

VEILIGHEID- EN GEZONDHEIDSPAN

Visuele- en duikinspectie stuw Junne



NL202035730-R23-670
Versie 3.0
5 september 2023

Waterschap de Vechtstromen

Contactpersoon [REDACTED]
Adres Postbus 5006
7600 GA Almelo

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Auteur [REDACTED]
Projectleider [REDACTED]
Gecontroleerd door [REDACTED]
Referentienummer NL202035730-R23-670
Versie Definitief 3.0
Datum 5 september 2023
Totaal aantal pagina's 18 (exclusief bijlagen)

In verband met digitale verwerking van deze rapportage ontbreekt de handtekening. Dit rapport is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

Projectleider: [REDACTED]
Adviseur/auteur: [REDACTED]
Controleur: [REDACTED]

Versie	Omschrijving	Rapport datum	Vervaldatum rapport
1.0	Concept versie NL202035730-R23-544	31-07-2023	nvt
2.0	Definitieve versie NL202035730-R23-620	10-08-2023	nvt
3.0	Definitieve versie NL202035730-R23-670	05-09-2023	nvt

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Leeswijzer	4
2	PROJECTGEGEVENS	5
2.1	Locatiegegevens	5
2.2	Uit te voeren werkzaamheden	5
2.3	Planning en uitvoeringsgegevens	6
2.4	Aanleiding tot opstellen V&G-plan	6
3	BETROKKEN PARTIJEN	9
3.1	Project-specifiek betrokken partijen	9
3.2	(Nood)nummers per betrokken gemeente	10
4	PROJECTORGANISATIE	11
4.1	Taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden	11
4.2	Samenwerking en overleg	12
4.3	Toezicht	13
4.4	Incidenten	13
5	VEILIGHEIDSMATREGELEN	15
5.1	Standaard maatregelen	15
5.2	Project-specifieke aanwezige gevaren/risico's en beheersmaatregelen	15
5.2.1	Inspecteren op hoogte	15
5.2.2	Werken langs de weg	16
5.2.3	Duikwerkzaamheden	17
5.2.4	Werken op het water met de ROV	18

BIJLAGEN

1. Project-specifieke TRA's
2. Project-specifieke alarmkaart
3. Veldwerkformulier
4. V & G plan Hercules
5. VGM-Plan Ontwerp versie 3

1 INLEIDING

Dit veiligheids- en gezondheidsplan (hierna te noemen V&G-plan) is opgesteld door de combinatie Hercules Duikbedrijf en RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS), voor de inspectie van de stuw Junne te Stegeren.

Dit V&G-plan heeft tot doel om, naast het waarborgen van de veiligheid van de medewerkers van RPS, betrokken partijen te informeren over de Arborisico's die voortvloeien uit de uit te voeren werkzaamheden. Dit plan werkt de overzienbare risico's en de daarbij behorende beheersmaatregelen uit. Het V&G-plan is specifiek opgesteld voor het uitvoeren van de visuele- en duikinspectie van de stuw Junne te Stegeren en kan niet gebruikt worden voor andere doeleinden.

Dit document is opgesteld op basis van de vigerende Arbowetgeving en de CUR 177/ NEN 2767.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beschrijven wij de locatiegegevens en de uit te voeren werkzaamheden. Hoofdstuk 3 somt alle betrokken partijen en belangrijke instanties op. Daarnaast beschrijven wij in dit hoofdstuk de taken en verantwoordelijkheden van de project betrokken medewerkers. In hoofdstuk 4 staan de standaard te nemen maatregelen en werken wij project-specifieke V&G-risico's uit.

In de bijlagen is, specifiek voor deze opdracht, een Alarmkaart opgesteld. Ook zijn de werkzaamheden specifieke Taak Risico Analyses verzameld en bijgevoegd. Tevens is als bijlage het V&G plan van Hercules toegevoegd en het VGM-plan ontwerpfase toegevoegd.

2 PROJECTGEGEVENS

2.1 Locatiegegevens

Dit V&G-plan is van toepassing op alle werkzaamheden gerelateerd aan de visuele en duikinspectie van de stuw Junne te Stegeren, horende bij RPS projectnummer NL202035730.

Locatie



Figuur 1 Locatie Stuw Junne, Junnerweg te Stegeren, Bron: Cyclomedia

2.2 Uit te voeren werkzaamheden

De uit te voeren werkzaamheden op locatie zijn:

1. Visuele inspectie onderwater door duikploeg, conform CUR117-B2
2. Inspectieputten t.b.v. inspectie fundatie en monstername
3. Monstername materialen, conform CUR117-D1

1. Visuele inspectie onderwater door duikploeg

De technische conditie van het onderwater gelegen deel van de stuwconstructie (stuw, ontvangst- en stortbedden) wordt bepaald door de inzet van onze duikploeg op basis van het toepassen van de methodiek CUR117:2020-B2 Toestandsinspectie met aanvullend de NEN2767-4 Conditiekening. De visuele inspectie wordt uitgevoerd voor de zichtbare bouwdelen. Het gaat dan om (het deel van) de bouwdelen die onder de waterlijn en boven de bodem liggen. Tijdens de visuele onderwaterinspectie wordt tevens een verkenning ter bepaling van de bodembescherming en de mogelijkheid tot het uitnemen van de bodembescherming uitgevoerd. Het onderzoek is gebaseerd op een bodembescherming conform tekening stuw in de Vecht bij Junne d.d. 8-11-1913 [2]. De visuele inspectie wordt uitgevoerd door een duikploeg, waarbij onder handbereik wordt geïnspecteerd. Het gaat dan om (het deel van) de bouwdelen die onder de waterlijn en boven de bodem liggen. De geconstateerde schadebeelden worden vastgelegd op beeldmateriaal.

2. Inspectieputten tbv inspectie fundatie en monstername

Om inzicht te krijgen in de huidige toestand en conditie van de houten fundatie van de stuwconstructie voeren we de volgende werkzaamheden uit. Hercules gaat door op nader te bepalen locaties bovenstrooms twee inspectieputten maken. (De locatie is afhankelijk van een voorverkenning). Wij verplaatsen over een minimale oppervlakte van enkele vierkante meters het aanwezige slib middels een lage-/ hogedruk spuitpomp. Daarna worden een aantal zetstenen handmatig uitgenomen d.m.v. het aanbrengen van boorankers in de eerste stenen. Na het uitnemen van de overige zetstenen wordt het puin/grind onder de zetstenen handmatig en/of middels de zuigpomp verwijderd, waarna er een opening in de wiepen constructie wordt gemaakt om het kwelscherm en de fundatiepalen te bereiken voor inspectiewerkzaamheden en monstername. Na de inspectie vullen wij het gat met puin en grind en wordt het afgestort met colloïdaal onderwaterbeton.

3. Monstername en beproeving, conform CUR117:2020-D1

Tijdens de visuele inspectie boven water en tijdens de inspectie van de fundatie doen wij destructief onderzoek naar de staat van de houten fundatie.

Houten kwelscherm en fundatiepalen:

Onderzoek aan het kwelscherm en paalfundatie om de houtweerstand en -indringing uit te voeren. Houtrot kan zowel van buitenaf als van binnenuit ontstaan. Aan de buitenkant is het resultaat van inwendige houtrot niet te zien. Het houtonderzoek voeren we daarom uit op diverse manieren. Licht destructief onderzoek voeren we uit met gestandaardiseerd handgereedschap. Bij het bereiken van de houten fundatie wordt per locatie door de duiker met een holle houtboor meerdere monsters uit de houten constructie getrokken. De monsters worden conform de richtlijnen in voldoende proceswater bewaard en van deze monsters laten wij bij SHR (Stichting Hout Research) 2 monsters analyseren. De resultaten van het laboratoriumonderzoek verwerken wij als bijlage in de rapportage.

2.3 Planning en uitvoeringsgegevens

De werkzaamheden zijn gepland vanaf 6 september 2023. De doorlooptijd van de inspectiewerkzaamheden bedraagt bij een acceptabele waterstand 2-3 weken.

2.4 Aanleiding tot opstellen V&G-plan

RPS hanteert het uitgangspunt dat voorafgaand aan de uitvoering van grootschalige en/of risicovolle projecten een V&G-plan wordt opgesteld. Ter bepaling van de risico's hanteert RPS een checklist met Arbo risico's om project-specifiek te bepalen of een V&G-plan wordt opgesteld. Deze checklist is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

tabel 2.1: Checklist risico's

Risico	Ja	Nee
Aanrijdingsgevaar weg	X	
Aanvaring	X	
Agressie door weggebruikers	X	
Alleen werken		X
Bedwelming / vergiftiging		X
Beknelling	X	
Beperkte bewegingsruimte / fysieke belasting	X	
Beperkte verlichting	X	
Beperkte vluchtmogelijkheid en toegankelijkheid hulpdiensten bij incidenten	X	

Risico	Ja	Nee
Beschadiging kabels en leidingen	X	
Blootstelling aan biologische agentia	X	
Blootstelling aan gevaarlijke stoffen		X
Blootstelling aan kwartsstof bij boren, hakken, slijpen in steenachtig materiaal of beton		X
Blootstelling aan open elektriciteit		X
Blootstelling aan toxische stoffen		X
Boor defect		X
Boren, slijpen en hakken in kabels en leidingen		X
Brand in machine	X	
Brand, brandwonden of verwondingen	X	
De boorkern wil niet uit de boor komen		X
Dieselmotoremissie	X	
Elektrocutie	X	
Explosie door gas (lekkage)		X
Explosieven		X
Fysiek zwaar werk	X	
Gehoorschadiging		X
Geluid		X
Geraakt worden	X	
Geraakt worden door bewegende delen	X	
Getroffen worden door een vallend voorwerp	X	
Hoogwerker valt om		X
Instortingsgevaar		X
Invloed omgevingstemperatuur	X	
Invloed van het weer / omgevingsklimaat	X	
Kernboor zit vast/ klem in gat		X
Machine defect	X	
Onderdelen vallen, raken kwijt	X	
Ongewenste omgangsvormen		X
Risico's uit de omgeving	X	
Slechte zichtbaarheid	X	
Snijgevaar	X	
Stuurloos raken boot	X	
T jdsdruk	X	
Vallen / struikelen / uitglijden	X	
Vallen uit hoogwerker		X
Vallen van een ladder of ladder valt om tijdens gebruik		X
Vast komen te zitten	X	
Vastslaan of happen		X
Verdrinking	X	
Verkeershinder (mogelijk ongeval)		X
Verlichting / donker	X	
Verstikking	X	
Vervuilde grond (water)	X	
Verwonding door stoten, vallen, vallende voorwerpen, bewegende delen	X	
Weersinvloeden		X

Risico	Ja	Nee
Weersomstandigheden	X	
Werken langs de weg	X	
Werken langs en aan het spoor		X
Werken langs en bij het water	X	
Werken op hoogte	X	

Voorliggend V&G-plan is opgesteld vanwege de risico's vastraken, vallen, beknelling, verdrinking en elektrocutie. Deze risico's worden nader uitgewerkt in hoofdstuk 4.

3 BETROKKEN PARTIJEN

3.1 Project-specifiek betrokken partijen

Opdrachtgever

Naam : Waterschap Vechtstromen
Contactpersoon : ██████████ (senior adviseur ██████████)
Adres : Postbus 5006
Postcode / Plaats : 7600 GA Almelo
Telefoon : 06 ██████████
E-mail : ██████████@vechtstromen.nl

V&G coördinator ontwerp

Naam : Waterschap Vechtstromen
Contactpersoon : ██████████
Adres : Postbus 5006
Postcode / Plaats : 7600 GA Almelo
Telefoon : 06 ██████████
E-mail : ██████████@vechtstromen.nl

V&G coördinator uitvoering

Naam : RPS advies- en ingenieursbureau bv
Contactpersoon : ██████████.net
Adres : Ptolemaeuslaan 40
Postcode / Plaats : 3528 BP Utrecht
Telefoon : 06 ██████████
E-mail : ██████████t@rps.nl

Projectmanager

Naam : RPS advies- en ingenieursbureau bv
Contactpersoon : ██████████
Adres : Ptolemaeuslaan 40
Postcode / Plaats : 3528 BP Utrecht
Telefoon : 088 990 48 00 (algemene nummer)
Mobiel : 06 ██████████
E-mail : ██████████@rps.nl

Onderaannemer

Naam : Hercules Duik- en Servicebedrijf
Contactpersoon : ██████████ (directeur)
Adres : Newtonstraat 17
Postcode / Plaats : 4004 KD Tiel
Telefoon : 0344 630830 (algemene nummer)
Mobiel : 06 ██████████
E-mail : ██████████@duikbedrijf.nl

Nutsbedrijven : KLIC-afschrift indien aanwezig

3.2 (Nood)nummers per betrokken gemeente

Gemeente Ommen

Alarmnummer (spoed)	: 112
Ziekenhuis	: 0523 276 000 (Saxenburgh)
Brandweer	: 088 119 7000 (Brandweerkazerne Ommen)
Politie	: 0900 8844 (Politiebureau Hardenberg)
Huisartsenpost	: 0529 451 325 (Huisartsenpraktijk Van Westreenen)

4 PROJECTORGANISATIE

4.1 Taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden

In deze paragraaf gaan we kort in op de functies, taken en verantwoordelijkheden van de betrokken RPS medewerkers.

Projectmanager/Projectleider

De projectleider is de eindverantwoordelijke voor het project en daarmee het eindresultaat. Bij calamiteiten en/of problemen is de projectleider het eerste aanspreekpunt. De projectleider verzorgt de algehele coördinatie van het project en onderhoudt direct contact met de klant. De projectleider is ook verantwoordelijk voor het verspreiden van het project-specifieke V&G-plan onder alle betrokken medewerkers.

Inspectiecoördinator

De inspectiecoördinator is verantwoordelijk voor het in goede banen leiden en het plannen van het veldwerk. Hij is samen met de projectmedewerker verantwoordelijk voor de aansturing van de inspecteurs en is eerste aanspreekpunt bij defect of niet deugdelijk materiaal. De inspectiecoördinator en de inspecteur hebben een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de veiligheid betreffende het te gebruiken materiaal.

Inspecteur

Inspecteurs zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van de veldwerkzaamheden voor de aan hem/haar toegewezen projecten conform de vooraf vastgestelde werkschrijving. De inspecteurs zijn verantwoordelijk voor een juiste communicatie met de gebruikers/eigenaren van de locaties. Inspecteurs zijn altijd verantwoordelijk voor hun eigen veiligheid en die van de assistent inspecteur. De inspecteurs hebben, met steun van de directie, het recht om bij onveilige omstandigheden werk stil te leggen. Tevens dragen ze verantwoordelijkheid voor het kennis nemen van het project-specifieke V&G-plan.

Assistent inspecteur

De assistent inspecteur is verantwoordelijk voor de ondersteuning van de veldwerker in het veld. Zowel de inspecteur als assistent zijn verantwoordelijk voor elkaars veiligheid.

Projectmedewerker

Projectmedewerkers zijn verantwoordelijk voor de uitwerking en analyse van de verzamelde gegevens. Zij zijn daarmee verantwoordelijk voor deelresultaten van het project. Ook bereiden voornamelijk de projectmedewerkers het veldwerk voor. Zij zorgen ervoor dat de uit te voeren werkzaamheden en mogelijke risico's duidelijk zijn. Bij de veldwerkvoorbereiding maakt de projectmedewerker al een inschatting van de benodigde materialen (bijv. kernboor en/of ladder) en voorzienbare risico's. Tevens zijn zij de eerste lijn bij project gerelateerde vragen van de inspecteurs.

4.2 Samenwerking en overleg

Voor aanvang van het project wordt een start-werk bespreking georganiseerd door de projectleider, de uitvoerende inspecteurs en indien nodig de uitvoerende medewerkers van de onderaannemer. Tijdens deze start-werk bespreking worden de project-specifieke risico's en de daarbij behorende beheersmaatregelen besproken en overeengekomen (waaronder TRA's).

De veiligheidsaspecten die tijdens de overlegmomenten ter sprake komen, worden vastgelegd in onderstaande tabel 4.1. Om de uitvoering van afgesproken acties te borgen én om ook op latere momenten in het project na te kunnen gaan welke veiligheidsaspecten een rol hebben gespeeld.

tabel 4.1: Overlegafspraken in relatie tot veiligheid

Item nr.	Betrokken partij	Datum	Besproken aspecten m.b.t. veiligheid	Afspraken/ acties	Getroffen maatregel
1	Hercules Duikbedrijf	vooraf	V&G-plan inclusief TRA's, alarmkaart en LMRA	V&G-plan inclusief TRA's en alarmkaart is fysiek aanwezig op locatie; Voor aanvang van de werkzaamheden wordt er een LMRA uitgevoerd.	Afstemming Hercules, vindt doorlopend plaats tijdens de werkzaamheden, ivm gelijktijdigheid.
2	Betonmixer	vooraf	V&G-plan inclusief TRA's, alarmkaart en LMRA	V&G-plan inclusief TRA's en alarmkaart is fysiek aanwezig op locatie; Voor aanvang van de werkzaamheden wordt er een LMRA uitgevoerd.	Afstemming Hercules, vindt doorlopend plaats tijdens de werkzaamheden, ivm gelijktijdigheid.
3	Verkeersregelaars vanuit de OG	vooraf	V&G-plan inclusief TRA's, alarmkaart en LMRA	V&G-plan inclusief TRA's en alarmkaart is fysiek aanwezig op locatie; Voor aanvang van de werkzaamheden wordt er een LMRA uitgevoerd.	Begeleiding, dagelijks tijdens de werkzaamheden
4	Vechtstromen	Vooraf	Borging stuwkleppen tijdens inspectiewerkzaamheden	Alle stuwkleppen worden geborgd middels een gecertificeerde ketting van 30T capaciteit, zodat bij falen van de bediening de stuwkleppen in de vooraf bepaalde stand blijven staan	Toepassen 30tons ketting bij stuwkleppen als borging, gezamenlijk uitschakelen aandrijving kleppen en borgen met sloten van duikbedrijf.

4.3 Toezicht

Dagelijks toezicht

In dit V&G-plan zijn voorschriften en afspraken vastgelegd ten aanzien van VGWM-aspecten. Dit is niet vrijblijvend, maar berust grotendeels op verplichtingen uit de wet- en regelgeving. Ook de plicht op toezicht is verankerd in de wetgeving. Opdrachtverstrekkers en leidinggevendenden hebben vanuit hun hiërarchische positie een belangrijke toezichthoudende rol. Het wordt echter van eenieder verwacht dat we elkaar aanspreken op ongewenst/onveilig (werk)gedrag en hier respectvol mee om te gaan.

Omschrijving	Frequentie	Door wie	Opmerkingen
Algemeen toezicht	Wekelijks	<ul style="list-style-type: none"> Projectleider Leidinggevende / teamleider Inspectiecoördinator 	<ul style="list-style-type: none"> Dagelijks toezicht op voortgang en naleving V&G-voorschriften.
Algemeen toezicht	Dagelijks	<ul style="list-style-type: none"> Inspectiecoördinator 	<ul style="list-style-type: none"> Continu toezicht op naleving V&G-voorschriften en afspraken in vergunningen.

Werkplekinspecties / veiligheidsrondes

Een georganiseerde vorm van toezicht zijn werkplekinspecties en veiligheidsrondes. Werkplekinspecties worden volgens een vaste periodieke planning gelopen en veiligheidsrondes worden dagelijks 'ad hoc' gelopen.

Werkplekinspecties worden gepland, zodanig dat periodiek alle type projectlocaties geïnspecteerd worden. Risicovolle werkplekken zullen hierbij vaker aan bod komen. Tijdens een geplande werkplekinspectie wordt het werkgedrag geobserveerd en nagegaan of de relevante voorschriften in dit V&G-plan en elders vastgelegd, worden nageleefd. Bevindingen worden ter plaatse besproken en vastgelegd op een inspectieformulier. Een werkplekinspectie wordt gelopen door tenminste de teamleider of projectleider en een eventuele tweede persoon, bijvoorbeeld een veiligheidscoördinator.

Bevindingen uit de werkplekinspecties dienen te worden besproken in het werkoverleg van de betreffende afdeling of project.

Voor de start van de werkzaamheden voeren medewerkers een Laatste Minuut Risico Analyse uit. Alleen wanneer de werksituatie veilig is, gaan medewerkers aan het werk.

4.4 Incidenten

Ongevallen, waaronder ook bijna-ongevallen (near miss) worden gerapporteerd en onderzocht met als doel oorzaken vast te stellen en beheersmaatregelen te formuleren, zodat herhaling kan worden voorkomen. Binnen het project worden ze gemeld bij de opdrachtgever, zodat deze ze kan opnemen in het ongevallenregister en eventueel een onderzoek kan laten uitvoeren.

Binnen RPS worden (bijna-)ongevallen en onveilige situaties gemeld via de veiligheidsapplicatie Insight. Hiervoor is binnen RPS een instructie 'melden van incidenten' opgesteld. In onderstaande tabel 4.2 wordt een overzicht weergegeven van de binnen het project plaatsgevonden incidenten.

tabel 4.2: Overzicht bijzondere incidenten

Datum incident	Omschrijving incident	Ernst incident	Oorzaak	Beheersmaatregel(en) / lessons learned
.....
.....
.....
.....

5 VEILIGHEIDSMATREGELEN

De in dit hoofdstuk beschreven activiteiten zijn opgesteld aan de hand van de huidig bekende gegevens en gebruikmakend van de richtlijn CUR117:2020.

5.1 Standaard maatregelen

Uitvoerend personeel is aantoonbaar opgeleid, ingelicht en geïnstrueerd voor de uit te voeren werkzaamheden. De RPS inspectie-coördinator en inspecteurs nemen op basis van de bij het vooronderzoek verkregen gegevens de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen conform de vigerende wet- en regelgeving.

De uitgifte van persoonlijke beschermingsmiddelen, reddings- en communicatiemiddelen loopt via de inspectiecoördinator en zijn altijd voorhanden.

Onze inspecteurs, medewerkers en projectleiders zijn allen VCA gecertificeerd. Daarnaast is RPS VCA** gecertificeerd.

De werkzaamheden worden overdag bij daglicht uitgevoerd. Hierbij wordt de arbeidswet gehanteerd. Bij extreme weersomstandigheden of extra zwaar werk worden de werkzaamheden aangepast naar omstandigheden. Aan het einde van de werkdag wordt de werklocatie schoon en veilig achtergelaten.

Het is de verantwoordelijkheid van zowel de projectleider als de betrokken medewerkers om te bepalen of het noodzakelijk is onderzoek naar de ligging van kabels en leidingen (KLIC-melding) te doen en informatie over niet gesprongen explosieven (NGE) in te winnen.

5.2 Project-specifieke aanwezige gevaren/risico's en beheersmaatregelen

Met dit V&G-plan beheerst, bewaakt en neemt RPS de geïnventariseerde V&G-risico's weg. Dit V&G-plan is project-specifiek en behandelt niet alle risico's afkomstig uit de bedrijfsrisico-inventarisatie van RPS. Dit document is op te vragen bij de SHEQ-afdeling van RPS via sheq@rps.nl.

5.2.1 Inspecteren op hoogte

In Tabel 5.1 zijn de project-specifieke V&G-risico's weergegeven samen met de te nemen beheersmaatregelen voor het inspecteren op hoogte.

Tabel 5.1: Project-specifieke V&G-risico's

Risico	Beheersmaatregel
Vallen van hoogte	Uitvoeren LMRA. Bekijk altijd eerst of het mogelijk is het werk niet op hoogte uit te voeren. In projectvoorbereiding structurele arbeidsmiddelen voor werken op hoogte en valbeveiligingen opnemen. Gebruik alleen een goedgekeurde valbeveiliging. Hou bij het inzetten van personeel rekening met de opleiding en achtergrond van de werknemer (bekwaamheid, ervaring, leeftijd, fysieke geschiktheid, hoogtevrees, etc.). Neem geen onnodige risico's.
Vallen in gat	Uitvoeren LMRA. Breng voor betreding vloer- en wandopeningen in kaart en dek deze waar mogelijk af. Controleer of de gesloten constructie draagkrachtig genoeg is om personen te kunnen dragen.
Getroffen worden door een vallend voorwerp	Zorg voor een opgeruimde werkomgeving. Draag de juiste PBM's (zoals een goedgekeurde helm). Werk op gesloten werkvloeren met schopranden. Overweeg eigen gereedschappen

Risico	Beheersmaatregel
	vast te maken aan tool-lanyards. Zorg dat werknemers van derden ook op een veilige manier werken. Spreek ze hier op aan!
Weersinvloeden	Gebruik indien noodzakelijk warme en water- en winddichte kleding die de werking van PBM's en ander veilig gebruik niet in de weg staan. Bij onweer direct de werkplek verlaten. Werken in de zon is schadelijk, UV straling beperken door schaduw te zoeken en zonnebrandcrème te smeren.
Vallen van een ladder of ladder valt om tijdens gebruik	<p>Gebruik indien mogelijk een trap in plaats van een ladder in verband met stabiliteit. Zorg voor gekeurde ladders, zorg dat medewerkers getraind zijn in het juiste gebruik van een ladder. Controleer vooraf of de ondergrond voldoende draagkrachtig, vlak en niet glad is. Controleer vooraf of sprake is van een veilige opstelplaats (geen aanrijgevaar, automatisch in beweging tredende zonneschermen, deuren, etc.). Geen gebruik van een ladder buiten met windkracht 6 of hoger. Bevestigen ladder zodat omvallen of weggeleiden niet mogelijk is. Maak indien mogelijk gebruik van een valbeveiligingssysteem. Gebruik GEËEN trap of ladder indien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mee omhoog nemen van gereedschappen of materialen die zwaarder zijn dan 10 kg of die vanwege hun afmetingen of vorm niet goed met één hand zijn te dragen; • krachttuioefening (trekken of duwen) op hoogte van 100 N (10 kg) of meer; • z jwaarts reiken/werken op meer dan 0,75 m uit het hart van de ladder of trap; • werkzaamheden op een ladder hoger dan 7,5 m (handhoogte) boven het opstelniveau; • werkzaamheden op een trap hoger dan 2,5 m (handhoogte) boven het opstelniveau. <p>Werk alleen vanaf een ladder bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ≤ 10 kg gereedschap/materiaal of; • ≤ 100 N momentkracht; • statisch op de ladder maximaal 1 uur per dag of de trap maximaal 2 uur per dag.

5.2.2 Werken langs de weg

In tabel 5.2 zijn de project-specifieke V&G-risico's weergegeven samen met de te nemen beheersmaatregelen voor het werken langs de weg.

tabel 5.2 Project-specifieke V&G-risico's

Risico	Beheersmaatregel
aanrijdingsgevaar	Voer een gedegen LMRA uit. Zorg dat de medewerkers op locatie de training Veilig werken langs de weg hebben gevolgd. Gebruik de juiste verkeersafzettingen, conform CROW96 a/b. Besteed complexere verkeersmaatregelen (zoals afzettingen of maatregelen langs 80km wegen of snelwegen) uit aan een specialistische firma. Controleer geregeld de afzetting. Draag de juiste PBM's, zoals reflecterende kleding (zie ook Toolbox Signaleringskleding). Werk met je gezicht naar het verkeer.
Agressie door weggebruikers	Blijf kalm en correct richting medeweggebruikers. Zorg voor duidelijke verkeersmaatregelen. Geen onnodige verkeershinder. Verkeersmaatregelen niet onnodig laten staan. Opruimen of achterlaten conform vergunning
Vallen/struikelen/uitglijden	Voer een gedegen LMRA uit. Zorg voor een opgeruimde werkplek. Gebruik het juiste schoeisel (klasse S3).
Geluid	Voer een gedegen LMRA uit. Gebruik vanaf een geluidsbelasting vanaf 80 dB(a) (stelregel: als je op 1 meter afstand van elkaar je stem moet verheffen om elkaar te verstaan) gehoorbescherming. Zie hiervoor ook de toolbox Lawaai en geluid

Invloed van het weer/omgevingsklimaat	Voer een gedegen LMRA uit. Draag juiste kleding (bijvoorbeeld regenkleding, koelvesten, pet). Let hierbij steeds op de signalerende werking van de kleding. Gebruik zonnebrand. Neem voldoende pauze
Verlichting/donker	Voer een gedegen LMRA uit. Probeer de werkzaamheden zoveel mogelijk bij daglicht uit te voeren. Werken in het donker verhoogt de risico's! Indien dit niet mogelijk is, zorg voor voldoende verlichting. Draag de juiste PBM's
Tijdsdruk	Controleer planning, Overleg met elkaar, Blijf geconcentreerd.
Letsel aan gebruikers (derden)	Zorg voor voldoende en passende verkeersmaatregelen, voorzieningen tbv veilige passage, c.q. aanwijzingen door verkeersregelaars

5.2.3 Duikwerkzaamheden

In tabel 5.3 zijn de project-specifieke V&G-risico's weergegeven samen met de te nemen beheersmaatregelen voor duikwerkzaamheden. Deze zullen daarnaast in een apart V&G plan van Hercules opgenomen worden als bijlage 4.

tabel 5.3 Project-specifieke V&G-risico's

Risico	Beheersmaatregel
Onvoldoende voorbereiding	Veiligheidsplan opstellen. Werkplan / instructies opstellen. Gezamenlijke toolboxmeeting en uitvoeren LMRA op locatie voorafgaand aan start werkzaamheden. Schriftelijk vastleggen.
Gevaarlijke situaties door nevenpartijen / derden	Markeren duikgebied, conform de regelgeving. Niet hijsen of varen tijdens duikwerkzaamheden. Afstemming duikwerk en inspectiewerk. Aanwijzen van 1 coördinator tbv afstemming activiteiten. Borgen stuwkleppen (conform afspraken) met gekeurde kettingen 30T, afschakelen installaties en hydraulische installatie en installatie borgen met een bedienschakelaar.
Te water raken / verdrinking	Dragen van automatische reddingsvesten 275N.
Invloed van het weer	Bij slechte weersomstandigheden zoals harde wind, dichte mist of onweer, de werkzaamheden niet plannen of uitvoeren.
Drukverschillen (Delta-P) door verschil in waterhoogtes, stromingen of lekkages Meegevoerd worden door stroming, verwonding of beklemming van de duiker Aanvaring door scheepvaart	Er staat altijd iemand van de duikploeg op de uitkijk. Het werkpunt mag geen activiteiten uitvoeren in het duikgebied tijdens duikwerkzaamheden. Indien dit wel gebeurt, de duiker direct uit het water halen. De vlag (alfa-vlag) plaatsen op een voor de scheepvaart goed zichtbare locatie. Duiker mag zich alleen in het werkgebied bevinden.
Fysiek zwaar werk Koude Communicatieproblemen Onvoldoende luchttoevoer Onvoldoende zicht Duiker kan het water niet goed in- of uitstappen, vertraging Bewusteloze of gewonde duiker kan niet op de kade/maaienveld gebracht worden, reddingsactie duurt langer	Gecertificeerde en gekeurde duikers. Communicatieapparatuur. Duikploeg 4 personen (duiker, reserveduiker, assistentie duikploegleider). Duiklogboek, Bail out (reservelucht), Duiklamp. Keuring en onderhoud materieel en middelen. Gebruik maken van duiktrap of ladder om in en uit het water te treden. De duiker kan met behulp van mankracht uit het water worden gehaald en op de kant worden gebracht.

5.2.4 Werken op het water met de ROV

In tabel 5.4 zijn de project-specifieke V&G-risico's weergegeven samen met de te nemen beheersmaatregelen voor het werken op het water (met de ROV).

tabel 5.4: Project-specifieke V&G-risico's

Risico	Beheersmaatregel
Verdrinking	Altijd met zijn tweeën op de boot zitten, zodat direct hulp kan worden verleend. Daarnaast altijd redvesten dragen op de boot.
Gevaarlijke situaties voor nevenpartijen / derden	Markeren duikgebied, conform de regelgeving Niet baggeren tijdens duikwerkzaamheden Afstemming duikwerk, baggerwerk en inspectie-, boorwerk. Aanw jzen van 1 coördinator tbv afstemming activiteiten
Aanvaring of meegetrokken worden, lijn verstrikt of vast achter obstakel	Werken met een lijnhouder die de lijn stak houdt. In geval van scheepvaart de ROV binnenhalen. Werken met een dr jvende lijn. Gebru k droogpak met reddingslijn en redvest in geval van loshalen ROV.
Overbelasting lichaam	Gevaren zoveel als redelijkerwijs mogelijk is beperken door middel van het gebruik van een til hulp. Gebruik juiste techniek voor tillen door laten gl jden van de ROV in het water. Met 2 personen tillen zodat werklust onder de 23 KG blijft p.p. Inzet kraan indien beschikbaar (op een schip bijvoorbeeld).
Elektrocucie	Controle van uitrusting en opleiding personeel.
Verwond raken	Training en oplettendheid bij testen. Gebru k van handschoenen.
Muisarm	Gebruik een 'kruk' en wissel regelmatig positie.
Aangereden worden	Vooraf zorgen voor een veilige werklocatie, afzettingen, gebru k PBM's en oranje kleding.
Ruzie of hinder omstanders	Van te voren melding maken en/of vergunningen regelen.
Invloed van weersomstandigheden	Dragen van beschermende kleding. Bij onweer, te harde wind en/of te grote golfslag het water verlaten. B j te extreme weersomstandigheden werk stilleggen.
Uitgl jden/vallen	Waar mogelijk bij een steiger of vlakke en stabiele oever in en uit de boot stappen. Alt jd met zijn tweeën werken. Draag altijd een zwemvest en goed schoeisel.

Van bovengenoemde project-specifieke V&G-risico's en de te nemen beheersmaatregelen zijn uitgebreid beschreven in de TRA's (bijlage 1) van dit V&G-plan.

Bijlage

1. Project-specifieke TRA's

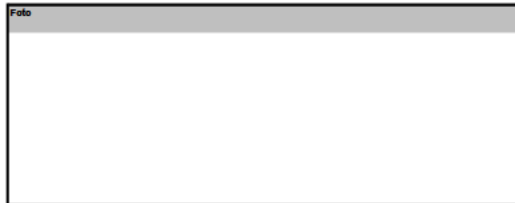
FORMULIER FM-RPS-008
Taak Risico Analyse (TRA)

VERBODER	
Datum laatste revisie:	10-08-2023
Laatst gewijzigd door	[REDACTED]
Proceduurehouder:	SHEQ manager

Datum:	10-08-2023	Projectnummer:	NL202035730
TRA opgesteld door:	[REDACTED]	Projectnaam:	Stuw Junne
Afdeling:	KWB	Werkplek:	Stuw Junne

omschrijving werkzaamheden/taak:

Uitvoeren van werkzaamheden op en/of langs de weg.



Risico / Gevaar	Beschrijving	Risico					Prioriteit	Beheersmaatregelen	Actie door	Restrisico	
		E	W	B	R						
Aanrijdingsgevaar	Tijdens werkzaamheden bestaat het risico dat men aangereden wordt door wegverkeer.	15	1	2	30		4	Van te voren zorgen voor een veilige werkkolof, afzettingen plaatsen en verkeersregelaars inzetten door O.G., die verkeer tegenhoudt. Gebruik PBM's en oranje kleding, medewerkers hebben allen vel ig werken langs de weg gevraagd. Werk met je gezicht naar het verkeer.	Werkvoorbereider, veldwerker	15	5
	Bij in- en uitrijden van het werkvak / werkkolof bestaat de kans op aanrijdingen.	15	1	2	30		4	Van te voren zorgen voor een veilige werkkolof, afzettingen plaatsen en verkeersregelaars inzetten door O.G., die verkeer tegenhoudt. Gebruik PBM's en oranje kleding, medewerkers hebben allen vel ig werken langs de weg gevraagd. Werk met je gezicht naar het verkeer.	Werkvoorbereider, veldwerker	15	5
Agressie door weggebruikers	Agressie tegen medewerkers door gefrustreerde weggebruikers.	1	1	1	1		5	Blijf kalm en correct richting medegebruikers. Zorg voor duidelijke verkeersmaatregelen. Geen onnodige verkeershindering. Verkeersmaatregelen niet onnodig laten staan. Opruimen of achterlaten conform vergunning.		0,5	5
Vallen / struikelen / uitglijden	Door losliggende obstakels of natte gladde ondergrond.	1	10	2	20		5	Voer een gedegen LMRA uit. Zorg voor een opgeruimd werkplek. Gebruik het juiste schoeisel (Klasse S3).	Veldwerker	6	5
Geluid	Blootste ling aan lawaai door verkeer / werkzaamheden.	1	6	6	36		4	Voer een gedegen LMRA uit. Gebruik vanaf een geluidsbelasting vanaf 80 dB(A) (steunregel) 90 je op 1 meter afstand van elkaar je stem moet verheffen om elkaar te verstaan gehoorbescherming. Zie hiervoor ook de Toolbox Lawaai en Geluid.	Veldwerker	3	5
Invloed van het weer / omgevingsklimaat	Wind / storm / sneeuw / onweer / regen / ijzel / extreem hoge/lage temperatuur.	1	6	6	36		4	Voer een gedegen LMRA uit. Draag juiste kleding (bijvoorbeeld regenkleding, hoelvesten, pet). Let hierbij steeds op de signalerende werking van de kleding. Gebruik zonnebrand. Neem voldoende pauze.	Veldwerker	3	5
Verlichting / donker	Bleek zichtbaarheid / toegankelijkheid / verblinding / slechte verlichting / uitval van verlichting.	1	6	6	36		4	Voer een gedegen LMRA uit. Probeer de werkzaamheden zoveel mogelijk bij daglicht uit te voeren. Weten in het donker verhoogt de risico's! Indien dit niet mogelijk is, zorg voor voldoende verlichting. Draag de juiste PBM's.	Veldwerker	3	5
Tijdsdruk	Werktijden / ontbreken van een planning / ongepland werk / improvisatie.	3	10	2	60		4	Controleer planning. Overleg met elkaar. Blijf geconcentreerd.	Projectleider, planning, werkvoorbereider, veldwerker	30	4

Verplichte persoonlijke beschermingsmiddelen / hulpmiddelen:	
Oranje reflecterende kleding conform eisen	
Werkshoenen (minimaal S3)	
Gehoorbescherming	
Verlichting	
Zwaai lamp	

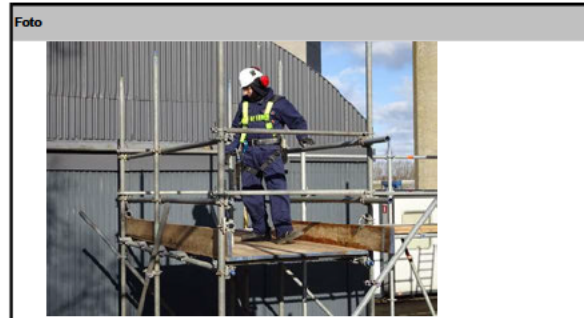
Risico	Score	Prioriteit
Categorie		Klasse Planning
Onacceptabel	R > 400	1 Direct verboderen of activiteiten beëindigen
Hoog	200 < R ≤ 400	2 Directe maatregelen (binnen 1 maand)
Matig	70 < R ≤ 200	3 Maatregelen op korte termijn (binnen 3 maanden)
Laag	20 < R ≤ 70	4 Aandacht vereist (maatregelen op langere termijn (binnen 1 jaar)
Acceptabel	R ≤ 20	5 Geen actie noodzakelijk

VERSIEBEHEER	
Datum laatste revisie:	10-8-2023
Laatst gewijzigd door:	[REDACTED]
Procedurehouder:	SHEQ manager

Datum:	10-8-2023	Projectnummer:	NL202035730
TRA opgesteld door:	[REDACTED]	Projectnaam:	Stuw Junne
Afdeling:	KWB	Werkplek:	Stuw Junne

Omschrijving werkzaamheden/taak:

Werken op hoogte, eventueel met gebruik van ladder.



Risico / Gevaar	Beschrijving	Risico					Prioriteit	Beheersmaatregelen	Actie door	Restrisico	
		E	W	B	R						
Vallen van hoogte	Vallen vanaf een ladder, steiger, hoogwerker etc.	15	6	2	180	3	Uitvoeren LMRA. Bekijk altijd eerst of het mogelijk is het werk niet op hoogte uit te voeren. In projectvoorbereiding structurele arbeidsmiddelen voor werken op hoogte en valbeveiligingen opnemen. Gebruik alleen een goedgekeurde fall-restraint of valbeveiliging. Hou bij het inzetten van personeel rekening met de opleiding en achtergrond van de werknemer (bekwaamheid, ervaring, leeftijd, fysieke geschiktheid, hoogtevrees, etc.). Neem geen noodloze risico's.	Werkvoorbereiding, veldwerker	90	3	
	Vallen door de opening van een werkvloer.	15	6	2	180	3	Uitvoeren LMRA. Breng voor betreding vloer- en wandopeningen in kaart en dek deze waar mogelijk af. Controleer of de gesloten constructie draagkrachtig genoeg is om personen te kunnen dragen. Bevestiging installatieverantwoordelijke / eigenaar gebouw.	Veldwerker	90	3	
Getroffen worden door een vallend voorwerp	Vallende voorwerpen vanaf hoogte, zoals vanaf een steiger, hoogwerker etc.	7	6	2	84	3	Zorg voor een opgeruimde werkomgeving. Draag de juiste PBM's (zoals een goedgekeurde helm). Werk op gesloten werkvloeren met schoorpijpen. Overweeg eigen gereedschappen vast te maken aan tool-lanyards. Zorg dat werknemers van derden ook op een veilige manier werken. Spreek ze hier op aan!	Veldwerker	36	4	
Weersinvloeden	Regen, wind, koude, zon, bliksem.	3	10	3	90	3	Gebruik indien noodzakelijk warme en water- en winddichte kleding die de werking van PBM's en ander veilig gebruik niet in de weg staan. Bij onweer direct de werkplek verlaten. Werken in de zon is schadelijk. UV straling beperken door schaduw te zoeken en zonnebrandcrème te smeren.	Veldwerker	27	4	
Vallen van een ladder of ladder valt om tijdens gebruik	Vallen van een ladder of ladder valt om tijdens gebruik.	15	6	3	270	2	Gebruik indien mogelijk een trap in plaats van een ladder in verband met stabiliteit. Zorg voor gekeurde ladders, zorg dat medewerkers getraind zijn in het juiste gebruik van een ladder. Controleer vooraf of de ondergrond voldoende draagkrachtig, vlak en niet glad is. Controleer vooraf of sprake is van een veilige opstelplaats (geen aanrijgevaar, automatisch in beweging tredende zonneschermen, deuren, etc.). Geen gebruik van een ladder buiten met windkracht 6 of hoger. Bevestigen ladder zodat omvallen of weggeleiden niet mogelijk is. Maak indien mogelijk gebruik van een valbeveiligingssysteem. Gebruik GEEN trap of ladder indien: • mee omhoog nemen van gereedschappen of materialen die zwaarder zijn dan 10 kg of die vanwege hun afmetingen of vorm niet goed met één hand zijn te dragen; • krachtuitoefening (trekken of duwen) op hoogte van 100 N (10 kg) of meer; • zijwaarts reiken/werken op meer dan 0,75 m uit het hart van de ladder of trap; • werkzaamheden op een ladder hoger dan 7,5 m (handhoogte) boven het opstelniveau; • werkzaamheden op een trap hoger dan 2,5 m (handhoogte) boven het opstelniveau.	Veldwerker	45	4	

Verplichte persoonlijke beschermingsmiddelen / hulpmiddelen:	
Veiligheidshelm	
Valhamas	
Vallijn/positioneringslijn	

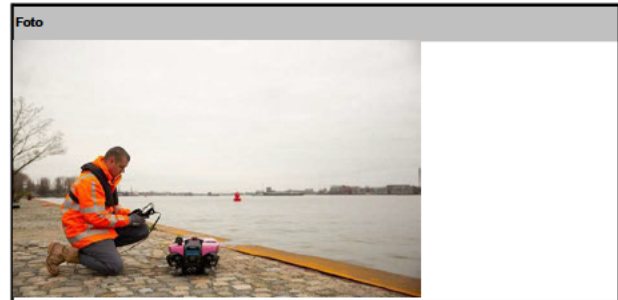
Risico	Score	Prioriteit
Categorie		Klasse Planning
Onacceptabel	R > 400	1 Direct verbeteren of activiteit beëindigen
Hoog	200 < R ≤ 400	2 Directe maatregelen (binnen 1 maand)
Matig	70 < R ≤ 200	3 Maatregelen op korte termijn (binnen 3 maanden)
Laag	20 < R ≤ 70	4 Aandacht vereist (maatregelen op langere termijn (binnen 1 jaar)
Acceptabel	R ≤ 20	5 Geen actie noodzakelijk

VERSIEBEHEER	
Datum laatste revisie:	10-8-2023
Laatst gewijzigd door:	
Procedurehouder:	SHEQ manager

Datum:	10-aug-23	Projectnummer:	NL202035730
TRA opgesteld door:		Projectnaam:	Stuw Junne
Afdeling:	KWB	Werkplek:	Stuw Junne

Omschrijving werkzaamheden/taak:

Uitvoeren werkzaamheden met de ROV



Risico / Gevaar	Beschrijving	Risico					Prioriteit	Beheersmaatregelen	Actie door	Restrisico	
		E	W	B	R						
Verdrinking	Tijdens het werk kunnen medewerkers te water raken of tijdens het losmaken van ROV met droogpak kan iemand in paniek raken en verdrinken.	15	6	3	270	2	Altijd met zijn tweeën op de boot zitten, zodat direct hulp kan worden verleend. Daarnaast altijd redvesten dragen op de boot.	Werkvoorbereider, uitvoerend personeel	45	4	
Overbelasting lichaam	Tijdens het in het water laten of uit het water halen van de ROV wordt het lichaam te zwaar belast.	7	10	3	210	2	Gevaren zoveel als redelijkerwijs mogelijk is beperken door middel van het gebruik van een til hulp. Gebruik juiste techniek voor tillen door laten glijden van de ROV in het water. Met twee personen ti len zodat werklast onder de 23 KG blijft per persoon. Inzet kraan indien beschikbaar (op een schip bijvoorbeeld)	Werkvoorbereider, uitvoerend personeel	63	4	
Elektrocutie	Kortsluiting bij het aansluiten van de accu's	15	1	3	45	4	Controle van uitrusting en opleiding personeel	Uitvoerend personeel en onderhoudsmedewerker	45	4	
Verwond raken	Vingers tussen de propellers tijdens het testen, last aan handen door repeterend werk met theater (inhalen dunne lijn).	3	3	3	27	4	Training en oplettendheid bij testen. Gebruik van handschoenen	Uitvoerend personeel	9	5	
Muisarm	Door repeterend werk met bediening (beeldscherm en bedieningskast) in verkeerde houding	3	3	3	27	4	Gebruik een 'kruk' en wissel regelmatig van positie.	Uitvoerend personeel	9	5	
Aangereden worden	Door de focus op het scherm wordt het verkeer vergeten	15	3	3	135	3	Van te voren zorgen voor een veilige werklocatie, afzettingen plaatsen en verkeersregelaars inzetten door O.G., die verkeer tegenhoudt, gebruik PBM's en oranje kleding.	Werkvoorbereider, uitvoerend personeel	45	4	
Ruzie of hinder omstanders	Door versperring vaarweg en of verkeersweg ontstaat ruzie of onenigheid met publiek	40	1	3	120	3	Van te voren melding maken en/of vergunningen regelen	Werkvoorbereider, uitvoerend personeel	60	4	
Invloed van weersomstandigheden	Medewerkers kunnen blootgesteld worden aan extreme weersomstandigheden (hoge/lage temperaturen, hevige wind, sneeuw, regen, onweer, golven)	1	10	3	30	4	Dragen van beschermende kleding. De boot beschikt over een huif die bij regen gesloten kan worden. Bij onweer, te harde wind en/of te grote golfslag het water verlaten. Bij te extreme weersomstandigheden werk stilleggen.	Werkvoorbereider, uitvoerend personeel	9	5	
Uitglijden / vallen	Bij het in het water laten van de ROV bij steile en/of gladde oevers bestaat het gevaar op uitglijden of vallen	15	3	3	135	3	Waar mogelijk bij een steiger of vlakke en stabiele oever in en uit de boot stappen. Altijd met zijn tweeën werken. Draag altijd een zwemvest en goed schoeisel	Werkvoorbereider, uitvoerend personeel	45	4	

Verplichte persoonlijke beschermingsmiddelen / hulpmiddelen:	
Beschermende kleding (-oranje - zichtbaarheidskleding - volledig dekkende kleding) - Tevens oranje broek bij rijkswegen - ProRail (gele werkkleding - signaalbalken en logo werkgever)	Handschoenen minimaal Europese Richtlijn 89/686/EEG - categorie 2 en EN 388 bescherming tegen mechanische risico's of categorie 3 in geval van hitte
Werk schoenen - minimaal S3 of werklaarzen >S4 bij zeer natte omstandigheden	Til hulp ROV
Redvest in geval water nabij - minimaal EN 398: 150 Newton drijfvermogen	Drijvende lijn
Verkeersafzettingen conform regelgeving 98a of 98b - gemeentelijke richtlijnen	Droogpak met vinnen
	Reddingslijn

Risico	Score	Prioriteit	
		Klasse	Planning
Onacceptabel	R>400	1	Direct verbeteren of activiteit beëindigen
Hoog	200 < R ≤ 400	2	Directe maatregelen (binnen 1 maand)
Matig	70 < R ≤ 200	3	Maatregelen op korte termijn (binnen 3 maanden)
Laag	20 < R ≤ 70	4	Aandacht vereist (maatregelen op langere termijn (binnen 1 jaar)
Acceptabel	R ≤ 20	5	Geen actie noodzakelijk

Bijlage

2. Project-specifieke alarmkaart

ALARMKAART

Project: NL202035730 Stuw Junne

Bij spoed: **112** (politie / brandweer / ambulance)

BHV'ers

EHBO-kist en kleine brandblusser aanwezig

Meldinstructies

Calamiteiten en ongevallen:

1. Vermeld duidelijk je naam
2. Vermeld duidelijk wat er is gebeurd en welke hulp nodig is
3. Vermeld duidelijk waar het is gebeurd en waar de hulp moet komen
4. Vermeld duidelijk de aard van het letsel en aantal slachtoffers
5. Vermeld duidelijk de genomen maatregelen
6. Vermeld duidelijk de huidige omstandigheden

Meld gevaarlijke situaties altijd direct bij de de volgende personen:

06 [REDACTED] 9 (Teamleider RPS)

06 [REDACTED] (Projectmanager RPS)

Overige telefoonnummers

Plaatselijke Huisarts:

Huisartsenpraktijk Van Westreenen, Baron Bentinckstraat 67, 7731 EK Ommen
(0529-451325)

Regionaal Ziekenhuis:

Saxenburgh: Chevallerastraat 4, 7731 EE Ommen
(0523 276 000)

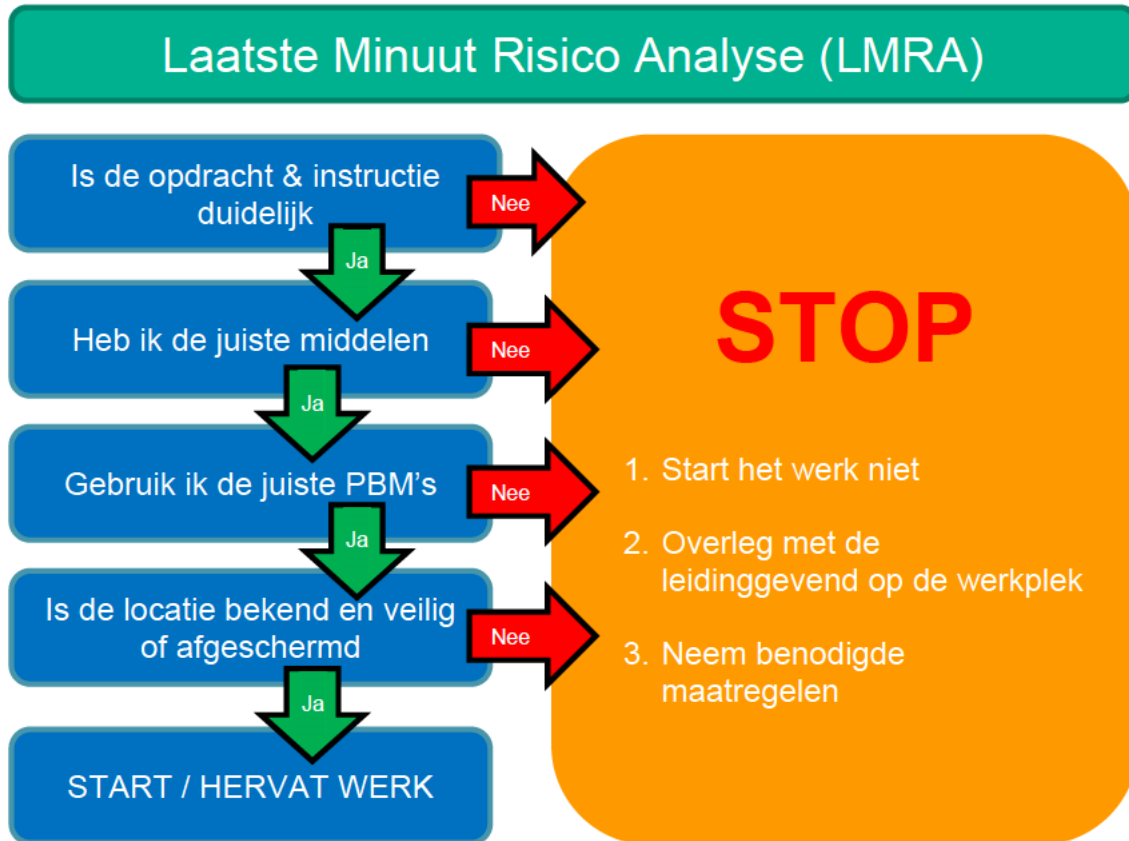
Plaatselijke politie:

(Algemeen politienummer 0900-8844)
Politiebureau Hardenberg: Europaweg 39, 7771 BG Hardenberg

Plaatselijk brandweer:

Brandweerkazerne Ommen: Schurinkstraat 44a, 7731 GE Ommen
(088 119 7000)

ALARMKAART



Let op je eigen veiligheid

- Spreek anderen aan op onveilige situaties en / of handelingen

- Gebruik de juiste PBM's

Neem de alarmkaart niet mee!

Ernstig ongeval

Hoe te handelen!

Stop. Denk. Doe.

Stap 1

Stel jezelf in veiligheid



Help bij een ernstig ongeval alleen als dat veilig kan.

Verplaats het slachtoffer alléén als er een levensbedreigende situatie voor het slachtoffer is.

Bel 112 en meld het incident.

Stap 2

Meld het incident bij je teamleider



ALTIJD direct melden bij de Managing Director, Divisional Operational Director en SHEQ Manager.

Meld het incident via de Insight app en beschrijf de gebeurtenis zo volledig mogelijk.

SHEQ meld het incident bij de Arbeidsinspectie

Vaak zal bij een ernstig incident de Nederlandse Arbeidsinspectie of de ILT onderzoek willen uitvoeren. Verplaats daarom niets in de omgeving van het incident.

Stap 3

Communiceer niet met de media



Communicatie vindt altijd plaats via Marketing en Communicatie. Verwijs journalisten altijd naar onze Marketing en Communicatie afdeling. Daarmee borgen we eenduidige berichtgeving.

Plaats geen foto's of video's van het incident op social media, speculeer niet over de toedracht, dat kan verder onderzoek hinderen.

We werken veilig

Bij RPS werken we veilig; het juiste gereedschap, geschikt voor de taak, door vakbekwame medewerkers. Voer voor het werk een LMRA uit. Vertrouw je de werkomgeving of werkopstelling niet, ga dan niet verder. Herstel wat niet goed is en als dat niet kan ga niet verder en contact je Teamleider.

Specifieke details zijn terug te vinden in procedure PR-RPS-012 melden ongevallen en incidenten

Bijlage

3. Veldwerkformulier

Veldwerkformulier
NL202035730 Stuw Junne

Projectgegevens			
Projectnummer :	NL202035730		
Opdrachtgever :	Stuw Junne		
Contactpersoon :	██████████	06 ██████████	██████████ @vechtstromen.nl
Doelstelling	het inzichtelijk maken van de huidige staat van het bouwwerk		
Scope	zie V & G plan paragraaf 2.2		
Werkzaamheden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visuele inspectie onderwater door duikploeg, conform CUR117-B2 2. Inspectieputten t.b.v. inspectie fundatie en monstername 3. Monstername materialen, conform CUR117-D1 		
Locatiegegevens			
Inspectiedatum :	diverse data	8.00 uur-17.00 uur	vanaf 7 augustus 2023
Locatie :	Stuw Junne: Junnerweg 9-10, 7737 PV Stegeren		
Bereikbaarheid :	nvt		
Contactgegevens			
Verantw. projectleider (RPS) :	██████████	06-██████████	
Inspecteur 1 (RPS) :	██████████	06-██████████	
Inspecteur 2 (RPS) :	██████████	06-██████████	
Inspecteur 3 (RPS) reserve	██████████	06-██████████	
Onderaannemers (derden) :	Hercules	06-██████████	
	Betonmixbedrijf		
Checklist verplicht materieel		Checklist overig materieel	
alarmkaart	reddingsvest	voeghardheidsmeter	
Signalerende kleding	ROV	valbeveiliging	
handschoenen	ladder	gereedschapskoffer	
boot	slangenwaterpas		
TRA's		Aandachtspunten	besproken
Werken op hoogte met een ladder		zie V&G plan	
Werken op het water met de ROV		Zie V & G plan	
Duikinspectie		zie V & G plan	
Werken langs de weg		zie V & G plan	
LMRA		Aandachtspunten	besproken
Samenwerking met onderaannemers!		zie V & G plan 4.2	



Bijlage

4. V & G plan Hercules

VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

**Project:
Duikinspectie stortebedden, stuwconstructie en fundering
Stuw Junne
V.2.0.**

**Opdrachtgever:
Waterschap Vechtstromen**

Dit Veiligheids- en Gezondheidsplan is opgesteld in het kader van de geldende wettelijke verplichtingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Het plan is een standaard raamwerk en specifieke gegevens per werk worden vastgelegd op de RI&E Checklist (LMRA) en/of een TRA.

Dit raamwerk, de RI&E checklist (LMRA), TRA en overige documentatie zoals opgenomen in de VG-map op werklocatie, vormen gezamenlijk het V&G-plan zoals bedoeld in het Arbobesluit.

Dit plan verwijst tevens naar de projectspecifieke regels en voorschriften, welke zijn vastgelegd in het Integraal Veiligheidsplan van Opdrachtgever.



VGM-coördinator: 

1. BOUWWERKGEGEVENS

1.1. Standaard gegevens voor uitvoering

De werkgebonden gegevens worden ingevuld op de TRA en de LMRA.

Het betreft hier gegevens zoals:

- Projectnaam en projectnummer
- Datum start werkzaamheden + te verwachten aantal werkdagen
- Namen medewerkers
- Naam leidinggevende, duikploegleider (tevens V&G- coördinator uitvoeringsfase)
- Naam opdrachtgever, contactpersoon en telefonische bereikbaarheid
- Adres werklocatie
- Omschrijving van de werkzaamheden.

Uitvoerende partij is:

Naam : Hercules Duik- en Servicebedrijf B.V.
Adres : Newtonstraat 17
Postcode/plaats : 4004 KD Tiel
Contactpersoon : ██████████
Telefoon : 0344-██████ / 06-██████
Email : info@duikbedrijf.nl

In samenwerking met:

Naam : RPS Ingenieurs- en adviesbureau
Adres : Ptolemaeuslaan 40
Postcode/plaats : 3528 BP Utrecht
Contactpersoon : ██████████
Telefoon : 06-██████
Email : ██████████@rps.nl

Opdrachtgever:

Naam : Waterschap Vechtstromen
Adres : Kooikersweg 1
Postcode/plaats : 7609 PZ Almelo
Contactpersoon : ██████████
Telefoon : 088-2203333
Email : ██████████@vechtstromen.nl

Projectlocatie is:

Naam : Stuwcomplex Junne
Adres : Junnerweg 9-10
Postcode/plaats : 7737 PV Stegeren

1.2. Alarmkaart voor calamiteiten

Voor beheersing van calamiteiten (lichamelijk letsel van werknemers c.q. derden) zijn gegevens nodig van externe partijen. Bij verschillende werkplekken zullen sommige gegevens op de locatie zelf aanwezig moeten zijn.

Er is ook een aparte alarmkaart aanwezig op de werklocatie.

Bij een ernstig ongeval dienen naast de alarmdiensten ook de Inspectie SZW en wanneer van toepassing Staatstoezicht op de Mijnen direct geïnformeerd te worden.

De onderstaande gegevens zijn van toepassing:

ALGEMEEN ALARMNUMMER	112
POLITIE Nederland	0900 – 8844
DUIKMEDISCH CENTRUM: Naam: Telefoon:	Duikmedisch Centrum Marine 0889-510480
DOKTER / DUIKERARTS:	BK Bedrijfsartsen Beuningen, [REDACTED] tel.: 06-[REDACTED]
ZIEKENHUIS:	Saxenburgh Medisch Centrum, Jan Weitkamplaan 4A, Hardenberg. Tel. 0523-276000
Inspectie SZW:	0800-5151
Staatstoezicht op de Mijnen	06-[REDACTED]

Calamiteiten, onveilige situaties en incidenten dienen altijd gemeld te worden aan de VG-coördinator en directie van Hercules en Opdrachtgever.

2. UITVOERINGSFASE

2.1. Algemeen

De werkvolgorde binnen de uitvoering is als volgt:

- Contact met opdrachtgever op werklocatie
- Inventariseren uitvoeringsrisico's en vaststellen beheersmaatregelen
- Instrueren medewerkers
- Uitvoering werkzaamheden.

2.2. Samenwerking met andere partijen

Voorafgaand aan het werk worden de voorgenomen werkzaamheden besproken en afgestemd met de contactpersoon van de opdrachtgever. Indien van toepassing ook met overige partijen.

Op locatie dient te worden afgestemd wat mogelijke V&G-risico's zijn en hoe deze risico's worden beheerst.

2.3. Uitvoeringsrisico's

Uitvoeringsrisico's komen voort uit omgevingsfactoren (vanuit de werkplek, daarbuiten en bijzondere gevaarsfactoren) en het werk zelf (medewerkers en materieel).

Deze worden nagelopen middels de RI&E Checklist (LMRA) en de TRA.

Per onderdeel worden de gegevens op de checklist vastgelegd.

De aanwezige risico's en de daarop te nemen maatregelen zijn onderdeel van de instructie aan medewerkers.

2.4. Voorlichting, onderricht en toezicht

Na het zekerstellen van beheersmaatregelen op de aanwezige risico's worden de medewerkers hierover geïnstrueerd. De besproken maatregelen dienen te worden uitgevoerd en er vindt door Hercules toezicht plaats op de naleving hiervan door controle tijdens projectbezoek en controle van de ingevulde checklisten.

Project veiligheidsinstructie / Werkinstructie

Door:	Direct leidinggevende / Duikploegleider
Frequentie:	Voorafgaand aan de werkzaamheden
Onderwerpen:	<ul style="list-style-type: none">• Werkopdracht• Alarmsituaties (hoe te handelen)• Risico's en maatregelen
Formulier	Projectveiligheidsinstructies op RI&E Checklist / LMRA, TRA (deelnemers tekenen voor deelname)

2.5. Uitvoering werkzaamheden

Voor het uitvoeren van alle duikwerkzaamheden wordt de Algemene Werkinstructie Duikarbeid van Hercules gebruikt, onlosmakelijk verbonden aan **alle bijlages** zoals opgenomen in de VGM-werkmap op werklocatie en het Veiligheidsplan van Opdrachtgever.

Omschrijving en plan van aanpak werkzaamheden:

- Na aankomst op locatie gezamenlijke toolbox houden;
- Gezamenlijk uitvoeren LMRA inclusief visuele en fysieke controle op eventueel aanwezige stroming duikgebied;
- Duiker gaat te water en start inspectie conform inspectieplan RPS.

Opgesteld door	Naam	Paraaf gezien	Omschrijving uit te voeren werkzaamheden:	Akkoord uitvoerende leidinggevende:
Bedrijf:	Hercules Duikbedrijf B.V.	■	Duikwerkzaamheden t.b.v. inspectie stortebedden, stuwconstructie en fundering Stuwcomplex Junne.	Naam: ■
Opdrachtgever:	Waterschap Vechtstromen	■	Zie ook het VGM-plan van Waterschap Vechtstromen / RPS.	Paraaf:
Leidinggevende(n):	■	■		
Opsteldatum: 28-08-2023	Projectnaam & projectnummer: Duikinspectie Stuw Junne		TRA-nummer: 2023-227 v.2.0.	Kopie naar project: Ja / Nee

Nr.	Taak / activiteit	Risico		Beheersmaatregelen	Verantwoordelijke
		Code	Omschrijving		
1.	Werkvoorbereiding	Onvoldoende voorbereiding		<p>Veiligheidsplan opstellen Werkplan / instructies opstellen Zie ook het VGM- en Werkplan van Vechtstromen en RPS</p> <p>Gezamenlijke toolboxmeeting en uitvoeren LMRA op locatie voorafgaande aan start werkzaamheden. Schriftelijk vastleggen.</p>	<p>Hercules Vechtstromen RPS</p> <p>Duikploegleider Vechtstromen RPS</p>
2.	Algemeen: werkzaamheden op of in de buurt van het water.	<p>Te water raken / verdrinking</p> <p>Invloed van het weer</p>		<p>Blijf zoveel mogelijk achter hekwerken en railingen en houd afstand tot het water. Dragen van automatische reddingsvesten 275N</p> <p>Bij slechte weersomstandigheden zoals harde wind, dichte mist of onweer, de werkzaamheden niet plannen of uitvoeren.</p> <p>Waterafvoer wordt in de gaten gehouden i.v.m. een eventuele naderende hoogwatergolf. De Specialist Watersysteem van Vechtstromen zal Hercules/RPS hierover 24-48 uur voorafgaand aan de hoogwatergolf informeren.</p> <p>Bij een afvoer groter dan 30m³/s mag er niet meer gewerkt/gedoken worden.</p>	<p>Duikploegleider</p> <p>Hercules RPS Vechtstromen Duikploegleider</p>

<p>3.</p>	<p>Duikinspectie stortebedden en stuw</p>	<p>Drukverschillen (Delta-P) door verschil in waterhoogtes, stromingen of lekkages. Meegevoerd worden door stroming, verwonding of beklemming van de duiker.</p> <p>Beklemming van de duiker door bewegende delen</p> <p>Aanvaring door scheepvaart</p> <p>Verwonding ledematen duiker door gebruik van onderwatergereedschappen t.b.v. maken openingen ontvangstbed.</p>	<p>Als eerste wordt er een duikinspectie uitgevoerd aan de benedenzijde (lage zijde) van de stuw om eventuele lekkages aan de stuwkleppen op een veilige wijze te inventariseren. Na inventarisatie van de eventuele lekkages zal de duikploeg overleggen met de VG-coördinator van Hercules of er veilig aan de bovenstroomse zijde van de stuw gedoken kan worden. Het is mogelijk dat er in overleg aanvullende beheersmaatregelen getroffen moet worden.</p> <p>Alle 3 de stuwopeningen worden voorafgaand aan de duikwerkzaamheden volledig gesloten door het waterschap. De kleppen worden in gesloten toestand hydraulisch en mechanisch veiliggesteld en geborgd d.m.v. hiertoe gecertificeerde kettingen. Men hanteert hierbij de LOTOTO-procedure en maakt gebruik van een lockbox welke bij de duikploegleider in het bezit blijft tot aan het einde van de duikwerkzaamheden.</p> <p><i>Toevoeging:</i> <i>Om lichte waterafvoer tijdens de werkzaamheden mogelijk te maken, zal de westelijke stuwopening hiervoor gebruikt kunnen worden. Deze klep is dus niet in zijn volledig gesloten toestand geborgd, maar kan door wat overlengte in de ketting iets zakken. Bediening van de klep gebeurt alleen in overleg met de duikploegleider!</i></p> <p>De stuw is aan beide zijdes afgesloten d.m.v. een ballenlijn. Duikvlag (alfa-vlag) plaatsen op een goed zichtbare locatie. Er kan hooguit een klein vaartuig per abuis het duikgebied naderen. Er staat altijd iemand van de duikploeg op de uitkijk. Het vaartuig mag het duikgebied niet binnen van 100 meter naderen. Indien dit wel gebeurt, de duiker direct uit het water halen en de scheepvaart waarschuwen.</p> <p>Dragen van de juiste PBM's zoals duikhandschoenen. Werk met voldoende zicht. Voldoende afstand houden tot snijdende, bewegende of zuigende delen van het gereedschap. Duiker heeft ervaring met werken met het betreffende gereedschap. Gereedschappen zijn voorzien van "dodemansbediening" of noodstoppen. Goede communicatie onderhouden tussen duiker en duikploegleider.</p>	<p>Waterschap Duikploegleider</p> <p>Duikploegleider VG-coördinator Hercules Waterschap Vechtstromen</p> <p>Duikploegleider</p> <p>Duikploegleider</p>
-----------	---	---	---	--

Nr.	Taak / activiteit	Risico		Beheersmaatregelen	Verantwoordelijke
		Code	Omschrijving		
			Reinigen van oppervlakken met hogedruk water, verwonding door waterstraal	Gebruik maken van een spuitlans met minimale lengte van 75 cm.	Duikploegleider
4.	Algemeen duikwerkzaamheden		<p>Fysiek zwaar werk Koude Communicatie problemen Onvoldoende luchttoevoer Onvoldoende zicht</p> <p>Duiker kan het water niet goed in- of uitreden, vertraging</p> <p>Bewusteloze of gewonde duiker kan niet op de kade/maaiveld gebracht worden, reddingsactie duurt langer.</p>	<p>Gecertificeerde en gekeurde duikers Communicatieapparatuur Duikploeg 3 personen (duiker, reserveduiker, duikploegleider) Duiklogboek Bail out (reservelucht) Duiklamp Keuring en onderhoud materieel en middelen</p> <p>Zie ook de Algemene Werkinstructie Duikarbeid van Hercules en overige documentatie.</p> <p>Gebruik maken van duiktrap of ladder om in en uit het water te treden.</p> <p>De duiker kan met behulp van mankracht uit het water worden gehaald en op het talud worden gebracht. Zorg dat de werklocatie vrij is van obstakels en goed bereikbaar is voor de hulpdiensten.</p>	<p>Hercules Duikploegleider</p> <p>Duikploegleider</p> <p>Duikploegleider</p> <p>Duikploegleider</p>
5.	Afwijkende situaties		Ongevallen, vertragingen	<p>Leg bij afwijkende situaties altijd het werk tijdelijk stil om overleg te voeren met alle betrokkenen. Pas na goedkeuring van alle betrokkenen worden de werkzaamheden indien mogelijk hervat. Werk veilig of werk niet en bij twijfel niet doen!</p>	<p>Hercules Duikploegleider RPS Waterschap Overige partijen</p>

Bevindingen na en tijdens uitvoering hieronder aangeven:

Toevoegen aan VGM-projectplan (indien van toepassing) en bespreken in toolbox meeting voor aanvang van de werkzaamheden.



ALARMKAART



ALGEMEEN ALARMNUMMER **112**

DUIKONGEVAL

Duikmedisch Centrum Koninklijke Marine

0223- [redacted] / **0223-** [redacted]

Duikerarts [redacted] - BK Bedrijfsartsen

06- [redacted]

Meldinstructies

1. Vermeld je naam
2. Vermeld wat er is gebeurd
3. Vermeld waar het is gebeurd:

Stuw Junne
Junnerweg 9-10, Stegeren

4. Vermeld de aard van het letsel

5. Vermeld de genomen
maatregelen

MELD GEVAARLIJKE SITUATIES EN (BIJNA) ONGEVALLLEN ALTIJD DIRECT

BIJ DE VGM-FUNCTIONARIS EN OPDRACHTGEVER.

VGM-FUNCTIONARIS / DIRECTIE

[redacted]

06- [redacted]

BHV'ER EN/OF MAD-A/B

(naam hieronder opschrijven)

(telefoonnummer hieronder opschrijven)



HERCULES DUIKBEDRIJF BV
Newtonstraat 17
4004 KD Tiel
Tel.: +31(0)344-630 830 (24 uur)
info@duikbedrijf.nl www.duikbedrijf.nl

LMRA

PAGINA 1 van 2

Last Minute Risico Analyse F12 LMRA VERSIE 4

Zie de overige beschikbare VGM-documentatie, zoals: TRA, SWOD-Arbocatalogus "Werken onder Overdruk", inclusief bijlages, voor de minimale beheersmaatregelen. Werkinstructie, duikregistratieformulier en overige VGM-documentatie zijn aanwezig in de VGM-map op werklocatie.

Dit formulier altijd volledig voorafgaande aan de werkzaamheden met alle betrokkenen doornemen, invullen en voor akkoord laten ondertekenen. Werk veilig of werk niet!

1. ALGEMENE GEGEVENS

1.1	Datum		1.2	Tijd	
1.3	Naam werklocatie				
1.4	Straat		1.5	Plaats	
1.6	Naam opdrachtgever				
1.7	Naam contactpersoon kantoor		1.8	Telefoonnummer	
1.9	Naam contactpersoon werklocatie		1.10	Telefoonnummer	
1.11	Soort werklocatie	Keuze omcirkelen: Bouwkuip / Suis / Stuw / Gemaal / Open water / Reinwatertank of -kelder / RWZI / Overig:			
1.12	Soort werkzaamheden	Keuze omcirkelen: Inspectie / Reparatie / Onderhoud / Storing / Calamiteit / Overig:			
1.13	Opmerkingen en/of details van de werkzaamheden				

2. ALGEMENE VEILIGHEIDSVRAGEN

VRAAG		ANTWOORD	BEHEERSMAATREGEL / OPMERKING
2.1	Is de werkinstructie / toolbox gehouden met de betrokkenen?	ja / nee / n.v.t.	
2.2	Zijn de communicatiemiddelen in orde en contactgegevens uitgewisseld tussen alle betrokkenen?	ja / nee / n.v.t.	
2.3	Zijn de betrokkenen op de hoogte van de beschikbare VGM-documentatie (op locatie)?	ja / nee / n.v.t.	
2.4	Zijn er extreme weersomstandigheden (te verwachten)?	ja / nee / n.v.t.	
2.5	Is de werklocatie voldoende verlicht?	ja / nee / n.v.t.	
2.6	Zijn alle betrokkenen in het bezit van de vereiste geldige persoonscertificaten, VCA en legitimatie?	ja / nee / n.v.t.	
2.7	Zijn de (duik)materiaal en gereedschappen aanwezig, in goede staat, gekeurd en voor gebruik gecontroleerd?	ja / nee / n.v.t.	
2.8	Zijn PBM's (zoals bouwhelm, reddingsvest) aanwezig en in gebruik?	ja / nee / n.v.t.	
2.9	Is het installatiedeel door de installatieverantwoordelijke persoon en de duikploegleider middels LOTO veiliggesteld en is dit fysiek gecontroleerd?	ja / nee / n.v.t.	
2.10	Is bediening van het installatiedeel aanwezig indien noodzakelijk?	ja / nee / n.v.t.	
2.11	Zijn de Corona-maatregelen bekend en worden deze door iedereen opgevolgd?	ja / nee / n.v.t.	
2.12	Zijn er nog overige zaken van belang?	ja / nee / n.v.t.	
2.13	Zijn de werkzaamheden duidelijk en genomen algemene veiligheidsmaatregelen voldoende om veilig te kunnen werken?	ja / nee / n.v.t.	

3. CALAMITEITEN

VRAAG		ANTWOORD	BEHEERSMAATREGEL / OPMERKING
3.1	Is de werkplek (ook voor hulpdiensten) goed bereikbaar, opgeruimd en veilig en zijn de evacuatiemethodes besproken?	ja / nee / n.v.t.	
3.2	Zijn de noodprocedures bekend en zijn noodmiddelen zoals EHBO, zuurstofkoffer, brandblusser, alarmkaart aanwezig?	ja / nee / n.v.t.	

GA NAAR DE ACHTERZIJDE VAN DIT FORMULIER OM VERDER TE GAAN



HERCULES DUIKBEDRIJF BV
 Newtonstraat 17
 4004 KD Til
 Tel.: +31(0)344-630 830 (24 uur)
 info@duikbedrijf.nl www.duikbedrijf.nl

LMRA

PAGINA 2 van 2

Last Minute Risico Analyse F12 LMRA VERSIE 4

Zie de overige beschikbare VGM-documentatie, zoals: SWOD-Arbocatalogus "Werken onder Overdruk", inclusief bijlagen, voor de minimale beheersmaatregelen. Werkinstructie duikarbeid, duikregistratieformulier en overige VGM-documentatie zijn aanwezig in de VGM-map op werklocatie.

Dit formulier altijd volledig voorafgaande aan de werkzaamheden met alle betrokkenen doornemen, invullen en voor akkoord laten ondertekenen. Werk veilig of werk niet!

4. DUIKSPECIFIEKE RISICO'S

VRAAG / RISICO	ANTWOORD	BEHEERSMAATREGEL / OPMERKING
4.1 Is de maximaal bereikbare duikdiepte groter dan 15 meter en is de decompressietank functioneel en inclusief bediening op het werk aanwezig?	ja / nee / t.v.v.	
4.2 Zijn er extreme watertemperaturen te verwachten?	ja / nee / t.v.v.	
4.3 Hoe is het zicht onderwater?	goed / matig / slecht	
4.4 Is de werklocatie voldoende gemarkeerd met duikvlag en/of bebording?	ja / nee / t.v.v.	
4.5 Is de duiker voldoende fysiek afgeschermd tegen scheepvaartverkeer?	ja / nee / t.v.v.	
4.6 Is vrije opstijging van de duiker mogelijk?	ja / nee / t.v.v.	
4.7 Kan de duiker op normale wijze in en uit het water komen?	ja / nee / t.v.v.	
4.8 Kan een gewonde of bewusteloze duiker op doeltreffende wijze uit het water gehaald worden?	ja / nee / t.v.v.	
4.9 Is er kans op zuiging, stroming of drukverschil (Delta-P)?	ja / nee / t.v.v.	
4.10 Zijn er onderwater obstakels aanwezig, is er gevaar voor beknelling of obstructie?	ja / nee / t.v.v.	
4.11 Is er sprake van duiken in een verontreinigde omgeving?	ja / nee / t.v.v.	
4.12 Is er sprake van hijs- of graafwerkzaamheden?	ja / nee / t.v.v.	
4.13 Is er sprake van gebruik van trillend, stotend of snijdend gereedschap?	ja / nee / t.v.v.	
4.14 Wordt er gewerkt met risicoverhogende gereedschappen en zijn er hierdoor aanvullende beheersmaatregelen nodig?	ja / nee / t.v.v.	
4.15 Zijn er overige risico's en zijn er hierdoor aanvullende beheersmaatregelen nodig?	ja / nee / t.v.v.	

5. ONDERTEKENING VOOR AKKOORD

FUNCTIE	VOOR- EN ACHTERNAAM	TELEFOONNUMMER	IN HET BEZIT VAN (AANKRUISSEN)				HANDTEKENING
			CAT-B	DPL	MAD-A*	BHV	
5.1 Duikploegleider							
5.2 Duiker							
5.3 (Standby)Duiker							
5.4 Duiker / overig							
5.5 Veiligsteller installatie							
5.6 Bedienaar installatie							
5.7 BHV-er							
5.8 Overig							

WERK VEILIG OF WERK NIET!



HERCULES DUKBEDRIJF BV
 Newtonstraat 17
 4004 KD Tiel
 Tel.: +31(0)344-630 830 (24 uur)
 info@dukbedrijf.nl www.dukbedrijf.nl

DUIKREGISTRATIE

PAGINA 1 van 2

Duikregistratie formulier F12 VERSIE 4

Zie de overige beschikbare VGM-documentatie, zoals: SWOD-Arbcatalogus "Werken onder Overdruk", inclusief bijlages, voor de minimale beheersmaatregelen. Werkinstructie duikarbeid, duikregistratieformulier en overige VGM-documentatie zijn aanwezig in de VGM-map op werklocatie.

Dit formulier altijd volledig voorafgaande aan de werkzaamheden met alle betrokkenen doornemen, invullen en voor akkoord laten ondertekenen. Werk veilig of werk niet!

1. ALGEMENE GEGEVENS

1.1	Type ademgas (omcirkelen)	ademlucht / nitrox	1.3 Duiktabel	
1.2	Druk hoofdvoorziening (bar)		1.4 Druk reservevoorziening (bar)	

2. ACTIVITEITEN / WERKZAAMHEDEN

DUIK NR. 1

TIJD VAN - TOT	OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	FUNCTIE	VOOR- EN ACHTERNAAM	
		Duikploegleider		
		Duiker		
		Standby duiker		
		Interval / tabel	Diepte	
		LS	LB	
		DT	Deco	
		Surface	Max. diepte	
		Max. druk	Druk bailout	
TIJD VAN - TOT	OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	FUNCTIE	VOOR- EN ACHTERNAAM	
		Duikploegleider		
		Duiker		
		Standby duiker		
		Interval / tabel	Diepte	
		LS	LB	
		DT	Deco	
		Surface	Max. diepte	
		Max. druk	Druk bailout	
TIJD VAN - TOT	OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	FUNCTIE	VOOR- EN ACHTERNAAM	
		Duikploegleider		
		Duiker		
		Standby duiker		
		Interval / tabel	Diepte	
		LS	LB	
		DT	Deco	
		Surface	Max. diepte	
		Max. druk	Druk bailout	

GA NAAR DE ACHTERZIJDE VAN DIT FORMULIER OM VERDER TE GAAN



HERCULES DUKBEDRIJF BV
Newtonstraat 17
4004 KD Tiel
Tel.: +31(0)344-630 830 (24 uur)
info@dukbedrijf.nl www.dukbedrijf.nl

DUIKREGISTRATIE

PAGINA 2 van 2

Duikregistratie formulier F12 VERSIE 4

Zie de overige beschikbare VGM-documentatie, zoals: SWOD-Arbcatalogus "Werken onder Overdruk", inclusief bijlages, voor de minimale beheersmaatregelen.
Werkinstructie duikarbeid, duikregistratieformulier en overige VGM-documentatie zijn aanwezig in de VGM-map op werklocatie.

Dit formulier altijd volledig voorafgaande aan de werkzaamheden met alle betrokkenen doornemen, invullen en voor akkoord laten ondertekenen. Werk veilig of werk niet!

DUIK NR. 4

TIJD VAN - TOT	OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	FUNCTIE	VOOR- EN ACHTERNAAM		
		Duikploegleider			
		Duiker			
		Standby duiker			
		Interval / tabel		Diepte	
		LS		LB	
		DT		Deco	
		Surface		Max. diepte	
		Max. druk		Druk bailout	

DUIK NR. 5

TIJD VAN - TOT	OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	FUNCTIE	VOOR- EN ACHTERNAAM		
		Duikploegleider			
		Duiker			
		Standby duiker			
		Interval / tabel		Diepte	
		LS		LB	
		DT		Deco	
		Surface		Max. diepte	
		Max. druk		Druk bailout	

DUIK NR. 6

TIJD VAN - TOT	OMSCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	FUNCTIE	VOOR- EN ACHTERNAAM		
		Duikploegleider			
		Duiker			
		Standby duiker			
		Interval / tabel		Diepte	
		LS		LB	
		DT		Deco	
		Surface		Max. diepte	
		Max. druk		Druk bailout	

WERK VEILIG OF WERK NIET!

Bijlage 9 VGM-PLAN ONTWERP versie 3

Veiligheid-, Gezondheid- en Milieuplan (VGM-plan).

PROJECTGEGEVENS:

Projectomschrijving:	Civielbouwkundige inspectie stuw Junne
Projectcode/-nummer:	P101070101-I
Geraamde periode:	31-08-23 t/m 22-09-23
Is er sprake van meerdere partijen in de uitvoering (hoofd- en onderaanneming):	ja
Wie is/zijn de uitvoerende partij(en)?	1. RPS, Ptolemeuslaan 40, 3528 BP Utrecht 2. Hercules Duikbedrijf, Newtonstraat 17, 4004 KD Tiel
Is het project gezien de omvang meldplichtig bij de I-SZW (Arbeidsinspectie) en wie doet de melding:	nee
Contactpersonen rol:	• Uitvoerende partij: ██████████ (RPS) / ██████████ (Hercules)
	• WVS Projectleider: ██████████, voor dit onderdeel gedelegeerd aan ██████████ (Technisch manager) en ██████████ (Senior adviseur)
V&G-coördinator:	• Ontwerpfase: ██████████
	• Uitvoeringsfase: Nader te bepalen
Is procedure 'derden op WVS locaties' gedeeld met uitvoerende partij?	Niet van toepassing
Organisatie van het projectoverleg/voorlichting:	Op 06-07-23 heeft een opstartvergadering plaatsgevonden waarin onder andere de veiligheidsaspecten aan de orde zijn geweest. Hierbij is afgesproken dat er een V&G plan O en U zal worden opgesteld. Bij aanvang van de eerste werkdag op locatie zal een toolbox meeting worden gehouden.
Organisatie van toezicht:	Toezicht zal namens het projectteam plaatsvinden door ██████████ en ██████████
Contactpersoon waterbeheer	██████████ 06 ██████████
Calamiteiten telefoonnummer:	06 ██████████ (██████████); 06 ██████████ ██████████

Hieronder zijn de projectgebonden relevante arbeidsrisico's opgesomd op basis van de TRA-methodiek (taak risico analyse).

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Veiligstellen van de stuwen;
- Verrichten diverse duikwerkzaamheden;
- Inspecteren gehele stuwconstructie (deels onder water);
- Maken openingen in ontvangbed;




- Nemen monsters uit houten fundering stuw;
- Dichten gaten in ontvangbed m.b.v. onderwaterbeton.

CATEGORIE:	TAAK:	GEVAAR:	OORZAAK VAN GEVAAR:	BEHEERSMAATREGEL:	Kans:	OPM.:
Openbare wegen	Diverse activiteiten zoals te water laten en uit water halen van duikers, boot, pontons; Plaatsen materieel (o.a. betonpomp) op of langs wegen. Inspectie bovendeeel stuw	<ul style="list-style-type: none"> • Derden in werkgebied • Overrijden/overreden worden • Spelende kinderen • Passanten 	<ul style="list-style-type: none"> • Onberekenbaarheid van weggebruikers • Geen goede afscherming werkgebied • Geen goede communicatie naar weggebruikers • Te weinig begeleiding tijdens manoeuvres 	<ul style="list-style-type: none"> • Inzet bevoegde verkeersregelaars om verkeer te begeleiden en te regelen • Bebording en snelheidsbeperking 30 km/u toepassen • Stuw zoveel mogelijk vanaf loopbrug en vanaf het water inspecteren • Plaatsen materieel in terrein aan noordzijde buiten de openbare weg 		
Langs watergangen	Werkzaamheden op en aan watergang en onderhoudspaden	<ul style="list-style-type: none"> • Letsel of schade door het te water raken van werknemers, materieel en/of derden • Letsel door omvallen machine 	<ul style="list-style-type: none"> • Instorten/wegzakken/ afkalven oeververdediging • Zwakke oeververdediging • Slechte grondslag • Holen of burchten • Slecht zicht op ondergrond door hoge vegetatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Materieel op voldoende afstand houden van oevers en taluds • Stempelschotten toepassen • Rijplaten toepassen indien noodzakelijk • Oevers en taluds voorafgaand aan de werkzaamheden en daarna eens per week inspecteren waar nodig 		
Ondergrond	Opstellen materieel (o.a. kraan en betonpomp)	<ul style="list-style-type: none"> • Letsel en/of schade door omvallen machine 	<ul style="list-style-type: none"> • Verzakking ondergrond • Onvoldoende stempelschotten 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik van de juiste stempeling • Eventueel rijplaten toepassen 		
Kabels en leidingen	diverse activiteiten in de buurt van boven- of ondergrondse leidingen	<ul style="list-style-type: none"> • letsel door elektrocutie • letsel door ontploffing 	<ul style="list-style-type: none"> • met materieel raken van boven- of ondergrondse kabel/leiding • vonkoverslag • te ondiepe kabels/leidingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen, niet aan de orde • Toepassen stempelschotten en eventueel rijplaten 		
Recreatief medegebruik	Derden zoals fietsers, wandelaars of anderen in het werkgebied	<ul style="list-style-type: none"> • Lichamelijk letsel doordat derden op het verkeerde moment ter plaatse zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen deugdelijke afscherming van het werkgebied • Nieuwsgierigheid derden 	<ul style="list-style-type: none"> • Inzet bevoegde verkeersregelaars bij inspectie bovenbouw van de stuw 		
Boot en ponton	Boot te water laten vanaf trailer	<ul style="list-style-type: none"> • beknelling of verdrinking 	<ul style="list-style-type: none"> • Wegglijden combinatie door steil talud 	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats voor het te water laten vooraf in overleg vaststellen • Zoveel mogelijk gebruik maken van de bestaande boothelling 		

<p>Veiligstellen van stuwen</p>	<p>Stuwklep borgen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ongecontroleerd zakken van de kleppen • Watergolf door onbeheerst neergaan van de niet- geborgde kleppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet- gekeurde borging gebruiken • Borging te zwak • Slangbreuk hydraulische bediening stuwklep 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulische cilinders mechanisch borgen (alle kleppen): <ul style="list-style-type: none"> ○ Sluiten kogelkraan aan de cilinder, waardoor er geen transport van hydraulische olie plaats kan vinden; ○ Uitschakelen besturing kleppen, schakelaars voorzien van bedieningsslot; ○ Borgen stand stuwkleppen met gekeurde kettingen als extra opvang voor het geval een cilinder onverhoopt inwendig lek raakt. Om de kettingen gemakkelijk te kunnen verwijderen bij een verwachte hoogwatergolf, de kettingen met overlengte monteren zodat deze niet strak staan maar wel als opvang dienen in het geval de borging op de hydrauliek uitvalt. • Controle borging aan begin iedere werkdag en aftekenen in het dagrapport 		
---------------------------------	------------------------	---	---	---	--	--

Werken in water; waterbeheer	Bediening stuwkleppen	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogwater golf in combinatie met geborgde kleppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogwatergolf veroorzaakt onverwachts veel water over de kleppen • Kleppen kunnen niet worden bediend door borging met kettingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mogelijk optreden van hoogwater wordt vooraf waargenomen door Specialist Watersysteem en gecommuniceerd, deze signalering gebeurt 24-48 voorafgaand aan de hoogwatergolf bij de stuw; • Duikers uit het water tot nader order; • Om de kettingen waarmee de stuwkleppen zijn gezekerd gemakkelijk te kunnen verwijderen worden deze met enige overlengte aangebracht; • Na verwijdering van de kettingen worden 2 kleppen bedienbaar gemaakt (openen kogelkraan, verwijderen sloten schakelaars en inschakelen bediening) 		
Onderzoek van de fundering onder water	Maken mangaten in de bodembescherming van het ontvangbed	<ul style="list-style-type: none"> • Bij een hoogwatergolf bevinden zich mangaten in de bodemverdediging; • Uitspoeling van de bodemverdediging en de fundering onder de stuw 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogwatergolf niet tijdig gesignaleerd; • Mangaten niet tijdig gedicht; 	<ul style="list-style-type: none"> • Signalering en tijdig communiceren door Specialist Watersysteem (zie vorig item); • Standby houden van voldoende onderwaterbeton en betonpomp binnen benodigde afroeptijd. 		
Werken op en boven water	Werkzaamheden op het water	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrinking • Letsel 	<ul style="list-style-type: none"> • Uitglijden, struikelen • Vallen en onderdelen raken 	<ul style="list-style-type: none"> • Altijd met meerdere werknemers werken • Werkplek schoon en opgeruimd houden 		
Duikwerkzaamheden	Maken openingen in ontvangbed; Nemen monsters uit houten fundering; Algehele inspectie constructie; Aanbrengen onderwaterbeton	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrinking • Beknelling • Verwonding • Elektrocutie 	<ul style="list-style-type: none"> • Zuurstof tekort • Slangbreuk • Onverwachte openingen of uitstekende onderdelen • Scherpe randen, gereedschap • Gereedschap niet geschikt of gekeurd 	<ul style="list-style-type: none"> • Werken in ploegen • Werken in ploegen • Werken in ploegen • Gebruik PBM • Gebruik gereedschap op lucht • Werken conform werken onder overdruk 		

Milieu	Werkzaamheden op en aan watergang en onderhoudspaden	<ul style="list-style-type: none"> Milieuschade door vrijkomende olie Milieuschade door vrijkomende brandstof 	<ul style="list-style-type: none"> Slangbreuk Morsen brandstof tijdens bijtanken Vrijkomen brandstof en olie door kantelen 	<ul style="list-style-type: none"> Gekeurde machines Regelmatig onderhoud/controle Voorzieningen bij calamiteiten (opvangbak, -deken e.d.) Toepassen stempelschotten en rijplaten 		
Start werkoverleg / LMRA	Uit te voeren werkzaamheden	<ul style="list-style-type: none"> Optreden van (bijna) ongevallen 	<ul style="list-style-type: none"> Niet bewust zijn van de mogelijke gevaren en risico's Geen overzicht hebben over de mogelijke gevaren en risico's 	<ul style="list-style-type: none"> Start werkoverleg Toolboxmeeting voor aanvang van de werkzaamheden Toepassen LMRA 		

VGM-plan opgesteld door (ontwerpde partij)	: Waterschap Vechtstromen	VGM-plan aangepast door (uitvoerende partij)	: Hercules Duik- en Servicebedrijf B.V.	Aangepast VGM-plan ontvangen door (opdrachtgever)	:
NAAM en FUNCTIE / ROL	:  Project stuw Junne	NAAM en FUNCTIE / ROL	:  DGA / Projectleider	NAAM en FUNCTIE / ROL	:
VERSIENUMMER	: 3				
DATUM	: 24-08-2023	DATUM	: 28-08-2023	DATUM	:
PARAAF	:	PARAAF	: 	PARAAF (voor gezien)	:

NOOT:

- Met deze versie zijn de vorige versies vervallen;
- Zo nodig kan de opdrachtgever of ontwerpde partij aan de uitvoerende partij kenbaar maken twijfels te hebben of een bepaalde maatregel adequaat is voor dat specifieke gevaar, ondanks dat het primair de verantwoordelijkheid blijft van die werkgever (uitvoerende partij).

WERKINSTRUCTIE

(2.6)

DUIKARBEID / WERKEN ONDER OVERDRUK



Opgesteld februari 2021, versie 03
Hercules Duikbedrijf / Van Mun Advies en Opleidingen

1. **INLEIDING**

Omdat duikarbeid zeer risicovol is, moeten bepaalde duikwerkzaamheden gemeld worden aan het SodM (Staatstoezicht Op De Mijnen) of de Inspectie SZW (voorheen Arbeidsinspectie). Het gaat om duikwerkzaamheden zoals beschreven in artikel 6.17, lid 1 van het Arbobesluit, met één of meer van de volgende kenmerken:

- dieper dan 9 meter;
- bij een stroomsnelheid groter dan 0,5 m/s;
- met voorgenomen decompressie;
- met een ademgas anders dan lucht;
- over een periode langer dan een week;
- voor ondergrondse winningsindustrie of de winningsindustrie die wint m.b.v. boring.

Duikwerkzaamheden die in het kader van een opleiding tot duiker worden verricht, vallen niet onder deze verplichting. Oefenduiken buiten het kader van een opleiding tot duiker moeten wel worden gemeld. Standaard meldingen vinden door directie plaats via de digitale portal van de Inspectie SZW (voorheen Arbeidsinspectie).

Mijnbouwgerelateerde duikwerkzaamheden en duikwerkzaamheden betreffende windmolenparken en delfstoffenwinning kunt u melden bij het SodM (Staatstoezicht op de Mijnen) via het algemene e-mailadres sodm@minez.nl. De melding moet tenminste 5 werkdagen vóór aanvang van de duikwerkzaamheden bij de Inspectie SZW (voorheen Arbeidsinspectie) en SodM binnen zijn. Soms is dat niet mogelijk, bijvoorbeeld bij het repressieve optreden van brandweerduikers en de inzet van duikers bij calamiteiten. Meld het werk dan wel zo snel mogelijk.

ARBOCATALOGUS Werken onder Overdruk - Duikarbeid SSE

De Arbocatalogus Werken onder Overdruk is van toepassing op alle werkgevers en werknemers die betrokken zijn bij duikwerkzaamheden die worden uitgevoerd met SSE (Surface Supplied Equipment).

In deze Arbocatalogus zijn risico's benoemd welke kunnen voorkomen bij het uitvoeren van werken onder overdruk. Voor al deze risico's wordt aangegeven welke minimale beheersmaatregelen een werkgever en werknemer moeten nemen om de genoemde risico's te beheersen.

Deze werkinstructie is bedoeld om de belangrijkste maatregelen, volgend uit de risico's, te benoemen. Het betreft immers een verduidelijking c.q. aanvulling op de Arbocatalogus, maar niet de vervanging! De Arbocatalogus blijft het uitgangspunt bij alle werkzaamheden.

Bijslagen bij de ARBOCATALOGUS

De WOD-SOE (Werken onder OverDruk Systeem- en OnderhoudsEisen) maakt integraal onderdeel uit van de Arbocatalogus Werken onder Overdruk en bestaat onder andere uit:

- Eisen aan het onderhoudssysteem;
- Minimumeisen aan systemen;
- Detailbladen waarin de minimale eisen aan materieel zijn opgenomen wanneer nieuw en tijdens gebruik.



Twee informatiebladen duiken zijn ontwikkeld waarin uitgebreide en gedetailleerde informatie staat over gevaren en risicobeheersing van drukverschillen (Delta P) en werkzaamheden met een hogedrukspuit. Deze zijn een aanvulling op de “risico’s en minimale beheersmaatregelen” die in deze Arbocatalogus vermeld staan.

De Arbocatalogus en bijlagen/informatiebladen zijn eveneens op de projectlocatie in de werkmap aanwezig. Zorg dat u hiervan te allen tijde op de hoogte bent.

2. SAMENSTELLING DUKTEAM

Een duikteam moet, naast de duiker, bestaan uit een reserveduiker, een duikploegleider en iemand die de duiker duikmedisch kan begeleiden. Deze personen moeten uiteraard gecertificeerd zijn door een aangewezen instelling. De functie van duikploegleider en duikmedisch begeleider mag worden gecombineerd. De duikploeg moet uit minimaal uit 3 personen bestaan.

Verder geldt altijd dat de duiker arbeidsgezondheidskundig onderzocht moet worden door een gecertificeerde duikerarts om te bekijken of hij medisch gezien het werk kan doen. Dit onderzoek moet gericht zijn op de bijzondere gevaren die duikarbeid met zich meebrengt voor de gezondheid. Daarnaast moeten duikers 18 jaar of ouder zijn en minimaal beschikken over een diploma Duikarbeid categorie A3 (scuba) en B4 (SSE). De duikploegleider dient te beschikken over diploma Duikploegleider categorie B4 (SSE). De duikmedisch begeleider dient te beschikken over diploma duikmedisch begeleider.

3. RISICO'S

Duikarbeid en caissonarbeid vinden plaats onder een hogere druk dan de atmosferische. Meestal wordt de overdruk veroorzaakt door het water dat de duiker of het caisson omgeeft: de druk van een waterkolom van 10 m komt overeen met een druk van 1 bar of 10^5 Pa ($1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2 = 10^{-5} \text{ bar}$). Bij het toenemen van de omgevingsdruk neemt ook de druk toe van het ademhalingsgas (veelal lucht). Het lichaam komt zo onder een hogere druk te staan dan de atmosferische druk. Indien dit langere tijd aanhoudt, bevatten de lichaamsweefsels een overmaat aan stikstof (of een ander inert gas). Bij teruggang naar de normale (atmosferische) situatie wordt de stikstof via het bloed en de longen uitgescheiden. Als dit te snel gaat, vormen zich in het lichaam stikstofbelletjes. Deze veroorzaken de zogenoemde decompressieziekte (caissonziekte).

In lichte gevallen doen zich jeuk, uitslag en lokale pijnverschijnselen in gewrichten en spieren voor. In ernstige gevallen kunnen verlamingsverschijnselen optreden. Verder kan (de)compressie zogenaamde barotraumata veroorzaken. Dat zijn ongewenste onder- of overdrukken in lichaamsholten, zoals de luchtwegen en longen, het midden- en buitenoor, of de darmen.

Naast bovengenoemde risico's dient u nog rekening te houden met:

- Het water waarin duikarbeid wordt verricht, heeft vaak een lage tot zeer lage temperatuur. Hierdoor kan men bevangen raken door de koude.
- Duikarbeid is vaak fysiek zwaar.
- Duikers werken veelal bij slecht zicht, duisternis, in sterke stromingen en in verontreinigd water, en zijn afhankelijk van derden en meestal ingewikkelde apparatuur.
- Zowel bij duiken als bij caissonarbeid werkt men met gereedschappen zoals: hijsmiddelen, handgereedschappen, mechanische gereedschappen, hogedruk spuitapparatuur en las- en snij-apparatuur. Duikers maken soms gebruik van explosieven onder water.
- Men werkt veelal in een vochtige, vieze omgeving waar geen daglicht toetreedt. Ook kunnen in het caisson schadelijke dampen hangen.
- Er kunnen zich stromingen en drukverschillen voordoen, zie hiervoor informatieblad duiken over gevaren en risicobeheersing van drukverschillen (Delta P).
- Enzovoort.

4. MAATREGELEN SSE

Duikarbeid en caissonarbeid mogen geen gevaar opleveren voor de veiligheid en gezondheid van betrokkenen. Een werkinstructie oftewel duidelijke afspraken vooraf zijn daarbij van essentieel belang. Deze moet voor de uitvoering van alle duikprojecten en alle caissonwerk van het bedrijf kunnen worden gevolgd. De werkinstructie heeft dan ook een permanent karakter. Als zich eventueel specifieke omstandigheden voordoen, zal de werkgever de werkinstructie moeten bijstellen. Daarom wordt er voor de uitvoering van ieder werk een LMRA uitgevoerd (zie hoofdstuk 9), zodat er vooraf duidelijke afspraken / werkinstructies gemaakt worden.

De volgende afspraken voor duikarbeid zijn/worden vastgelegd.

VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN

Duiker:

- Duikwerkzaamheden uitvoeren onder toezicht en aansturing van de aangewezen duikploegleider.
- Voor iedere duik dient alle apparatuur visueel gecontroleerd te worden en op goede werking te worden getest.
- Invullen logboek duikwerkzaamheden.
- Verricht de daadwerkelijke duikwerkzaamheden tot op een maximale diepte van 50 meter en volgt daarbij de opdrachten van de duikploegleider op.
- De duiker dient bij zijn werkzaamheden doorlopend de veiligheid in acht te nemen.

Duikploegleider:

- Is een door de directie, op grond van genoten opleiding en gebleken geschiktheid als zodanig aangewezen persoon.
- Geeft leiding aan de (technische uitvoering) van het te verrichten duikwerk door de duikploeg.
- Is specifiek verantwoordelijk voor het duiktechnische deel van de duikinzet.
- Borgt doorlopend de veiligheid en een veilig optreden van de gehele duikploeg.
- Communiqueert met de duiker¹ die in het water ligt met behulp van een verbindingsslijn en communicatieapparatuur (spraakverbinding).
- Communiqueert met de opdrachtgever.
- Controleren van alle technische en organisatorische maatregelen die noodzakelijk zijn voor het veilig uitvoeren van de werkzaamheden.
- Bevoegd tot het nemen en/of laten uitvoeren van veiligheidsmaatregelen.
- Duikuitrusting en andere hulpmiddelen controleren voor start duikwerkzaamheden.
- Controleren van bevoegdheden en de deskundigheid van de betrokken medewerkers.
- Controleren en aftekenen van ingevulde documenten, zoals logboek, LMRA, enz.
- Erop toezien dat duikers beschikken over de vereiste certificaten, medische keuringen, welke nodig zijn voor de uit te voeren werkzaamheden.

Duikmedisch begeleider:

- Verleent de eerste medische hulp aan een duiker in nood.
- Hij/zij is verantwoordelijk voor en bevoegd tot het optreden ingeval van calamiteiten.
- Controleren van medische hulpmiddelen.

Reserveduiker:

- Reserve duikset gebruiksklaar leggen en controleren op goede werking.
- Is alleen belast met het indien nodig verlenen van hulp aan en het redden van de in moeilijkheden geraakte duiker.
- Is niet belast met het verrichten van de reguliere duikarbeid. Verricht werkzaamheden als duiker, alleen ten behoeve van hulp aan en het redden van een in moeilijkheden geraakte duiker.
- Beperkt zijn afstand tot de ingezette duiker tot het minimum. Uitgangspunt is dat de reserveduiker binnen 1 minuut bij de duiker in nood kan zijn, gerekend vanaf het moment dat de duikploegleider een noodsignaal van de duiker heeft doorgekregen of langs ander weg heeft geconstateerd dat de duiker waarschijnlijk in nood is.
De umbilical van reserve duiker moet minimaal 3 m langer zijn dan die van de duiker.
Dit om ervoor te zorgen dat de reserve duiker ten alle tijden bij de duiker kan komen.
- Staat gereed voor directe inzet (in volledige duikuitrusting, buddy-check uitgevoerd, aangeliend).

De reserveduiker is bij een vastzittende duiker door juiste maatregelen in staat:

- Het risico van blijvende gezondheidsschade bij de duiker in nood zo veel als mogelijk te beperken.
- Om de adempluchtvoorziening van de duiker in nood zo spoedig mogelijk veilig te stellen.

MATERIEEL EN ONDERHOUD

Alle duikuitrusting, materieel en hulpmiddelen dienen jaarlijks gekeurd, gecontroleerd en/of onderhouden te worden met uitzondering van de kwaliteit van de ademlucht die 2 keer per jaar dient plaats te vinden. Dit dient te voldoen aan de specificaties, zoals bepaald in "Werken onder overdruk systeem- en onderhoudseisen" (WOD-SOE), opgesteld door het Stichting Werken onder OverDruk (SOWD).

Alle documenten (technische documentatie, keurings/onderhoudsrapporten en/of certificaten) van duikuitrusting, materieel en hulpmiddelen dienen aanwezig te zijn op het werk.

Duikuitrusting en materieel

De duikers beschikken over de volgende uitrusting:

- onderkleding t.b.v. droog duikpak;
- droog duikpak;
- duikhandschoenen;
- duikmes;
- duikzwemvliezen;
- bailout vest wat beschikt over beenbanden waardoor het vest ook kan functioneren als veiligheidsvest om de duiker uit het water te kunnen hijsen

Het aan duikers ter beschikking te stellen materieel bestaat ten minste uit:

- voorzieningen waarmee de ploegleider en de duikers met elkaar kunnen communiceren (in ieder geval een seinlijn van voldoende sterkte voor iedere duiker, indien de aard van de arbeid het gebruik van een seinlijn toelaat);
- voorzieningen waarmee de duiker op veilige wijze in en uit de vloeistof kan komen, waarin duikarbeid wordt verricht;
- een voorziening waardoor de ploegleider voortdurend op de hoogte kan zijn van de diepte waarop de duiker zich bevindt;
- indien de duiker niet of onvoldoende verlicht is, een aan de duiker bevestigde voorziening die de positie van de duiker bij verblijf aan de oppervlakte aangeeft, alsmede verlichting van de plaats vanwaar wordt gedoken;
- voorzieningen om de lichaamstemperatuur van de duiker op peil te houden, indien het gevaar bestaat dat die temperatuur te veel daalt of stijgt;
- een duikstelsel (waaronder ten minste een duikklok), indien wordt gedoken naar een diepte van 50 meter of meer;
- een voorziening die tijdens duikarbeid het ademgas aan de duiker toevoert;
- een voorziening om bij het duiken met oppervlakteademgasvoorziening (SSE) bij het gebruik van ademgas anders dan lucht, de kwaliteit van het ademgas aan de oppervlakte permanent te bewaken, alsmede een alarmsysteem dat een afwijking van de vereiste samenstelling onmiddellijk meldt;
- indien nodig een decompressietank.

Controle en onderhoud duikuitrusting

De duikers zijn zelf verantwoordelijk voor de dagelijkse controle en het dagelijks onderhoud van de duikuitrusting.

De controle houdt in dat bij aanvang van het werk:

- de onderkleding wordt gecontroleerd op compleetheid en beschadigingen;
- het droog duikpak en de handschoenen worden gecontroleerd op beschadigingen;
- het duikmes wordt gecontroleerd op beschadigingen, roestvorming en scherpte;
- de zwemvliezen worden gecontroleerd op beschadigingen;
- het controleren en testen van de duikuitrusting op compleetheid, vuldruk en werking van de terugslagklep.

Het (eigen) onderhoud van de uitrusting dient zich te beperken tot het reinigen en het zorgvuldig opbergen van de uitrusting die een duiker bij een inzet gebruikt heeft. Hiervoor gelden de volgende instructies:

- de binnen- en buitenzijde van het pak dienen na gebruik goed te worden gereinigd (om eventuele verontreinigingen te verwijderen);
- het pak moet worden gedroogd in de daarvoor bestemde ruimte (ophangen).
- de gebruikte duikslangen, duikhelmen, zwemvliezen en loodgordels (bail out vest) dienen na gebruik goed gereinigd en gedroogd te worden;
- de accu's van de gebruikte communicatieapparatuur / lampen moeten na gebruik, indien nodig, worden uitgewisseld en opgeladen.

Gebruik communicatielijn (duikslang)

Tijdens een duik dient de duiker de duikslang te gebruiken op de volgende manier:

- bij het verplaatsen van de duiker moet de lijn continue spanning staan om vastraken te voorkomen;
- zoveel als mogelijk vrij van obstakels blijven;
- de slanghouder mag de duiker alleen aan de lijn omhoog trekken nadat de duiker heeft bevestigd dat de duikslang (ook onder water) vrijloopt of de duiker zichtbaar aan de oppervlakte is.

DUIKREGISTRATIE

Persoonlijke registratie

Iedere duiker, duikploegleider en duikmedisch begeleider en reserveduiker ontvangt een persoonlijk logboek. In dit logboek worden alleen die duiken geregistreerd die tijdens werktijd zijn gemaakt. De duikadministratie wordt bijgehouden door de houder zelf in zijn / haar persoonlijk logboek. De duikers dragen er zorg voor dat hun logboek bij zich hebben. Na een duikinzet c.q. oefening wordt het logboek door de houder zelf ingevuld, de duikploegleider of de duikinstructeur parafeert hierna voor gezien / akkoord.

Registratie werk/project

De duikploegleider moet daarnaast tijdens het werk het "duikregistratieformulier" invullen.

DUIKPROCEDURES

Algemene veiligheidsinstructies zijn opgenomen in het VGM-instructieboek (VCA* systeem) en in deze werkinstructie.

Naast het in beeld brengen van het risicoprofiel voor de duiklocatie wordt er door de duikploegleider een TRA/LMRA uitgevoerd. De Taak Risico Analyse (TRA; zie ook procedure 3.6 van het VCA* systeem) is een werkwijze met een checklist voor de duikploegleider om een afweging te maken welke gevaren dreigen voor de inzet van een duikteam.

Een TRA/LMRA bevat in ieder geval:

- een schriftelijke inventarisatie van de risico's (en scenario's) die zouden kunnen optreden bij de betreffende inzet;
- de te treffen veiligheidsmaatregelen;
- een gedeelte wordt voorafgaande aan een werk ingevuld en een gedeelte wordt op locatie aangevuld;
- indien nodig (bij grote diepte/lange duur) kan het nodig zijn om achteraf de decompressietank te betreden. Dit dient vooraf bepaald te worden.

Voor ieder werk wordt een "werkopdracht" (F12 zoals opgenomen in het VCA* systeem) opgesteld. Hierin zijn opgenomen:

- beschrijving werk en bijbehorende gegevens;
- LMRA;
- duikregistratie;
- aanvullende instructies.

Belangrijke regels

Bij het duiken volgens SSE gelden een aantal belangrijke regels:

- de maximale duikdiepte is 50 meter;
- duik nooit als je jezelf niet goed voelt;
- plaats voor je gaat duiken de duikvlag op een goede en zichtbare plaats;
- controleer voor het duiken altijd jouw duikuitrusting;
- controleer of de zuurstofkoffer en de EHBO-koffer op de duiklocatie aanwezig zijn;
- meld aan de vaarwegbeheerder waar er gedoken wordt en hoe je bereikbaar bent (waar noodzakelijk).

Schematische weergave duikprocedure

Vertrek naar werklocatie toe	
Duikploegleider	<ul style="list-style-type: none"> - Bereidt zich voor op de duikarbeid en omgeving. - Vraagt indien nodig extra informatie na. - Informeert de duikploeg.
Duikmedisch begeleider	<ul style="list-style-type: none"> - Dit is vaak de duikploegleider. - Luistert.
Duiker	<ul style="list-style-type: none"> - Luistert.
Reserveduiker	<ul style="list-style-type: none"> - Luistert.
Aankomst op de werklocatie	
Duikploegleider	<ul style="list-style-type: none"> - Bereidt zich voor op de duikarbeid en omgeving. - Vraagt indien nodig extra informatie na. - Overlegt met betrokken partijen. - Informeert de duikploeg. - Uitvoeren LMRA/TRA, onder andere: stroomsnelheid water, wijze van in/uittreden van het water/locatie (evt. m.b.v. een hijsvoorziening), scheepvaart, enz.
Duikmedisch begeleider	<ul style="list-style-type: none"> - Dit is vaak de duikploegleider. - Bereidt duikuitrusting voor en kleedt zich aan. - Controleren duikuitrusting, hulpmiddelen en omgeving. - Actief deelnemen aan LMRA/TRA.
Duiker	<ul style="list-style-type: none"> - Bereidt duikuitrusting voor en kleedt zich aan. - Controleren duikuitrusting, hulpmiddelen en omgeving. - Actief deelnemen aan LMRA/TRA.
Reserveduiker	<ul style="list-style-type: none"> - Bereidt duikuitrusting voor en kleedt zich aan. - Controleren duikuitrusting, hulpmiddelen en omgeving. - Actief deelnemen aan LMRA/TRA.
Duikwerkzaamheden	
Duikploegleider	<ul style="list-style-type: none"> - Geeft directe leiding aan de duikers. - Bijsturen werkzaamheden en veiligheidsmaatregelen waar nodig. - Duiktijd en duikdiepte monitoring. - Controleert ademlucht en communicatie. - Blijft beschikbaar op locatie. - Vult duikregistratie in.
Duikmedisch begeleider	<ul style="list-style-type: none"> - Dit is vaak de duikploegleider. - Controleren van zuurstofkoffer en EHBO-voorzieningen.
Duiker	<ul style="list-style-type: none"> - Voert de duikwerkzaamheden.
Reserveduiker	<ul style="list-style-type: none"> - Blijft beschikbaar op locatie.

Na afloop duikwerkzaamheden / einde werk	
Duikploegleider	<ul style="list-style-type: none"> - Indien nodig duiker begeleiden in decompressietank. - Reinigt duikuitrusting en ruimt op. - Controleert reiniging en checkt afronding werk. - Vult logboek in en parafeert logboeken duikploeg. - Werkopdracht door opdrachtgever laten ondertekenen.
Duikmedisch begeleider	<ul style="list-style-type: none"> - Dit is vaak de duikploegleider. - Reinigt duikuitrusting en ruimt op. - Vult logboek in.
Duiker	<ul style="list-style-type: none"> - Reinigt duikuitrusting en ruimt op. - Vult logboek in.
Reserveduiker	<ul style="list-style-type: none"> - Reinigt duikuitrusting en ruimt op. - Vult logboek in.

Duiktijd monitoring

Het uitgangspunt is dat de duiker weer aan de wal is vóórdat de reservelucht aangesproken moet worden (bail out vest). Strikt volgens de Arboreggeving moet de duik zodanig gepland en begeleid worden dat een duiker de reservevoorraad lucht niet hoeft aan te spreken. De reservevoorraad moet steeds beschikbaar blijven voor een noodsituatie. Die kan zich voordoen tot de duiker veilig aan de oppervlakte is of aan de wal of in de boot bij het vervoeren van een slachtoffer. Tot dat moment mag de duiker zijn reservelucht dus niet aanspreken, behalve als een (onvoorziene) noodsituatie optreedt.

Duikdiepte monitoring

Voor het bepalen van de maximale duikdiepte, duiktijd en bijbehorende decompressie wordt verwezen naar het "NDC tabellenboekje", uitgegeven door het NDC. Dit document is te allen tijde op het werk aanwezig.

De duikuitrusting is voorzien dieptemeters. De duikploegleider bewaakt de duikdiepte en -tijd. Dit wordt geregistreerd op "duikregistratieformulier".

Bijzondere weersomstandigheden

Bij onweer ter plaatse, wordt de duikactiviteit gestaakt of niet aangevangen.

Scheepvaart

Bij duikwerkzaamheden in de nabijheid van mogelijke scheepvaart, dient deze zo mogelijk stilgelegd te worden, volgens de daarvoor lokaal geldende voorschriften. Het regelen van het scheepvaartverkeer door de duikploeg, is ten strengste verboden (artikel 9 van de scheepvaartverkeerswet). Tijdens de inzet van duikers in water waar scheepvaart mogelijk is dienen de volgende maatregelen worden genomen:

- In verband met de veiligheid van het scheepvaartverkeer en de veiligheid van de duikers is het noodzakelijk om de plaats waar gedoken wordt te markeren met, goed zichtbaar, de internationale blauw/witte seinvlag A. Indien nodig kan een ondersteunend vaartuig hiervoor gebruikt worden.
- Ter voorkoming van hinderlijke waterbewegingen veroorzaakt door overig scheepvaartverkeer, kan worden overwogen behalve de A-vlag eveneens het teken bedoeld in artikel 3.25 BPR te voeren, te weten een rood-wit licht ('s nachts), of een rood-

wit bord (overdag). Voor het toepassen van het roodwitte bord is formeel een vergunning van Rijkswaterstaat vereist.

- Tijdens een inzet in water waar scheepvaart is, moet de duikploeg kunnen beschikken over een marifoon waarmee met RWS gecommuniceerd en de naderende scheepvaart vroegtijdig gewaarschuwd en op afstand gehouden kan worden. Voor de bediening van de marifoon is een opleiding/instructie vereist.

Verontreinigd water / waterbodem

Voorafgaand aan het werk wordt aan de opdrachtgever gevraagd of het water of de waterbodem mogelijk verontreinigd is. Indien nodig worden hierop aanvullende maatregelen genomen.

CALAMITEITEN

Als bij de duikploegleider of bij een van de andere aanwezigen gedurende een inzet de indruk ontstaat dat een duiker onder water in de problemen is gekomen, dan stelt hij/ zij direct de noodprocedure in werking.

Het vermoeden van een noodsituatie kan ontstaan doordat:

- de duiker dit zelf middels een lijnsignaal of via de communicatieapparatuur lijkt aan te geven;
- de duiker consequent op een onverwachte manier op de lijnseinen reageert;
- de duiker de lijnseinen niet meer beantwoordt;
- de bellenbaan verdwenen is;
- het contact tussen de signaalhouder en de duiker geheel verloren gaat.

De procedure begint op het moment dat een duiker in nood verkeert en niet middels een noodopstijging naar de oppervlakte kan komen. Immers, indien de duiker zelfstandig aan de oppervlakte kan komen is er sprake van een bijna-ongeval en behoeft de noodprocedure niet gestart te worden.

Inschakelen hulpverlenende instanties

Als er een ongeval plaats vindt dient altijd, met behulp van de alarmkaart, de hulpverlenende instantie ingeschakeld te worden.

112 dient altijd ingeschakeld te worden en indien nodig de duikerarts.

Inschakelen van een reserveduiker

Vooraf wordt in de LMRA/TRA bepaald op welke wijze de reserveduiker bij calamiteiten wordt ingezet en op welke wijze hij/zij zich dient voor te bereiden/gereed te maken.

Reserveduiker

De reserveduiker voldoet aan dezelfde opleidings- en oefenvereisten als de duiker. Het betreft een duiker in de duikploeg, die op het droge klaar staat om, in geval van nood, zijn/haar collega direct te hulp te komen:

- staat in volledige duikuitrusting en aangeliend aan de wal (of op een boot) gereed;
- de deflator van het droogpak staat open of dusdanig afgesteld dat genoeg lucht kan ontsnappen om onmiddellijk onder water te gaan;
- hoeft alleen de duikhelm op te zetten om te water te gaan; bij de concrete aanwijzing (duiker onder water over moet gaan op reservelucht, seinlijn vastzit of communicatie wegvalt) van een noodsituatie zet de reserveduiker de duikhelm op en gaat naar het water (stand-by);
- is al een volledige buddy-check uitgevoerd;
- is met zijn duikslang, tevens communicatielijn, aangesloten op de communicatieset van de duiker.

Maatregelen bevrijding

De reserveduiker is bij een vastzittende duiker (in acute ademnood, bewusteloos en/of water heeft binnengekregen) en niet meteen kan worden bevrijd, door juiste maatregelen in staat:

- binnen 1 minuut bij de duiker is, gerekend vanaf het moment van ontvangst van het noodsignaal;
- het risico van blijvende gezondheidsschade zo veel als mogelijk is te beperken;

- stelt meteen zijn ademluchtvoorziening veilig;
- binnen 1 minuut bij de duiker in nood is, gerekend vanaf het moment dat het noodsignaal van de duiker is ontvangen (wanneer te verwachten is dat de tijd van 1 minuut wordt overschreden moeten aanvullende maatregelen zijn genomen om de overschrijding tot een minimum te beperken).

Noodopstijging

Bij ademnood of andere urgente reden creëert de duiker extra drijfvermogen om snel op te kunnen stijgen. Een uiterste mogelijkheid is om het lood af te werpen.

Bij duikwerkzaamheden met een bepaalde diepte en duur, wordt na deze noodprocedure, conform het tabellenboekje gebruik gemaakt van de decompressietank. Hanteer de gebruikershandleiding van de betreffende decompressietank. Alleen opgeleide medewerkers mogen deze tank bedienen.

Bij ademnood of andere urgente reden creëert de duiker extra drijfvermogen om snel op te kunnen stijgen. Een uiterste mogelijkheid is om het lood af te werpen.

Risico's hierbij zijn:

- duikers gebruiken meer lood dan noodzakelijk is;
- opstijgen niet mogelijk door (te zwaar) te veel lood;
- als het niet lukt het lood af te werpen kan de duiker de andere mogelijkheden voor noodsituaties voor extra drijfvermogen bewust en in de juiste volgorde, met de bijbehorende handelingen, reflexmatig uitvoeren. In principe kan lood altijd worden afgeworpen.

Een noodopstijging dient volgens het vastgestelde proces en na een onverwachte opdracht worden uitgevoerd. Voor het noodopstijgingsproces is de geoefendheid door middel van de gecontroleerde opstijging van belang met de volgende uitgangspunten:

- creëren van extra drijfvermogen;
- correcte opstijgsnelheid (max. 18 meter per minuut);
- gebruik van de inflator (indien nodig deflator);
- wordt het hoofd achterover gehouden;
- uitademing (zachte A zeggen);
- het geven van OK teken aan de seinlijnhouder aan de oppervlakte.

Effect

Een duiker in noodsituatie moet het effect van zijn maatregelen voor zelfredding en het optreden van de reserveduiker kunnen voorspellen. Deze is dan beter in staat om:

- stress tegen te gaan;
- optimaal inspelen op de acties van de reserveduiker;

Elke duikploeg kan in teamverband adequaat en routinematig optreden bij de meest waarschijnlijke noodsituaties, onder meer door dit optreden realistisch te oefenen.

Aanpassingen van de noodsituatie aan afwijkende omstandigheden.

In afwijkende omstandigheden dient vooraf een inschatting gemaakt te zijn tijdens de LMRA/TRA.



Samenstelling en gebruik van de EHBO/brandblusuitrusting

Op iedere projectlocatie is bij duikwerkzaamheden aanwezig:

- zuurstofkoffer;
- EHBDO-koffer (Eerste Hulp bij DuikOngelukken);
- Brandblusser.

Deze middelen worden minimaal jaarlijks gecontroleerd/gekeurd en indien nodig na gebruik van deze middelen.

Er is altijd een duikmedisch begeleider opgeleid voor het toepassen van een zuurstofkoffer (MAD-A) en overige EHBO- en brandblusmiddelen.

Schematische weergave calamiteitenprocedure

Duiker	<ul style="list-style-type: none"> - Geeft het noodsignaal. - Totaal wegvallen van communicatie (geen respons op lijnsignalen lijnhouder) - Hierdoor wordt deze procedure opgestart.
Duikploegleider	<ul style="list-style-type: none"> - Start noodprocedure op. - Geeft noodsituatie door aan andere leden duikploeg. - Onderhoudt communicatie met in nood geraakte duiker. - Geeft de reserveduiker opdracht om naar de in nood verkerende duiker toe te zwemmen/duiken via de duikslang van deze duiker. - 112 bellen. - Indien nodig duikerarts, andere (lokale) hulpdiensten of betrokkenen bellen. - Indien nodig Inspectie SZW inschakelen (na overleg directie). - Brengt zuurstofkoffer en EHBO-koffer naar waterkant. - Plaatst eventueel een hijsvoorziening of extra ladder. - Maakt voldoende ruimte vrij voor behandeling slachtoffer. - Informeert de VGM-functionaris en directie.
Reserveduiker	<ul style="list-style-type: none"> - Gaat te water en zwemt/duikt naar de in nood verkerende duiker toe via de duikslang van deze duiker. - Tracht de duiker uit de noodsituatie te bevrijden. - Helpt de duiker uit het water te gaan.
Duikmedisch begeleider (duikploegleider)	<ul style="list-style-type: none"> - Verleent de eerste medische hulp aan de duiker in nood. - Begeleidt hulpverlenende instanties naar slachtoffer.
Hulpverlenende instanties	<ul style="list-style-type: none"> - Nemen zorg slachtoffer over.
Duikploegleider	<ul style="list-style-type: none"> - Vangt alle medewerkers op en ondersteunt hen.
VGM-functionaris	<ul style="list-style-type: none"> - Vult ongevalsformulier in en start het onderzoek (evt. in samenspraak met directie en/of Inspectie SZW). - Evalueert de calamiteitenprocedure met de betrokkenen.



VGM-INSTRUCTIEBOEK

(2.5)

Hercules Duik- en Servicebedrijf B.V.

Newtonstraat 17

4004 KD Tiel

© Van Mun Advies en Opleidingen
Oss
Versie 06, februari 2021

INHOUDSOPGAVE

- 1.0 Voorwoord
- 2.0 Beleidsverklaring Veiligheid, Gezondheid en Milieu
- 3.0 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden
- 4.0 Gedragsregels
 - 1. Algemene regels
 - 2. Omgang met machines en gereedschappen
 - 3. Omgang met gevaarlijke stoffen
 - 4. Verzamelen opslaan en afvoeren van afval
 - 5. Specifieke bedrijfsgebonden risico's
- 5.0 Werkplekinspecties
- 6.0 Overleg
- 7.0 Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's)
- 8.0 (Bijna) ongevallen en incidenten
 - 1. Wat zijn (bijna) ongevallen en incidenten?
 - 2. Wat te doen bij ongevallen en incidenten?
 - 3. Melding van (bijna) ongevallen en incidenten
 - 4. Onderzoek van (bijna) ongevallen en incidenten
- 9.0 LMRA

1.0 VOORWOORD

Hercules Duik- en Servicebedrijf B.V. is in 1978 opgericht. Sinds deze oprichting staat het leveren van kwaliteit en veiligheid voor onze medewerkers bij ons bedrijf hoog in het vaandel. Een tevreden klant krijgen en behouden is, zoals bekend, van levensbelang voor elk bedrijf.

Gedurende ruim 30 jaar werden door ons goede relaties opgebouwd met een verscheidenheid aan opdrachtgevers. Wij werken voor zowel de aannemerij als voor overheidsinstellingen, ingenieursbureaus, waterschappen, energiebedrijven, industrie, enzovoort.

Op het gebied van werken op- en onderwater zijn wij de specialist! Dit geldt zowel voor het duikbedrijf als de milieuwerken.

De werkzaamheden worden meestal verricht als (onder)aannemer.

Scope/toepassingsgebied van de werkzaamheden:

“Het verrichten van werkzaamheden onderwater (duiken)”.

VGM-systeem

Het werken binnen bedrijven en in het bijzonder werkplaatsen, fabrieken en (project)locaties brengt risico's met zich mee. Deze risico's kunnen een gevaar worden wanneer vakkennis ontbreekt en veiligheidsregels worden genegeerd.

Door het VGM-systeem worden de regels en procedures vastgelegd om enerzijds de opdrachtgever en anderzijds de medewerker te garanderen dat de opgedragen werkzaamheden op een zodanige wijze worden uitgevoerd dat geen schade ontstaat voor mens, machine en milieu.

Het voor u liggende VGM-instructieboek geeft een overzicht van een aantal elementaire veiligheidsregels en procedures zoals die binnen ons bedrijf bestaan en die voor u van direct belang kunnen zijn.

Alle medewerkers ons bedrijf, maar ook door het bedrijf ingehuurd personeel en/of medewerkers van onderaannemers van het bedrijf, worden geacht volgens in dit instructieboek opgenomen regels en procedures te handelen en deze te ondersteunen.

Het naleven van de regels binnen het bedrijf m.b.t. het voorkomen van onveilige, ongezonde of milieuschadelijke situaties is niet vrijblijvend. Het moet duidelijk zijn dat de directie hieraan een zeer groot belang hecht. Bij het ongeoorloofd niet naleven van de betreffende regels zijn sancties niet uitgesloten.

Naast de in dit instructieboek omschreven regels heeft het bedrijf een aantal procedures opgesteld waarin de diverse zaken meer gedetailleerd worden geregeld. Deze procedures liggen ter inzage bij de directie.

2.0 BELEIDSVERKLARING VEILIGHEID, GEZONDHEID EN MILIEU

Het beleid dat de directie nastreeft heeft voornamelijk betrekking op de volgende doelstellingen:

- minimaal voldoen aan de eisen van de (arbo)wetgeving;
- voorkomen van bijna ongevallen, onveilige situaties en handelingen, persoonlijk letsel en incidenten (maximaal 5 meldingen per jaar);
- voorkomen van materiële en milieuschade (0 meldingen per jaar);
- streven naar 0 ongevallen met letsel per jaar ofwel de ongevalsfrequentie (IF) op 0 te houden;
- jaarlijks planning werkplekinspecties en -observaties conform planning (100%) uitvoeren;
- streven naar continue verbetering op het gebied van VGM.

Dit geldt voor het eigen en tijdelijk personeel en overig personeel van derden.

De directie is zich er terdege van bewust dat hierdoor niet alleen de belangen van de medewerker, maar ook die van de werkgever gediend worden. Bovenvermelde doelstellingen geven immers direct en indirect aanleiding tot een efficiëntere organisatie, het voorkomen van (materiële) schade aan mens en milieu en een reductie van de kosten.

PAS ALTIJD DE GBV-METHODE TOE!

GBV: Gezond Boeren Verstand

Van alle medewerkers, zowel in lijn als in staffunctie, wordt geëist dat zij de doelstellingen van de directie mede onderschrijven. Van ieder personeelslid wordt verwacht dat hij/zij zijn/haar arbeid uitvoert, overeenkomstig de veiligheidsregels van het bedrijf. Bovendien wordt van iedereen verwacht dat men collega's, die op een onveilige en/of ongezonde manier arbeid verrichten, hierop attent maakt.

Opgemaakt te Tiel, 1 februari 2021



.....

3.0 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN

In dit hoofdstuk wordt in het kort weergegeven hoe de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden m.b.t. VGM van de diverse functionarissen binnen het bedrijf zijn verdeeld.

Directie

De algehele leiding van het bedrijf berust bij de directie.

De directie is verantwoordelijk voor de uitvoering van het beleid, waarbij het VGM-beleid een integraal onderdeel is.

Operationeel leidinggevende(n)

De leidinggevende(n) (directie) zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van de dagelijkse werkzaamheden. Ook de coördinatie van het VGM-aspecten direct gericht op de projecten/werkzaamheden is hier een onderdeel van.

VGM-functionaris/ preventiemedewerker

De VGM-functionaris moet alle maatregelen treffen, laten uitvoeren en controleren teneinde de risico's m.b.t. veiligheid, gezondheid en milieu tot een minimum te beperken.

Als informatiebron maakt de VGM-functionaris onder andere gebruik van analyse van ongevallen, bevindingen voortkomende uit periodieke werkplekinspecties en toolbox meetings, ontwikkelingen van normen, wet- en regelgeving.

Voor de uitvoering van zijn functie als VGM-functionaris kan desgewenst gebruik worden gemaakt van deskundige ondersteuning van [REDACTED] van Van Mun Advies en Opleidingen te Oss.

De operationele medewerkers / uitvoerenden

Alle uitvoerenden (duikers en medewerkers milieuwerken) hebben tot taak, om daar waar dit binnen hun vermogen ligt de veiligheid en gezondheid op de werkplek voor henzelf en anderen te waarborgen en indien mogelijk te vergroten. Tevens dienen zij de werkplek opgeruimd te houden, het milieu niet onnodig te belasten en afval op afgesproken wijze af te voeren.

Als dit naar hun oordeel niet mogelijk is, dienen zij overleg te plegen en dit te melden bij hun direct leidinggevende of tijdens het werkoverleg.

4.0 GEDRAGSREGELS

Als medewerker van ons bedrijf voert u werkzaamheden uit op het terrein van de opdrachtgever en moet u te allen tijde voldoen aan de wettelijke en de lokaal geldende voorschriften.

1. Algemene regels

Hiervoor hebben wij de volgende gedragsregels geformuleerd:

- Gebruik van medicijnen dient bij de VGM-functionaris gemeld te worden. Drugs en alcohol zijn, gedurende het werk, ten strengste verboden. Na één schriftelijke waarschuwing kunt u sancties verwachten.
- Discriminatie, (seksuele) intimidatie, pesterijen, agressie en geweld worden niet getolereerd. Na één schriftelijke waarschuwing kunt u sancties verwachten. Blijf bij discriminatie, (seksuele) intimidatie, pesterijen, agressie en geweld door derden altijd rustig. Meld dit te allen tijde aan de VGM-functionaris.
- Er wordt getracht om werkdruk zoveel waar mogelijk te voorkomen. Mocht u een te hoge werkdruk ervaren, wat mogelijk leidt tot werkstress, meld dit dan aan uw leidinggevende. Er zal dan naar passende oplossingen gezocht worden, zoals bespreken in werkoverleg, taakverdeling, aanpassen planning, enzovoort.
- Betreed geen terrein en/of locatie waar u voor uw werkzaamheden niet nodig bent. Zorg altijd voor toestemming van de opdrachtgever met betrekking tot de werkzaamheden die op bepaalde plaats verricht worden.
- Volg alle instructies van de opdrachtgever en/of leidinggevend, voor zover betrekking hebbende op veiligheid, gezondheid en milieu, direct op.
- Zorg dat u een wettelijk geldig legitimatiebewijs bij u draagt.
- Volg, in voorkomende gevallen, de veiligheidsinstructie van de opdrachtgever bij, voor aanvang van de werkzaamheden.
- Wees u ervan bewust dat het negeren van instructies op het gebied van veiligheid en milieu vergaande consequenties kan hebben voor de betrokken personen en organisaties.
- Werk netjes en schoon, ruim uw rommel en afval op en laat geen gereedschap slingeren.
- Voer minimaal éénmaal per dag, of zoveel vaker als nodig, het afval af volgens de daarvoor geldende regels.
- Draag tijdens werktijd geen sieraden. Zorg er ook voor dat u geen loshangende en/of te ruime kleding draagt. De gevolgen kunnen rampzalig zijn!

Daarnaast willen wij aandacht vragen voor onderstaande afspraken (die gelden alleen voor de medewerkers van Hercules Duik- en Servicebedrijf):

- Iedereen kan te allen tijde naar het open spreekuur c.q. voor gesprek met een deskundige terecht bij de Arbodienst. Hier kan eenieder terecht voor vragen en gezondheidsklachten. Hier is ook de vertrouwenspersoon aanwezig. Hier kan eenieder terecht met persoonlijke vragen/problemen.
- ██████████ is eveneens aangewezen als VGM-functionaris en preventiemedewerker. Het aanspreekpunt voor arbeidsomstandigheden, veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu.

- Met betrekking tot de werk- en rusttijden is het volgende afgesproken:

<u>Kantoor / werkplaats</u> Werktijd: 8.00–17.00 uur Pauzes: Middag half uur (vrij in te vullen)	<u>Project / op locatie</u> Idem kantoor/werkplaats of afhankelijk van project/uit te voeren werkzaamheden of eisen van de opdrachtgever.
--	--

Op verzoek van de directie kan van deze tijden afgeweken worden.

- Eenieder kan gebruik maken van een PAGO (periodieke gezondheidscontrole), dat wil zeggen: Periodiek ArbeidsGezondheidskundig Onderzoek. Wanneer u hierin interesse heeft of meer informatie over de PAGO wilt, meldt dit dan aan de VGM-functionaris. Een PAGO wordt ook vaak PMO (Preventief Medisch Onderzoek) genoemd. Voor duikers is de jaarlijks duikmedische keuring verplicht!
- Het ziekteverzuimbeleid/protocol van de Arbodienst wordt gevolgd. Meld ziekte altijd voor 7.00 uur (indien mogelijk vroeger) bij de directie. Indien deze niet bereikbaar is, dan direct melden bij de directie. Bij langdurige ziekte zal gekeken worden hoe men de werknemer zo spoedig mogelijk kan laten terugkeren in het reguliere arbeidsproces. Daarnaast zal er zo spoedig mogelijk een bezoek afgelegd worden door een van de medewerkers van Hercules Duik- en Servicebedrijf.
- Inleenkrachten/leerlingen (jeugdigen)/ZZP'ers/onderaannemers zullen zoveel mogelijk werkzaamheden verrichten onder toezicht en/of waar andere medewerkers van ons bedrijf werkzaam zijn. Daarnaast krijgen zij voor aanvang een uitgebreide instructie over de uit te voeren werkzaamheden, de bijbehorende risico's en het VGM-instructieboek.
- Voor bijzondere groepen, zoals ouderen en deels arbeidsongeschikten, geldt dat zoveel mogelijk zware fysieke arbeid wordt beperkt of voorkomen.
- Binnen het bedrijf, in de machines/bedrijfswagens en op locatie is het verboden te roken, tenzij anders aangegeven.

2. Omgang met machines en gereedschappen

De door het bedrijf gebruikte machines en apparatuur zijn onderhevig aan een strikt keurings- en onderhoudsregime. Het regime wordt nader omschreven in het VCA-handboek. Het bedrijf is er verantwoordelijk voor dat op het project enkel materieel wordt ingezet dat onderworpen is aan dat keuringsregime.

Het spreekt voor zich dat gekeurd materieel alleen veilig is als er veilig mee wordt gewerkt. Eenieder is dan ook verplicht om alle apparatuur en machines en gereedschappen die hem ter beschikking zijn gesteld op de juiste wijze te bedienen en te gebruiken. Men is eveneens verplicht om mankementen terstond te melden aan de direct leidinggevende.

Hieronder volgen een aantal aanwijzingen die kunnen bijdragen aan het veilig werken met materieel en middelen:

- Indien het gereedschap of de machine voor u onbekend is, laat u dan voorlichten over de werking, speciale bedieningsvoorschriften en de aangebrachte beveiligingen. Indien u niet over de vereiste informatie/instructie kunt beschikken, gebruik dan het materieel/de middelen niet.
- Controleer voor aanvang van de werkzaamheden of de gebruikte machines, gereedschappen of apparatuur in goede staat is, de beveiligingen aanwezig zijn en werken. Controleer bij elektrische machines tevens of de kabels, stekkers e.d. niet visueel beschadigd zijn.
- Meld defecten, hoe klein ze ook lijken, direct aan de leidinggevende.
- Zorg dat derden geen ongewild gebruik kunnen maken van de machines, apparatuur of gereedschappen (uitschakelen, sleutel verwijderen, opbergen en afsluiten, e.d.).
- Indien u vreemde geluiden hoort of vreemde trillingen constateert, stop dan meteen de machine.
- Let erop alvorens de machine, apparatuur te starten of het gereedschap te gebruiken dat het gebruik geen gevaar kan opleveren voor de omgeving.
- Laat u tijdens het werken met machines niet afleiden door de omgeving.

3. Omgang met gevaarlijke stoffen

Tijdens uw werkzaamheden kunt u in aanraking komen met stoffen die de gezondheid en/of het milieu kunnen schaden.

Om veilig met deze stoffen om te kunnen gaan, moeten een aantal regels in acht worden genomen:

- Strooi bij lekkage van olie absorptiekorrels en deponeer dit in de daarvoor bestemde afvalbakken. Meld lekkage van machines altijd bij uw leidinggevende!
- Tijdens het werken met gevaarlijke stoffen is eten, drinken of roken verboden.
- Overtuig u ervan dat u de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking heeft gekregen en dat u goed op de hoogte bent van de juiste werking hiervan.
- Trek vervuilde kleding direct uit.
- Bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt, moet zorg worden gedragen voor voldoende ventilatie, eventueel in combinatie met ademhalingsbescherming.

- Gevaarlijke stoffen dienen afgesloten bewaard te worden. Flessen, bussen en potten moeten derhalve altijd voorzien zijn van een dop of deksel. Vaten moeten op lekbakken geplaatst zijn.
- Gevaarlijke stoffen dienen gescheiden en per product opgeslagen te worden. Op de verpakking dient d.m.v. een etiket de inhoud worden aangegeven. De productgegevens moeten op het etiket vermeld staan en het veiligheidsinformatieblad moet ook aanwezig zijn.
- Opslagruimten dienen voldoende te worden geventileerd.
- Bij werken met brandgevaarlijke stoffen dienen brandblusmiddelen (blusser, blusdeken, e.d.) in de directe nabijheid aanwezig te zijn.
- Bij het werken met chemicaliën, waarbij er spatgevaar is ten aanzien van de ogen, moeten er doelmatige spoelvoorzieningen (bijv. oogspoelfles) aanwezig zijn.
- Roken, vonkgevaarlijke werkzaamheden, lassen of branden in de buurt van licht ontvlambare stoffen is ten strengste verboden.

4. Verzamelen, opslaan en afvoeren van afval

Voer afval op de afgesproken wijze af. Hiervoor gelden onder andere de volgende afspraken:

- Afvalstromen worden, zoveel mogelijk, gescheiden (zie tabel hieronder).
- Alle afvalstoffen dienen conform regelgeving te worden verzameld en afgevoerd.
- Alle incidenten die mogelijk kunnen leiden tot milieuschade moeten worden gemeld aan de VGM-functionaris.
- Leg nooit afval in loop-, rij-, of gangpaden/routes. Ruim afval altijd direct op.

De volgende afvalstromen dienen minimaal gescheiden opgeslagen en door aangewezen verwerkers verwerkt te worden.

Wanneer de bakken, tanks en/of tonnen vol zijn, worden deze geleegd door een daartoe erkende verwerker. De registratie van afval met behulp van vrachtbrieven, afgiftebewijzen e.d. wordt eveneens verzorgd door het gecontracteerd erkend afvalverwerkingsbedrijf.

Afval komende van diverse projecten/werkzaamheden op locatie, worden vanaf de locatie afgevoerd of mee retour naar ons bedrijf genomen zoals met de opdrachtgever overeengekomen. Het afval wordt zoveel mogelijk gesorteerd en opgeslagen op/in de daarvoor bestemde ruimten/afvalbakken. De afvoer van afvalstoffen vindt periodiek plaats.

5. Specifieke / bedrijfsgebonden risico's

De hieronder genoemde risico's kunnen van toepassing zijn voor de door u uit te voeren werkzaamheden.

VEILIG WERKEN OP HOOGTE / IN DIEPTE

Er kan op hoogte (bijvoorbeeld bij gevel/bruggenreiniging) en in diepte (bij duiken) gewerkt worden met behulp van ladders en trappen.

Ladders & trappen

Bij het gebruik van een ladder/trap moet o.a. worden gelet op voldoende lengte van de ladder. Wanneer u met de ladder een hoger gelegen werkvlak moet betreden, moet deze minimaal 1 meter boven het vloeroppervlak uitsteken.

Voor veilig gebruik van ladders/trappen gelden de volgende regels:

- Controleer de ladder/trap voor gebruik
- Gebruik nooit een kapotte of beschadigde ladder/trap.
- Verricht geen "tijdelijke" reparaties aan en ladder/trap; laat reparaties over aan een deskundige.
- Houd de ladder/trap vrij van ongerechtigdheden zoals verf.
- Stel de ladder/trap altijd zorgvuldig op. Plaats hem alleen op een vlakke ondergrond. Borg de ladder tegen omvallen door deze bovenaan vast te zetten.
- Plaats de ladder niet ondersteboven of achterstevoren. Gebruik opsteekladders steeds met het schuivende deel naar u toe. Zorg voor een overlap van minimaal 5 treden en let op de kwaliteit van het touw. In gebruikstoestand moet het touw zijn vastgezet aan een sport.
- Metalen ladders/trappen zijn geleidend voor elektriciteit. Wees bedacht op onder spanning staande delen (minimaal 2 meter afstand).
- Laat opgestelde ladders/trappen nooit onbeheerd achter.
- Beklim een ladder/trap met het gezicht er naar toe en houd minimaal één hand vrij voor uzelf.
- Houd bij het verrichten van werkzaamheden beide benen op de sport. Werk alleen direct naast de ladder/trap, voorkom ver reiken. Verplaats de ladder/trap niet terwijl u er nog op staat.
- Een schuifladder dient door twee personen te worden opgezet en verplaatst.
- Bij een windkracht van groter dan 6 is gebruik van de ladder verboden.

TILLEN / ANDERE VORMEN VAN FYSIEKE BELASTING

Veel mensen hebben last van hun rug. Soms zijn de klachten zo ernstig dat iemand niet meer in staat is tot werken. Hoe ontstaan rugklachten, maar vooral: hoe kunnen ze voorkomen worden? Er bestaan verschillende soorten rugaandoeningen. Wij zullen niet met name spreken over rugaandoeningen die kunnen ontstaan tijdens het werk. Want vooral daar geldt: beter voorkomen dan genezen.

Bij het bepalen van de **tilbelasting** spelen allerlei aspecten een rol, zoals:

- Het gewicht en de hanteerbaarheid van de last.
- De afstand waarover de last wordt verplaatst en de hoogte tot waar moet worden getild.
- Hoe vaak, hoelang en hoe snel een last moet worden getild of verplaatst.
- Of er onder tijdsdruk moet worden gewerkt.
- Of er voldoende instructies zijn gegeven.
- Of het werk goed is geregeld.

Richtlijnen:

- Het gewicht moet zo dicht mogelijk bij het lichaam worden gehouden.
- De voeten moeten stabiel staan en het voorwerp moet stevig worden vastgepakt.
- Het tillen moet worden gedaan met de beenspieren (door de knieën zakken en met gestrekte rug tillen).
- Til maximaal 25 kg, bij ongunstige omstandigheden (bijv. slechte grip, ver reiken) ligt dit maximale gewicht nog lager.

Een paar tips:

- Probeer het te tillen gewicht zo goed mogelijk te schatten; nog mooier is het als het gewicht vermeld staat.
- Overschat u eigen kracht nooit. Zelfs als u een te zware last over enkele centimeters tilt en daarna weer snel moet loslaten kan al ernstig letsel ontstaan.
- Haal hulp als u twijfels of u het voorwerp wel alleen kunt tillen.
- Niet alleen het gewicht, maar ook de vorm van een voorwerp kan reden zijn om hulp in te roepen.
- Als u zware lasten moet tillen, dient u beschikbare apparatuur of hulpmiddelen te gebruiken. **GEBRUIK ZE!**
- De belasting van de rug wordt groter bij verder reiken. Voorkom, zoveel mogelijk ver reiken.
- Duw bij voorkeur met de handen op schouderhoogte.
- Bij het tillen en neerzetten van een voorwerp het lichaam niet draaien. Als u draait, doe dat dan door uw voeten te verplaatsen.

U bent de eerste die ontdekt dat er iets mis gaat, of mis kan gaan met uw rug. Luister goed naar de signalen die uw lichaam u geeft. Forceer uzelf niet, wissel regelmatig van houding en pauzeer tijdig.

HIJSEN / AANSLAAN VAN LASTEN

Houd bij hijswerkzaamheden de volgende richtlijnen in ere:

- Bij hijswerkzaamheden moet altijd een helm worden gedragen.
- Gebruik alleen goedgekeurd/gecertificeerd hijsgereedschap of hijsmaterieel.
- Een hijskraan dient te allen tijd gekeurd te zijn door een goedgekeurde instantie. De keuringsgegevens staan in het kraanboek. Dit geldt ook voor een mobiele kraan.
- Hijswerkzaamheden met een kraan moeten altijd door een persoon begeleid worden. Eventueel worden de aanwijzingen per portofoon aangegeven.
- Controleer het hijsgereedschap voor het gebruik op uiterlijke gebreken.
- Let op dat de last goed is aangeslagen; dus dat de last in evenwicht hangt en dat de hijsgereedschappen goed zijn aangebracht.
- Gebruik alleen hijsshaken met een borgingsklip.
- Hijsen van materialen bij een sterke wind kan verhoogde risico's geven. Ga niet hijsen bij windkracht 7 of groter.

- Hijsgereedschap dient op de juiste wijze gebruikt te worden en mag niet zwaarder worden belast dan is aangegeven.
- Het aanslaan van lasten aan een hijswerktuig mag nooit gebeuren door ondeskundige personen.
- Staaldraadstroppen mogen nooit worden ingekort door knopen of door gebruik te maken van staaldraad klemmen.
- Staaldraadstroppen mogen nooit over scherpe randen lopen. Indien dit niet is te voorkomen dient gebruik gemaakt te worden van hoekbeschermers.
- Bij gebruik van twee-/drie- of meersprongen mag de tophoek tussen de parten nooit hoger worden dan 120 graden.
- Bij 120 graden is de kracht gelijk als in een enkele part belasting.
- Schalmen van kettingen mogen nooit op buiging worden belast; het knopen en rijgen van kettingen is dan ook niet toegestaan.
- Oogbouten dienen geheel te worden aangedraaid met de borst tot op het werkstuk, zij mogen niet op buigen worden belast.
- Haken mogen nooit op de punt worden belast.

VEILIG WERKEN MET DRAAIENDE MACHINES (VAST OPGESTELD)

Voor het werken met draaiende machines, zoals kolomboor, afkortzaag, enzovoort, gelden een aantal regels:

- De machine moet goed onderhouden/gekeurd zijn; dit moet schriftelijk vastgelegd worden.
- Veiligheidsvoorzieningen moeten in tact zijn (en dus niet overbrugd).
- De machine moet voorzien van CE-markering en een gebruikershandleiding en/of voorzien zijn een RI&E per machine, vervolgens aangepast zijn en instructiekaarten op de werkplek aanwezig zijn.
- Lange werkstukken die aan de achter/zijkant van de draaiende machine uitsteken, moeten voldoende afgeschermd zijn.
- Minimale leeftijd van de gebruiker is 18 jaar.
- Machines mogen alleen gebruikt worden door medewerkers die hierover instructie hebben gehad.
- Volg de aanwezige instructies te allen tijde op.
- Zorg voor gebruik van voldoende persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals:
 - voetbescherming;
 - oogbescherming (rondvliegende delen);
 - handschoenen bij het omgaan met koelvloeistoffen.
- Stel u, voor het gebruik van de machine, op de hoogte van de plaats van de noodstop.
- De koel- en snijvloeistof (indien van toepassing) wordt periodiek gecontroleerd en vervangen.
- Eet nooit op de werkplek.
- Zorg dat het werkstuk niet weg kan schieten (goed vastzetten/spannen).
- Stel (indien van toepassing) het juiste toerental in.

GRONDWERKZAAMHEDEN/VERONTREINIGDE GROND/GEVAARLIJKE ONDERGROND

Aandachtspunten met betrekking tot het *bedelingsgevaar* van de werkzaamheden zijn:

- Voorkom dat taluds van ontgravingen of ophogingen inkalven, bezwijken of verschuiven.
- Ontgraven of ophogen moet plaatsvinden onder een veilige hellingshoek.
- Gebruik maken van damwanden, bekistingen of andere grondkerende constructies moet plaatsvinden al dan niet in combinatie met gebruik van folie, grindkerend doek of grondwaterstandverlaging.
- Zwaar transport, materieel en uitkomende grond moeten op veilige afstand van de rand van de ontgraving worden gehouden.

Aandachtspunten met betrekking tot het *kantelgevaar* van de werkzaamheden zijn:

- Voorkom dat grondverzet- en materiaalverladingsmachines ongewild kantelen en in de uitgraving terechtkomen door het treffen van maatregelen en het maken van duidelijke afspraken.
- Draag zorg voor een voldoende stabiele ondergrond. Pas bij twijfel altijd minimaal rijplaten toe.
- De bedieners moeten deskundig zijn.

Soms worden er in de winter bomen gesnoeid aan de waterkant. Er wordt dan op het ijs gestaan om bij de te snoeien bomen te komen. Afhankelijk van de kwaliteit van het ijs kan men op smalle sloten werken bij een ijsdikte van 8 cm. op grotere oppervlakten moet het ijs 12 cm. dik zijn. Let er op dat tussen waterplanten zoals riet het ijs minder dik en betrouwbaar is. Zorg ervoor dat wakken en onbetrouwbaar ijs afgebakend worden.

Draag schoeisel voorzien van spikes (spijkertjes) om zo voldoende grip te hebben. Hierdoor wordt het risico van uitglijden verlaagd. Tijdens deze werkzaamheden moet er altijd een tweede medewerker aanwezig zijn die in geval van nood, bijvoorbeeld door het ijs zakken, hulp kan verlenen. Materiaal om iemand uit het water te halen zoals bijvoorbeeld een touw, planken en/ of een ladder moeten in de directe omgeving aanwezig zijn.

Welke regels gelden er bij het verrichten van werkzaamheden in verontreinigde grond?

De te nemen maatregelen zijn afhankelijk van de soort verontreinigingen en de concentraties waarin ze aanwezig zijn. Via een stappenschema, gebaseerd op de concentraties waarin de verontreinigingen in de bodem voorkomen, wordt bepaald welke veiligheidsklassen van toepassing zijn. Elke veiligheidsklasse kent weer zijn eigen specifieke maatregelenpakket.

De opbouw van elk pakket is echter identiek:

- plan van aanpak;
- bedrijfsgezondheidszorg (voor start werkzaamheden en jaarlijks gericht periodiek onderzoek);
- voorlichting en onderricht (eenieder dient een opleiding gevolgd te hebben);
- organisatorische aspecten;
- technische voorzieningen en materieel;
- meetstrategie;
- persoonlijke bescherming en arbeidshygiëne;
- logboek sanering.

Houd onderstaande vragen in gaten bij het werken in verontreinigde grond:

1. Is geïnventariseerd welke stoffen ontstaan c.q. aanwezig zijn tijdens de werkzaamheden?
2. Zijn de grenswaarden bekend van deze stoffen?
3. Is er een indeling in de veiligheidsklassen gemaakt?
4. Is er een draaiboek gemaakt, aanwezig en getoetst?
5. Wordt er dagelijks een saneringslogboek bijgehouden?
6. Wordt zonering (verontreinigd/schoon) toegepast?
7. Is in verontreinigde zones een eet-, drink-, rood- en sanitair verbod?
8. Is de verontreinigde zone voldoende afgezet?
9. Wordt de juiste werkkleding gebruikt?
10. Zijn de benodigde beschermingsmiddelen toegepast?
11. Zijn de beschermingsmiddelen passend voor de activiteiten?
12. Is de werkplekhygiëne doelmatig qua inrichting en onderhoud?
13. Zijn de noodzakelijke voorlichting, training en instructies gegeven?
14. Wordt de juiste meetstrategie toegepast?
15. Is de medische begeleiding voldoende?
16. Zijn de technische voorzieningen afdoende?
17. Zijn er voldoende brandblussers aanwezig?
18. Is de EHBO/Bedrijfshulpverlening goed geregeld?

Indien één van bovenstaande vragen met nee beantwoord wordt, staak dan de werkzaamheden totdat de betreffende maatregel is uitgevoerd.

Wanneer de grond of het (grond)water verontreinigd is, dat wil zeggen één of meer stoffen in die grond komen voor in concentraties boven de S(treef)-waarden zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM, kan de uitkomst van de risico-evaluatie (het stappenschema) voor verschillende verontreinigingen een aantal veiligheidsklassen tot gevolg hebben. Voor het totale project wordt dan altijd uitgegaan van de hoogste veiligheidsklasse die uit de evaluatie naar voren komt.

Voor deze klassen en details verwijzen wij naar de schema's zoals opgenomen in publicatie 400 van het CROW 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water' en ArboInformatieblad (AI-blad) nummer 5 'Werken met verontreinigde grond'.

BESLOTEN RUIMTEN (tanks, technische ruimten en dergelijke)

Organisatorische maatregelen

Bij het werken aan of in besloten ruimten moet iemand aanwezig zijn, die is belast met het toezicht op de werkzaamheden. Deze persoon zorgt ervoor dat alle maatregelen worden genomen om de ruimte veilig te kunnen betreden.

Gedurende de tijd dat personen in de ruimte verblijven, moet ten minste één persoon bij de toegang aanwezig zijn. Deze moet, opdat onmiddellijk hulp kan worden geboden, voortdurend contact onderhouden met de zich in de ruimte bevindende personen. Deze

dient er tevens voor te zorgen dat de nodige maatregelen worden uitgevoerd en de noodzakelijke voorzieningen worden getroffen.

Alle betrokkenen moeten kennis hebben van de geldende omstandigheden, onder andere:

- de in de ruimte te verwachten stoffen;
- de communicatieprocedures;
- de reddingsprocedures en de persoonlijke beschermingsmiddelen.

Hiervoor dienen zij voldoende training en instructie te ontvangen (bijv. instructie middels een toolbox meeting).

Brand- en explosiegevaar

De noodzakelijke voorbereidende maatregelen treffen.

- De ruimte ledigen en ventileren, zodanig dat de ruimte vrij blijft van explosieve damp/luchtmengsels, of als dat onmogelijk is moet de periode waarin de ruimte explosief is, zo kort mogelijk worden gehouden.
- alle leidingen die op de besloten ruimte zijn aangesloten, moeten worden losgekoppeld en/of afgeblind;
- gevaarlijke gassen uitdrijven en zonodig vernietigen, door middel van langdurig spoelen met lucht;
- bij het openen van het mangat moeten brandblusmiddelen en onafhankelijke ademhalingsapparatuur aanwezig zijn.

Betreden ruimte

Gebruik maken van adequate hulpmiddelen. Om het betreden gemakkelijk te maken, moeten geschikte hulpmiddelen worden toegepast, zoals stellingen, toegangsvoorzieningen, afdaal- en reddingsapparatuur.

Veiligheidssignalering

De toegang tot een besloten ruimte moet voorzien zijn van het waarschuwingsbord 'Gevaar' en 'Niet betreden, besloten ruimte'. Bij sparingen/luiken in de vloer dient tevens de werkplek afgezet te worden.

Vergiftiging, verstikking en bedwelming

Vorbereidende maatregelen treffen. Alvorens een besloten ruimte te betreden moet achtereenvolgens worden vastgesteld:

- het zuurstofgehalte (19-23% vol. %);
- de aanwezigheid van brandbare en explosieve damp/luchtmengsels (lager dan 10% LEL);
- de concentratie van giftige bestanddelen (lager dan grenswaarde) advies is 10% van de grenswaarden;
- de afwezigheid van zuurstofverdringende dampen en gassen;
- de concentratie van koolmonoxide.

Het weren van onbevoegden. Onbevoegde personen moeten uit de nabijheid worden geweerd door het afzetten van de omgeving of door het plaatsen van waarschuwborden.

De toegangswegen en omgeving vrijhouden van materiaal, verplaatsbare apparatuur en voertuigen.

Het voortdurend controleren op het vrijkomen van schadelijke gassen en dampen.

Er moeten geschikte middelen voorhanden zijn, opdat mensen in en buiten de besloten ruimte contact met elkaar kunnen onderhouden.

Maatregelen treffen om bij bedwelming of bij moeilijkheden personen onmiddellijk buiten de ruimte te brengen, zonder dat anderen zich in de ruimte hoeven te begeven.

Gebruik apparatuur en (elektrische) gereedschappen

Veilige hulpmiddelen toepassen. Gebruik in metalen ruimten maximaal 50 Volt wisselspanning of 120 Volt gelijkspanning apparatuur voor verlichting, slijpwerkzaamheden enz. Gebruik een veiligheidstrafo c.q. scheidingstrafo. De voor deze apparatuur benodigde voedingsbronnen worden buiten de ruimte opgesteld.

Al het toe te passen materiaal moet geschikt zijn voor werkzaamheden waarvoor het bedoeld is en de omstandigheden waarin het wordt gebruikt (gebruik bijv. gereedschap op accu's).

Het moet in goede staat verkeren en moet op goede werking worden gecontroleerd. De toestand van transportabel materieel moet voor de uitgifte, na inlevering en bij veelvuldig gebruik periodiek worden gecontroleerd.

Het materieel mag pas weer in gebruik worden genomen nadat de defecten, die bij controle zijn geconstateerd, zijn opgeheven.

LASSEN & SNIJDEN

Er worden twee vormen van lassen en snijden toegepast: elektrisch en autogeen.

1. Elektrisch lassen en snijden

In de metaalbewerking worden verbindingstechnieken toegepast waarbij een vlamboog in stand wordt gehouden met behulp van elektrische spanning.

Risico's:

- Het ontstaan van brand;
- Blootstelling aan schadelijke straling (infrarood of ultraviolet);
- Blootstelling aan schadelijke rookgassen;
- Elektrocutie;
- Blootstelling aan geluid;
- Fysieke belasting.

Richtlijnen:

- Verwijder brandbare stoffen en goederen of scherm ze af.

- Nadat laswerkzaamheden zijn verricht, behoort de lasplaats en de omgeving te worden onderzocht op smeulend vuur.
- Gebruik een goede laskap met een lasruit, afgestemd op het uit te voeren lasproces.
- Gebruik goed sluitende werkkleding waarbij handen, armen en hals bedekt zijn.
- Personen in de omgeving van de lasplaats of die assisteren bij het lassen dienen een lasbril te dragen.
- Plaats zo nodig een lasscherm om de blootstelling aan UV-straling tegen te gaan.
- Gebruik altijd een afscherming bij het MAG, MIG of TIG lassen omdat bij deze lasprocessen sprake is van een zeer hoge UV-stralingsintensiteit.
- Lasrook, gassen en dampen kunnen in bepaalde concentraties schadelijk zijn voor de gezondheid. Goede ventilatie of afzuiging is van belang.
- Verwijder eventuele beschermende lagen van het te lassen oppervlak (bijv. door slijpen of stralen).
- Verwijder eveneens olie, vet en dergelijke, maar niet met chloorverbindingen, omdat die in de lasvlam of door de lasstraling zeer giftige gassen kunnen vormen.
- Maak zo nodig gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen.
- Draag gehoorbescherming.

2. Autogeen snijden en lassen

Onder autogene werkzaamheden wordt autogeen snijden, lassen en het heet stoken van materialen verstaan. Bij autogene werkzaamheden worden brandbare gassen in combinatie met lucht of zuurstof gebruikt.

Risico's:

- Brand- en explosiegevaar;
- Blootstelling aan schadelijke dampen;
- Lawaai;
- Overmatige hitte.

Richtlijnen:

- Stel de werkdruk nooit hoger in dan noodzakelijk voor het uit te voeren werk.
- Zorg dat de afname van acetyleen nooit groter is dan 25 liter per uur per liter flesinhoud.
- Controleer voorafgaande aan de werkzaamheden de slangen, verbindingen en branders op lekkage.
- Verwijder brandbare stoffen en goederen of scherm ze af.
- Verwijder eventuele beschermende lagen van het te lassen oppervlak (bijv. door slijpen of stralen).
- Zorg voor zoveel mogelijk plaatselijke afzuiging.
- Draag bij snijbranden en gutsen gehoorbescherming.
- Zorg voor afdoende bescherming van ogen en lichaam ter voorkoming van brandwonden.
- Draag degelijke, goed sluitende werkkleding.

WERKEN MET DE VORKHEFTRUCK

De chauffeur dient op de hoogte te zijn van volgende aspecten:

- Het aansluiten van de accu aan een accu-lader kennen (niet roken, voldoende ventilatie, gebruik spatscherm en handschoenen).
- De bedieningsorganen van de heftruck.
- De ladingen die hij vervoert en de gevaren die daaraan verbonden zijn.
- Welke punten hij bij aanvang van zijn werkzaamheden moet controleren alvorens hij begint met rijden.

Daarnaast zijn er een aantal belangrijke vuistregels bij het werken met de vorkheftruck:

- De bestuurder moet deskundig zijn (bij incidenteel gebruik is het jaarlijks instrueren voldoende).
- Bestuurders moeten minimaal 18 jaar oud zijn.
- De heftruck wordt jaarlijks gekeurd door een deskundige.
- Aanbevolen wordt om bij het besturen van de vorkheftruck veiligheidsgordels te dragen.
- Alleen de bestuurder mag zich verplaatsen met de vorkheftruck; er mogen geen passagiers meegenomen worden!
- Alleen goederen heffen en geen personen!
- Een vorkheftruck is niet ontworpen om te hijsen (voornamelijk onder de lepels), maar om te heffen (goederen op de lepels)!
- Controleer voor gebruik altijd eerst of de vorkheftruck in orde is.
- De snelheid waarmee een heftruck mag rijden (maximaal 6 km p/u) hangt af van:
 - de omstandigheden;
 - de overzichtelijkheid;
 - en de conditie van de vloer.
- Achteruit rijden moet stapvoetsgewijs gebeuren.
- Zorg bij het rijden met de vorkheftruck dat de lepels zo laag mogelijk (los van de grond) zijn ingesteld.
- Bij het heffen m.b.v. lepels altijd met ledematen (handen, armen, e.d.) uit de buurt blijven.
- Houd voldoende afstand m.b.t. stellingen, vrachtwagens, e.d.
- Indien u een stelling aanrijdt meldt dit dan aan de directie; deze stelling dient zo spoedig mogelijk gerepareerd te worden.
- Onderhouds- en herstellingswerkzaamheden moeten door zaakkundige en vakbekwame personen worden uitgevoerd en mogen alleen plaatsvinden bij uitgeschakelde aandrijving.
- Bij vooruitrijdende vorkheftrucks met een hoge last c.q. brede last met onvoldoende zicht voor de bestuurder moet gekozen worden voor een andere werkwijze (bijv. achteruit rijden).

BIOLOGISCHE AGENTIA (ZWERFAFVAL, VERONTREINIGD WATER, E.D.)

Bij het werken in tuinen kan het voor komen dat u zwerfafval dient te verwijderen. Gebruik hiervoor altijd werkhandschoenen.

Dit geldt uiteraard ook voor het verwijderen van stoffelijk resten (vogels, e.d.) uit de tuin. Probeer het stoffelijk overschot zo min mogelijk aan te raken met uw handen. Indien u toch

uw handen moet gebruiken, draag dan altijd werkhandschoenen. Gooi deze werkhandschoenen direct hierna weg.

Besmetting / steken door teken, rupsen, bijen, honden, katten, en dergelijke kan plaats vinden. Als u last van uitslag, jeuk, bultjes, tintelend gevoel, koorts, verlamming of een andere niet gebruikelijke aandoening meldt dit dan direct aan uw leidinggevende. Indien deze aandoening zeer snel op komt zetten, ga dan zo spoedig mogelijk naar de huisarts en/of EHBO-post (van bijv. een ziekenhuis) in de nabijheid van de werkplek.

WERKEN AAN/OP/LANGS DE WEG

Hiervoor geldt:

- draag altijd een (schoon) veiligheidsvest;
- let altijd goed op het verkeer, ondanks alle maatregelen en voorzieningen;
- u bent verantwoordelijk voor uw eigen veiligheid en die van uw collega's.

Afzettingen

Een wegafzetting is voor een weggebruiker een situatie die afwijkt van de normale verkeerssituatie. Hij/zij moet zijn/haar verkeersgedrag aanpassen. Om goed te reageren moet hij de situatie snel kunnen overzien. Hiermee wordt de veiligheid gediend van het verkeer en van diegene die aan de weg werken.

Draag zorg voor het volgende:

- zet voor de werkzaamheden aan de weg altijd een afzetting, ook als het om een betrekkelijk simpel klusje gaat;
- pas alleen lint toe bij voetgangersverkeer overdag;
- zorg ervoor dat tijdelijke maatregelen nooit in strijd zijn met aanwezige permanente verkeersborden en dek deze zonodig af;
- controleer, als het werk meerdere dagen duurt, of de voorzieningen bij het begin en het einde van de werkdag in orde zijn;
- laat afzettingen na einde werk niet onnodig lang staan.

DUIKARBEID EN CAISSONARBEID / WERKEN ONDER OVERDRUK

Deze werkinstructie (2.6) is separaat opgesteld en opgenomen in het VGM-systeem.

REINIGEN MET VLOEISTOF ONDER HOGE DRUK

Bij het werken met hogedrukspuitinstallaties kan er sprake zijn van de volgende risico's.

- Risico van ernstig letsel door binnendringen van een hogedrukstraal in het lichaam. Ter illustratie: bij een spuitkop met een diameter van 1,5 mm en een werkdruk van 700 bar ligt de uittredesnelheid van het water rond de 1300 kilometer per uur!
- Risico van gehoorschade.
- Risico om getroffen te worden door wegslaand spuitgereedschap.
- Risico om getroffen te worden door materiaaldeeltjes die door de hogedrukstraal worden weggespoten.
- Mogelijkheid van blootstelling aan giftige stoffen die bijvoorbeeld bij gevelreiniging worden toegepast.

Richtlijnen

Houd rekening met het volgende richtlijnen:

- Men spreekt van een hogedrukspuitinstallatie bij een werkdruk vanaf 100 bar of bij een product van werkdruk en volume per tijdseenheid te verspuiten vloeistof van 5000 bar liter per minuut of meer.
- Hogedrukspuiten is verboden voor personen jonger dan 18 jaar tenzij onder adequaat deskundig toezicht en in het kader van een beroepsopleiding.
- Het spuitpistool moet zijn voorzien van een dodemansbeveiliging, waardoor bij loslaten van de bediening het spuiten onmiddellijk stopt.
- Het bedieningsorgaan moet door een beugel zijn beschermd tegen ongewild aanraken.
- Het bedieningsorgaan mag in ingedrukte stand niet kunnen worden geblokkeerd.
- De spuitpijplengte moet minimaal 50 cm bedragen. Geadviseerd wordt een lengte van minimaal 75 cm.
- De reactiekracht van het spuitpistool mag maximaal 250 N (25 kg) bedragen, voor besloten ruimten maximaal 150 N (15 kg) (zie tabel 26.1).
- Bij installaties met meer dan één aansluiting mag door het sluiten van de ene spuitmond, bij de andere spuitmond geen verandering van meer dan 10% van de reactiekracht optreden.
- De pompeenheid moet zijn voorzien van een noodstop.

Relatie tussen maximum werkdruk, diameter en maximum reactiekracht

Vlakstraler Diameter	Reactiekracht		Rondstraler Diameter	Reactiekracht	
	150N	250N		150N	250N
1,7 mm	750 bar	1000 bar	1,5 mm	480 bar	725 bar
1,8 mm	460 bar	0700 bar	1,8 mm	340 bar	500 bar
2,1 mm	340 bar	0520 bar	2,0 mm	270 bar	400 bar
2,4 mm	260 bar	0400 bar	2,2 mm	210 bar	325 bar
2,6 mm	210 bar	0310 bar	2,5 mm	160 bar	260 bar
3,0 mm	135 bar	0210 bar	3,0 mm	115 bar	180 bar

- Bij toepassing van een kruipslang (flexibele slang met spuitkop) moet deze in verband met het risico van het omkeren van de spuitkop zijn voorzien van een star gedeelte met een lengte groter dan de diameter van de leiding.
- Een kruipslanginstallatie moet zijn voorzien van een voetbediende zelfsluitende afsluiter.
- Kruipslangen moeten op enige afstand van de spuitkop (bijvoorbeeld 50 cm) zijn voorzien van een merkteken of voorloper.
- De installatie moet regelmatig worden onderhouden en gecontroleerd. Ten minste eenmaal per jaar moet er een uitgebreide test worden uitgevoerd, die in een bijbehorend logboek moet worden vastgelegd.
- Nat spuiten met zand en spuiten op asbesthoudende materialen is verboden.

Maatregelen

- Bij spuiten met toevoeging van chemicaliën moet rekening worden gehouden met ventilatie, blootstelling via inademen, inslikken of via de huid en opvang van verontreinigingen in verband met het milieu.
- Bij hogedrukspuitwerkzaamheden in gebieden waar sprake is van een gevarenclassificatie, moet rekening worden gehouden met aarding van de apparatuur, moet het spuitgereedschap explosie veilig zijn uitgevoerd en moet de pompeenheid buiten het gebied zijn opgesteld.
- Werkzaamheden met hogedrukspuitinstallaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door goed opgeleid en geïnstrueerd personeel; tijdens het spuiten moet de helper zich in de buurt van de noodstop bevinden.
- Bij de installatie moet een duidelijke instructie aanwezig zijn.
- De spuitplaats moet duidelijk zichtbaar zijn afgezet tot op ten minste 6 m van de spuitplaats met behulp van een afbakening in de kleuren geel/zwart en standaard spuitplaatswaarschuwborden.
- De werkvloer moet stroef, schoon en vrij van obstakels zijn om uitglijden en struikelen te voorkomen.
- De werkdruk moet niet hoger zijn ingesteld dan voor het werk noodzakelijk.
- Elektrische apparatuur binnen de afzetting moet tegen binnendringen van water zijn afgeschermd.
- Bij spuitwerkzaamheden vanaf een steiger moet deze voldoende stabiel zijn en tegen kantelen zijn beveiligd. De steiger moet zijn voorzien van leuningen en tussengordingen en van een label dat aangeeft dat de steiger is gekeurd (zie paragraaf 21.2).
- De te bespuiten voorwerpen mogen niet ongewild in beweging kunnen komen. Men mag nooit op een te reinigen los werkstuk gaan staan.
- Tussen twee of meer spuiters moet de onderlinge afstand ten minste 6 m bedragen.
- In een besloten ruimte mag maximaal één spuiters werkzaam zijn.
- Bij het spuiten van leidingen moet rekening worden gehouden met aan de andere zijde uitspuitend vuil en water.
- Bij het inwendig reinigen van pijpen met een kruipslang kan door ophoping van vuil de slang worden terug geperst. Houd hier rekening mee. De slang heen en terug bewegen kan een ophoping voorkomen.
- Tijdens het werken met een kruipslang moet de spuiters zelf de voetafsluiter bedienen.
- Bij het terughalen van een spuitende kruipslang moet in verband met het vrijkomen van de spuitnozzle worden gelet op de markering.

- Iedere verwonding door vloeistof onder hoge druk, hoe klein ook, moet direct worden behandeld.
- Hogedrukspuiten is zwaar werk. Voorkomen moet worden dat dit gebeurt met gedraaid lichaam. Bij voorkeur moet van boven naar beneden worden gespoten.
- Bij optredende vermoeidheid moet rust worden genomen. De spuitduur moet aan de werkzaamheden zijn aangepast. Een maximaal aaneengesloten spuitduur van een uur met een onderbreking van 15 minuten is een verantwoord schema.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Spuitpak, waterdicht met capuchon en goed sluitende manchetten.
- Veiligheidsspuitlaarzen, stalen neus en extra wreefbescherming.
- Gelaatsscherm met gebolde onderzijde, eventueel in combinatie met veiligheidshelm.
- Handschoenen, waterdicht met griplaag aan de binnenzijde.
- Gehoorbescherming, oorkappen, otoplastieken of oorproppen.
- Ademhalingsbeschermingsmiddelen bij gevaar voor inademing van stoffen.

Vereiste maatregelen in relatie tot lanslengte, reactiekracht en werkomstandigheden

Lanslengte in cm	Reactiekracht in N	Werkomstandigheden		
		Standaard werkzaamheden	Werken in omsloten ruimten	Bijzondere omstandigheden
75	150	Geen extra maatregelen	Geen extra maatregelen	Tweehanden bediening
75	150 – 200	Schoudersteun of tweehanden bediening	Niet toepassen	Niet toepassen
< 75	150	Tweehanden bediening	Tweehanden bediening	Tweehanden bediening
< 75	> 150	Niet toepassen	Niet toepassen	Niet toepassen

5.0 WERKPLEKINSPECTIES

Om op een eenduidige structurele manier toezicht te houden en om VGM te blijven waarborgen en verbeteren, worden er werkplekinspecties uitgevoerd.

Eenmaal per maand, of zoveel meer als nodig geacht, worden er inspectieronden gehouden op de externe (project)locaties. De werkplekinspecties worden gehouden door de operationeel leidinggevenden (directie) of worden in opdracht van hen uitgevoerd.

De inspecties worden uitgevoerd met behulp van een vastgestelde checklist werkplekinspectie. De resultaten van deze inspectie worden vermeld op deze inspectielijst.

De werkplekinspecties worden jaarlijks vooraf ingepland om zodoende een evenwichtige planning over het gehele jaar te verkrijgen.

De resultaten van de werkplekinspectie kunnen worden gebruikt als onderwerp voor de toolbox meetings. Alle tekortkomingen/actiepunten die spoedeisend zijn of direct te verhelpen zijn, worden direct verholpen. De opvolging/afwerking van acties wordt schriftelijk vastgelegd op dit formulier.

6.0 OVERLEG

Binnen Hercules Duik- en Servicebedrijf bestaan een aantal overlegvormen. Deze overlegvormen hebben onder andere tot doel onduidelijkheden, gebreken of wettelijke aanvullingen door te nemen.

De besprekingen worden volgens een vast schema uitgevoerd. Van elke bijeenkomst worden, indien nodig geacht, notulen of wel actielijsten gemaakt en worden er presentielijsten opgesteld.

Hieronder volgt een korte weergave van deze overlegvormen. Een nadere omschrijving kunt u vinden in VCA-handboek (aanwezig op kantoor).

1. Toolbox meetings / personeelsvergaderingen

In de toolbox meetings worden door de leidinggevende(n)/directie onderwerpen besproken op het gebied van arbeidsomstandigheden en milieu. De keuze van de onderwerpen wordt bepaald door recente ontwikkelingen, opgedane ervaringen, enzovoort. Het inbrengen van te behandelen onderwerpen door u, wordt gestimuleerd en ter harte genomen.

U als ervaringsdeskundige wordt geacht deel te nemen aan de toolbox meetings, zoals die op het betreffende project of op kantoor/werkplaats worden uitgevoerd. Vraag hierna bij uw leidinggevende (directie) van het project.

Het is de doelstelling dat iedere medewerker minimaal 1 keer per kwartaal een toolbox meeting bijwoont. Dit is tevens een personeelsvergadering.

Indien u deelneemt aan een toolbox meeting, georganiseerd door de opdrachtgever, dient u na afloop een bewijs van deelname te vragen en een beknopt overzicht van de behandelde onderwerpen.

2. Uitvoeren TRA en instructie uitvoerenden

Indien er bijzondere, specifieke en/of nieuwe risico's op een project aanwezig zijn, dan wordt er door de leidinggevende(n) eerst een analyse van deze risico's gemaakt, namelijk een TRA: taakrisicoanalyse. Naar aanleiding hiervan kunnen maatregelen genomen worden om deze risico's zoveel mogelijk te voorkomen en/of te beperken.

7.0 PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN (PBM's)

De werkgever is verplicht de inrichting van het bedrijf, de machines en de hulpmiddelen zo op te stellen en te onderhouden dat de werknemer(ster) beschermd wordt tegen risico's die zijn/haar veiligheid, gezondheid en welzijn kunnen bedreigen.

1. Keuze van PBM's

De te nemen beschermingsmaatregelen moeten volgens een bepaalde volgorde verlopen:

- A: wegnemen van het risico door verwijdering van de gevarenbron;
- B: technische bescherming toepassen door afscherming van de bron;
- C: organisatorische bescherming door de werkzaamheden aan te passen;
- D: toepassen van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's).

Als de maatregelen genoemd onder A, B, of C niet afdoende of onuitvoerbaar zijn, dan moeten PBM's ter beschikking worden gesteld en gebruikt. Het ter beschikking stellen van de PBM's behoort samen te gaan met instructie over het gebruik en het onderhoud hiervan.

Het geven van de instructie is een verantwoording van de VGM-functionaris, die tevens zorg draagt dat de vereiste PBM's aanwezig zijn. Het onderhoud, inclusief regelmatige controle, is de verantwoordelijkheid van de gebruiker. Toezicht op het daadwerkelijk gebruik en het onderhoud van de ter beschikking gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen wordt door de directie verricht.

Om tot een juiste keuze te komen moet men eerst de (potentiële) gevaren kennen die verbonden zijn aan de werkzaamheden. Steeds moet men zich afvragen of door toepassing van de maatregelen zoals genoemd onder A, B, of C het potentieel gevaar kan worden weggenomen. Pas als men het risico kent, kan men een goede keuze maken.

2. Verstrekking van PBM's

Standaarduitrusting

Tot de standaarduitrusting behoren:

- Thermische en veiligheids/werkkleding;
- Veiligheidsschoenen (S3).

Deze worden per persoon uitgegeven en hiervoor dient een verklaring PBM's ingevuld te worden.

Niet persoonsgebonden PBM's

Er worden tevens PBM's ten behoeve van diverse werkzaamheden en/of projecten uitgereikt:

- Veiligheidsbril;
- Helm;
- Gehoorbescherming: oorkappen;
- Laskap / lasglas voor duikhelm;
- Lashandschoenen;
- Werkhandschoenen;
- Vloeistofdichte rubberen handschoenen;
- Medische handschoenen;
- Halfgelaatsmasker (P3);
- Verkeersvest / jas;
- Communicatiebox;
- Duikmes;
- Duikvlag;
- Zuurstofkoffer;
- Loodgordel;
- Spuitpak en -laarzen;
- Regenkleding;
- Veiligheidslaarzen leer (S3);
- Gelaatsscherm;
- Zwemvest;
- Bail out vest;
- Zwemvliezen;
- Duikmasker / helm;
- Ademluchtvoorzieningssysteem incl. slang;
- Droogpak (duikpak).

Deze worden NIET op de persoon uitgegeven en hiervoor hoeft dus GEEN verklaring PBM's ingevuld te worden.

De PBM's zijn gebaseerd op de in de risico-inventarisatie en de bijbehorende risicoprofielen vastgestelde potentiële risico's.

Iedere medewerker dient in het bezit te zijn van de standaarduitrusting en tekent dan ook voor ontvangst. De overige PBM's zijn aanwezig op de werkplek en/of vrij verkrijgbaar. Daarnaast wordt er door de VGM-functionaris instructie gegeven over het juiste gebruik en onderhoud van de verstrekte middelen (zie instructie punt 3 op de volgende pagina).

De medewerker verplicht zich hiermee tevens om de verstrekt middelen juist te beheren en te gebruiken. Tevens verplicht de medewerker zich, om bij beschadiging van de middelen die de doelmatige werking belemmeren, direct om vervanging te vragen.

Alle persoonlijke beschermingsmiddelen worden door het bedrijf gratis verstrekt, vervangen en/of gerepareerd.

Tijdelijke medewerkers (inleenkrachten, en dergelijke) dienen te beschikken over minimaal het standaardpakket persoonlijke beschermingsmiddelen en de andere beschermingsmiddelen die nodig worden geacht ter verhoging van de veiligheid en de zorg voor de gezondheid. Dit geldt ook voor eventuele onderaannemers. Indien deze groep niet in het bezit is van de juiste middelen, worden ze alsnog door Hercules Duik- en Servicebedrijf ter beschikking gesteld.

3. Instructie PBM's

De medewerkers hebben onderstaande instructies ontvangen en dienen de PBM's op de hierna volgende wijze te hanteren.

Voetbescherming	
Naam:	veiligheidsschoenen / spuitlaarzen / enzovoort
Doel:	Bescherming van voet en tenen tegen stoten en/of vallende voorwerpen en/of natte omstandigheden.
Gebruiksvoorschrift:	Het gebruik van veiligheidsschoenen is op elke locatie en in werkruimten (werkplaats, magazijn, e.d.) verplicht.
Onderhoud:	De schoenen moeten regelmatig uitwendig gereinigd worden. Inwendig moeten de schoenen regelmatig de gelegenheid hebben tot luchten.
Bijzonderheden:	Bij natte omstandigheden dient gebruik gemaakt te worden van veiligheidslaarzen.

Hoofdbescherming	
Naam:	veiligheidshelm / duikhelm / enzovoort
Doel:	Bescherming tegen vallende/wegvliegende voorwerpen en tegen het stoten van het hoofd. Daarnaast beschermt de duikhelm tegen water.
Gebruiksvoorschrift:	Toe te passen in elke situatie waarin de kans bestaat dat het hoofd door vallen of rondvliegende/draaiende voorwerpen of water/vloeistof kan worden geraakt. Bij valgevaar of onderwater.
Onderhoud:	Indien de helm niet in gebruik is moet blootstelling aan zonlicht worden voorkomen. In- en uitwendig moet de veiligheidshelm regelmatig worden schoongemaakt met water en tevens worden geïnspecteerd op beschadigingen.
Bijzonderheden:	De veiligheidshelm is gemaakt van polyethyleen wat onderhevig is aan veroudering. De maximale levensduur van de helm is drie jaar na fabricagedatum. De fabricagedatum is in de klep van de helm aangebracht. Geen stickers plakken en niets op de helm schrijven. Dit kan de sterkte van de helm negatief beïnvloeden.

Gehoorbescherming	
Naam:	Oorkappen /oordoppen / enzovoort
Doel:	Bescherming tegen schadelijk geluid
Gebruiksvoorschrift:	Gehoorbescherming <u>moet</u> worden gedragen op al die locaties en werkruimten waar een hoger geluidsniveau dan 85 dB(A) bestaat (deze ruimten en locaties moeten worden gemarkeerd door middel van pictogrammen). Om gehoorschadiging te voorkomen is het sterk aan te bevelen gehoorbescherming reeds te dragen van geluidsniveaus vanaf 80 dB(A).
Onderhoud:	De gladde kunststof kap (oorkappen) moet regelmatig worden gereinigd met een vochtige doek. Het oorkussen en de kapvulling dienen eveneens regelmatig te worden gereinigd. Bij afnemende veerkracht van de oorkussens moet de gehoorkap worden omgewisseld. Oordoppen dienen regelmatig vervangen te worden.
Bijzonderheden	Zware bakkebaarden en een bril kunnen de geluiddempende werking van de oorkappen negatief beïnvloeden.

Oogbescherming	
Naam:	Gelaatsscherm / laskapje / enzovoort
Doel:	Bescherming tegen fel licht (lasogen), mechanische beschadiging als gevolg van stof, wegspringende delen en spattende vloeistoffen.
Gebruiksvoorschrift:	De oogbescherming moet worden gedragen wanneer er werkzaamheden worden verricht, waarbij risico bestaat van beschadiging van het oog als gevolg van licht, stof, wegspringende delen en/of spattende vloeistoffen.
Onderhoud:	De oogbescherming moet regelmatig worden gereinigd met water en zeep.
Bijzonderheden:	Gelaatsscherm dragen bij gevaar voor stof, wegspringende delen en vloeistoffen (accu's e.d.).

Lichaamsbescherming	
Naam:	Bedrijfskleding / veiligheidskleding / duikpak / enzovoort
Doel:	Bescherming van het lichaam en de kleding tegen (extreme) vervuiling, (mechanische) beschadiging, water en stof.
Gebruiksvoorschrift:	De bedrijfskleding moet worden gedragen wanneer er werkzaamheden worden verricht, waarbij water, stof of vuil het lichaam of de kleding kan vervuilen en/of het lichaam beschadigd kan worden.
Onderhoud:	Bij normaal gebruik behoeft de bedrijfskleding geen onderhoud (met uitzondering van een regelmatige wasbeurt). Het verdient aanbeveling de bedrijfskleding regelmatig te controleren op beschadigingen en deze te herstellen.
Bijzonderheden:	Bij kans op mechanische beschadiging (bijv. zagen) moet een veiligheidsjas en/of –broek gedragen worden. Bij koude thermische kleding dragen. Bij zon minimaal (wit) T-shirt dragen.

Handbescherming	
Naam:	Werkhandschoenen / vloeistofdichte rubberen handschoenen / medische handsch.
Doel:	Bescherming van de handen tegen microbiologische, koude, mechanische en/of chemische beschadigingen.
Gebruiksvoorschrift:	De handschoenen kunnen worden gebruikt voor diverse werkzaamheden, waarbij de kans op beschadiging aanwezig is.
Onderhoud:	Indien de handschoenen zijn beschadigd moeten deze direct worden vervangen.
Bijzonderheden:	De werkhandschoenen kunnen niet worden gebruikt bij werkzaamheden waar sprake is van het werken met vloeistoffen en/of chemicaliën en als de mechanische invloeden te zwaar zijn. Hiervoor dienen de vloeistofdichte handschoenen te worden gebruikt. Dit geldt zeker voor het werken onderwater.

Ademhalingswegenbescherming	
Naam:	Halfgelaatsmasker
Doel:	Bescherming van de ademhalingswegen tegen stof en/of schadelijke stoffen (bijv.).
Gebruiksvoorschrift:	Het masker moet worden gedragen wanneer er werkzaamheden worden verricht waarbij sprake is van schadelijke stoffen in de ademhalingslucht.
Onderhoud:	Het masker is voor meermalig gebruik doch regelmatig (filter en kap) wisselen (na enkele dagen of intensief gebruik).
Bijzonderheden:	Baardgroei kan de werking van het masker nadelig beïnvloeden. Volg instructies zoals aangegeven op de verpakking.

Signaalkleding	
Naam:	Verkeersvest / verkeersjas / overige signaalkleding
Doel:	De zichtbaarheid voor derden te vergroten bij onveilige situaties, onder andere in het verkeer
Gebruiksvoorschrift:	Het verkeersvest/de jas moet worden gedragen indien werkzaamheden moeten worden verricht in de nabijheid van langsrijdend verkeer en bij werkzaamheden waar het van belang is dat men goed zichtbaar is
Onderhoud:	Bij normaal gebruik behoeft het verkeersvest/de jas geen onderhoud. Het verdient aanbeveling het vest periodiek te reinigen met lauw water en/of te wassen (indien deze daarvoor geschikt zijn).
Bijzonderheden:	-

8.0 (BIJNA) ONGEVALLEN EN INCIDENTEN

De Arbeidsomstandighedenwet verplicht ondernemingen tot het hebben van een registratie van ongevallen. De doelstelling van een correcte registratie is om gegevens te verzamelen die kunnen leiden (via onderzoek en analyse) tot het nemen van preventieve maatregelen ter bescherming van de belangen van de medewerkers, het bedrijf en het milieu.

1. Wat zijn (bijna) ongevallen en incidenten?

We maken een onderscheid tussen arbeidsongevallen, verkeersongevallen, privé-ongevallen en incidenten:

- Arbeidsongevallen zijn ongevallen die werknemers in werktijd op het werk overkomen.
- Als een werknemer van huis naar zijn werk onderweg en omgekeerd een ongeval overkomt is dit een verkeersongeval.
- Is de medewerker in zijn diensttijd op reis voor het bedrijf, is het ongeval wel een bedrijfsongeval. Dit geldt ook voor alle andere ongevallen tijdens werktijd.
- Privé-ongevallen zijn ongevallen in en om het huis.
- Ook incidenten moeten worden gemeld:
 - bijna ongevallen;
 - schades aan milieu, door brand, of overig;
 - onveilige situaties en handelingen.

Alleen de (bijna) arbeidsongevallen en incidenten dienen geregistreerd te worden.

2. Wat te doen bij ongevallen en incidenten?

In geval van calamiteit het algemeen alarmnummer kiezen: 1 1 2 en/of de instructies opvolgen, zoals vermeld op de alarmkaart. Meldt minimaal de volgende gegevens:

1. Vermeld uw naam.
2. Vermeld wat er gebeurd is.
3. Vermeld waar het gebeurd is.
4. Vermeld de aard van het letsel.

Ieder (bijna)ongeval en/of incident dient direct (telefonisch) gemeld te worden aan de Bedrijfshulpverlener (BHV'er) op locatie en de directie van Hercules Duik- en Servicebedrijf. Zorg dus dat u weet wie de BHV'er op de locatie is (indien aanwezig).

Indien de omstandigheden het nodig maken dat de arbeidsinspectie moet worden geïnformeerd, dient de werkplek en directe omgeving direct afgezet te worden. Daarnaast dienen betrokkenen en getuigen beschikbaar te blijven.

Op het project dienen minimaal de volgende BHV-middelen aanwezig te zijn:

- EHBO-koffer (of in machine/bedrijfsauto)
- Brandblusser (of in machine/bedrijfsauto)

Afhankelijk van de werkzaamheden kunnen er nog extra specifieke BHV-middelen verstrekt worden, zoals blusdeken, oogspoelfles en dergelijke.

3. Melding van (bijna) ongevallen en incidenten

Van elk (bijna) ongeval en/of incident zoals hiervoor omschreven wordt z.s.m. (minimaal binnen 24 uur) door de getroffene/betrokkene(n) een ongevalrapport opgesteld en overhandigd aan de VGM-functionaris.

Alle ongevallen en incidenten worden per direct (telefonisch) gemeld aan de directie. Ernstige ongevallen moeten ook meteen worden gemeld aan de Inspectie SZW (voorheen Arbeidsinspectie) en/of aan Staatstoezicht op de Mijnen. Deze melding gebeurt telefonisch door de directie.

4. Onderzoek van (bijna) ongevallen en incidenten

De beslissing of een uitgebreid of beperkt onderzoek nodig is, zal onder andere afhangen van de ernst van het ongeval/incident. Ernstige en dodelijke ongevallen worden altijd uitgebreid onderzocht.

Indien een onderzoek wordt ingesteld is het niet toegestaan de ongevalslocatie wezenlijk te veranderen voordat hiertoe toestemming is verleend door de directie.

Het ongevalonderzoek, zoals ingesteld, heeft als doel te trachten vast te stellen wat heeft geleid tot het ongeval. *Het ongevalonderzoek heeft NIET als doel om mogelijke schuldigen op te sporen, maar om dergelijke ongevallen/incidenten in de toekomst te voorkomen!*

9.0 LMRA

LMRA = Laatste Minuut Risico Analyse

LMRA is een eenvoudig middel waarmee bij aanvang van het werk een laatste check kan worden uitgevoerd op de VGM-aspecten op uw werkplek. De LMRA wordt schriftelijk vastgelegd op het formulier F12 "LMRA en duikregistratie". Het is tevens een mentaal proces en speelt zich af tussen de oren!

De LMRA wordt dus door de uitvoerende medewerker zelf uitgevoerd. Bovenop alle genomen maatregelen op de werkplek, bent u als medewerker uiteindelijk zelf het beste in staat om over uw eigen veiligheid en gezondheid te waken en een ongeval te voorkomen. Er wordt dus niet begonnen met het werk als de gevaren niet weggenomen zijn en de (rest)risico's niet beheerst zijn.

Gewoonlijk bestaat een LMRA uit 3 stappen:

1. BEOORDELEN GEVAREN

Het bekijken van (potentiële) gevaren, die ondanks alles nog op de werkplek aanwezig kunnen zijn. Wat is de kans dat u wordt blootgesteld aan deze gevaren? Begin niet eerder met uw werk, als het voor u niet aanvaardbaar is!

2. MAATREGELEN BEPALEN

Bepalen van maatregelen/acties om de risico's te voorkomen of aanvaardbaar te maken.

3. ACTIE NEMEN

Het nemen van de acties voor een veilige uitvoering. Vraag indien nodig hulp aan collega's of de uitvoerder.

De leidinggevende (directie) bewaakt het uitvoeren van LMRA's, onder andere door middel van het uitvoeren van werkplekinspecties.

Voorbeeld van een LMRA:

Het uitvoeren van duikwerkzaamheden. Vragen, die u zichzelf kunt stellen, zijn dan:

- Heb ik vooraf geïnventariseerd wat de risico's zijn en dit vastgelegd in het document "LMRA en duikregistratie"?
- Zijn we met voldoende vakkundige personeel / duikers ter plaatse aanwezig?
- Is de duikapparatuur in orde?
- Enzovoort.

Kortom als u bij het uitvoeren van uw werk de GBV-methode (Gezond BoerenVerstand) toepast en eerst nadenkt voordat u iets doet, dan voorkomt u ongevallen en incidenten.

Bijlage

5. VGM-Plan Ontwerp versie 3

Bijlage 9 VGM-PLAN ONTWERP versie 3

Veiligheid-, Gezondheid- en Milieuplan (VGM-plan).

PROJECTGEGEVENS:

Projectomschrijving:	Civielbouwkundige inspectie stuw Junne
Projectcode/-nummer:	P101070101-I
Geraamde periode:	31-08-23 t/m 22-09-23
Is er sprake van meerdere partijen in de uitvoering (hoofd- en onderaanneming):	ja
Wie is/zijn de uitvoerende partij(en)?	1. RPS, Ptolemeuslaan 40, 3528 BP Utrecht 2. Hercules Duikbedrijf, Newtonstraat 17, 4004 KD Tiel
Is het project gezien de omvang meldplichtig bij de I-SZW (Arbeidsinspectie) en wie doet de melding:	nee
Contactpersonen rol:	• Uitvoerende partij: ██████████ (RPS) / ██████████ Hercules)
	• WVS Projectleider: ██████████ voor dit onderdeel gedelegeerd aan ██████████ (Technisch manager) en ██████████ (Senior adviseur)
V&G-coördinator:	• Ontwerpfase: ██████████
	• Uitvoeringsfase: Nader te bepalen
Is procedure 'derden op WVS locaties' gedeeld met uitvoerende partij?	Niet van toepassing
Organisatie van het projectoverleg/voorlichting:	Op 06-07-23 heeft een opstartvergadering plaatsgevonden waarin onder andere de veiligheidsaspecten aan de orde zijn geweest. Hierbij is afgesproken dat er een V&G plan O en U zal worden opgesteld. Bij aanvang van de eerste werkdag op locatie zal een toolbox meeting worden gehouden.
Organisatie van toezicht:	Toezicht zal namens het projectteam plaatsvinden door ██████████ en ██████████
Contactpersoon waterbeheer	██████████ 06 ██████████
Calamiteiten telefoonnummer:	06 ██████████ (██████████); 06 ██████████ (██████████)

Hieronder zijn de projectgebonden relevante arbeidsrisico's opgesomd op basis van de TRA-methodiek (taak risico analyse).

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Veiligstellen van de stuwen;
- Verrichten diverse duikwerkzaamheden;
- Inspecteren gehele stuwconstructie (deels onder water);
- Maken openingen in ontvangbed;

- Nemen monsters uit houten fundering stuw;
- Dichten gaten in ontvangbed m.b.v. onderwaterbeton.



CATEGORIE:	TAAK:	GEVAAR:	OORZAAK VAN GEVAAR:	BEHEERSMAATREGEL:	Kans:	OPM.:
Openbare wegen	Diverse activiteiten zoals te water laten en uit water halen van duikers, boot, pontons; Plaatsen materieel (o.a. betonpomp) op of langs wegen. Inspectie bovendeele stuw	<ul style="list-style-type: none"> • Derden in werkgebied • Overrijden/overreden worden • Spelende kinderen • Passanten 	<ul style="list-style-type: none"> • Onberekenbaarheid van weggebruikers • Geen goede afscherming werkgebied • Geen goede communicatie naar weggebruikers • Te weinig begeleiding tijdens manoeuvres 	<ul style="list-style-type: none"> • Inzet bevoegde verkeersregelaars om verkeer te begeleiden en te regelen • Beoordeling en snelheidsbeperking 30 km/u toepassen • Stuw zoveel mogelijk vanaf loopbrug en vanaf het water inspecteren • Plaatsen materieel in terrein aan noordzijde buiten de openbare weg 		
Langs watergangen	Werkzaamheden op en aan watergang en onderhoudspaden	<ul style="list-style-type: none"> • Letsel of schade door het te water raken van werknemers, materieel en/of derden • Letsel door omvallen machine 	<ul style="list-style-type: none"> • Instorten/wegzakken/ afkalven oeververdediging • Zwakke oeververdediging • Slechte grondslag • Holen of burchten • Slecht zicht op ondergrond door hoge vegetatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Materieel op voldoende afstand houden van oevers en taluds • Stempelschotten toepassen • Rijplaten toepassen indien noodzakelijk • Oevers en taluds voorafgaand aan de werkzaamheden en daarna eens per week inspecteren waar nodig 		
Ondergrond	Opstellen materieel (o.a. kraan en betonpomp)	<ul style="list-style-type: none"> • Letsel en/of schade door omvallen machine 	<ul style="list-style-type: none"> • Verzakking ondergrond • Onvoldoende stempelschotten 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik van de juiste stempeling • Eventueel rijplaten toepassen 		
Kabels en leidingen	diverse activiteiten in de buurt van boven- of ondergrondse leidingen	<ul style="list-style-type: none"> • letsel door elektrocutie • letsel door ontploffing 	<ul style="list-style-type: none"> • met materieel raken van boven- of ondergrondse kabel/leiding • vonkoverslag • te ondiepe kabels/leidingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen, niet aan de orde • Toepassen stempelschotten en eventueel rijplaten 		
Recreatief medegebruik	Derden zoals fietsers, wandelaars of anderen in het werkgebied	<ul style="list-style-type: none"> • Lichamelijk letsel doordat derden op het verkeerde moment ter plaatse zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen deugdelijke afscherming van het werkgebied • Nieuwsgierigheid derden 	<ul style="list-style-type: none"> • Inzet bevoegde verkeersregelaars bij inspectie bovenbouw van de stuw 		
Boot en ponton	Boot te water laten vanaf trailer	<ul style="list-style-type: none"> • beknelling of verdrinking 	<ul style="list-style-type: none"> • Weggijden combinatie door steil talud 	<ul style="list-style-type: none"> • Plaats voor het te water laten vooraf in overleg vaststellen • Zoveel mogelijk gebruik maken van de bestaande boothelling 		

<p>Veiligstellen van stuwen</p>	<p>Stuwklep borgen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ongecontroleerd zakken van de kleppen • Watergolf door onbeheerst neergaan van de niet- geborgde kleppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet- gekeurde borging gebruiken • Borging te zwak • Slangbreuk hydraulische bediening stuwklep 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydraulische cilinders mechanisch borgen (alle kleppen): <ul style="list-style-type: none"> ○ Sluiten kogelkraan aan de cilinder, waardoor er geen transport van hydraulische olie plaats kan vinden; ○ Uitschakelen besturing kleppen, schakelaars voorzien van bedieningsslot; ○ Borgen stand stuwkleppen met gekeurde kettingen als extra opvang voor het geval een cilinder onverhoopt inwendig lek raakt. Om de kettingen gemakkelijk te kunnen verwijderen bij een verwachte hoogwatergolf, de kettingen met overlengthe monteren zodat deze niet strak staan maar wel als opvang dienen in het geval de borging op de hydrauliek uitvalt. • Controle borging aan begin iedere werkdag en aftekenen in het dagrapport 		
---------------------------------	------------------------	---	---	--	--	--

Werken in water; waterbeheer	Bediening stuwkleppen	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogwater golf in combinatie met geborgde kleppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogwatergolf veroorzaakt onverwachts veel water over de kleppen • Kleppen kunnen niet worden bediend door borging met kettingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mogelijk optreden van hoogwater wordt vooraf waargenomen door Specialist Watersysteem en gecommuniceerd, deze signalering gebeurt 24-48 voorafgaand aan de hoogwatergolf bij de stuw; • Duikers uit het water tot nader order; • Om de kettingen waarmee de stuwkleppen zijn gezekerd gemakkelijk te kunnen verwijderen worden deze met enige overlenge aangebracht; • Na verwijdering van de kettingen worden 2 kleppen bedienbaar gemaakt (openen kogelkraan, verwijderen sloten schakelaars en inschakelen bediening) 		
Onderzoek van de fundering onder water	Maken mangaten in de bodembescherming van het ontvangbed	<ul style="list-style-type: none"> • Bij een hoogwatergolf bevinden zich mangaten in de bodemverdediging; • Uitspoeling van de bodemverdediging en de fundering onder de stuw 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogwatergolf niet tijdig gesignaleerd; • Mangaten niet tijdig gedicht; 	<ul style="list-style-type: none"> • Signalering en tijdig communiceren door Specialist Watersysteem (zie vorig item); • Standby houden van voldoende onderwaterbeton en betonpomp binnen benodigde afroeptijd. 		
Werken op en boven water	Werkzaamheden op het water	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrinking • Letsel 	<ul style="list-style-type: none"> • Uitglijden, struikelen • Vallen en onderdelen raken 	<ul style="list-style-type: none"> • Altijd met meerdere werknemers werken • Werkplek schoon en opgeruimd houden 		
Duikwerkzaamheden	Maken openingen in ontvangbed; Nemen monsters uit houten fundering; Algehele inspectie constructie; Aanbrengen onderwaterbeton	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrinking • Beknelling • Verwonding • Elektrocutie 	<ul style="list-style-type: none"> • Zuurstof tekort • Slangbreuk • Onverwachte openingen of uitstekende onderdelen • Scherpe randen, gereedschap • Gereedschap niet geschikt of gekeurd 	<ul style="list-style-type: none"> • Werken in ploegen • Werken in ploegen • Werken in ploegen • Gebruik PBM • Gebruik gereedschap op lucht • Werken conform werken onder overdruk 		



Milieu	Werkzaamheden op en aan watergang en onderhoudspaden	<ul style="list-style-type: none"> Milieuschade door vrijkomende olie Milieuschade door vrijkomende brandstof 	<ul style="list-style-type: none"> Slangbreuk Morsen brandstof tijdens bijtanken Vrijkomen brandstof en olie door kantelen 	<ul style="list-style-type: none"> Gekeurde machines Regelmatig onderhoud/controle Voorzieningen bij calamiteiten (opvangbak, -deks e.d.) Toepassen stempelschotten en rijplaten 		
Start werkoverleg / LMRA	Uit te voeren werkzaamheden	<ul style="list-style-type: none"> Optreden van (bijna) ongevallen 	<ul style="list-style-type: none"> Niet bewust zijn van de mogelijke gevaren en risico's Geen overzicht hebben over de mogelijke gevaren en risico's 	<ul style="list-style-type: none"> Start werkoverleg Toolboxmeeting voor aanvang van de werkzaamheden Toepassen LMRA 		

VGM-plan opgesteld door (ontwerpde partij)	: Waterschap Vechtstromen	VGM-plan aangepast door (uitvoerende partij)	: RPS Advies- en Ingenieursbureau bv Hercules Duikbedrijf bv	Aangepast VGM-plan ontvangen door (opdrachtgever)	:
NAAM en FUNCTIE / ROL	: [REDACTED] Project stuw Junne	NAAM en FUNCTIE / ROL	: [REDACTED]	NAAM en FUNCTIE / ROL	:
VERSIENUMMER	: 3				
DATUM	: 24-08-2023	DATUM	: 05-09-2023	DATUM	:
PARAAF	:	PARAAF	[REDACTED]	PARAAF (voor gezien)	:

NOOT:

- Met deze versie zijn de vorige versies vervallen;
- Zo nodig kan de opdrachtgever of ontwerpde partij aan de uitvoerende partij kenbaar maken twijfels te hebben of een bepaalde maatregel adequaat is voor dat specifieke gevaar, ondanks dat het primair de verantwoordelijkheid blijft van die werkgever (uitvoerende partij).