



In de staalopslagloods van ArcelorMittal in Deventer kan het tijdens een hittegolf wel veertig graden worden. Airco is er niet – dat zou ook geen zin hebben.

Koele vesten in een hete loods

Het is steeds vaker steeds heter. Hoe kunnen mensen zich daartegen wapenen?
Aflevering 4 uit een serie: werken in de hitte.

Tekst **Laura Bergshoef** Foto's **Eric Brinkhorst**

Hilde Kuipers zet haar helm op en trekt ook haar oranje jas en veiligheidsschoenen aan. Dan pas gaat ze de staalopslagloods naar binnen. „Onze mannen hier klagen niet zo snel; ze zijn wel wat gewend. Maar tijdens de hete zomerdagen kan het heel warm worden in de loods. We zijn nu aan het ontdekken hoe we de werknemers comfortabel, alert en productief te houden op die dagen.” Kuipers is kwaliteits-, gezondheids-, veiligheids- én milieumanager bij staalhandelaar ArcelorMittal in Deventer.

In de gigantische loods is de vloer gevuld met lange stroken staal die gesorteerd zijn op soort; hoekijzers, T-ijzers en verderop liggen de platijzers. Twee mannen met oranje helmen tillen een stalen strip op en knopen hem aan een ketting die aan een kraan hangt. „Ze leggen het staal dat wordt meeegenomen door de vrachtwagens alvast klaar”, zegt Kuipers, extra hard om zichzelf verstaanbaar te maken door de gehoorbeschermers. Vrachtwagens rijden in en uit en er staan grote machines. Nu waait een koel windje door de loods, maar tijdens de hittegolf van vorig jaar was het boven de veertig graden. Kuipers wijst naar boven naar een man die in een kraan over rails aan het plafond rolt. „Daar wordt het nog veel heter, warmte stijgt op. Gelukkig zijn er airco's in de kranen, maar om er te komen moeten ze eerst helemaal omhoog klimmen. Heel zwaar als het warm is.”

Juist die periodes van extreme hitte komen steeds vaker voor en ze duren steeds langer. „Steeds meer werkgevers

kloppen aan de deur voor advies”, zegt Heleen Bakker. Zij is arbeidshygiënist bij Arbo Unie. Vooral werknemers die buiten werken, of op werkplekken waar het heel warm is – zoals bakkerijen – of die fysiek zwaar werk verrichten, zijn kwetsbaar.

Drie thermometers

De loods van ArcelorMittal in Deventer is typisch zo'n kwetsbare werkplek, zegt Bakker. „De hittebelasting voor de werknemers wordt in dit soort situaties bepaald met drie thermometers (*wet bulb globe temperature*).” Een meet de temperatuur, met een zwarte bol wordt de binnenkomende straling gemeten en een thermometer met een natte sok eromheen meet tot welke temperatuur een transpirerend lichaam kan afkoelen. Verder wordt rekening gehouden met de kleding die de mensen dragen en de individuele warmtegevoeligheid van de werknemers. Bakker: „Het binnenklimaat in deze loods is niet te beheersen. Je kunt niet gewoon de airco aanzetten, dat heeft weinig zin in een grote loods waar vrachtwagens de hele dag in- en uitrijden. De machines maken het extra heet en de werknemers dragen ook verplicht beschermende kleding: een korte broek en luchtige schoenen zijn geen optie. Bovendien doen de werknemers hier zwaar fysiek werk.”

Hitte op de werkvloer brengt twee belangrijke problemen met zich mee. „De eerste is de afname in arbeidsproductiviteit”, zegt Hein Daanen via de telefoon. Hij is hoogleraar thermofysiologie aan de Vrije Universiteit Amsterdam. „De productiviteit neemt boven vijftwintig graden Celsius, per graad tem-

peratuurstijging met 2 procent af.”

„Het tweede effect dat hitte heeft is een verslechterde alertheid”, zegt Maria Hopman, fysioloog van het Nijmeegse Radboud Universitair Medisch Centrum via de telefoon. „Van alle energie die vrijkomt bij het werken, wordt ongeveer 20 procent gebruikt om het werk te verrichten en de overige 80 procent wordt omgezet in hitte.” Het lichaam probeert die warmte kwijt te raken via de huid, maar dat lukt niet als de kleding of de omgeving te warm is. Dan loopt de lichaamstemperatuur op. De enzymen die alle functies in het lichaam regelen, zoals de hersenfuncties, werken dan minder goed. Bovendien stroomt het bloed minder goed bij uitdroging door transpiratie, ook naar de hersenen. „Je concentratie gaat achteruit. Wanneer je een uur te sport, koel je daarna af en drink je voldoende water. Maar wanneer je werkt, word je wel zes of acht uur blootgesteld aan die omstandigheden. Dat vergroot de kans dat er fouten gemaakt worden.”

Genoeg water drinken

In Deventer duwt een werknemer een groot lasapparaat op een kar de loods in. Hij heeft het druk, want hij moet hier alle machines onderhouden. „Met al die machines en metalen constructies kan het, als hier een fout wordt gemaakt, ook echt goed fout gaan”, zegt Kuipers.

„Om ongevallen te voorkomen zijn we een aantal jaar geleden al begonnen met dingen die je van nature al doet bij hitte”, gaat Kuipers verder. „We zorgen ervoor dat de werknemers genoeg water drinken en op de heel warme dagen passen we de werkroosters aan om de mid-

daguren te vermijden.”

Dat is volgens de richtlijnen van het Nationaal Hitteplan van het RIVM. „Wetgeving rondom de werkplektemperatuur is er niet”, zegt thermofysioloog Daanen. „Behalve dat het werk niet schadelijk mag zijn voor de gezondheid. Harde normen waren er ooit wel, maar die zijn geschrapt door maatschappelijke druk om de arboret te vereenvoudigen.”

Maar volgens fysioloog Hopman is die harde regelgeving ook niet wenselijk. „Het is maatwerk: ieder bedrijf heeft andere behoeftes en overall wordt er ander type werk verricht. Werkgevers en werknemers moeten samen tot de beste oplossingen komen.”

Dat is precies wat ze bij ArcelorMittal doen. „We staan nu op een punt dat we, naast de hittemaatregelen van het RIVM, zelf structureel iets veranderen om met de steeds extremere hitte om te gaan”, zegt Kuipers. „Bijvoorbeeld aan onze werkkleding.” Uit een doos haalt ze zwarte vesten, bandana's, polsbandjes en mouwen. „Die kun je onderdompelen in koud water en in het vest kun je koelelementen doen. Deze kledingstukken draag je onder je veiligheidskleding en helm. We zitten nog in de experimenteerfase. Samen met de werknemers kijken we welke kleding het beste koelt en met welke werknemers nog fijn kunnen werken.”

Daanen heeft nog een tip: „Het kan helpen om je werknemers te belonen als ze er zelf voor zorgen dat ze koel blijven. In de Duitse mijnen mochten werknemers langer werken als ze een ijsvest droegen. En wie langer werkte, kreeg meer betaald.”

„Het binnenklimaat in deze loods is niet te beheersen

Heleen Bakker
arbeidshygiënist