



---

## 103

### **Besluit van 1 februari 2010 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit, houdende regels met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan de risico's van kunstmatige optische straling**

---

Wij Beatrix, bij de gratie Gods, Koningin der Nederlanden, Prinses van Oranje-Nassau, enz. enz. enz.

Op de voordracht van Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 14 december 2009, Directie Gezond en Veilig Werken, nr. G&VW/GW/2009/20613;

Gelet op Richtlijn 2006/25/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 5 april 2006 betreffende de minimumvoorschriften inzake gezondheid en veiligheid met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan risico's van fysische agentia (kunstmatige optische straling) (negentiende bijzondere richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG) (PbEU L 114) en de artikelen 16 en 33, tweede lid, van de Arbeidsomstandighedenwet;

De Raad van State gehoord (advies van 7 januari 2010, nr. W12.09.0532/III);

Gezien het nader rapport van Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 26 januari 2010, nr. G&VW/GW/2010/526;

Hebben goedgevonden en verstaan:

#### **ARTIKEL I**

Het Arbeidsomstandighedenbesluit wordt als volgt gewijzigd:

A

In artikel 6.12, wordt na het zesde lid een lid toegevoegd, luidende:

7. Dit artikel is niet van toepassing op toestellen die optische straling kunnen uitzenden als bedoeld in afdeling 4a van dit hoofdstuk.

B

Na artikel 6.12 wordt een afdeling ingevoegd, luidende:

## Afdeling 4a. Kunstmatige optische straling

### § 1. Algemeen

#### Artikel 6.12a Definities

In deze afdeling wordt verstaan onder:

- a. *richtlijn*: richtlijn nr. 2006/25/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 5 april 2006 betreffende de minimumvoorschriften inzake gezondheid en veiligheid met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan risico's van fysische agentia (kunstmatige optische straling) (19e bijzondere richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG) (PbEU L 114);
- b. *optische straling*: elektromagnetische straling in het golflengtegebied tussen 100 nm en 1 mm, waarbij het spectrum van de optische straling wordt ingedeeld in ultraviolette straling, zichtbare straling en infrarode straling;
- c. *ultraviolette straling*: optische straling in het golflengtegebied tussen 100 nm en 400 nm, waarbij het ultraviolette gebied wordt ingedeeld in UVA (315 nm – 400 nm), UVB (280 nm – 315 nm) en UVC (100 nm – 280 nm);
- d. *zichtbare straling*: optische straling in het golflengtegebied tussen 380 nm en 780 nm;
- e. *infrarode straling*: optische straling in het golflengtegebied tussen 780 nm en 1 mm, waarbij het infrarode gebied wordt ingedeeld in IRA (780 nm – 1400 nm), IRB (1400 nm – 3000 nm) en IRC (3000 nm – 1 mm);
- f. *kunstmatige optische straling*: optische straling die niet afkomstig is van natuurlijke bronnen;
- g. *laser*: apparaat dat in staat is om elektromagnetische straling in het golflengtegebied van optische straling te produceren of te versterken, hoofdzakelijk via gecontroleerde gestimuleerde emissie;
- h. *laserstraling*: optische straling afkomstig van een laser;
- i. *niet-coherente straling*: optische straling die geen laserstraling is;
- j. *grenswaarden*: grenzen voor de blootstelling aan optische straling, die direct gebaseerd zijn op bewezen gezondheidseffecten en biologische overwegingen;
- k. *bestralingssterkte (E) of vermogensdichtheid*: het invallend vermogen aan straling per eenheid van oppervlakte uitgedrukt in watts per vierkante meter ( $Wm^{-2}$ );
- l. *bestralingsdosis (H)*: de tijdsintegraal van de bestralingssterkte uitgedrukt in joules per vierkante meter ( $Jm^{-2}$ );
- m. *radiantie (L)*: de stralingsstroom of het vermogen per eenheid van ruimtehoek uitgedrukt in watts per vierkante meter per steradiaal ( $Wm^{-2}sr^{-1}$ );
- n. *niveau*: de combinatie van bestralingssterkte, stralingsblootstelling en radiantie waaraan een werknemer is blootgesteld.

#### Artikel 6.12b Toepassingsgebied

Deze afdeling is van toepassing op arbeid waarbij de werknemer wordt of kan worden blootgesteld aan kunstmatige optische straling in zodanig mate dat dit een gevaar voor de gezondheid en veiligheid kan opleveren door het optreden van negatieve effecten op de ogen of de huid.

#### Artikel 6.12c Grenswaarden voor blootstelling

Bij de uitvoering van de voorschriften van deze afdeling gelden de volgende grenswaarden:

- a. de grenswaarden voor blootstelling aan incoherente straling, anders dan die welke worden uitgestraald door natuurlijke bronnen van optische

straling, bedoeld in bijlage I bij de richtlijn;

b. de grenswaarden voor blootstelling aan laserstraling, bedoeld in bijlage II bij de richtlijn.

## *§ 2. Voorschriften met betrekking tot kunstmatige optische straling*

### **Artikel 6.12d Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, beoordelen, meten en berekenen**

1. In het kader van de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, worden de niveaus van de optische straling waaraan de werknemers waarschijnlijk zullen worden blootgesteld, beoordeeld en, indien nodig, gemeten of berekend.

2. De beoordeling, meting of berekening, bedoeld in het eerste lid, geschiedt volgens de normen van de Internationale Elektrotechnische Commissie met betrekking tot laserstraling en de aanbevelingen van de Internationale Commissie voor Verlichtingskunde en de Europese Commissie voor Normalisatie met betrekking tot incoherente straling.

3. In blootstellingssituaties die niet door de normen en de aanbevelingen, bedoeld in het tweede lid, worden bestreken, geschiedt de beoordeling, meting of berekening overeenkomstig de bij ministeriële regeling aan te wijzen normen met een wetenschappelijke grondslag.

4. In de blootstellingssituaties, bedoeld in het tweede en derde lid, mag bij de beoordeling rekening worden gehouden met door de producent van de arbeidsmiddelen opgegeven informatie, wanneer die arbeidsmiddelen onder een toepasselijke communautaire richtlijn vallen.

5. De beoordeling, meting en berekening, bedoeld in het eerste lid, worden op deskundige wijze gepland en met passende frequentie uitgevoerd door de deskundigen, bedoeld in artikel 13 van de wet, of de deskundigen of arbodiensten, bedoeld in de artikelen 14 en 14a van de wet, en in ieder geval opnieuw uitgevoerd, indien de omstandigheden ingrijpend zijn gewijzigd of wanneer de resultaten van het arbeidsgezondheidskundig onderzoek, bedoeld in artikel 6.12g, dit nodig maken.

6. De resultaten van de op grond van dit artikel uitgevoerde beoordelingen, metingen en berekeningen worden in passende vorm geregistreerd en bewaard, zodat latere raadpleging mogelijk is.

7. De ondernemingsraad of de personeelsvertegenwoordiging of, bij het ontbreken daarvan, de belanghebbende werknemers wordt de gelegenheid gegeven een oordeel kenbaar te maken over de wijze van beoordeling, meting en berekening, bedoeld in het eerste lid.

8. De resultaten, bedoeld in het zesde lid, worden voorzien van een toelichting, ter kennis gebracht van de ondernemingsraad of de personeelsvertegenwoordiging of, bij het ontbreken daarvan, de belanghebbende werknemers.

9. Bij de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, wordt in ieder geval aandacht besteed aan:

a. het niveau, de golflengtegebieden en de duur van de blootstelling aan kunstmatige bronnen van optische straling;

b. de grenswaarden;

c. mogelijke gevolgen voor de gezondheid en veiligheid van werknemers die tot een bijzonder gevoelige risicogroep behoren;

d. mogelijke gevolgen voor de gezondheid en veiligheid van werknemers van de interactie op de arbeidsplaats tussen optische straling en fotosensibiliserende chemicaliën;

e. mogelijke indirecte effecten zoals tijdelijke blindheid, ontploffing, of brand;

f. het bestaan van vervangende arbeidsmiddelen die ontworpen zijn om de niveaus van blootstelling aan kunstmatige optische straling te verminderen;

g. de door de arbeidsgezondheidskundige onderzoeken, bedoeld in artikel 6.12g, verkregen relevante informatie, met inbegrip van gepubliceerde informatie, voor zover dat mogelijk is;

h. de blootstelling aan verscheidene bronnen van kunstmatige optische straling;

i. een classificatie die wordt toegepast op lasers die worden gedefinieerd conform de desbetreffende norm van de Internationale Elektrotechnische Commissie, alsook soortgelijke classificaties met betrekking tot kunstmatige bronnen die soortgelijke schade kunnen toebrengen als lasers van de klasse 3B of 4; en

j. de door de producent van bronnen van optische straling en aanverwante arbeidsmiddelen opgegeven informatie in overeenstemming met de toepasselijke communautaire richtlijnen.

10. De risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in het eerste lid, wordt adequaat gedocumenteerd en vermeldt de ingevolge de artikelen 6.12e en 6.12f genomen maatregelen.

### **Artikel 6.12e Maatregelen ter voorkoming of beperking van de blootstelling**

1. Er worden zodanige technische of organisatorische maatregelen genomen dat de risico's van blootstelling aan kunstmatige optische straling worden weggenomen of tot een minimum beperkt, waarbij rekening wordt gehouden met de technische vooruitgang en de mogelijkheid om maatregelen te nemen om het risico aan de bron te beheersen.

2. Indien uit de beoordeling of berekening, bedoeld in artikel 6.12d, eerste lid, blijkt dat het op enigerlei wijze mogelijk is dat de grenswaarden overschreden worden, worden in het kader van het plan van aanpak, bedoeld in artikel 5 van de wet, technische of organisatorische maatregelen vastgesteld en uitgevoerd om overschrijding van de grenswaarden te voorkomen, met inachtneming van in ieder geval:

a. alternatieve werkmethoden die het risico van optische straling verminderen;

b. de keuze van arbeidsmiddelen die minder optische straling uitzenden, rekening houdend met het te verrichten werk;

c. technische maatregelen om de emissie van optische straling te beperken, waar nodig ook door het gebruik van vergrendeling, afscherming of soortgelijke mechanismen ter bescherming van de gezondheid;

d. passende onderhoudsprogramma's voor de arbeidsmiddelen, de arbeidsplaats en de systemen op de arbeidsplaats;

e. het ontwerp en de indeling van de arbeidsplaats;

f. de beperking van de duur en het niveau van de blootstelling;

g. de beschikbaarheid van passende persoonlijke beschermingsmiddelen;

h. de aanwijzingen van de fabrikant van de arbeidsmiddelen wanneer deze onder een desbetreffende communautaire richtlijn vallen.

3. Arbeidsplaatsen waar werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan niveaus van optische straling uit kunstmatige bronnen die de grenswaarden overschrijden, worden duidelijk aangegeven door middel van passende signaleringen. Indien dit technisch uitvoerbaar is en indien het risico bestaat dat de grenswaarden worden overschreden, worden de arbeidsplaatsen afgebakend en wordt de toegang ertoe beperkt.

4. Werknemers worden niet blootgesteld aan kunstmatige optische straling boven de grenswaarden. Indien de grenswaarden toch worden overschreden:

a. neemt de werkgever onmiddellijk maatregelen om de blootstelling terug te brengen tot onder de grenswaarden;

b. gaat de werkgever na waarom de grenswaarden zijn overschreden;  
c. past de werkgever de maatregelen, bedoeld in het eerste en tweede lid, aan om te voorkomen dat de grenswaarden opnieuw worden overschreden.

5. De maatregelen, bedoeld in het eerste tot en met het vierde lid, worden afgestemd op de behoeften van werknemers die tot een bijzonder gevoelige risicogroep behoren.

6. De ondernemingsraad of de personeelsvertegenwoordiging of, bij het ontbreken daarvan, de belanghebbende werknemers wordt de gelegenheid gegeven een oordeel kenbaar te maken over de maatregelen die worden genomen ingevolge dit artikel.

#### **Artikel 6.12f Voorlichting en onderricht**

1. Aan werknemers die worden blootgesteld aan risico's in verband met kunstmatige optische straling, wordt alle in verband met de resultaten van de beoordeling, meting of berekening, bedoeld in artikel 6.12d, eerste lid, noodzakelijke voorlichting en onderricht gegeven.

2. In ieder geval wordt voorlichting en onderricht gegeven over:

- a. maatregelen die ingevolge deze afdeling zijn genomen;
- b. de grenswaarden voor blootstelling en de gerelateerde potentiële gevaren;
- c. de resultaten van de beoordeling, meting of berekening, bedoeld in artikel 6.12d, eerste lid, samen met een toelichting bij de betekenis en de potentiële gevaren ervan;
- d. de wijze waarop schadelijke effecten van de blootstelling voor de gezondheid worden opgespoord en gemeld;
- e. de omstandigheden waarin werknemers recht hebben op arbeidsgezondheidskundig onderzoek;
- f. veilige werkmethoden om de risico's van blootstelling tot een minimum te beperken; en
- g. goed gebruik van passende persoonlijke beschermingsmiddelen.

#### **Artikel 6.12g Arbeidsgezondheidskundig onderzoek**

1. Indien een werknemer is blootgesteld aan optische straling boven de grenswaarden wordt hij, in aanvulling op artikel 18 van de wet, in de gelegenheid gesteld om een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan. Dit onderzoek wordt ook aangeboden wanneer wordt geconstateerd dat de werknemer aan een herkenbare ziekte lijdt of schadelijke effecten voor zijn gezondheid ondervindt die door een deskundige persoon als bedoeld in artikel 2.14a, tweede lid, of een arbodienst worden aangemerkt als het resultaat van blootstelling aan kunstmatige optische straling op het werk.

In beide gevallen, wanneer de grenswaarden worden overschreden of schadelijke gevolgen voor de gezondheid, met inbegrip van ziekte, worden vastgesteld:

a. wordt de werknemer door de deskundige persoon, bedoeld in artikel 2.14a, tweede lid, of de arbodienst geïnformeerd over het resultaat dat hem persoonlijk betreft. Hij ontvangt met name informatie en advies over het arbeidsgezondheidskundig onderzoek na het einde van de blootstelling.

b. wordt de werkgever geïnformeerd over significante bevindingen van het arbeidsgezondheidskundig onderzoek,

c. is het de taak van de werkgever:

1°. de beoordeling, meting of berekening, bedoeld in artikel 6.12d, eerste lid, opnieuw uit te voeren;

2°. de door hem op grond van artikel 6.12e genomen maatregelen opnieuw te bezien;

3°. het advies van de deskundige persoon, bedoeld in artikel 2.14a, tweede lid, of de arbodienst in aanmerking te nemen bij de uitvoering van de maatregelen die vereist zijn om het risico te elimineren of te verminderen overeenkomstig artikel 6.12e;

4°. te voorzien in voortgezet arbeidsgezondheidskundig onderzoek en te zorgen voor een evaluatie van de gezondheidstoestand van alle andere werknemers die op overeenkomstige wijze zijn blootgesteld aan optische straling. In die gevallen kan de deskundige persoon, bedoeld in artikel 2.14a, tweede lid, of de arbodienst voorstellen dat de aan optische straling blootgestelde personen aan een medisch onderzoek worden onderworpen.

2. Van iedere werknemer die een arbeidsgezondheidskundig onderzoek als bedoeld in het eerste lid heeft ondergaan, wordt een individueel medisch dossier opgesteld, dat regelmatig wordt bijgewerkt. De medische dossiers bevatten een samenvatting van de resultaten van het uitgevoerde arbeidsgezondheidskundig onderzoek. De medische dossiers worden in geschikte vorm bewaard, zodat zij later kunnen worden geraadpleegd.

3. De werkgever neemt passende maatregelen om te waarborgen dat de deskundige persoon, bedoeld in artikel 2.14a, tweede lid, of de arbodienst toegang heeft tot de resultaten van de beoordeling, meting of berekening, bedoeld in artikel 6.12d, eerste lid.

4. Iedere werknemer heeft recht op inzage in de hem betreffende resultaten.

## C

In artikel 9.5a, eerste lid, onderdeel e, wordt na «6.12, eerste en tweede lid,» ingevoegd: 6.12e, eerste, tweede en vierde lid,.

## D

In artikel 9.9b, eerste lid, onderdeel f, wordt na «6.12, vijfde lid,» ingevoegd: 6.12e, eerste, derde en vijfde lid, 6.12f, 6.12g,.

## E

In artikel 9.9c, eerste lid, onderdeel f, wordt na «6.12, eerste tot en met vierde lid,» ingevoegd: 6.12e, tweede en vierde lid,.

## F

In artikel 9.10 wordt «6.11b en 9.5b» vervangen door: 6.11b, 6.12d, eerste tot en met zesde lid, negende en tiende lid, en 9.5b.

## G

In artikel 9.19, onderdeel f, wordt na «afdeling 3a, met uitzondering van artikel 6.11c, tweede lid,» ingevoegd: afdeling 4a,.

## **ARTIKEL II**

Dit besluit treedt in werking met ingang van 27 april 2010.

Het advies van de Raad van State wordt niet openbaar gemaakt op grond van artikel 25a, vijfde lid j° vierde lid, onder b van de Wet op de Raad van State, omdat het uitsluitend opmerkingen van redactionale aard bevat.

Lasten en bevelen dat dit besluit met de daarbij behorende nota van toelichting in het Staatsblad zal worden geplaatst.

's-Gravenhage, 1 februari 2010

Beatrix

De Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,  
J. P. H. Donner

Uitgegeven de *negende* maart 2010

De Minister van Justitie,  
E. M. H. Hirsch Ballin

## **NOTA VAN TOELICHTING**

### **I Algemeen**

#### **1.1. Inleiding**

Dit voorstel tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) strekt uitsluitend tot uitvoering van Richtlijn 2006/25/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 5 april 2006 betreffende de minimumvoorschriften inzake gezondheid en veiligheid met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan risico's van fysische agentia (kunstmatige optische straling) (PbEU L 114) hierna: de richtlijn. De richtlijn is de negentiende bijzondere richtlijn in de zin van artikel 16, eerste lid, van Richtlijn 89/391/EEG, van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 12 juni 1989 betreffende de tenuitvoerlegging van maatregelen ter bevordering van de verbetering van de veiligheid en de gezondheid van werknemers op het werk (PbEG L 183), de zogeheten Kaderrichtlijn. De Kaderrichtlijn bevat algemene minimumvoorschriften betreffende de wijze waarop de lidstaten de veiligheid en gezondheid van werknemers op het werk dienen te waarborgen en dient als grondslag voor richtlijnen die betrekking hebben op specifieke gevaren op het gebied van de gezondheid en de veiligheid in verband met de arbeid. De onderhavige richtlijn is daar één van. De bepalingen van deze bijzondere richtlijn, die gebaseerd is op artikel 137 van het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, gelden derhalve naast en als verbijzondering van de bepalingen van de Kaderrichtlijn. De Kaderrichtlijn is in de Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet) ten uitvoer gelegd.

#### **1.2 De richtlijn**

De richtlijn geeft minimumvoorschriften die erop zijn gericht werknemers te beschermen tegen de risico's die verbonden zijn aan de blootstelling aan kunstmatige optische straling. De richtlijn is niet van toepassing op blootstelling aan natuurlijke optische straling, zoals straling van de zon of van natuurlijke hittebronnen.

De Commissie heeft het initiatief genomen om maatregelen op te stellen om werknemers te kunnen beschermen tegen de risico's die met de blootstelling aan kunstmatige optische straling verband houden, vanwege de gevolgen daarvan voor de gezondheid en de veiligheid van werknemers. Met name wordt daarbij genoemd schade aan huid en ogen. Naast het beschermen van de individuele werknemer, beoogt de richtlijn ook eventuele concurrentievervalsing binnen de Europese Unie (EU) te vermijden, doordat op deze wijze voor alle werknemers binnen de EU een als minimum te beschouwen basisbescherming geboden zal worden.

Inachtneming van deze grenzen waarborgt dat aan kunstmatige bronnen van optische straling blootgestelde werknemers worden beschermd tegen alle bekende negatieve gevolgen voor de gezondheid. De voorschriften van de richtlijn gelden voor alle werkzaamheden waarbij werknemers op hun werk kunnen worden blootgesteld aan risico's verbonden aan kunstmatige optische straling.

De richtlijn maakt onderscheid tussen incoherente optische straling en laserstraling (coherente straling). Vanwege het afwijkende fysische karakter van laserstraling, met name de eigenschap om een grote hoeveelheid energie in een smalle bundel te concentreren, zijn aparte grenswaarden hiervoor noodzakelijk.

Voor zowel incoherente straling als laserstraling geeft de richtlijn grenswaarden, gerelateerd aan de golflengte(n) van de gebruikte straling en de blootgestelde organen (huid en ogen). De grenswaarden mogen

niet overschreden worden. Om te beginnen moet de werkgever de risico's bepalen en beoordelen. Op zich is dat geen nieuwe bepaling, maar een verplichting die al bestaat op grond van de Kaderrichtlijn en als zodanig ook al in de Arbowet is opgenomen. De richtlijn noemt wel een aantal specifieke factoren waarmee bij de beoordeling van optische straling rekening gehouden moet worden. Belangrijk uitgangspunt is het voldoende nauwkeurig beoordelen en, als het voor een goede beoordeling nodig is, meten van de niveaus van optische straling waaraan werknemers zijn blootgesteld. Er kan bij een beoordeling bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van metingen en berekeningen van een fabrikant, wanneer deze verricht zijn om na te gaan of een toestel voldoet aan de essentiële veiligheidseisen die door toepasselijke communautaire richtlijnen aan dergelijke apparatuur worden gesteld. Dan voldoen de gegevens immers aan geharmoniseerde normen om gebruikers te beschermen tegen de gevaren die inherent zijn aan dergelijke producten. In dat geval hoeft de werkgever de metingen niet opnieuw uit te voeren, mits de apparatuur behoorlijk en regelmatig is onderhouden. In bepaalde gevallen kan het nodig zijn om omgevingsfactoren bij de beoordeling te betrekken. Dat kan het geval zijn bij open bronnen, en in het bijzonder bij laseropstellingen. Dan is het belangrijk te weten hoe de bron is geplaatst, hoe deze eventueel extra is afgeschermd en hoe ermee gewerkt wordt.

Zijn de risico's eenmaal bekend, dan gaat de werkgever over tot het opstellen en uitvoeren van een plan van aanpak om de risico's weg te nemen of te verkleinen, als blijkt dat de blootstellingsniveaus de grenswaarden kunnen overschrijden. Daarbij neemt hij de algemene preventieprincipes in acht die in de Kaderrichtlijn genoemd zijn (onder andere het volgen van de «arbeidshygiënische strategie») en in de Arbowet zijn terug te vinden. De richtlijn geeft daarnaast nog een aantal extra aandachtspunten die in acht genomen moeten worden bij het plan van aanpak.

Naast de verplichtingen die de Kaderrichtlijn al oplegt wat betreft voorlichting en opleiding van werknemers in verband met de risico's die zij op het werk kunnen lopen, geeft de onderhavige richtlijn nog een aantal specifieke aandachtspunten bij de blootstelling aan optische straling.

In artikel 7 van de richtlijn is vermeld dat bij alle aangelegenheden die worden bestreken door deze richtlijn raadpleging en deelneming van werknemers plaatsvindt overeenkomstig de Kaderrichtlijn. Deze bepaling is echter al opgenomen in de algemene bepalingen van de Arbowet, en is daarmee al geïmplementeerd.

Ook voor het gezondheidstoezicht herhaalt de richtlijn een aantal verplichtingen, met name gericht op arbeidsgezondheidskundig onderzoek, die al met de implementatie van de Kaderrichtlijn in de Nederlandse arbeidsomstandighedenwetgeving zijn opgenomen.

De richtlijn sluit af met een aantal technische bepalingen over de implementatie en verslaglegging van de lidstaten naar de Commissie. De lidstaten dienen uiterlijk 27 april 2010 aan de richtlijn te voldoen<sup>1</sup>.

Het feit dat de richtlijn alleen doelbepalingen vaststelt, stelt sociale partners in de gelegenheid om per sector optimale middelen te bepalen om de gestelde doelen te bereiken, en deze bijvoorbeeld in arbocatalogi vast te leggen. Dit is in lijn met de filosofie van de Arbowet. In de overwegingen bij de richtlijn merkt de Raad verder op dat «de blootstelling aan optische straling doeltreffender kan worden verminderd door reeds bij het ontwerpen van werkplekken voor preventie te zorgen en arbeidsmiddelen, -procedures en -methoden zodanig te kiezen dat risico's bij voorrang aan de bron worden bestreden». Overeenkomstig de algemene preventiebeginselen in de Kaderrichtlijn merkt de Raad

<sup>1</sup> In de Nederlandse vertaling van de richtlijn staat abusievelijk vermeld 27 mei 2010.

bovendien op dat «maatregelen voor collectieve bescherming voorrang hebben boven individuele beschermingsmethoden». Ook dat is geheel in lijn met de bedoeling van de Arbowet.

### 1.3 Optische straling in arbeidssituaties

In opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft TNO een onderzoek verricht naar de wijze waarop in de praktijk kan worden voldaan aan de richtlijn en derhalve aan de bepalingen uit dit implementatiebesluit<sup>2</sup>.

Het rapport is een praktisch hulpmiddel bij de interpretatie van de bepalingen uit de richtlijn. Het doel van dit rapport is om gebruikers van kunstmatige optische stralingsbronnen te helpen inschatten of er problemen zijn te verwachten met de bronnen waarmee zij werken; en zo ja, hoe hiermee om te gaan. Indien alleen gewerkt wordt met algemene verlichting dan zal de richtlijn in de regel géén extra maatregelen vragen. Voor optische straling in het algemeen is nog geen model-RI&E beschikbaar. Dit is tevens een van de redenen waarom dit rapport is opgesteld.

Het rapport geeft veel praktische achtergrondinformatie over optische straling. Naast een beschrijving van de verschillende golflengtegebieden en de biologische effecten geeft het een overzicht van de belangrijkste bronnen van optische straling en bedrijfstakken waar ze voorkomen. Ook worden elementen aangedragen voor een risico inventarisatie en -evaluatie en voor het plannen en uitvoeren van beheersmaatregelen.

Bij brief van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 27 september 2006<sup>3</sup> is het rapport naar de Tweede Kamer gestuurd.

#### *Risico's van optische straling<sup>4</sup>*

Blootstelling aan optische straling kan schadelijk zijn voor de huid en de ogen. Enkele schadelijke effecten zijn als beroepsziekte erkend: beroepsgebonden huidkanker, fotodermatosen (met onderscheid tussen fototoxische reacties en fotoallergische reacties), lasogen (hoornvliesontsteking) en staar. De belangrijkste niet-omkeerbare effecten zijn huidkanker en cataract (staar). Daarnaast kunnen fotodermatosen op de huid optreden. Het verschijnsel lasogen komt veel voor, maar is relatief onschadelijk. Na blootstelling treedt snel genezing in.

Huidkanker komt voor als basaalcelcarcinoom, plaveiselcelcarcinoom en melanoom. Het basaalcelcarcinoom (het meest voorkomend) is in de regel goed te genezen, de 5-jaarsoverleving is bijna 100%. Het plaveiselcelcarcinoom heeft een 5-jaarsoverleving van ongeveer 95%. Met name het melanoom is agressief en kan in een vroeg stadium uitzaaien. Afhankelijk van het stadium van ontdekking ligt het 5-jaarsoverlevingspercentage tussen 80 en 0. Het melanoom is verantwoordelijk voor tweederde van de sterfgevallen door huidkanker. In juli 2009 heeft de WHO de status van ultraviolette straling verhoogd van «mogelijk kankerverwekkend» naar «kankerverwekkend».

De incidentie van huidtumoren neemt gestaag toe, met ongeveer 4% per jaar. In 2006 was de incidentie van melanomen 3480, van overige huidtumoren (zonder basaalcelcarcinoom) 5416. De sterfte in 2006 was respectievelijk 653 en 96. Blootstelling aan natuurlijke optische straling is de belangrijkste factor in het optreden van huidkanker. Aan kunstmatige bronnen is blootstelling vooral te vinden in de grafische industrie en de metaalindustrie (lassen). Blootstelling aan bepaalde chemische verbindingen kan de gevoeligheid voor optische straling versterken.

<sup>2</sup> Optische straling in arbeidssituaties, 30 juni 2006, TNO, FP. Wieringa, C.J.P.M. Teirlinck en J.W.A.M. Alferdinck, TNO-rapportnummer KZ/2005.190. Het rapport is te vinden op [http://docs.minszw.nl/pdf/129/2006/129\\_2006\\_3\\_9727.pdf](http://docs.minszw.nl/pdf/129/2006/129_2006_3_9727.pdf).

<sup>3</sup> Kamerstukken II 2006/07, 21 109, nr. 163.

<sup>4</sup> Gegevens van het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten.

Over de incidentie van andere omschreven gezondheidseffecten is weinig bekend. Evenzo is het soms moeilijk om met zekerheid aan te tonen dat een effect ontstaan is door beroepsgebonden blootstelling. De grenswaarden in de richtlijn zijn echter zo ingericht dat inachtneming hiervan «een hoog beschermingsniveau dient te bieden voor wat betreft de gezondheidseffecten van blootstelling aan optische straling», aldus een van de overwegingen van de Raad bij deze richtlijn.

### *Risicopopulatie*

In het onderzoeksrapport «Bedrijfseffecten en administratieve lasten optische straling»<sup>5</sup>, in 2008 uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, is een overzicht gegeven van de risicopopulatie.

Optische straling komt voor bij een veelheid van toepassingen in diverse categorieën bedrijven. In het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen industriële toepassingen, gezondheidszorg, horeca/amusement/beveiliging en productie- en servicebedrijven. In 22.400 bedrijven worden in totaal 130.000 werknemers tot de potentieel blootgestelden gerekend, waarvan 100.000 bij industriële toepassingen, 20.000 in de gezondheidszorg en 10.000 in de overige categorieën.

### **1.4 Implementatie**

Hoewel de richtlijn minimumvoorschriften bevat en een lidstaat dus verdergaande of striktere beschermingsmaatregelen kan handhaven of invoeren, is er voor gekozen om de richtlijn één op één te implementeren. Dit is in lijn met de Industriebrief<sup>6</sup> waarin het kabinet heeft aangegeven dat nieuwe EU-regelgeving ter voorkoming van extra administratieve lasten en nalevingskosten in beginsel één op één zal worden overgenomen.

In de brief aan de Tweede Kamer van 4 oktober 2005<sup>7</sup> over de nationale kop in arbeidsomstandighedenwetgeving is aangegeven, dat het internationale regelgevingskader in beginsel ook op nationaal niveau maatgevend dient te zijn en dat dus nationaal met aanvullende normering zeer terughoudend dient te worden omgegaan.

De richtlijn is geïmplementeerd door in hoofdstuk 6 van het Arbobesluit een nieuwe afdeling 4a in te voegen. In deze afdeling zijn twee paragrafen opgenomen:

§1. Algemeen, waarin definities, het toepassingsgebied en de grenswaarden voor blootstelling zijn opgenomen en

§2. Voorschriften met betrekking tot kunstmatige optische straling, waarin voorschriften zijn opgenomen voor:

- de risico-inventarisatie en -evaluatie, het beoordelen, meten en berekenen van de niveaus van optische straling;
- het voorkomen of beperken van de blootstelling aan kunstmatige optische straling;
- voorlichting en onderricht aan werknemers en
- arbeidsgezondheidskundig onderzoek.

De in afdeling 4a aangebrachte wijzigingen zijn doorvertaald naar de artikelen 9.5a, 9.9b, 9.9c, 9.10 en 9.19 van het Arbobesluit.

### **1.5 Financieel-economische gevolgen; administratieve lasten en nalevingskosten**

De verplichting om in de risico-inventarisatie- en evaluatie aandacht te besteden aan niet-ioniserende straling en maatregelen te nemen om blootstelling te voorkomen of te verminderen bestond ook al voor de inwerkingtreding van dit besluit. In artikel 6.12 van het Arbeidsomstandighedenbesluit staan immers bepalingen voor het gebruik van toestellen die

<sup>5</sup> «Onderzoek bedrijfseffecten en administratieve lasten optische straling», SIRA Consulting, 31 januari 2009.

<sup>6</sup> Kamerstukken II 2004/05, 29 826, nr. 1.

<sup>7</sup> Kamerstukken II 2005/06, 25 883, nr. 55.

schadelijke, niet-ioniserende straling kunnen uitzenden. Daaronder vallen ook de toestellen die optische straling kunnen uitzenden. Nieuw is dat de blootstelling aan optische straling wettelijk gezien beoordeeld kan worden aan de hand van grenswaarden. Die grenswaarden zijn echter niet nieuw, maar gebaseerd op internationaal erkende en al langere tijd bestaande normen. In veel gevallen zal een bedrijf de potentiële blootstelling van de werknemers in de RI&E al getoetst hebben aan deze grenswaarden. Is dat niet of niet voldoende het geval, dan zal een bedrijf (aanvullende) informatie moeten verzamelen en daarvoor desnoods metingen moeten (laten) verrichten. Aan de hand van de resultaten hiervan moet beoordeeld worden of er maatregelen genomen moeten worden om de blootstelling aan optische straling te beperken en moeten de maatregelen uitgevoerd worden. Binnen het bedrijf zal kennis opgedaan moeten worden van de nieuwe regelgeving, en die kennis moet volgens de richtlijn ter beschikking komen van de werknemers die met schadelijke optische straling in aanraking kunnen komen.

Werknemers die in aanraking kunnen komen met schadelijke optische straling moeten in de gelegenheid gesteld worden zich medisch te laten onderzoeken. Dat is algemeen geregeld in de Arbowet. Ook de procedures rond een eventuele beroepsziekte die in dit besluit zijn beschreven, zijn algemeen geregeld. Deze verplichtingen zullen voor dit besluit geen extra lasten met zich meebrengen.

Het eerder genoemde onderzoek naar bedrijfseffecten en administratieve lasten<sup>8</sup> heeft een indeling gemaakt in toepassingsgebieden. Er wordt onderscheid gemaakt tussen industriële toepassingen, gezondheidszorg, horeca/amusement/beveiliging en productie- en servicebedrijven.

Voor het bepalen van de administratieve lasten is de handleiding «Meten is Weten II»<sup>9</sup> gebruikt. De nalevingskosten zijn bepaald aan de hand van de «Handleiding Meten Inhoudelijke Nalevingskosten Bestaande Regelgeving»<sup>10</sup>. Beide berekeningsmethoden gaan ervan uit dat alle kosten die in verband met regelgeving gemaakt worden vóór de invoering van die regelgeving niet gemaakt zouden zijn. In werkelijkheid is een aanzienlijk deel van de berekende nalevingskosten niet nieuw. Er bestond immers al de plicht om maatregelen te nemen om gezondheidsschade te voorkomen bij toestellen die schadelijke elektromagnetische straling kunnen uitzenden (artikel 6.12 van het Arbeidsomstandighedenbesluit). Alleen is het begrip «schadelijk» daarin nooit gekwantificeerd. De kosten die in het bedrijfsleven al gemaakt zijn voor het terugdringen van optische straling zijn in het onderhavige onderzoek niet als kosten in verband met het implementeren van de richtlijn meegerekend.

#### *Initiële administratieve lasten*

De totale initiële administratieve lasten als gevolg van de implementatie van de richtlijn zijn berekend op € 262.300. De initiële administratieve lasten worden veroorzaakt door het archiveren van meet- en beoordelingsgegevens (€ 153.400) en het aanpassen en toetsen van de RI&E's (€ 108.900). Gemiddeld per bedrijf is dat een kleine 12 euro.

#### *Initiële nalevingskosten*

Het opleiden en voorlichten van werknemers is berekend op circa € 4,6 miljoen aan initiële nalevingskosten. Voor ieder bedrijf geldt dat een of meer personen kennis moet nemen van de nieuwe regelgeving. Daarnaast moeten bedrijven hun werknemers inlichten over de nieuwe regelgeving en, indien van toepassing, over veranderingen in de bedrijfsprocessen. Per bedrijf is dat gemiddeld circa € 205. In de praktijk is in veel bedrijven al (gedeeltelijk) voorlichting gegeven en zal de (additionele) voorlichting

<sup>8</sup> A.w. voetnoot 5.

<sup>9</sup> «Meten is Weten II», Regiegroep Regeldruk, juni 2008.

<sup>10</sup> «Handleiding Meten Inhoudelijke Nalevingskosten Bestaande Regelgeving», EIM, mei 2008.

in de regel meegenomen worden in reguliere voorlichtings- en informatie-bijeenkomsten, waardoor het hier berekende bedrag lager zal uitvallen.

Het meten en berekenen van niveaus van optische straling ten behoeve van de risico-inventarisatie wordt eveneens gerekend tot initiële nalevingskosten, en wordt berekend op ongeveer € 3,9 miljoen. Dat is gemiddeld per bedrijf € 174.

Daarnaast leidt het nemen van maatregelen, bijvoorbeeld het aanschaffen en aanbrengen van beschermende voorzieningen, tot nalevingskosten. Deze kosten zijn becijferd op circa € 7,1 miljoen. Deze lasten worden geheel veroorzaakt door de verplichting tot het nemen van maatregelen ter voorkoming of vermindering van risico's. Het betreft hier kosten die bedrijven in het verleden niet hebben gemaakt, omdat bijvoorbeeld optische straling bij gebrek aan grenswaarden nog niet als bedrijfsrisico was aangemerkt.

#### *Structurele administratieve lasten*

De totale structurele administratieve lasten als gevolg van de implementatie van de richtlijn bedragen circa € 15.900 per jaar. De structurele administratieve lasten worden veroorzaakt door nieuwe bedrijven en bedrijven die hun bedrijfsprocessen significant wijzigen. In het onderzoek wordt ervan uitgegaan dat deze situatie zich jaarlijks bij een op de 10 bedrijven voordoet; naar schatting circa 2.240 bedrijven per jaar. Deze lasten zijn geheel toe te schrijven aan het archiveren van meet- en beoordelingsgegevens.

#### *Structurele nalevingskosten*

De totale structurele nalevingskosten als gevolg van de implementatie van de richtlijn zijn berekend op circa € 7,5 miljoen per jaar. De structurele nalevingskosten worden eveneens veroorzaakt door nieuwe bedrijven en bedrijven die hun bedrijfsprocessen significant wijzigen. Zij moeten voor het uitvoeren van hun RI&E beoordelingen en/of metingen en berekeningen uitvoeren en maatregelen treffen om blootstelling te voorkomen of verminderen. Daarnaast moet signalering worden aangebracht. In de oude situatie geldt echter dat het merendeel van de bedrijven bij het opstarten van activiteiten waarbij optische straling wordt toegepast, deze maatregelen reeds treft. Deze maatregelen werden voor invoering van de Richtlijn toegerekend aan artikel 6.12 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Na de implementatie van de richtlijn moeten de kosten van voorzieningen worden toegerekend aan deze richtlijn, waardoor, theoretisch, een grote toename van de kosten ontstaat. Het betreft hier echter voornamelijk bedrijfseigen kosten. De bedrijfsvreemde kosten, die daadwerkelijk door het bedrijf worden «gevoeld» als gevolg van de richtlijn, zijn beperkt.

### **1.6 Uitvoering en handhaving**

De Arbeidsinspectie houdt toezicht op de naleving van de voorschriften met betrekking tot kunstmatige optische straling. De voorschriften in dit wijzigingsbesluit geven duidelijk aan welke maatregelen de werkgever moet nemen ter bescherming van zijn werknemers en wat de werkgever moet doen bij overschrijding van de grenswaarden. Door een wijziging van de artikelen 9.9b en 9.9c van het Arbobesluit is het niet opvolgen van de bepalingen van dit wijzigingsbesluit beboetbaar gesteld. Een uitzondering hierop vormen de bepalingen betreffende het informeren en betrekken van de ondernemingsraad of personeelsvertegenwoordiging of bij het ontbreken daarvan, de belanghebbende werknemers. Deze bepalingen zijn niet bestuursrechtelijk gesanctioneerd; de naleving van deze bepalingen kan waar nodig civielrechtelijk worden afgedwongen.

Door een wijziging van artikel 9.10 van het Arbobesluit kan de Arbeidsinspectie ten aanzien van een aantal bepalingen bestuursdwang toepassen. De Arbeidsinspectie zal er bij inspecties voor zorgen dat het handhavingsbeleid duidelijk en eenduidig geformuleerd en toegepast wordt.

Het handhavingsbeleid richt zich bij optische straling in de eerste plaats op het bevorderen van het gebruik van machines en apparaten die voldoen aan de stand van de techniek. Vervanging of betere afscherming van bestaande apparatuur die niet voldoet aan de stand van de techniek kan aan de orde zijn. Als voldoende betrouwbare gegevens van de fabrikant ontbreken of het inzicht in de blootstelling van een werknemer niet afdoende kan worden beoordeeld, kan het uitvoeren van metingen worden voorgeschreven, wanneer een redelijk vermoeden bestaat dat een grenswaarde kan worden overschreden. Belangrijk voor de werkgever is een goed inzicht in de stand van de techniek en een voortdurende alertheid op de actualiteit van deze stand van de techniek.

### 1.7 Transponeringstabel

Transponeringstabel Richtlijn nr. 2006/25/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 5 april 2006 betreffende de minimumvoorschriften inzake gezondheid en veiligheid met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan risico's van fysische agentia (kunstmatige optische straling) (PbEU L 114)

Richtlijn	Wettelijke regeling
Artikel 1 eerste lid tweede lid derde lid	behoeft geen implementatie artikel 6.12b Arbobesluit behoeft geen implementatie
Artikel 2	artikel 6.12a Arbobesluit
Artikel 3 eerste lid tweede lid	artikel 6.12c Arbobesluit artikel 6.12c Arbobesluit
Artikel 4 eerste lid tweede lid derde lid vierde lid	artikel 6.12d, eerste, tweede, derde en vierde lid, Arbobesluit artikel 6.12d, vijfde, zesde, zevende en achtste lid, Arbobesluit artikel 6.12d, negende lid, Arbobesluit artikel 6.12d, vijfde en tiende lid, Arbobesluit
Artikel 5 eerste lid tweede lid derde lid vierde lid vijfde lid	artikel 6.12e, eerste lid, Arbobesluit artikel 6.12e, tweede lid, Arbobesluit artikel 6.12e, derde lid, Arbobesluit artikel 6.12e, vierde lid, Arbobesluit artikel 6.12e, vijfde lid, Arbobesluit
Artikel 6	artikel 6.12f Arbobesluit
Artikel 7	artikelen 6.12d, zevende en achtste lid en 6.12e, zesde lid, Arbobesluit, en artikel 12, eerste, tweede en derde lid, Arbowet en de Wet op de ondernemingsraden
Artikel 8 eerste lid tweede lid derde lid vierde lid	artikel 6.12g, eerste lid, Arbobesluit artikel 6.12g, eerste lid, Arbobesluit artikel 6.12g, tweede, derde en vierde lid, Arbobesluit artikel 6.12g, eerste lid, Arbobesluit
Artikel 9	artikelen 9.9b, eerste lid, onderdeel f, 9.9c, eerste lid, onderdeel f, en 9.10 Arbobesluit
Artikel 10 eerste lid tweede lid	behoeft geen implementatie behoeft geen implementatie

Richtlijn	Wettelijke regeling
Artikel 11 eerste lid tweede lid derde lid	behoeft geen implementatie behoeft geen implementatie behoeft geen implementatie
Artikel 12	behoeft geen implementatie
Artikel 13	behoeft geen implementatie
Artikel 14 eerste lid tweede lid	behoeft geen implementatie behoeft geen implementatie
Artikel 15	behoeft geen implementatie
Artikel 16	behoeft geen implementatie
Bijlage I	artikel 6.12c Arbobesluit
Bijlage II	artikel 6.12c Arbobesluit

«behoeft geen implementatie»: het betreft hier bepalingen die verwijzen naar de richtlijn zelf of naar andere richtlijnen of die een opdracht aan de Commissie, het comité dat de Commissie bijstaat, het Europees Parlement, de Raad, of de lidstaten bevatten die niet hoeft te worden geïmplementeerd in de nationale wetgeving.

Hierna wordt artikelsgewijs ingegaan op de wijze waarop in het onderhavige besluit uitvoering is gegeven aan de richtlijn.

## II Artikelsgewijs

### Artikel I

#### *Onderdeel A*

#### *Artikel 6.12*

Optische straling wordt uitgezonderd van de reikwijdte van artikel 6.12. Dit artikel handelt over toestellen waarvoor in het Arbobesluit geen nadere regels zijn opgenomen. Met de inwerkingtreding van dit wijzigingsbesluit is dat voor toestellen die optische straling uitzenden wel het geval.

#### *Onderdeel B*

#### *Artikel 6.12a Definities*

In dit artikel worden de definities van de gebruikte begrippen gegeven. Het begrip «optische straling» is gedefinieerd als: elektromagnetische straling in het golflengtegebied tussen 100 nm en 1 mm.

#### *Artikel 6.12b Toepassingsgebied*

Op grond van dit artikel is afdeling 4a van hoofdstuk 6 alleen van toepassing op arbeid waarbij de werknemer wordt of kan worden blootgesteld aan kunstmatige optische straling in zodanig mate dat dit een gevaar voor de gezondheid en veiligheid kan opleveren door het optreden van negatieve effecten op de ogen of de huid.

### *Artikel 6.12c Grenswaarden voor blootstelling*

Voor de grenswaarden wordt verwezen naar de tabellen in de bijlagen bij de richtlijn. Op grond van artikel 9.39 van het Arbobesluit is deze verwijzing een dynamische verwijzing, hetgeen betekent dat wijzigingen in de bijlage bij de richtlijn automatisch doorwerken in het Nederlandse recht vanaf het moment dat ze geïmplementeerd moeten zijn. Bij de grenswaarden voor blootstelling gaat het volgens de richtlijn om grenzen voor de blootstelling aan optische straling, die direct gebaseerd zijn op bewezen gezondheidseffecten en biologische overwegingen. Inachtneming van deze grenzen waarborgt dat aan kunstmatige bronnen van optische straling blootgestelde werknemers worden beschermd tegen alle negatieve gevolgen voor de gezondheid. Bij een grenswaarde gaat het om een niveau dat niet overschreden mag worden. Indien een grenswaarde toch wordt overschreden, moet de werkgever de in artikel 6.12e, vierde lid, genoemde maatregelen nemen.

### *Artikel 6.12d Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, beoordelen, meten en berekenen*

#### eerste lid

Volgens het eerste lid moet de werkgever de niveaus van optische straling waaraan de werknemer wordt blootgesteld beoordelen en zonodig meten of berekenen.

Het rapport «Optische straling in arbeidssituaties»<sup>11</sup> geeft een aantal vuistregels voor het inschatten of er sprake is van een gezondheidsrisico. Daarnaast verwijst het rapport naar een aantal softwaremodellen voor het bepalen van risico's van lasertoepassingen en geeft het een overzicht van de belangrijkste normen voor metingen aan incoherente bronnen en lasers.

#### tweede, derde en vierde lid

Op grond van het tweede lid dienen de normen van de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC) en de aanbevelingen van de Internationale Commissie voor Verlichtingskunde (CIE) en de Europese Commissie voor Normalisatie (CEN) te worden gebruikt bij het beoordelen, meten of berekenen van de niveaus van optische straling.

Voor laserstraling gaat het om de norm IEC 60825-1: Safety of laser products – Part 1: Equipment classification, requirements and user's guide.

Voor incoherente optische straling zijn de normen van de serie CEN-EN 14255 van belang. In het bijzonder zijn dat:

- CEN-EN 14255-1: Measurement and assessment of personal exposures to incoherent optical radiation – Part 1: Ultraviolet radiation emitted by artificial sources in the workplace;
- CEN-EN 14255-2: Measurement and assessment of personal exposures to incoherent optical radiation – Part 2: Visible and infrared radiation emitted by artificial sources in the workplace en
- CEN-EN 14255-4: Measurement and assessment of personal exposures to incoherent optical radiation – Part 4: Terminology and quantities used in UV-, visible and IR-exposure measurements.<sup>12</sup>

Ingeval blootstellingssituaties niet worden bestreken door de vorenbedoelde normen en aanbevelingen van IEC, CIE of CEN, geschiedt de beoordeling, meting of berekening aan de hand van bij ministeriële regeling aan te wijzen wetenschappelijke normen.

<sup>11</sup> A.w. voetnoot 2.

<sup>12</sup> Informatie over de meest recente normen is te vinden op de volgende websites: [www.iec.ch](http://www.iec.ch), [www.cie.co.at](http://www.cie.co.at), [www.cen.eu](http://www.cen.eu) en [www.nen.nl](http://www.nen.nl).

#### vijfde lid

In dit lid is bepaald dat de beoordeling, meting of berekening periodiek uitgevoerd moet worden door terzake deskundige personen. In het algemeen zal de beoordeling plaatsvinden in het kader van de algemene risico-inventarisatie en -evaluatie en tegelijk met deze inventarisatie en evaluatie worden herhaald. Bij ingrijpende wijzigingen in de situatie, bijvoorbeeld na herontwerp van bedrijfsprocessen, bij wijzigingen van machines, bij aanschaf van nieuwe machines of als er andere redenen zijn waarom een bestaande beoordeling niet meer voldoende betrouwbaar is, wordt de beoordeling tussentijds herhaald.

Het vijfde lid implementeert onder andere de verwijzing in artikel 4, tweede lid, van de richtlijn naar artikel 7 van de Kaderrichtlijn. Artikel 7 van de Kaderrichtlijn gaat over de beschermings- en preventiediensten en is geïmplementeerd in de artikelen 13, 14 en 14a van de Arbowet. In het vijfde lid wordt verwezen naar de desbetreffende bepalingen in deze wet.

#### zesde lid

De resultaten van de beoordeling, meting of berekening worden in passende vorm bewaard zodanig dat zij op ieder moment door de Arbeidsinspectie kunnen worden ingezien. Het wordt van belang geacht dat de resultaten in ieder geval voor een periode van 10 jaar worden bewaard. Sommige problemen openbaren zich pas na langere periode.

#### zevende en achtste lid

Deze leden implementeren een gedeelte van artikel 4, tweede lid, en artikel 7 van de richtlijn, waarin wordt verwezen naar artikel 11 van de Kaderrichtlijn. Volgens de richtlijn moet bij de beoordeling, meting of berekening van de optische straling met name rekening worden gehouden met het bepaalde in artikel 11 van de Kaderrichtlijn inzake de raadpleging en deelneming van werknemers. Het zevende en achtste lid regelen de betrokkenheid van de ondernemingsraad, de personeelsvertegenwoordiging of de belanghebbende werknemers bij de beoordeling, meting of berekening van de optische straling.

#### negende lid

In het negende lid zijn de aspecten opgenomen die in ieder geval moeten worden meegenomen bij de beoordeling van de niveaus van optische straling in het kader van de algemene risico-inventarisatie en -evaluatie. Met name dient aandacht te worden besteed aan de gevolgen voor werknemers die een bijzonder risico lopen. Daarbij kan gedacht worden aan werknemers met een (over)gevoelige huid voor uv-straling of werknemers met bepaalde afwijkingen of ziektes aan huid of ogen waardoor de gevoeligheid voor optische straling hoger kan zijn dan normaal.

De klasse-indeling (klasse 1 t/m 4 met subclassificatie) van lasers is beschreven in IEC 60825-1. De lasers in de categorieën 3B en 4 zijn de zwaarste toepassingen. Voor klasse 3B is de omschrijving van het risico: «Direct gevaar. De bundel van lasers uit deze klasse levert in zowel het zichtbare als in het niet-zichtbare gebied een direct gevaar op wanneer in de bundel wordt gekeken.» Voor klasse 4 is de omschrijving: «Zeer gevaarlijk. Deze lasers leveren onder alle omstandigheden direct gevaar op, ook de verstrooide teruggekaatste bundels. Ze kunnen letsel veroorzaken aan ogen en huid, maar er kan ook brand ontstaan.»

tiende lid

Dit lid verplicht tot een adequate documentatie van de risico-inventarisatie en -evaluatie.

*Artikel 6.12e Maatregelen ter voorkoming of beperking van de blootstelling*

eerste lid

Bij het wegnemen of beperken van risico's moet rekening worden gehouden met de technische vooruitgang en de beschikbaarheid van maatregelen om het risico aan de bron te beheersen. Bovendien vloeit uit artikel 3 van de Arbowet voort dat bij het voorkomen of beperken van elektromagnetische velden de werkgever de risico's van blootstelling bij voorkeur aan de bron dient weg te nemen of tot een minimum beperkt. Wat betreft het aspect van de technische haalbaarheid dienen de werkgevers zich in beginsel te houden aan hetgeen overeenkomt met de stand van de techniek in de betrokken bedrijfstak. Het beoordelen van de technische mogelijkheden is eerst en vooral een taak van de werkgever. Uiteraard dient hierover overleg plaats te vinden met de (vertegenwoordigers van) de werknemers. Het ligt op de weg van de werkgever om te beargumenteren waarom hij in een concrete situatie bepaalde technische of organisatorische maatregelen wil nemen. De deskundigen, genoemd in artikel 13 van de wet, of de deskundigen of arbodiensten, genoemd in de artikelen 14 en 14a van de wet, kunnen worden ingeschakeld voor een deskundig oordeel. Indien er geen bevredigende oplossing kan worden bereikt, kan in het uiterste geval aan de Arbeidsinspectie een oordeel worden gevraagd.

tweede lid

In het tweede lid wordt een niet-limitatieve lijst van aandachtspunten gegeven die bij mogelijke overschrijding van de actiewaarden gebruikt moet worden bij het bepalen van de benodigde maatregelen en het uitvoeren hiervan.

In onderdeel b wordt aangegeven dat arbeidsmiddelen moeten worden gekozen die minder optische straling uitzenden. Uiteraard geldt dat deze arbeidsmiddelen moeten voldoen aan zowel de daarop van toepassing zijnde voorschriften van de warenwetgeving als aan de voorschriften voor arbeidsmiddelen in hoofdstuk 7 van het Arbobesluit.

Hiernaast wordt opgemerkt dat waar de richtlijn spreekt over zowel arbeidsplaats als werkplek, in het onderhavige besluit alleen wordt gesproken over arbeidsplaats, omdat in de Nederlandse arbeidsomstandighedenregelgeving het begrip werkplek valt onder het ruime begrip arbeidsplaats.

derde lid

Arbeidsplaatsen waar overschrijding van de grenswaarden kan worden verwacht, moeten duidelijk worden afgebakend en gemarkeerd door veiligheids- en gezondheidssignalen als bedoeld in artikel 8.4 van het Arbobesluit. Als het technisch uitvoerbaar is, mogen alleen werknemers die beroepshalve of uit hoofde van hun functie deze plaatsen moeten betreden daar worden toegelaten.

#### vierde lid

Op grond van het vierde lid mogen werknemers niet worden blootgesteld aan een niveau van optische straling, dat ligt boven het niveau van de grenswaarden. Indien het niveau van de grenswaarden toch wordt overschreden, dient de werkgever onverwijld maatregelen te treffen om de blootstelling terug te brengen tot onder het niveau van de grenswaarden. Het kan daarbij zo nodig om tijdelijke maatregelen gaan, bijvoorbeeld het laten gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen, die worden genomen in afwachting van permanente aanpassing van het systeem van beschermings- en preventiemaatregelen. Om na te gaan hoe het systeem van beschermings- en preventiemaatregelen moet worden aangepast, zal de werkgever de oorzaak van de overschrijding moeten onderzoeken.

#### vijfde lid

De maatregelen die de werkgever neemt, stemt hij af op de persoonlijke eigenschappen van de werknemers, met name op de behoeften van werknemers die een bijzonder risico kunnen lopen. Zoals hiervoor bij artikel 6.12d is aangegeven, kan hierbij gedacht worden aan werknemers met een (over)gevoelige huid voor uv-straling of werknemers met bepaalde afwijkingen of ziektes aan huid of ogen waardoor de gevoeligheid voor optische straling hoger kan zijn dan normaal.

#### zesde lid

Volgens artikel 7 van de richtlijn wordt overeenkomstig artikel 11 van de Kaderrichtlijn voorzien in raadpleging en deelneming van werknemers en/of hun vertegenwoordigers bij de behandeling van onderwerpen die onder de richtlijn vallen. Dit artikel is geïmplementeerd in artikel 6.12d, zevende en achtste lid, en in het onderhavige lid. In dit lid wordt geregeld dat de werkgever de ondernemingsraad, de personeelsvertegenwoordiging of de belanghebbende werknemers de gelegenheid moet geven een oordeel kenbaar te maken over de maatregelen ter voorkoming of beperking van risico's.

#### *Artikel 6.12f Voorlichting en onderricht*

In aanvulling op de in artikel 8, eerste en tweede lid, van de Arbowet opgenomen verplichting om de werknemers doeltreffend in te lichten over hun werk en de daaraan verbonden risico's en over de ter voorkoming of beperking van die risico's genomen maatregelen, is in artikel 6.12f nader aangegeven aan welke aspecten daarbij, als het gaat om blootstelling aan kunstmatige optische straling, ten minste aandacht moet worden besteed. Uit de algemene verplichting van de Arbowet vloeit voort dat de voorlichting en het onderricht toegesneden moeten zijn op de concrete taken van de werknemers en de concrete werksituatie waarin zij zich bevinden. Voorlichting en onderricht moeten doeltreffend worden gegeven. Dit betekent dat het moet zijn afgestemd op, onder meer, de capaciteiten, taal, kennis en ervaring van de betrokken werknemers. De voorlichting en het onderricht moeten ook begrijpelijk zijn. In het bijzonder moet het onderricht betrekking hebben op de in dit artikel onder a tot en met g genoemde onderwerpen.

#### *Artikel 6.12g Arbeidsgezondheidskundig onderzoek*

De werknemer, die is blootgesteld aan kunstmatige optische straling boven de grenswaarden, moet in de gelegenheid worden gesteld een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan. Gelet op de artikelen

14, eerste lid, onderdeel c, en 14a van de Arbowet en artikel 2.14a, tweede lid, van het Arbobesluit, dient het gezondheidskundig onderzoek te worden uitgevoerd door een gecertificeerde bedrijfsarts of een gecertificeerde arbodienst. Deze dienen van iedere werknemer die een arbeidsgezondheidskundig onderzoek heeft ondergaan een medisch dossier bij te houden en in een zodanige vorm te bewaren, dat het later kan worden geraadpleegd.

Bij de risico-inventarisatie en -evaluatie dient rekening te worden gehouden met de resultaten van de arbeidsgezondheidskundige onderzoeken. De beoordeling wordt herzien, indien de resultaten van een arbeidsgezondheidskundig onderzoek hiertoe aanleiding geven. Vanzelfsprekend dienen, indien de uitslag van het arbeidskundig onderzoek en de herziene beoordeling daartoe aanleiding geven, doeltreffende maatregelen te worden genomen om schade voor de veiligheid en gezondheid van werknemers te voorkomen. Dit is niet expliciet bepaald in het onderhavige artikel, maar volgt uit de risico-inventarisatie en -evaluatie en het daarbij behorende plan van aanpak, bedoeld in artikel 5 van de Arbowet, op basis waarvan in het algemeen maatregelen moeten worden genomen naar aanleiding van geconstateerde gevaren voor de veiligheid en gezondheid van werknemers. De risico-inventarisatie en -evaluatie en het plan van aanpak worden, bij toepassing van de maatwerkregeling, bedoeld in artikel 14 van de Arbowet, getoetst door een deskundige persoon die in het bezit is van een certificaat als bedoeld in artikel 20 van de Arbowet en bij toepassing van de vangnetregeling, bedoeld in artikel 14a van deze wet, door de arbodienst. Tevens moet de deskundige persoon dan wel de arbodienst adviseren over de risico-inventarisatie en -evaluatie en het plan van aanpak. Een afschrift van dit advies wordt aan de ondernemingsraad of de personeelsvertegenwoordiging gezonden of bij het ontbreken daarvan aan de belanghebbende werknemers.

#### *Onderdeel C*

De Arbeidsomstandighedenwet 1998 was in zijn geheel van toepassing op vrijwilligers. Sinds 1 januari 2007 is de Arbowet in principe niet meer van toepassing op vrijwilligers. Op grond van artikel 16, zevende lid, van de Arbowet kunnen er wel bepalingen van toepassing worden verklaard op vrijwilligers. De bedoeling is dat vrijwilligersorganisaties met minder regels te maken hebben, maar dat wel gewaarborgd wordt dat vrijwilligers niet aan ernstige gevaren worden blootgesteld. De belangrijkste bepalingen van afdeling 4a van hoofdstuk 6 van het Arbobesluit worden met de onderhavige wijziging van toepassing op vrijwilligers. Dit betekent dat degene bij wie vrijwilligers werkzaam zijn, verplicht is tot naleving ten aanzien van die vrijwilligers van enkele basisbepalingen waarvoor de blootstelling van vrijwilligers aan optische straling niet hoger is dan de grenswaarde. Dit is geregeld door de bepalingen in artikel 6.12e, eerste, tweede en vierde lid, op te nemen in artikel 9.5a van het Arbobesluit.

#### *Onderdelen D en E*

Volgens artikel 9 van de richtlijn dienen de lidstaten te voorzien in doeltreffende, evenredige en afschrikwekkende sancties op inbreuken op de ingevolge de richtlijn vastgestelde nationale wetgeving. Bovendien zijn lidstaten op grond van artikel 10 van het EU-verdrag verplicht om alle noodzakelijke maatregelen te treffen die nodig zijn voor het verzekeren van de effectieve toepassing van het Gemeenschapsrecht, waaronder sanctiemaatregelen. Aan deze verplichting is voldaan door het beboetbaar stellen van het niet nakomen van de verplichtingen die de werkgever op grond van dit implementatiebesluit heeft. Overtreding van artikel 6.12e, tweede en vierde lid, wordt beboet met een boete van de tweede categorie. Deze artikelen betreffen het voorkomen van overschrijding van

de grenswaarden, het verbod van overschrijding van de grenswaarden en de plicht om overschrijding van de grenswaarden onmiddellijk ongedaan te maken en voortaan te voorkomen. Overtreding van deze artikelliden leidt tot grotere risico's voor de gezondheid van werknemers dan overtreding van andere bepalingen en wordt om die reden hoger beboet.

#### *Onderdeel F*

Deze wijziging maakt het mogelijk om bij de handhaving van artikel 6.12d, eerste tot en met zesde lid, negende en tiende lid, last onder bestuursdwang toe te passen. De bepalingen betreffende het informeren en betrekken van de ondernemingsraad of personeelsvertegenwoordiging of bij het ontbreken daarvan de belanghebbende werknemers zijn niet bestuursrechtelijk gesanctioneerd; de naleving van deze bepalingen dient waar nodig civielrechtelijk te worden afgedwongen.

#### *Onderdeel G*

Afdeling 4a. Kunstmatige optische straling is opgenomen in de opsomming van artikel 9.19 van het Arbobesluit, omdat de richtlijn het niet mogelijk maakt om vrijstellingen of ontheffingen te verlenen.

### **Artikel II**

Op grond van artikel 14 van de richtlijn dient deze uiterlijk op 27 mei 2010 te zijn geïmplementeerd. Deze datum is echter niet correct. Er is steeds uitgegaan van een implementatietermijn van vier jaar na publicatie van de richtlijn. Aangezien publicatie heeft plaatsgevonden in het PbEU van 27 april 2006, zou de implementatiedatum 27 april 2010 moeten zijn. Deze datum wordt ook genoemd in de Engelse en Franse tekst van de richtlijn. Om deze reden wordt in artikel II bepaald dat dit besluit op 27 april 2010 in werking treedt.

De Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid,  
J. P. H. Donner