

7 Gezondheidskundige zorg en omgeving

7.1 Bijzondere risicogroepen

Jeugdigen, zwangere vrouwen, vrouwen in de lactatieperiode en kinderen in transport materieel worden niet toegelaten binnen de verontreinigde zone op locaties waar gewerkt wordt met verontreinigde (water) bodem. Dit geldt voor de veiligheidsklassen rood en zwart. Dit om te voorkomen dat zij mogelijk worden blootgesteld aan toxische stoffen.

Voor elk werk waar sprake is van werken in of met verontreinigde grond klasse Rood en Zwart geldt dat werknemers die de eerste keer de verontreinigde zone betreden, gecontroleerd worden op:

- Minimale leeftijd van 18 jaar van de medewerker (controle middels een geldig legitimatiebewijs);
- medische geschiktheidsbewijzen, om te zien of deze geldig zijn en afgestemd zijn op de te gebruiken beheersmaatregelen.

Ook informeert de DLP vrouwelijke werknemers/ bezoekers die de verontreinigde zone willen betreden over de specifieke risico's voor zwangere vrouwen en vrouwen in de lactatieperiode.

7.2 Arbeidsgezondheidskundig onderzoek

Werknemers die werkzaamheden gaan verrichten binnen de verontreinigde zone waarbij een veiligheidsklasse rood of zwart van toepassing is, moeten hiervoor geschikt bevonden zijn in een arbeidsgezondheidskundig onderzoek volgens artikel 4.10a van het Arbobesluit. Dit onderzoek moet direct gerelateerd zijn aan de gezondheidsrisico's die met het werken in of met verontreinigde (water)bodem samenhangen. Als de werknemer geschikt wordt bevonden, wordt aan hem/haar een geschiktheidsverklaring verstrekt.

Als werknemers buitenlucht afhankelijke adembescherming moeten dragen, moet het gezondheidskundig onderzoek op deze activiteit zijn aangepast. Voor het dragen van buiten lucht onafhankelijke adembescherming is een specifieke beoordeling verplicht. In tabel M7.1 'Protocol Arbeidsgezondheidskundig Onderzoek' is aangegeven uit welke onderdelen de beoordeling minimaal moet bestaan. Medewerkers mogen enkel die persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken waarvoor zij positief zijn beoordeeld.

Het afgeven van een geschiktheidsverklaring inclusief het bepalen van de inhoudt en keuringsfrequentie is een verantwoordelijkheid van de Arbo-/ bedrijfsarts. Aan de hand van de risico's die een medewerker loopt moet er door de Arbo-/ bedrijfsarts een dusdanige beoordelingsfrequentie gehanteerd worden dat de medewerker effectief kan worden beschermd tegen de negatieve gevolgen van deze risico's (risico gestuurd). De standaard frequentie voor herhaling en daarmee dus bepalend voor de duur van de geschiktheidsverklaring is 1 jaar $\pm$ 1 maand. De Arbo-/ bedrijfsarts kan hiervan onderbouwd afwijken en een langere termijn kiezen voor de duur van de geldigheidsverklaring. De maximale termijn die hier aangehouden zou kunnen worden is 2 jaar voor de beoordelingscriteria type A en B, en maximaal 1 jaar $\pm$ 1 maand voor beoordelingscriteria type C.

Vanuit de zorgplicht van de werkgever kan het wenselijk zijn om biologische monitoring toe te passen. Het beoordelen van de blootstelling door biologische monitoring biedt de mogelijkheid om de totale lichaamsdosis die door inhalatie, door ingestie en door huidopname is opgenomen vast te stellen.

Tabel M7.1. Protocol Arbeidsgezondheidkundig Onderzoek			
Beoordelingscriteria	A Geldt voor alle klassen vanaf veiligheidsklasse Rood en Zwart	B (Afhankelijke adem- bescherming)	C (buitenlucht onafhankelijke adembescherming)
Onderzoek naar chronische huidaandoeningen, met name op handen, voeten en gelaat	X		
Onderzoek naar allergie van huid en luchtwegen	X		
Onderzoek naar longfunctie, in verband met ademhalingsbescherming	X		
Onderzoek naar astma en COPD, in verband met ademhalingsbescherming		X	
Onderzoek naar de toepasbaarheid van de ademhalingsbescherming (bijvoorbeeld door hinder van baard, bril of afwijkende vorm van het gelaat)		X	
Onderzoek naar reukfunctie, in verband met alertheid op onverwachte verontreinigingen, veranderingen of toename van geur	X		
Uitvoering van biometrische bepalingen: lengte/gewicht, bloeddruk, urineonderzoek (eiwit, glucose, bloed), bloedonderzoek (lever-, nierfunctie en de bloedcellen (VBK)	X		
Onderzoek naar gehoorfunctie door middel van audiogram	X		
Onderzoek naar gezichtsvermogen door middel van visustest	X		
Vermogen om kleuren goed te zien, in verband met alertheid op onverwachte verontreinigingen en verandering van kleur	X		
Lichamelijk onderzoek door de bedrijfsarts	X		
Gesprek met bedrijfsarts	X		
Geen zoutarm dieet, in verband met uitdroging ten gevolge van heat stress			X
Rust ECG		X	
Uitvoeren van inspanningstest ten behoeve van conditiemeting			X

Voor machinisten, chauffeurs en opvarenden die in beginsel niet aan de verontreinigende stoffen worden blootgesteld dankzij aanvullende maatregelen, zoals het werken in een op overdruk gezette cabine, is een beoordeling volgens kolom A afdoende.

Als er gerede kans bestaat dat bij de luchtkwaliteitsmetingen in het werkgebied de grenswaarden kunnen worden overschreden, waarbij de machinisten, chauffeurs buiten de cabine adembescherming moeten gebruiken, dan moeten deze functiegroepen in beginsel wel een beoordeling hebben ondergaan volgens kolom A+B. Dit ter beoordeling van de betreffende deskundige.

Bij buitenlucht onafhankelijke ademlucht met of zonder speciale isolerende kledij waarbij een extra hittebelasting kan optreden wordt er beoordeeld volgens kolom A+B+C. De conditietest wordt uitgevoerd volgens de beoordelingscriteria repressief brandweerpersoneel. In geval van onduidelijkheid contact opnemen met de deskundige.

7.3 Bedrijfshulpverlening/ levensreddend handelen

Tijdens de werkzaamheden moeten op elk moment op het project of in de directe omgeving van de verontreinigde zone één of meer werknemer(s) aanwezig zijn aan wie bedrijfshulpverlenende taken zijn toegewezen. De werkgever is ervoor verantwoordelijk dat deze werknemers beschikken over een zodanige opleiding, uitrusting en organisatie dat zij de hun toegewezen taken naar behoren kunnen uitvoeren. Met betrekking tot het werken in en met verontreinigde (water)bodem geldt voor deze werknemers onder meer dat zij:

- aanvullende kennis hebben over de in de (water)bodem voorkomende toxische stoffen;
- in staat zijn om met kennis van zaken handelend op te treden bij ongevallen, vergiftiging en bedwelming;
- over middelen beschikken en in staat zijn om personen uit de verontreinigde zone te verwijderen;
- advies kunnen geven inzake doorverwijzing naar bedrijfsarts of ziekenhuis (uiteraard kan de werknemer hiertoe ook zelf beslissen);
- een mogelijke brand kunnen beperken en bestrijden;
- getraind zijn in het gebruik van eenvoudige reanimatietechnieken;
- zorgen voor het op peil houden en onderhouden van specifieke EHBO- en hulpmiddelen;
- op de locatie beschikken over een aanvullende medicijnenkit voor specifieke gevaarlijke stoffen (in overleg met de bedrijfsarts).

Bij de inzet van de bedrijfshulpverlening binnen het werkgebied dient er een effectieve individuele scheiding te zijn tussen mens en bron. Er gelden geen andere restricties of eisen aan de toegang indien de bedrijfshulpverlening ingezet moet worden daar waar het gaat om spoedeisende hulp, mits er geen acuut gevaar bestaat voor de hulpverlener.

7.4 Extra eisen

Indien op een locatie extreme beheersmaatregelen noodzakelijk zijn, dan moet de HVK en/of AH in overleg met de bedrijfsarts bepalen of aanvullend individueel gerichte begeleiding of gericht onderzoek noodzakelijk is. Dit kan onder meer betrekking hebben op aangepaste werk- en rusttijden voor werknemers die gebruik (moeten) maken van beschermingsmiddelen, op individuele periodieke gezondheidszorg of op controle via (biologische) monitoring. In het laatste geval moet de frequentie en de gewenste duur van de (biologische) monitoring door de bedrijfsarts worden vastgesteld.

7.5 Maatregelen ten behoeve van de omgeving (derden)

Tijdens het werken in en met verontreinigde (water)bodem kunnen ook gezondheidsrisico's optreden voor mensen in de omgeving. De bescherming van de omgeving is geregeld in artikel 10 van de Arbowet, 'Voorkomen van gevaar voor derden'.

Indien de kans bestaat dat op de terreingrenzen onvoldoende beheersmaatregelen zijn genomen of mogelijk zijn, dan is het mogelijk om een omgevingsplan op te stellen. Hierin wordt aandacht geschonken aan de mogelijke gezondheidsproblemen die op kunnen treden bij mensen in de omgeving als er gewerkt wordt in en met verontreinigde (water)bodem.

Het gaat hierbij om:

- acute gezondheidsklachten (hoofdpijn, irritatie ogen, verergering astma) door blootstelling aan verhoogde concentraties schadelijke stoffen (vluchtig en niet-vluchtig);

- verhoogd gezondheidsrisico door overschrijding van gezondheidskundige advieswaarden (met name van belang bij kankerverwekkende stoffen);
- hinder door geluid, trilling;
- hinder door geur (vluchtige PAK, BTEX);
- hinder door stof(deeltjes) als gevolg van verwaaiing (zware metalen, niet-vluchtige PAK en/of asbest);
- ongerustheid over eventuele gezondheidsschade.

Naast de beheersing van de directe gezondheidsproblemen kan het ook een richtlijn bevatten over:

- meetplan t.b.v. omgevingslucht rondom de werklocatie;
- goede communicatie met omwonenden.

Het omgevingsplan biedt zowel aanknopingspunten voor preventieve maatregelen als voor maatregelen tijdens de werkzaamheden. Om vroegtijdig een goede afstemming te realiseren is het wenselijk om al in de ontwerpfase, bij het opstellen van het saneringsplan en het V&G-plan (ontwerpfase), mogelijke omgevingsrisico's aan te geven. Het omgevingsplan moet worden opgenomen in het V&G-plan dat wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van de V&G-coördinator Ontwerpfase en deel uitmaakt van het bestek/contract. Vervolgens moet het plan in de uitvoeringsfase worden gebruikt. Voor meer informatie over het V&G-plan, zie module 6 'V&G-plan en Arbo technisch logboek'.

Ter ondersteuning van het omgevingsplan kan ook gebruik worden gemaakt van het door RIVM beschikbaar gestelde rekenprogramma DIVOCOS.

Tijdens de werkzaamheden hebben bronmaatregelen uiteraard prioriteit. Buiten de hekken zullen de concentraties van (vluchtige) stoffen weliswaar lager zijn dan binnen de verontreinigde zone. Echter in de omgeving kunnen bijzondere risicogroepen aanwezig zijn, zoals ouderen, kinderen, zwangeren en mensen met een chronische aandoening. Daarbij kunnen bewoners geen gebruikmaken van persoonlijke beschermingsmiddelen en kunnen zij bovendien langer dan 8 uur per dag worden blootgesteld. Voor hen gelden de (arbeidshygiënische) grenswaarden niet. Hiervoor worden de zogenoemde Toelaatbare Concentratie in de Lucht (TCL) of vergelijkbare waarden (GGD gaat uit van MRL waarde) gebruikt. Deze waarden kunnen gehanteerd worden voor luchtmetingen nabij de hekken om te beoordelen of de werkwijze/ methodiek van de uitvoerende partij moet worden aangepast om emissies te beperken.

Voorbeelden van maatregelen aan de bron zijn:

- ontgraven in stroken in plaats van geheel openleggen (ontgravingsfront verkleinen);
- afdekken van ontgravingsfront (stofhinder);
- vochtig houden van de verontreinigde zone en vrijkomend materiaal (stofhinder);
- beperken van verkeersbewegingen in de verontreinigde zone (stofhinder);
- in-situ keuringen uitvoeren in plaats van het materiaal eerst in het depot te zetten;
- achterwege laten van opslag van vrijgekomen materiaal (vluchtige stoffen en stofhinder);
- luchtstripper op afstand van de woonbebouwing plaatsen en koolstoffilters tijdig vervangen.

Het is aan te bevelen om een deskundige partij, bijvoorbeeld de GGD, te betrekken bij bodemsaneringen nabij woningen of openbaar toegankelijke plaatsen. De deskundige kan onder meer behulpzaam zijn bij de beoordeling van de mogelijke blootstelling aan vluchtige stoffen/geur, andere gezondheidsaspecten (zoals stofhinder, verkeer) en het vaststellen van veilige waarden.