Artikel 7. Onderhoud

Eén of meer personen moeten door de werkgever aangeduid worden voor het onderhoud van de sociale voorzieningen. De sociale voorzieningen moeten minstens éénmaal per dag gereinigd worden en dit volgens de voorschriften van de fabrikant, o.a. wat betreft schoonmaakmethodes, - middelen en -producten. Bij ploegenarbeid worden de sociale voorzieningen gereinigd voor iedere ploegwisseling. Het afval moet dagelijks zorgvuldig opgeborgen en verwijderd worden overeenkomstig de van toepassing zijnde regelgeving.

Artikel 8. Tabaksrook

Conform de wettelijke bepalingen is er een absoluut rookverbod in de sociale voorzieningen.

Artikel 9. Toegangen

De inplanting en de toegangsmogelijkheden van de sociale voorzieningen worden bepaald na advies van de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer. Indien het een tijdelijke of mobiele bouwplaats betreft dienen de inplanting en de toegangsmogelijkheden van de sociale voorzieningen door de veiligheidscoördinator te worden opgenomen in het veiligheids- en gezondheidsplan en dit na advies van de preventieadviseur-

arbeidsgeneesheer. De sociale voorzieningen moeten ingericht worden vanaf de aanvang van de bouwwerken. De toegang tot de sociale voorzieningen wordt vrijgehouden.

Artikel 10. Verlichting

Indien het natuurlijk licht onvoldoende is, moeten de sociale voorzieningen uitgerust worden met een aangepaste kunstmatige verlichting. De sociale voorzieningen zijn tevens uitgerust met een voldoende sterke noodverlichting.

Artikel 11. Brandbeveiliging

Een voldoende en aangepaste uitrusting voor de brandbestrijding moet aangebracht worden in de sociale voorzieningen.

Artikel 12. Gebruik

De sociale voorzieningen worden gebruikt op een hygiënische, wijze overeenkomstig de bestemming waarvoor ze bedoeld zijn. In die zin wordt er op gewezen dat het verboden is:

- materiaal of materieel te stapelen in de sociale voorzieningen;
- kleding of toiletartikelen elders dan in de kleedkamer op te bergen;
- pakken, tassen of voedselpakketten elders dan in de refters of kleedkamers te plaatsen;
- te eten op de arbeidsplaatsen, in de burelen of de lokalen die erbij horen; de sociale voorzieningen of hun bijhorigheden vrijwillig te bevuilen of te beschadigen of er aan verspilling te doen.

De arbeid(st)ers zijn verplicht:

- de wasgelegenheden te gebruiken voor de maaltijden en na de dagtaak;
- vooraleer naar de refter te gaan, de handen te wassen en van kledij te veranderen wanneer deze met giftige, besmettende of bijzonder vervuilende stoffen is doordrenkt;
- indien er gevaar bestaat voor aantasting van de huid door giftige, besmettende of bijzonder bevuilende stoffen, na advies van de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer, te voorzien in adequate hygiëne (een stortbad te nemen bij het einde van de werkdag, "...).

Artikel 13. Voorzorgen te nemen gedurende de rustpauze van de arbeid(st)ers

Het is verboden te pauzeren in gevaarlijke of ongezonde plaatsen (bijvoorbeeld daken, steigers, nabij putten, uitgravingen, machines, "...). De arbeid(st)ers zijn verplicht de voorzieningen die hen ter beschikking worden gesteld te gebruiken en de richtlijnen die hen verstrekt worden door de bevoegde verantwoordelijke(n) na te leven.

Hoofdstuk 2. – Kleedkamers

Artikel 14. Uitrusting

Het is verboden in de kleedkamers refters in te richten of de arbeid(st)ers toe te laten er maaltijden te nemen. De kleedkamers en wasplaatsen moeten voor mannen en vrouwen in afzonderlijke lokalen ingericht worden. De kleedkamers moeten voorzien zijn van gepast materiaal voor het drogen, ophangen en opbergen van kledingstukken.

Artikel 15. Kasten

Iedere arbeid(st)er beschikt over twee kleerkasten, de ene voor werkkledij, de andere voor eigen kledij. Wanneer er geen specifiek risico is, kan van deze bepaling afgeweken worden op advies bekomen na overleg overeenkomstig artikel 36 van deze cao en dient er bijgevolg slechts één kast ter beschikking gesteld worden. De kasten moeten individueel zijn, vervaardigd uit hard en afwasbaar materiaal en gescheiden door volle tussenschotten. De luchtverversing moet doeltreffend zijn. In de kast moet zich ten minste één klerenhaak per vak bevinden en een legplank voor het hoofddeksel. De kasten moeten op slot kunnen. De kasten moeten voldoende ruim zijn om de kledingstukken naar behoren op te bergen. Tevens moet elke werknemer zijn kledij tijdens de werktijd achter slot en grendel kunnen bewaren.

Artikel16. Onderhoud

De kasten moeten regelmatig onderhouden en gereinigd worden.

Hoofdstuk 3.- Refters

Artikel17. Constructie

De afmetingen van de refters in oppervlakte en vrije inhoud worden berekend volgens het maximum aantal personen, dat de refter gelijktijdig gebruikt. De oppervlakte van de refter, moet minimum 1,50 m² per persoon bedragen. De hoogte mag niet minder dan 2 m bedragen.

Artikel18. Uitrusting

De refters moeten voorzien zijn van: een voldoende aantal tafels en stoelen of banken met rugleuning; een drinkwatervoorziening; geschikte voorzieningen om de voedingswaren op te bergen en koel te houden en om de vaat te doen; een opwarmtoestel voor eten en drinken; hygiënische voorzieningen voor vuilnis en afval.

Artikel19. Uitrusting – verzorgingslokaal

In bepaalde bijzondere gevallen (extreme warmte of koude, werkzaamheden die véél energieverbruik vereisen, hevige psychische stress, ...), voorafgaandelijk bepaald na advies van de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer, wordt een afgescheiden verzorgingslokaal voorzien, hetzij in de refter, hetzij in een andere plaats. De oppervlakte van het rustlokaal bedraagt tenminste 1,5m² per persoon. Het lokaal wordt aangeduid met een pictogram. Het aantal zitplaatsen, is gelijk aan het aantal arbeid(st)ers die er gelijktijdig moeten over beschikken.

Artikel 20. Onderhoud

De refter wordt dagelijks gereinigd en de tafels na elke maaltijd.

Hoofdstuk 4. - Wasplaats

Artikel 21. Inrichting

De vloer moet zo zijn samengesteld dat hij kan gereinigd en ontsmet worden en het uitglijden en vallen voorkomt. De muren en scheidingswanden zijn waterbestendig en glad. De nodige maatregelen moeten getroffen om te voorkomen dat de arbeid(st)ers aan tocht worden blootgesteld. De wasplaatsen en douchecabines voor mannen en vrouwen zijn in afzonderlijke lokalen ondergebracht.

Artikel 22. Uitrusting

De wasplaatsen moeten het volgende bevatten: een toevoer van water. Het water hoeft niet drinkbaar te zijn maar mag in geen geval een gevaar voor de gezondheid van de arbeid(st)ers betekenen. Met een signaleringsbord wordt aangeduid of het water al dan niet drinkbaar is; een lozingssysteem voor het gebruikte water; een voldoende voorraad zeep; een voldoende hoeveelheid gepaste middelen om zich te drogen.

Artikel 23. Wastafels

De wastafels kunnen individueel of collectief zijn en moeten voorzien zijn van water. De arbeid(st)ers moeten over een waterkraan en een ruimte van 65 cm beschikken. Het aantal waterkranen bedraagt ten minste één voor drie arbeid(st)ers die gelijktijdig ophouden met werken. In bepaalde bijzondere gevallen (behandeling van prikkelende, besmette, vette stoffen, ...) en op advies van de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer moeten de wastafels voorzien zijn van kranen met warm en koud water en moeten er aangepaste reinigingsmiddelen voorhanden zijn. Indien een sociale voorziening met stromend water onmogelijk is, moet een watervoorraadbak aan de wastafels gekoppeld worden om de toevoer van water toe te laten. Boven de wastafels moet zich een blad bevinden waarop de arbeid(st)ers hun persoonlijke voorwerpen kunnen leggen. Indien de arbeid(st)ers zich tijdens het werk de handen moeten wassen, worden er wastafels en aangepaste reinigingsmiddelen in de nabijheid van de arbeidsposten voorzien.

Artikel 24. Stortbaden

De werkgever stelt een douche met warm en koud water ter beschikking van de werknemers, indien:

- De arbeid(st)ers worden blootgesteld aan extreme warmte of koude;
- De arbeid(st)ers sterk bevuilend werk verrichten;

- De arbeid(st)ers worden blootgesteld aan gevaarlijke chemische of biologische agentia.

Er wordt voorzien in één douche per groep van zes werknemers die gelijktijdig de arbeidstijd beëindigen.

De doucheruimten zijn:

- voldoende ruim zodanig dat iedere werknemer zich in staat kan 'stellen om zich onder hygiënisch verantwoorde omstandigheden te wassen;
- voorzien van kapstok of kleehaak en legplank die toelaten de persoonlijke bezittingen droog op te bergen;
- van elkaar gescheiden door ondoorzichtige wanden van tenminste 1m90 hoog;
- gemakkelijk te onderhouden;
- zodanig ingericht dat de werknemers niet kunnen uitglijden of vallen;
- voorzien van een vloer die dagelijks gemakkelijk kan schoongemaakt en ontsmet worden.

De temperatuur van het water bedraagt 36°C tot 38°C en de werknemers worden niet blootgesteld aan tocht.

Artikel 25. Toiletgerief

De werkgever moet in de wasplaatsen of stortbaden zeep en eventueel aangepaste reinigingsmiddelen voor de handen, op advies van de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer, ter beschikking stellen. Om vergiftiging te vermijden is het gebruik van vluchtige oplosmiddelen verboden. De werkgever levert de handdoeken kosteloos en in voldoende hoeveelheid, laat deze regelmatig wassen en vervangen en verbiedt de arbeid(st)ers ze uit de wasplaatsen weg te nemen. Aan de wastafels mogen de handdoeken vervangen worden door andere systemen om de handen te drogen.

Hoofdstuk 5. - Tolletten

Artikel 26. Plaats

Toiletten moeten voorzien zijn voor de arbeid(st)ers op de bouwplaats, zo dicht als mogelijk bij de arbeidspost, ongeacht de aard van het werk of het aantal tewerkgestelde arbeid(st)ers. De toiletten en urinoirs zijn op behoorlijke wijze ingericht en bestand tegen klimatologische invloeden. De toiletten zijn volledig van elkaar gescheiden en herkenbaar door een pictogram. De arbeid(st)ers moeten zich vrij naar de toiletten kunnen begeven.

Artikel 27. Installatie

De vloer en de scheidingsmuren van de toiletten moeten bedekt zijn met duurzame en waterdichte materialen. Elk toilet is voorzien van een klerenhaak. De toiletten en urinoirs mogen geen directe toegang verlenen tot refters en kleedkamers.

Er moet ten minste 1 toilet per 15 arbeid(st)ers zijn en 1 urinoir per 10 arbeid(st)ers.

De urinoirs mogen vervangen worden door toiletten.

Per 4 toiletten of urinoirs is er één wastafel.

Artikel 28. Inrichting

Elk toilet moet voorzien zijn van een waterspoelingssysteem, een afsluitbare deur en een efficiënte ventilatie.

Artikel 29. Uitrusting

Er moeten toiletpapier en afvalbakjes in de toiletten aanwezig zijn en deze moeten minstens elke dag of volgens de voorschriften van de fabrikant gereinigd worden.

Hoofdstuk 6. - Specifieke bouwplaatssituaties

Artikel 30. Sociale voorzieningen op kleine bouwplaatsen

Zéér uitzonderlijk kunnen, omwille van de kortstondigheid van de activiteiten en de materiële onmogelijkheid, de concrete toepassingsmodaliteiten van deze collectieve arbeidsovereenkomst aangepast worden bij bouwwerken van zeer korte duur en kleine bouwplaatsen (5 arbeiders). Deze modaliteiten advies voorgelegd arbeidsgeneesheer. worden voorafgaandelijk ter aan de preventieadviseur

Artikel 31. Chemische toiletten - WC-cabines

Indien het onmogelijk is standaardtoiletten dicht bij de arbeidspost te installeren, kan aanvullend voor wegenwerken en omvangrijke bouwplaatsen geopteerd worden voor chemische toiletten en WC-cabines die aan de volgende vereisten voldoen:

- een solide constructie;
- een lichtdoorlatend dak en/of kunstverlichting;
- een tochtvrije ventilatie;
- een slipvrije bodem;
- een toiletbak met waterspoeling;
- een afscheiding tussen toiletbak en het opvangreservoir, voorzien van een klep met pedaalbediening;
- een urinoir met stromend water;
- een toiletpapierhouder; een klerenhaak; een afvalbakje;
- een deurvergrendeling.

Er moet minstens 1 cabine zijn per 10 arbeid(st)ers.

Het opvangreservoir moet volgens de behoeften en ten minste eenmaal per week door een gespecialiseerde onderneming leeggemaakt worden. De cabines moeten dagelijks gereinigd worden, rekening houdend met de schoonmaakvoorschriften van de leverancier. Bij de chemische producten worden duidelijk opgestelde veiligheidsinformatiebladen geleverd met vermelding van de samenstellende producten en de R- en S-zinnen. Conform de bepalingen van artikels 26 t.e.m. 29 worden er tevens toiletten voorzien bij de refter

Hoofdstuk 7. - Dranken

Artikel 32.

Onverminderd de bepalingen van het KB van 4 juni 2012 betreffende de thermische omgevingsfactoren, worden onder de arbeid(st)ers kosteloos warme dranken verdeeld wanneer de buitentemperatuur minder dan 5 °C bedraagt. Daarnaast worden op advies van de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer en in elk geval wanneer de buitentemperatuur het vereist, onder arbeiders/-sters kosteloos gekoelde dranken verdeeld.

Artikel 33.

Individuele drinkbekertjes, eventueel van het wegwerpsort, moeten ter beschikking worden gesteld. De distributiepunten moeten gemakkelijk bereikbaar zijn.

Artikel 34.

Is er een drinkwatervoorziening of kan er aangesloten worden bij een drinkwaterlevering en indien het werk grote vergiftigings- of besmettingsrisico's inhoudt of bijzonder bevuilend is, kan de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer het aanbrengen van drinkfonteinnetjes of distributiepunten met wegwerpbekers voor de arbeid(st)ers voorschrijven. Artikel 35. Het is verboden alcoholische dranken ter beschikking te stellen.

Hoofdstuk 8. - Overleg met het comité voor preventie en bescherming op het werk

Artikel 36.

Iedere werkgever moet voor de toepassing van deze collectieve arbeidsovereenkomst voorafgaandelijk het advies vragen aan het comité voor preventie en bescherming op het werk, of bij ontstentenis aan de vakbondsafvaardiging. Bij ontstentenis van een vakbondsafvaardiging raadpleegt de werkgever zelf

Hoofdstuk 9. - Geldigheidsduur

Artikel 37.

Deze collectieve arbeidsovereenkomst treedt in werking op 1 april 2016 en vervangt de cao van 10 februari 2005 (registratienummer: 75638/CO/ 1240000). Zij wordt gesloten voor een onbepaalde tijd. Zij kan door één der partijen worden opgezegd met inachtneming van eel) opzeggingstermijn van 6 maanden. De opzegging wordt betekend bij aangetekend schrijven gericht aan de voorzitter van het Paritair Comité voor het bouwbedrijf.

APPENDIX 4. VOORKOMEN VAN INKALVING:

GEBRUIK VAN TALUDS ALS GEKOZEN METHODIEK DOOR AANNEMER

Voorwoord:

De onderlinge wisselwerking van de gronddeeltjes wordt o.a. beïnvloed door de grondsoort, zijn mechanische eigenschappen, het gehalte aan water, overbelastingen door de omgeving en vroegere groundbewerkingen. De reacties die hieruit voortvloeien zijn afhankelijk van de geometrische eigenschappen van de uitgraving, de gevoeligheid aan groundbewegingen en de uitvoeringsmethode.

De gekozen uitvoeringsmethode moet elke groundbeweging kunnen opvangen. De keuze wordt bepaald door de te beschermen omgeving. Voor deze bouwwerkzaamheden is door aannemer als beveiligingsmethodiek tegen inkalving van sleuven en putten het gebruik van TALUDS gekozen.

Aard grond aangegeven door de architect:

Delafontaine (Vector) voor hoogbouw en buitenterrein

Risico:

Inkalving

Verhoging risico:

Werken naast een bestaand gebouw, verandering grondwaterspiegel, druk door rollend materieel, ...

Preventie:

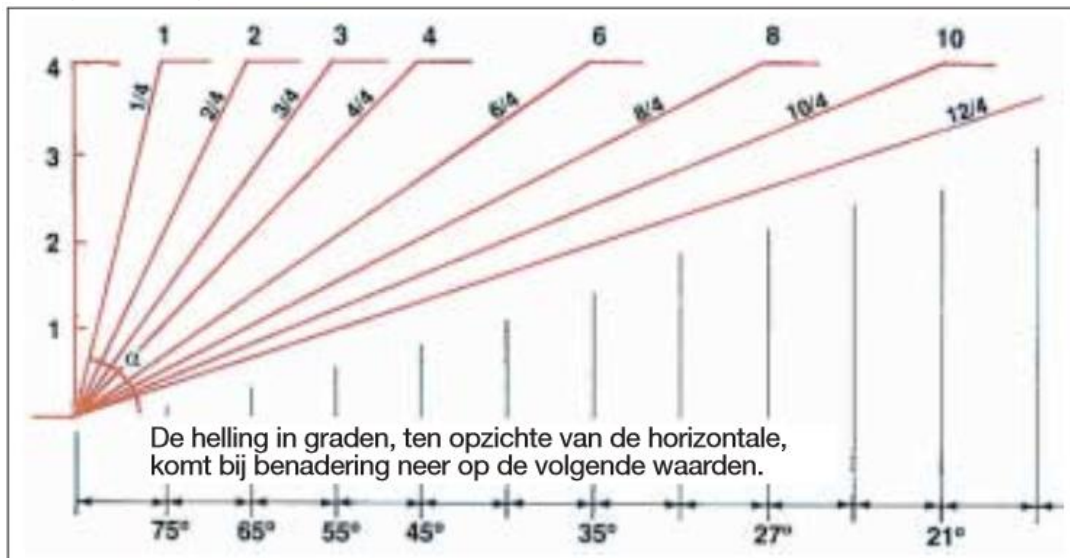
- Verlaging van grondwater en pompen bij regenweer
- Plaatsen beschoeiing of voldoende taluderen rekening houden met ondergrond

Nevenrisico:

Ondergrondse leidingen. Zorg ervoor dat de ondergrondse leidingen gekend zijn en op plan staan.

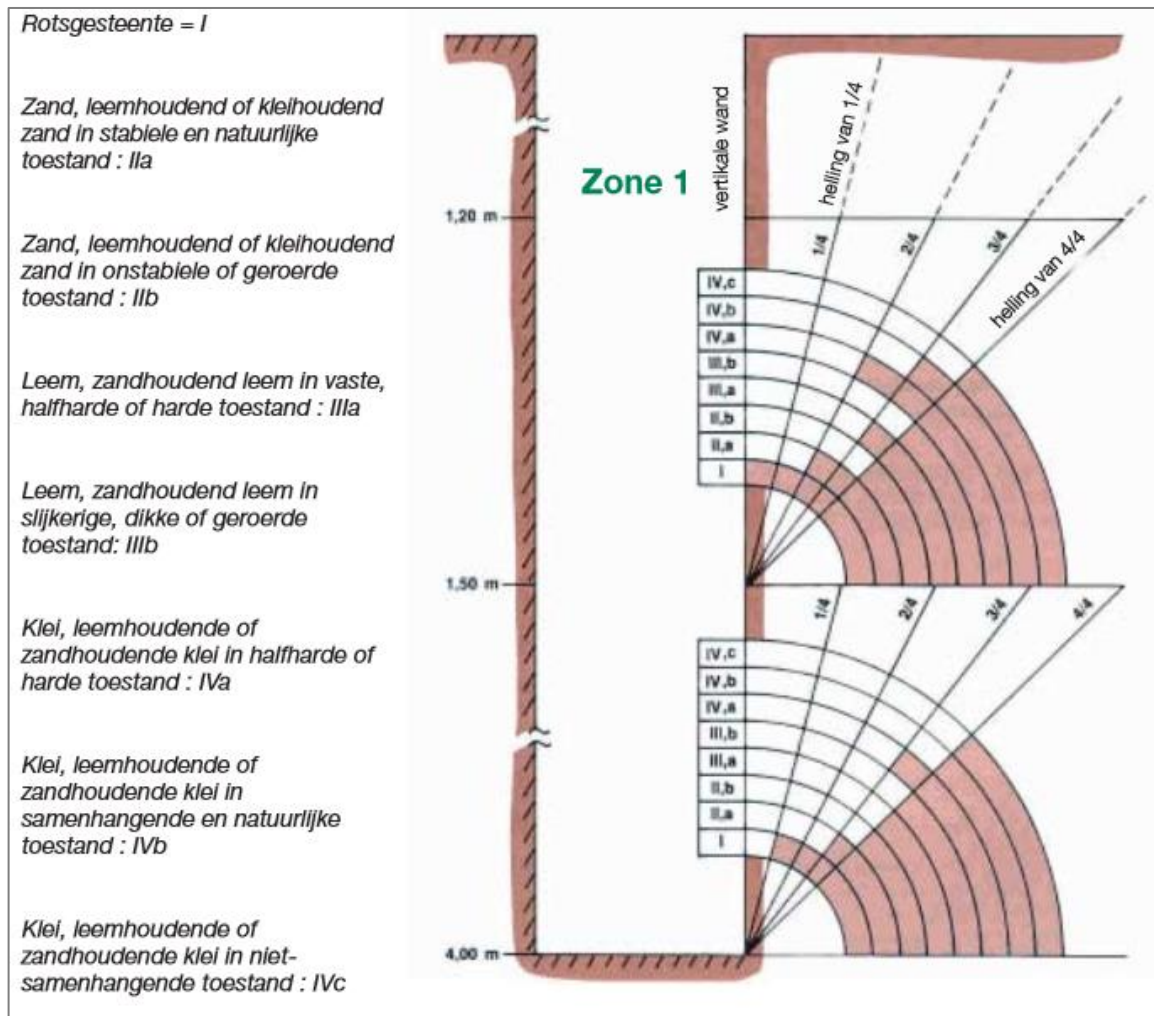
TALUDERING:

- Helling Talud aangeduid in vierden:



- Toelaatbare helling:

Uit de praktijk blijkt dat in een homogeen en droog terrein, samengesteld uit een grondlaag van eenzelfde grondsoort en indien er zich geen gevaarlijke omstandigheden voordoen, getaludeerde wanden van een sleuf minder dan 4 m diep als stabiel beschouwd kunnen worden indien de waarde van de helling gelegen is in de gekleurde zone van onderstaande tabel:



Met andere woorden voor bijvoorbeeld zandhoudend leem in halfharde toestand: **situatie IIIA**

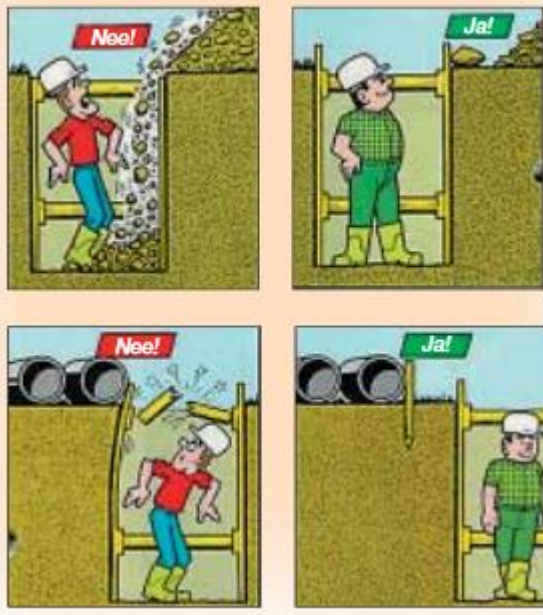
- vanaf 1,2 meter taluderen
- tussen 1,2 en 1,5meter diepte: uitgraving op helling van 3/4
- tussen 1,5 meter en 4 meter diepte: uitgraving op helling van 4/4
- dieper dan 4 meter dient met een trapsgewijze uitgraving met taludvorming toe te passen.

○ **Uitvoeren werkzaamheden in putten of sleuven van langere duur:**

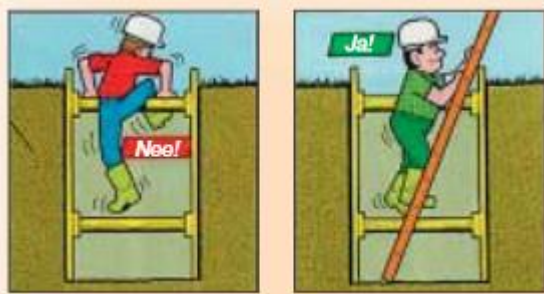
Voor het uitvoeren van werkzaamheden in de putten of sleuven is het aangewezen een gespaste beschoeiing te gebruiken, en verplicht te gebruiken bij verticale wanden en diepte groter dan 1,2 meter.

○ **Extra aandachtspunten:**

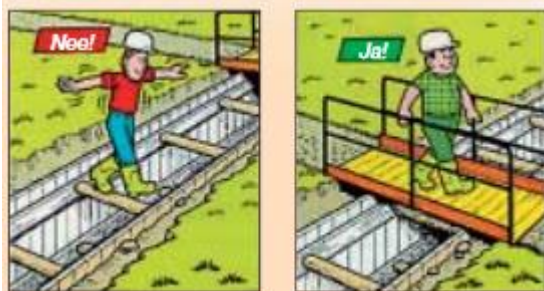
1. Geen opslag naast put/sleuf: Behoudt steeds een minimum vrije ruimte van 60 cm



2. Plaats voldoende ladders om de put altijd en vlug te kunnen verlaten



3. Wanneer veel uitgravingen aanwezig zijn en rondgaan gewenst vermeden wordt, neem dan gepaste maatregelen



APPENDIX 5. DEFINITIEVE AFSPRAKEN BIJ HET GEBRUIK VAN KRANEN

Voorwoord

Op deze werf zullen verschillende kranen gebruikt worden door verschillende aannemers. **Het doel is ervoor te zorgen dat deze kranen geen aanrijdingen hebben met elkaar of met bestaande structuren.**

De vooropgestelde regels zijn terug te vinden in dit algemeen veiligheids- en gezondheidsplan in hoofdstuk 6.3: Werken op Hoogte en hoofdstuk 6.9: Werken met meerdere kranen. Alle betrokken aannemers hebben hun akkoordverklaring met het VG-plan gegeven.

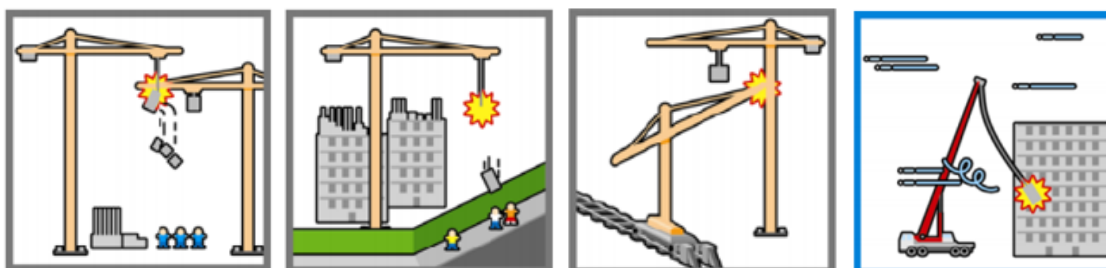
Deze bijlage is een toevoeging aan deze hoofdstukken om de praktijkinvulling ervan te concretiseren.

Risico bij botsing

Vallen van kraan en vallen van lasten.

Mogelijke gevolgen op en naast de werf

- Rechtsreeks: loskomen lasten, uitéén breken van lasten, stabiliteitsverlies kraan, omvallen kraan, ...
- Meerdere dodelijke slachtoffers (menselijk leed en juridische slag)
- Zeer grote economische schade
- Stopzetten project gedurende langere tijd



Verantwoordelijken

Iedere aannemer die werkt met een kraan is verantwoordelijk de nodige preventiemaatregelen te nemen om aanrijdingen te vermijden indien nodig in samenwerking met de andere aannemers!

Herhaling basisregels Hoofdstuk 5:

1. Bij gebruik van meerdere kranen in dezelfde buurt, moeten deze steeds voorzien worden van **antibots-systemen**, wanneer de mogelijkheid tot botsing aanwezig is.
2. Hoge kranen moeten voorzien worden van lichtbepaling in kader van de luchtvaart directie.
3. Kraanbestuurder moeten **opgeleid zijn en medische gekeurd**.
4. Alle kranen moeten vergezeld zijn van hun **keuringsattest** (3 maandelijks) uitgevoerd door een E.D.T.C.
5. De kranen moeten steeds **stabiel opgesteld** zijn. De grond moet zo zijn dat kranen niet kunnen wegzakken. Indien nodig worden steunplaten voorzien (en eventueel tijdelijke verharding van de ondergrond).
6. Voor alle hijswerken met een kraan, moet een **hijsplan** worden opgemaakt.

Elementen hijsplan

	Wat ?	Wie stelt dit op ?
1	Wie zijn de betrokken partijen	Coördinatieteam
2	Team van kraanbestuurders, werfleiders, seingevers	Aannemers
3	Risicoanalyse hijswerkzaamheden	Aannemers
4	Gebruikte materieel en keuring ervan	Aannemers
5	Tekeningen en berekeningen voor gebruik kraan	Aannemers
6	Kraanbewegingen en tijdschema	Coördinatieteam
7	Lastbegeleiding	Aannemers
8	Communicatiemethode	Coördinatieteam
9	Communicatiemiddelen	Aannemers

10	PBM (helm, veiligheidsschoenen, fluo-hesje)	Aannemers
11	Inhoud en geven van toolbox (rekening houdend met deze bijlage, algemeen VG-plan Doro en risicoanalyse hijswerken aannemer)	Aannemers

Betrokken partijen die kraanwerken zullen uitvoeren

...

Type kranen:

...

Werktterrein

- Zoveel mogelijk afgezet. Verboden voor onbevoegden! Kraanbestuurder speelt hierin een belangrijke rol, alsook het toezicht van de werfleiders of/en seingever is cruciaal.
- Iedereen werkt en beweegt ten allen tijde boven zijn toegekende zone, zie weekplannen (met andere woorden beperking draaicirkel giek kranen om contact absoluut te vermijden)
- Ook bij het hijsen van 'zware' structuren of materialen boven het dak, moet akkoord aangevraagd worden bij de bouwdirectie. Mogelijk moet de hal eronder worden ontruimd.

Uitvoering:

- Toolbox-meeting vóór aanvang werkzaamheden
- Hijsmeester (opvallende kleding): permanent contact met kraanmachinist(en) indien zoneverbod niet kan worden nageleefd
- Hijs-/hefmateriaal: visuele controle vóór aanvang
- Alle betrokken bestuurders:
 - dienen een toolbox omtrent deze bijlage gevolgd te hebben
 - dienen een getuigschrift van opleiding te kunnen voorleggen (de aannemers sturen dit door naar de veiligheidscoördinator)
 - dienen een getuigschrift van medische controle te kunnen voorleggen

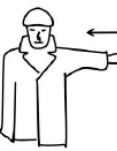
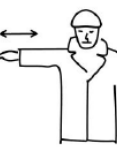
Checklijst voor aanvang der werken door iedere betrokken aannemer af te leveren aan het coördinatieteam

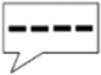
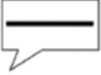
	OK	NOK	NVT	opmerking
Zijn alle betrokkenen bekend met de regels en procedures voor de hijsopdracht?				
Zijn alle betrokkenen bij de Toolbox geweest?				
Zijn de benodigde hijs/hefmiddelen en materialen geïnspecteerd en gekenmerkt met: - veilig hijsgewicht - een uniek identificatienummer - een geldige keuringsdatum				
Functioneren alle veiligheidsvoorzieningen?				
Weet iedereen wie de verantwoordelijke persoon is bij deze hijswerkzaamheden?				
Is iedereen gekwalificeerd en zich bewust van zijn of haar taken?				
Is er een plan om te hijsen, een Taak Risico Analyse en/of Risico Inventarisatie & Evaluatie en begrijpt iedereen de hijsopdracht en de voorzorgsmaatregelen?				
Weten we wanneer de hijswerkzaamheden gestaakt moeten worden m.b.t. de weersomstandigheden (b.v. windkracht)?				
Is het hijsgebied gecontroleerd en is iedereen op een veilige afstand voor het geval de hijs zwaait of valt?				
Zijn de communicatie en middelen overeengekomen en zijn deze duidelijk?				
Worden de hijsmiddelen op de juiste wijze gebruikt?				
De beveiliging van de toegelaten werkzones zijn ingesteld zoals overeengekomen en aangegeven op de plannen met kraanbewegingen volgens tijdschema				

Indien één van bovenstaande vragen NOK is mogen de werken niet aangevangen worden door de aannemer.

Communicatieprotocol

- Bij het gedeeltelijk of geheel ontbreken van een automatisch bots-systeem, moeten de kraanbestuurders die een beweging uitvoeren buiten hun toegekende zone altijd communiceren met de andere kraanbestuurders onder toezicht van de werfleider of ander aangeduid verantwoordelijke (seingever). Hiervoor is een duidelijk communicatieprotocol opgesteld dat altijd dient gebruikt te worden. Dit is een verplicht onderdeel van de toolbox die moet gegeven worden aan alle kraanbestuurders.
- Algemene signalen:

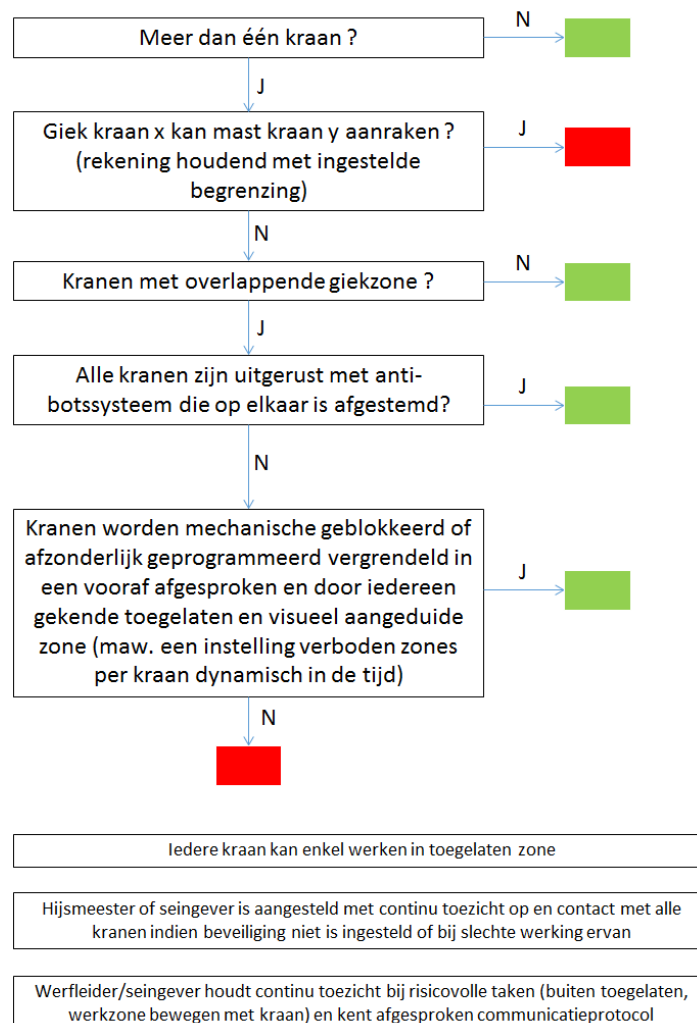
Gebaren			
			
Overnemen commando	Stop, einde beweging	Stop, einde commando	Noodstop
			
Omhoog	Omlaag	Aanduiding hoogte	Horizontale afstand
			
Vooruit	Achteruit	Naar links	Naar rechts

Geluidssignalen van de bestuurder of toezichthouder				
				
<i>Eén kort signaal</i>	<i>Twee korte signalen</i>	<i>Lange, haastige signalen</i>	<i>Continu signaal</i>	
Begrepen	Herhaal aub	- Kijk uit - We komen in andere dan onze toegelaten werkzone	- Gevaar - Toestel in de problemen	

- Algemene communicatievoorwaarden:
 - Wanneer de kraanman of een andere bediener van heftoestellen de machine, de last of de losplaats niet in zijn geheel kan zien, moet een bevoegd **seingever** hem helpen bij het manoeuvreren!
 - Wie mag deze functie uitoefenen? Een bevoegd seingever oefent een veiligheidsfunctie uit. Het gaat meer bepaald om een persoon die door de werkgever aangeduid is en:
 - minstens 18 jaar oud is;
 - opgeleid is voor deze functie;
 - beschikt over schriftelijke instructies;
 - geschikt is voor deze functie (medisch toezicht).
 - Wat zijn zijn/haar verantwoordelijkheden en taken?
 - Hij moet begeleiding bieden bij de manoeuvres met behulp van een communicatiesysteem (bijvoorbeeld: radiofonisch, gebaren, andere).
 - Hij moet alle manoeuvres met zijn ogen kunnen volgen zonder dat hij daarbij gevaar loopt. Als één seingever niet alleen aan deze voorwaarde kan voldoen, zijn er dus twee of meer seingever nodig.

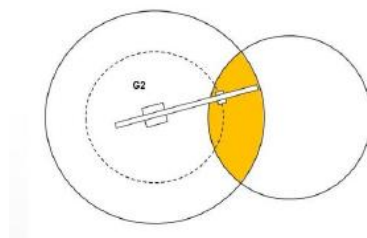
- Hij moet zorgen voor de veiligheid van de andere werknemers in de buurt, voor zijn eigen veiligheid en voor de veiligheid van de bedienaar. Daarvoor moet hij:
 - onbevoegden weghalen uit de actieradius van het heftoestel;
 - de last zo begeleiden dat ze nooit boven een werknemer komt;
 - de verplaatsingen van het heftoestel zo begeleiden dat elk contact met andere installaties/gebouwen/structuren vermeden wordt.
- Bij hefoperaties mag de seingever tegelijkertijd geen enkele andere functie uitoefenen.
- Hoe zich ervan verzekeren gezien en begrepen te worden?
 - De bedienaar moet weten wie de seingever is.
 - De seingever moet gemakkelijk te herkennen zijn, bijvoorbeeld aan de hand van specifieke toebehoren, zoals een hesje, handschoenen of een helm in een welbepaalde, goed zichtbare kleur, fluorescerende armbanden of lichtgevende toortsen.
 - De manier van communiceren en de gebarencodes moeten perfect gekend zijn bij de seingever en de bedienaar.
 - De bedienaar moet op zijn beurt beschikken over een antwoordmiddel (radio, claxon, ...).

Flow beveiliging botsing meerdere kranen (rood: stoppen met werken – groen: toegelaten)

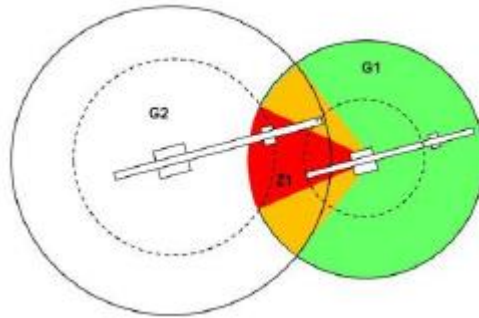


Antibotssystemen bij meerdere kranen met conflictrisico

- Door een **beperkt zicht** op de lasten of door een foute inschatting van de afstanden kunnen de lasten die aan de kranen zijn opgehangen met mekaar in botsing komen. De **invloed van de wind en de snelheid van de verplaatsingen** verhogen het risico op deze ongevallen.
- Preventiemaatregelen:
 - Gezien de bestuurder van de hoogste kraan (G2) het beste overzicht heeft op alle hijswerkzaamheden kan hij ook het gemakkelijkste rekening houden met de bewegingen van de andere kraan of kranen (G1,...). De bestuurder van de lagere kraan heeft minder zicht op hetgeen achter of boven hem gebeurt en kan dus moeilijker rekening houden met de bewegingen van de hogere kraan. Daarom wordt dikwijls afgesproken dat de lagere kraan voorrang krijgt in zijn bewegingen en dat **de bestuurder van de hoogste kraan voorrang moet verlenen aan de lagere kraan**.
 - **Een anti-bots-systeem** is een **technisch hulpmiddel, dat de bestuurders van de beide kranen tijdig verwittigt** in geval er zich een potentieel gevaarlijke situatie kan voordoen, met andere woorden als het risico bestaat dat beide kranen zich in het overlappende gebied begeven. Deze waarschuwing gebeurt bijvoorbeeld door middel van een geluidssignaal en een lichtsignaal. Indien ondanks de waarschuwing toch een beweging wordt ingezet die tot een gevaarlijke situatie kan leiden, kan het anti-bots-systeem deze beweging ook onderbreken of beletten.
 - Weringsprincipe: Het anti-bots-systeem wordt zo ingesteld dat de lagere kraan reageert op de positie van de loopkat (kabel, haakblok, last) van de hoogste kraan. Vanaf het moment dat de loopkat zich binnen de overlappende zone tussen beide kranen bevindt, zal de beweging van de lagere kraan beperkt worden door de draaibeweging van de giek te blokkeren. Gezien de hogere kraan de bewegingsvrijheid van de lagere kraan beperkt, wordt soms gezegd dat de hogere kraan 'voorrang' heeft op de lagere.
 - Bepaling van de overlappende zone tussen beide kranen (G1 en G2).
Rond de kabel van G2 (hogere kraan) en rond de giek van G1 (lagere kraan) moet een veiligheidsmarge voorzien worden. Bij de installatie van een geautomatiseerd anti botssysteem wordt meestal een vaste veiligheidsafstand van 2 m voorzien of kunnen verschillende afstanden ingesteld worden.
In parkeerstand moeten de kranen vrij kunnen ronddraaien. Het hoogteverschil tussen de giek van de hogere kraan en het hoogste punt van de lagere kraan moet voldoende groot zijn om elk contact uit te sluiten. Het haakblok van de hogere kraan moet in parkeerstand buiten het bereik van de giek van de lagere kraan kunnen geplaatst worden.

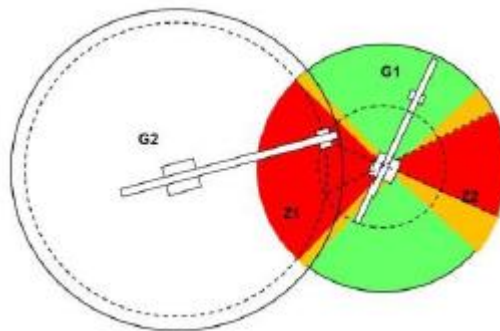


- Bepaling van de verboden sectoren voor de lagere kraan (G1)
Situatie 1: de loopkat van G2 staat binnen de draaicirkel van de giek van G1, maar niet binnen de draaicirkel van de tegengiek
Een verboden zone Z1 moet ingesteld worden, waardoor het draaibereik van de giek van kraan 1 beperkt wordt tot het groene en oranje gebied. Als de giek zich in het oranje gebied bevindt, dan wordt de vlucht van de loopkat van kraan 2 beperkt.



Situatie 2: de loopkat van G2 staat binnen de draaicirkel van de giek van G1 en van de tegengiek van G1

Een verboden zone Z1 wordt ingesteld zoals in situatie 1, maar bovendien wordt een tweede zone Z2 ingesteld, die op analoge manier rekening houdt met de beweging van de tegengiek.



- Tijdens de werken moeten alle kranen bemand blijven en moet het anti-bots-systeem van alle kranen in werking zijn. Indien één van de systemen wordt uitgeschakeld, wordt automatisch de veiligheidsprocedure van een 'externe' storing geactiveerd, waardoor het volledige gemeenschappelijke werkgebied als 'verboden' zone wordt geïnterpreteerd. Dit zal de bewegingsvrijheid van de andere kraan zeer sterk beperken of zelfs geheel onmogelijk maken.
- Er moet voor gezorgd worden dat **de verschillende kraanbedienaars allemaal dezelfde taal spreken**. In noodsituaties moeten ze vlot met mekaar kunnen communiceren, zonder risico op foute vertalingen of interpretatie van de doorgegeven boodschap.
- Bij het uitvoeren van delicate hijswerkzaamheden, zoals het hijsen van windgevoelige lasten (elementen met een groot oppervlak) of bij het hijsen van elementen die door hun omvang zeer nauwkeurig geleid moeten worden, is het best om op voorhand af te spreken en om deze werken voorrang te geven. Met andere woorden: er moet voor gezorgd worden dat de bewegingen van andere kranen de delicate opdracht niet onnodig blokkeren.
- Omwille van de aanwezigheid van een externe hindernis kan ook een **verboden sector** bepaald worden waarbinnen elke beweging van de last verboden is. Dergelijke hindernissen zijn bij voorbeeld: de veiligheidszone rond elektrische hoogspanningslijnen, het ontbreken van volledig automatisch botsysteem op alle conflictkranen, ...

APPENDIX 6. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR BEZOEKERS VAN DE WERF

Voorwoord

Het is uiterst belangrijk dat alle bezoekers steeds vergezeld zijn van een begeleider die op de hoogte is van het Algemeen Veiligheids- en Gezondheidsplan van de veiligheidscoördinator DORO bvba () / +32 479 176 584.

In geen geval mag een bezoeker vrij rondlopen op de werf zonder begeleiding.

De begeleider mag zich nooit met de bezoekers in een risicozone van de werf bevinden.

Algemene gedragsregels voor de bezoekers:

De bezoekers dragen steeds een veiligheidshelm	
De bezoekers dragen steeds een fluo-veiligheidshesje	
De bezoekers dragen steeds veiligheidsschoenen	
De bezoekers klimmen niet op installaties of constructies (inclusief stellingen)	
De bezoekers blijven steeds bij hun begeleider	
Het is absoluut verboden te roken op de werf, tenzij op de daarvoor voorziene plaatsen	
Bezoekersgroepen mijden ten stelligste aanraking met rollend materieel. U moet ervan uit gaan dat de chauffeur u niet gezien heeft.	
De bezoekers zijn minstens 18 jaar	

Bedankt voor uw medewerking!

APPENDIX 7. ELEKTRISCHE KABELS OP DE BOUWWERF

OK toegelaten op een bouwwerf (AREI oa art 207-273-252-95-242.06)	NOK NIET toegelaten op de werf

De IP beschermingsgraad wordt aangegeven door twee cijfers:

- * Bescherming tegen binnendringen van voorwerpen en stof.
- * Bescherming tegen water.
- * Een derde cijfer is in ontwikkeling en geeft de mechanische bestendigheid weer.

Eerste kencijfer	Beschrijving	IP aanduiding	Benaming
0	niet beschermd	IP 0X	
1	beschermd tegen vaste voorwerpen groter dan 50 mm	IP 1X	
2	beschermd tegen vaste voorwerpen groter dan 12 mm	IP 2X	aanrakingsveilig
3	beschermd tegen vaste voorwerpen groter dan 2,5 mm	IP 3X	
4	beschermd tegen vaste voorwerpen groter dan 1 mm	IP 4X	
5	beschermd tegen stof	IP 5X	stofvrij
6	Stofdicht	IP 6X	stofdicht

Tweede kencijfer	Beschrijving	IP aanduiding	Benaming
0	niet beschermd	IP X0	gewoon
1	beschermd tegen druppelend water	IP X1	druipwaterdicht
2	beschermd tegen druppelend water bij een schuine stand tot 15 graden	IP X2	
3	beschermd tegen sproeiend water	IP X3	regenwaterdicht
4	beschermd tegen opspattend water	IP X4	spatwaterdicht
5	beschermd tegen waterstralen	IP X5	sputwaterdicht
6	beschermd tegen stortbuien	IP X6	
7	beschermd tegen onderdompeling tot 1 m diep en 30 minuut lang	IP X7	waterdicht
8	beschermd tegen verblijf onder water	IP X8	drukwaterdicht

Voorbeelden

- * IP21 druiwaterdicht
- * **IP44 spatwaterdicht**
- * IP55 spuitwaterdicht
- * IP68 drukwaterdicht
- * IP22 aanrakingsveilig
- * IP67 stofdicht

Op de werf in gebouw in ruwbouw fase steeds minimum **IP44**. Mogelijks moet de aannemer deze minimumbescherming nog verhogen zoals bijvoorbeeld bij werkzaamheden in put met water, aanwezigheid explosief stof, ...)

Checklijst voor de aannemer ter controle van zijn elektrische uitrusting:

DORO safety & environment		CHECKLIJST ELEKTRICITEIT OP DE WERF		DORO TMB TMB OCL 03 TLE / Nov 2012	
		ok nvt	nok	opmerking	
1	elektrische gereedschap bezit de beschermingsgraad IP44				
2	doorsnede elektrische leidingen minimum 1,5mm ² met maximum 25 meter lengte (enkel toegelaten voor verlichting)				
3	doorsnede elektrische leidingen minimum 2,5mm ² met maximum 40 meter lengte				
4	Haspels zijn uitgerust met hermische beveiligingen				
5	Elektrisch materieel is voorzien van CE merktteken en IP aanduiding				
6	Het elektrische gereedschap wordt jaarlijks nagezien				
7	Elektrische voedingskasten zijn gekeurd door EDTC				
8	De mechanische weerstand is aangepast aan de gebruiksomstandigheden				
9	Stekker, kabel en stopcontacten zijn in goede staat				
10	Er is geen tape rond kabels of ter hoogte van stekker				
11	Gebruik S haken om kabels zoveel mogelijk op te hangen				
12	Kabelhaspels zijn steeds afgerold				
13	Doorlussen in niet toegestaan (kan aanleiding geven tot stroomonderbreking, onvoldoende beveiliging, ...) met gevaarlijke situaties als gevolg (lichtuitval, machine spanningsloos komen, ...)				
14	Kabels die over grond ion doorgangen liggen worden getaped tegen struikelen en beschermd tegen beschadiging (voertuigen, karren, transpaletten, ...)				
15	de verdelerskast is geplaatst naargelang de noden van het gebruik? Er moeten er voldoende zijn afhankelijk van zijn berekening beschermijng tegen overbelasting				
16	de kasten en paddestoelen moeten gekeurd worden door EDTC				
17	De paddestoelen en kasten zijn stabiel opgesteld en afgeschermd.				
18	Kasten en paddenstoel op bouwwerf zijn in overeenstemming met EN60-439-1: "schakel- en verdeelinrichtingen voor laagspanning, deel 4 bijzondere eisen voor bouwkasten"				
19	metalen verlichtingsarmaturen moeten minstens 4 meter hoog opgehangen worden en voldoende geaard zijn				
20					
21					
22					
23					
contact:					
info@doro-hse.com					
32.479.176.585					
www.doro-hse.com					

© DORO hse

APPENDIX 8. WERFPLAATSREGLEMENT

Het werfplaatsreglement is opgenomen in een apart document. Het werfplaatsreglement is van toepassing op deze bouwwerf.

APPENDIX 9. PROCEDURE BETREDEN BESLOTEN RUIMTEN

Doel en toepassingsgebied

Deze procedure beschrijft de werkwijze en factoren die in acht genomen moeten worden voor een veilige betreding van besloten ruimten.

Dit is van toepassing voor alle besloten ruimten die zowel tijdelijk bestaan in werffase als permanent in de constructie of gebouw.

Definities

- **Besloten ruimte (BR):**
 - o die niet bestemd is voor een continu verblijf van werknemers;
 - o met een besloten karakter (beperkte of moeilijke toegangsmogelijkheden en een beperkte natuurlijke ventilatie wijzen op een besloten karakter van een ruimte);
 - o waar een gevaarlijke atmosfeer (atmosfeer die kan aanleiding geven tot intoxicatie, brand of explosie, verstikking) aanwezig is of kan zijn.
- **Aanvrager**
Persoon of onderneming die de procedure voor het betreden van besloten ruimte voor eigen personeel of derden wenst op te starten.
- **Eigenaar BR**
Verantwoordelijke van de werkplaats of structuur waar de besloten ruimte gelegen is. De eigenaar BR bezit de kennis over de constructie, inhoud en gebruik van de besloten ruimte.
- **Uitvoerder**
Persoon die de besloten ruimte betreedt om voorziene werken uit te voeren.
- **Mangatwacht**
Persoon die opgesteld wordt aan het toegangspunt van de besloten ruimte en toezicht houdt op de uitvoerder. De mangatwacht wordt vooraf opgeleid en bevoegd verklaard.

Risico's:

- Intoxicatie of vergiftiging van medewerkers
- Irritatie van luchtwegen, slijmvlies
- Bedwelming
- Brand of explosie
- Gehoorschade door lawaai
- Struikelen en uitglijden
- Beknelling
- Blootstelling aan straling
- Werken in warme of koude omgeving
- Contact met hete of koude oppervlakten

Algemene preventieprincipes:

- Gemakkelijke toegang tot de werkplek aan de besloten ruimte voorzien
- Verse lucht toevoeren en de besloten ruimte indien nodig geforceerd ventileren
- Voldoende verlichting in de besloten ruimte voorzien
- Het verblijf in de besloten ruimte zo kort mogelijk houden

Werkwijze

Hieronder wordt de werkwijze besproken om de besloten ruimte te betreden aan de hand van de verschillende invulluiken op de werkvergunning betreden besloten ruimten. Alle stappen tot en met de bekrachtiging van de

werkvergunning dienen doorlopen te worden vooraleer met de werkzaamheden en betreding van de besloten ruimte gestort kan worden. Na afloop van de werken dient het laatste luik omtrent beëindiging van de werken ingevuld te worden.

LUIK Aanvraag Werkzaamheden:

- In te vullen door de aanvrager
- Identificatie van de aanvrager en uitvoerder(s)
- Aanduiding van de datum en verblijftijd in de besloten ruimte. De werkvergunning kan maximaal 8u geldig zijn. Wanneer tijdens de geldigheidsduur een ploegwissel doorgevoerd wordt, moet een nieuwe werkvergunning door de nieuwe ploeg opgemaakt worden.
- De locatie en de werkzaamheden in de besloten ruimte worden nauwkeurig omschreven zodat er geen verwarring kan ontstaan waar of wat er bedoeld wordt.

LUIK Maatregelen te nemen door de eigenaar BR:

- In te vullen door de eigenaar BR
- Tijdens werffase is de eigenaar meestal de hoofdaannemer. Na oplevering wordt dit de bouwheer.
- Doordat de eigenaar BR de nodige kennis bezit omtrent het gebruik en constructie van de besloten ruimte, dient hij aan te geven
 - o Welke producten in de BR zitten / zaten
 - o Of er naburige werkzaamheden kunnen interactie veroorzaken met het betreden van de BR
 - o Of er LOCKOUT-TAGOUT handelingen nodig zijn om de BR te beveiligen
 - o Welke monitoring tijdens de betreding van de BR nodig is

LUIK Maatregelen te nemen door de uitvoerder(s):

- In te vullen door de aanvrager
- De te nemen voorzorgsmaatregelen en de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen worden aangeduid afhankelijk van de uit te voeren taken en de werkomgeving. Doordat er in een besloten ruimte altijd kans is op een zuurstofarme omgeving, is het gebruik van een persoonlijke zuurstofmeter door de uitvoerder(s) steeds verplicht.
- De mangatwacht controleert voor betreding van de uitvoerder(s) of de nodige voorzorgsmaatregelen werden uitgevoerd en of de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt worden.

LUIK Reddingsplan:

- In te vullend door de aanvrager
- Het reddingsplan bevat alle nodige voorzorgsmaatregelen om een redding van een uitvoerder in nood te kunnen uitvoeren.
- De aanwezigheid van een opgeleide mangatwacht is steeds verplicht
- Bij een alarm meting dienen de werkzaamheden gestopt te worden en moeten alle uitvoerder(s) de besloten ruimte verlaten.
- In geval van nood, alarmeert de mangatwacht de hulpdiensten en de verantwoordelijken. Nadien kan de mangatwacht een eerstelijnsinterventie uitvoeren enkel wanneer hij hiervoor opgeleid is, de nodige rescuekit bij heeft en vooraf metingen uitvoert.
- De tweedelijnsinterventie en evacuatie van slachtoffer(s) wordt steeds uitgevoerd door externe hulpdiensten.

LUIK Gasmetingen:

- In te vullen door de mangatwacht
- Door de eigenaar BR wordt bepaald voor welke gassen het nodig is dat een meting wordt uitgevoerd
- De uitvoerders dienen voor deze bepaalde gassen een continue meting uit te voeren met behulp van een persoonlijk meettoestel aanwezig in de besloten ruimte.
- De mangatwacht voert voor de betreding eerst een testmeting uit in buitenlucht en daarna een eerste meting in de besloten ruimte.
- Minimaal om de 2u of bij elke herbetreding wordt een nieuwe meting uitgevoerd en genoteerd door de mangatwacht.

LUIK Bekrachtiging van de werkvergunning:

- Alle betrokken partijen (verantwoordelijken, betreders en mangatwacht(en)) dienen de ingevulde werkvergunning na te lezen en te ondertekenen vooraleer de werkzaamheden te beginnen.

LUIK Beëindiging betreding:

- Na de beëindiging van de betreding in de besloten ruimte dient de mangatwacht de werkvergunning af te sluiten. De mangatwacht controleert of iedereen de besloten ruimte verlaten heeft en of de werkplaats en omgeving terug veilig werd achtergelaten. Nadien bezorgt hij de afgesloten werkvergunning terug aan de eigenaar BR.

Referentie documenten

Laatste revisie van:

- Vergunning betreden besloten ruimten
- Brochure FOD WASO : Toezicht en redding bij het betreden van besloten ruimten

APPENDIX 10. POLYURETHAAN (PUR)

Polyurethaan wordt in de bouw veel toegepast als isolatie, vulmiddel, lijm en montageschuim. Polyurethaan ontstaat door verschillende stoffen met elkaar te laten reageren. Deze stoffen, onder andere diisocyanaten en polyolen, kunnen gevaar opleveren voor de gezondheid. Afhankelijk van het gewenste eindproduct, kunnen er ook nog verschillende andere bestanddelen toegevoegd worden aan de reactie, zoals katalysatoren, schuimmiddelen en eventueel vlamvertragers. Volledig uitgereageerd Polyurethaan (PUR) bevat geen diisocyanaten en polyolen meer.

Blootstelling aan PUR

PUR-schuim wordt gebruikt bij montagewerkzaamheden en als vulmiddel, zoals montageschuim, snelschuim en vulschuim. Dergelijke producten zijn voorgereageerde producten (prepolymeren) met een laag gehalte aan vrije diisocyanaten. Bij juist gebruik van deze ééncomponenten- en tweecomponentenschuim zal blootstelling aan diisocyanaten gering zijn. Wel is het belangrijk ademhalingsbescherming, een veiligheidsbril, handschoenen en beschermende kleding te dragen.

Bij het gebruik van een schuimlans (bv. vulschuim in spouwmuren) is de afstand tussen verwerken en het reagerende schuim ca. 1,5 meter. Dit verkleint de kans op blootstelling aan diisocyanaten, maar de kans op blootstelling blijft wel altijd aanwezig. Het is belangrijk omstanders op de risico's te wijzen van het werken met diisocyanaten. Ook hier is het belangrijk ademhalingsbescherming, een veiligheidsbril, handschoenen en beschermende kleding te dragen.

Bij het spuiten van isolatieschuim met een spraypistool (bv. isolatie van kruipruimtes) is de kans op blootstelling groot. Voor deze toepassingen zijn verhoogde veiligheidsmaatregelen noodzakelijk. Deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gespecialiseerde gecertificeerde bedrijven volgens de BRL 1332 / URL 27-101.

Gevolgen aan blootstelling aan PUR

Van de componenten waaruit PUR bestaat, zijn vooral de isocyanaten schadelijk. Mogelijke gezondheidseffecten van blootstelling hier aan zijn:

- irritatie van ogen en luchtwegen
- beroepsastma
- contacteczeem

In de ééncomponentenschuimen wordt een isocyanaat prepolymer toegepast. In dit schuim is daardoor geen of nauwelijks vrij isocyanaat aanwezig. Hierdoor zijn er geen acute effecten op de gezondheid te verwachten, tenzij je al allergisch bent voor isocyanaten. Wel kan bij intensief gebruik van schuimbussen in een kleine ruimte zuurstofgebrek ontstaan, met kans op bewusteloosheid.

Bij het bewerken van uitgehard PUR-schuim komen geen schadelijke gassen meer vrij. Aangezien er wel stof vrij komt, is het aan te raden een halfgelaatsmasker met filtertype P2 te dragen.

Verplichte maatregelen om veilig te werken met PUR

- Zorg ervoor dat iedereen voldoende instructie/training heeft gehad over het veilig werken met PUR. **Let op!** Per **24 augustus 2023** is het wettelijk verplicht dat iedere werknemer die met PUR werkt, hiervoor een geschikte opleiding heeft gevolgd. Lees hier het nieuwsartikel.

de volgende maatregelen kunnen in achtgenomen genomen worden, op volgorde van de preventiehierarchie:

- Werk met uitgeharde isolatieplaten in plaats van met schuim.

- Let er op dat er goed geventileerd wordt als er in een kleine ruimte meer dan één bus PUR-schuim wordt verspoten en gebruik onafhankelijke ademhalingsbescherming.
- Gebruik een veiligheidsbril, handschoenen (neopreen of nitrilrubber) en goed sluitende werkkleding.
- Gebruik bij het verwerken van uitgehard schuim ademhalingsbescherming (halfgelaatsmasker met filtertype P2).

APPENDIX 11. WERFVERLICHTING

In hoofdzaak voorziet de hoofdaannemer de doorgangsverlichting en de verlichting buiten de gebouwen. Daarnaast dient iedere aannemer in te staan om voldoende werfverlichting op zijn/haar werkplaats.

Specificaties opgenomen in dit VG-plan en de regelgeving:

- 3.f. Vluchtroutes en nooduitgangen waar verlichting noodzakelijk is, dienen te worden voorzien van een veiligheidsverlichting die bij het uitvallen van de elektrische stroom voldoende lichtsterkte bezit.
- 8.a. Werkplekken, ruimten en verkeersroutes dienen zoveel mogelijk en voldoende natuurlijk te worden verlicht en 's nachts en overdag wanneer het daglicht niet volstaat op passende en voldoende wijze met kunstlicht te worden verlicht. Eventueel dienen verplaatsbare, schokbestendige lichtbronnen te worden gebruikt. De voor de kunstverlichting gebruikte kleur mag de waarneming van de markeringstekens of -borden niet wijzigen of beïnvloeden.
- 8.b. De installaties voor de verlichting van ruimten, werkplekken en verkeersroutes dienen zodanig te zijn geplaatst dat het type verlichting voor de werknemers geen ongevalrisico meebrengt.
- 8.c. Ruimten, werkplekken en verkeersroutes waar het uitvallen van de kunstverlichting grote risico's voor de werknemers kan opleveren dienen met een toereikende noodverlichting te zijn uitgerust.

Minimumvoorschriften waaraan de verlichting van de arbeidsplaatsen moet beantwoorden

Op de werkposten is de gemiddelde verlichtingssterkte van het werkvlak voldoende voor de uit te voeren taken

- ▶ 200 lux voor refter, kleedkamer, wasplaats, landbouwactiviteiten, brouwerij, ruw assembleerwerk;
- ▶ 300 lux voor bakkerij, machinewerk, middelmatig precies assembleerwerk, fruit sorteren, wasserij, lassen, garage, receptie, kopieerwerk, kinderopvang, klaslokaal, auditorium, sporthal;
- ▶ 500 lux voor EHBO-lokaal, laboratoria, controleruimten, precisie-machinewerk, fijn assembleerwerk, autoassemblage, keuken, slachthuis, productcontrole, kapsalon, schoenmakerij, boekbinderij, drukkerij, spinnerij, weverij, houtbewerking, bureauwerk, vergaderzaal;
- ▶ 750 lux voor glasbewerking, materiaalinspectie, precisie-assemblage, naaiwerk, verfspuiten, technisch tekenen;
- ▶ 1000 lux voor precisiewerk, kleurinspectie, juweelproductie, medisch onderzoekslokaal

Op plaatsen die enkel dienen voor verplaatsing, is de verlichtingssterkte gemeten op de vloer ten minste

- ▶ 5 lux voor kolenopslag, houtopslag, stapelplaatsen met occasioneel verkeer, buiten gelegen doorgangen voor voetgangers, autoparking;
- ▶ 10 lux voor algemene verlichting van havens, risicovrije zones in de petrochemie en gelijkaardige industrieën, opslag van verzaagd hout, wegen voor traag verkeer (minder dan 10 km per uur) van bijvoorbeeld fietsen of heftrucks;
- ▶ 20 lux voor auto- en containeropslagplaatsen in havens, normaal autoverkeer, in- en uitritten van parkings;
- ▶ 50 lux voor industrieterreinen, opslagzones buiten, risicogebieden in havens, olieopslagtanks, koeltorens, pompgemalen, waterzuiveringsinstallaties, plaatsen voor het laden en ontladen, materiaalbehandeling in havens, **bouwwerf**, opslaghal zonder manueel werk;
- ▶ 100 lux voor verplaatsingszones in het bedrijf, gangen, trappen, magazijnen

APPENDIX 12. RI&E UITVOERINGSFASE PROJECT

Doel van deze bijlage is dat iedere aannemer met zijn/haar veiligheidsdeskundige een RI&E uitvoert. De zaken die van toepassing zijn aanduidt en invult in een RI&E template met de minimale voorwaarden zoals beschreven in Hoofdstuk 6.

De risico's die de desbetreffende aannemer ook nog zullen hebben tijdens hun bouwfase, maar nodig niet in dit document voorkomen, dienen door deze aannemer te worden aangevuld en onmiddellijk bekend te worden gemaakt aan de veiligheidscoördinator DORO

APPENDIX 13. AANGIFTEFORMULIER

Veiligheidscoördinatie		Koning Boudewijnstraat 214 8520 Kuurne t +32 (0)479 176 584 info@doro-hse.com
INCIDENTENFORMULIER		
Type Incident	☐ LTA (Lost Time Accident): Een (arbeids)ongeval met letsel, leidend tot meer dan één werkdag verzuim/werkverlet, de dag van het ongeval niet inbegrepen. Tevens dient te worden bepaald of melding moet worden gedaan bij lokaal bevoegd gezag of soortgelijke toezichthouder. ☐ NLTA (Non-Lost Time Accident): Een (arbeids)ongeval met letsel, waarbij een verzorging noodzakelijk is (medisch of EHBO), niet leidend tot meer dan één werkdag verzuim/werkverlet, de dag van het ongeval niet inbegrepen. ☐ Ongeval met aangepast werk: Een (arbeids)ongeval met letsel, niet leidend tot meer dan één werkdag verzuim/werkverlet, de dag van het ongeval niet inbegrepen, waarna getroffen(e) tijdelijk aangepast werk verricht. ☐ Near Miss: Ongewenste gebeurtenis die onder andere omstandigheden had kunnen leiden tot lichamelijk letsel. ☐ SOS-melding: Melding van onveilige situatie.	
Betrokkene	Naam, voornaam: Firma: Functie: Diensturen van de betrokkene op de dag van het incident: van tot	
Gegevens betreffende het incident	Datum van het incident: / / uur: Dag (omcirkelen): M D W D V Z Z Nauwkeurige plaats van het incident: Getuigen: ☐ ja ☐ nee Naam: Naam:	
Medische verzorging	Medische verzorging gegeven op: / / uur: Door: ☐ EHBO ☐ Dokter ☐ Ziekenhuis ☐ Andere	

Plaats lichamelijk letsel	Voorzijde	Achterzijde
	 Rechts links	 Links rechts
Aard letsel	☐ Lichte wonde (schaafwonde, splinter,...) ☐ Ernstige wonde (snijwonde,...) ☐ Lichte kneuzing (blauwe plek,...) ☐ Zware kneuzing (spierscheur,...) ☐ Verstuiking / ontwrichting ☐ Breuk ☐ Vergiftiging	☐ Brandwonde ☐ Pijn ☐ Verplettering ☐ Verlies lichaamsdeel ☐ Insectenbeet ☐ Elektrocutie ☐ Andere:
Gevolg	☐ Geen gevolg ☐ Getroffene heeft het werk onderbroken op: om uur ☐ Een vermoedelijke duur van dagen onbekwaamheid ☐ Vermoedelijk blijvend onbekwaamheid ☐ Overlijden	
Materiële schade	Materiële schade aan: Oorzaak bij derde firma: ☐ ja ☐ nee Zo ja, naam van de firma:	
	Nauwkeurige beschrijving van de materiële schade:	
Oorzaken van het incident	Hebben bepaalde factoren bijgedragen tot het ontstaan van het incident? ☐ Slechte omgevingsomstandigheden ☐ Gebrek aan de machines ☐ Gebrek / niet gebruiken van PBM ☐ Gebrek aan collectieve bescherming ☐ Gebrek aan toezicht / controle ☐ Materieel onder spanning / druk ☐ Werken bij onderdelen in beweging ☐ Andere: ☐ Niet werken volgens voorschriften ☐ Onvoldoende kennis ☐ Onvoldoende instructies ☐ Orde en netheid ☐ Handeling zonder toelating ☐ Door schuld van derden ☐ Gebrekkig materieel	
	Heeft een gelijkaardig incident reeds plaatsgevonden op de werf: ☐ ja ☐ nee	

	Gedetailleerde beschrijving van de omstandigheden van het incident (eventueel met schets / foto):	
Voorkoming	Wat kan er gedaan worden om een gelijkaardig incident in de toekomst te vermijden:	PREVENTIEPRINCIPES: 1. Risico's elimineren 2. Risico's reduceren Door: 1. Collectieve bescherming 2. Persoonlijke bescherming 3. Instructies / waarschuwing
	Opsteller	Handtekening Naam van de opsteller: Functie: Datum: Bijlage: ☐ ja ☐ nee ☐ aantal:

Opmerking: Dit verslag dient door de werfleider opgesteld te worden bij elk incident en afgeleverd te worden aan de bouwheer en veiligheidscoördinator binnen de 24u na het incident. Voor een LTI, RI en FA wordt dit binnen de 10 dagen ook een uitgebreider onderzoeksverslag opgemaakt.