



# KWALITEITSBOEK VGM UITVOERING ZONNEPANELEN

**de Zoncorporatie**

## VOORWOORD

Dit veiligheidsboek is opgesteld zodat iedereen bij de Zoncorporatie veilig kan werken zonder schade toe te brengen aan de (eigen) gezondheid en het milieu. Dit is niet voor niets: in het jaar 2018 zijn er *tweehonderdduizend* medewerkers slachtoffer geworden van fysiek of geestelijk letsel door een arbeidsongeval. Ongeveer 2.300 hiervan waren ernstige ongevallen, hierbij is sprake van blijvend letsel, ziekenhuisopname of overlijden. En dit zijn alleen nog maar de gemelde ongevallen.

Neem daarom ***altijd*** jouw verantwoordelijkheid, wees desnoods verantwoordelijk voor je collega. Want ongelukken komen onnodig vaak voor.

# Inhoudsopgave

VOORWOORD.....	1
1. VEILIGHEID.....	3
1.1. LMRA: Laatste Minuut Risico Analyse.....	4
1.2. Veilige werkplek.....	4
1.2.1. Steigers.....	4
1.2.2. Dak toetreding door middel van ladder.....	4
1.2.3. Hekwerken.....	7
1.2.4. Persoonlijke vallijnen.....	7
1.2.5. Werken met elektra.....	7
1.2.6. Hijsinstructies.....	8
1.2.7. PBM.....	8
1.2.8. Verkeer.....	8
2. Gezondheid.....	9
2.1. Tillen.....	9
2.2. Weersomstandigheden.....	9
2.3. Vluchtwegen.....	9
3. Milieu.....	10
3.1. Natuurbescherming.....	10
3.2. Afval.....	10
3.3. Geluidsoverlast.....	10

## 1. VEILIGHEID

# Kan het niet veilig? Dan doen we het niet.

Er kunnen zich situaties voordoen waarin je geconfronteerd wordt met gevaren die in de voorbereiding over het hoofd zijn gezien. Soms zijn de gevaren alleen zichtbaar op de werkplek of in de naaste omgeving. Daarom doen we een beroep op jouw eigen kennis, ervaring en vakmanschap.

# Je wilt geen ongeval en je wilt na je werk weer veilig naar huis!

Daarom ben jij getraind en heb je voldoende ervaring. Het werk, de instructies, de eventuele taak risicoanalyse en het V&G-plan is met je doorgesproken en je hebt alles begrepen. Je hebt beschikking over VCA gecertificeerde gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM). Je weet waar de noodvoorzieningen te vinden zijn, hoe de windrichting is, waar de vluchtwegen zich bevinden en waar de verzamelplaatsen zijn.

**Kortom:** eerst **KIJKEN**, dan **DENKEN** en dan pas **DOEN**

## 1.1. LMRA: Laatste Minuut Risico Analyse

Een LMRA is een korte risicobeoordeling die jij op ieder moment van elke dag, op jouw werkplek en direct vóór aanvang van alle werkzaamheden uitvoert. Dit doe je om te voorkomen dat gevaren en risico's kunnen leiden tot incidenten.

De LMRA wordt in drie stappen doorlopen:

### 1. Welke risico's zijn aanwezig?

- a. Is er bijvoorbeeld sprake van struikelgevaar, gevaar voor vallende voorwerpen, elektrocutie of explosiegevaar? Is er gevaar voor knellen of stoten, of blootstelling aan gevaarlijke stoffen? Is er een gevaar voor milieuvervuiling? Oftewel, wat kan je tijdens het uitvoeren van de taak nog overkomen? Wat is het mogelijke gevolg daarvan en de kans dat dit effect zich voordoet?
- b. Heb ik de juiste kennis informatie? Kent de je jouw taken, de inhoud van de TRA, werkvergunning en werkinstructie? Kent je de vluchtroutes, verzamelplaatsen en locaties van nooddouches en brandblussers.
- c. Is voldaan aan de nodige voorwaarden? Hoe zijn de weersomstandigheden? Is het gereedschap in goede staat en gekeurd? Is de werkplek opgeruimd? Bieden de PBM voldoende bescherming? Is de werkplek voldoende verlicht?

### 2. Bepalen van maatregelen

Welke maatregelen kunnen worden genomen om de nog aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken?

### 3. Uitvoeren van de maatregelen

De medewerker neemt de nodige maatregelen om de nog aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.

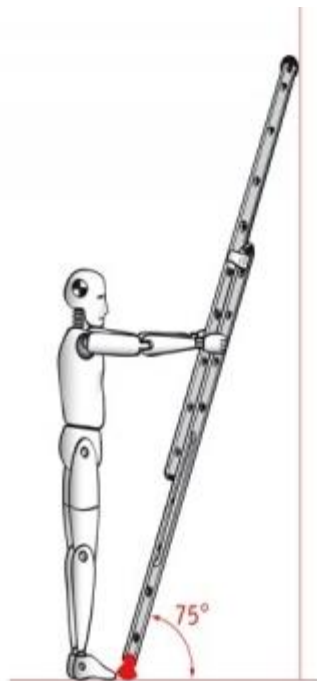
## 1.2. Veilige werkplek

### 1.2.1. Steigers

- ☀ Werk niet op steigers boven windkracht 6 beaufort;
- ☀ Verplaats rolsteiger tot platformhoogte van 2 meter;
- ☀ Bouw de steiger op conform de handleiding van de fabrikant.

### 1.2.2. Dak toetreding door middel van ladder

- ☀ Plaats de ladder **altijd** onder een hoek van  $\pm 75^\circ$  tegen de gevel aan.
- ☀ Een ladder moet minimaal 1 meter uitsteken boven de plaats waartoe deze toegang verschaft.
- ☀ Plaats de ladder **altijd** op een stevige, vlakke ondergrond.
- ☀ Reik **nooit** te ver opzij tijdens het uitvoeren van werkzaamheden
- ☀ Steun **nooit** met een voet op bijvoorbeeld een raamkozijn
- ☀ Voorkom het wegglijden van de ladder
- ☀ Een ladder is bedoeld als toegang, **niet** om zonnepanelen mee omhoog te tillen
- ☀ De ladder is **geen** werkplek, ladders zijn bedoeld om op de werkplek te komen
- ☀ De ladder is **geen** hijsmiddel





### 1.2.3. Hekwerken

- ☀ 2,50 meter hoogte
- ☀ Minimaal 1 meter hoog
- ☀ Tussenregel op 53 centimeter hoog
- ☀ Schoprand of dakopstand van 15 centimeter
- ☀ Leuning constructief aaneengesloten, ook hoeken boven de 2.50 meter
- ☀ Rondom daksparingen (of daksparingen afdoende dichtleggen)
- ☀ Langs water of gevaarlijke obstakels
- ☀ Bij dakopgang, 4 meter aan beide zijde van ladder
- ☀ Bij stortkoker, ladderlift, vluchtweg: 4 meter aan beide zijden
- ☀ Voorzien van getekende GROENE KAART bij iedere daktoetreding

### 1.2.4. Persoonlijke vallijnen

De PBM dienen te voldoen aan de EN363:

- ☀ Gebruik alleen jaarlijks goedgekeurde beschermingsmiddelen.
- ☀ Vallijn dient te voldoen aan de EN354 en EN355.
- ☀ Harnasgordel dient te voldoen aan de EN361.
- ☀ Karabiniers en haken dienen te voldoen aan de EN362.
- ☀ Permanent aanwezige Ankerpunten (zijn geen PBM) dienen te voldoen aan de EN795 en onderhouden te zijn conform de EN365.
- ☀ PBM dienen te zijn voorzien van een CE-markering.

### 1.2.5. Werken met elektra

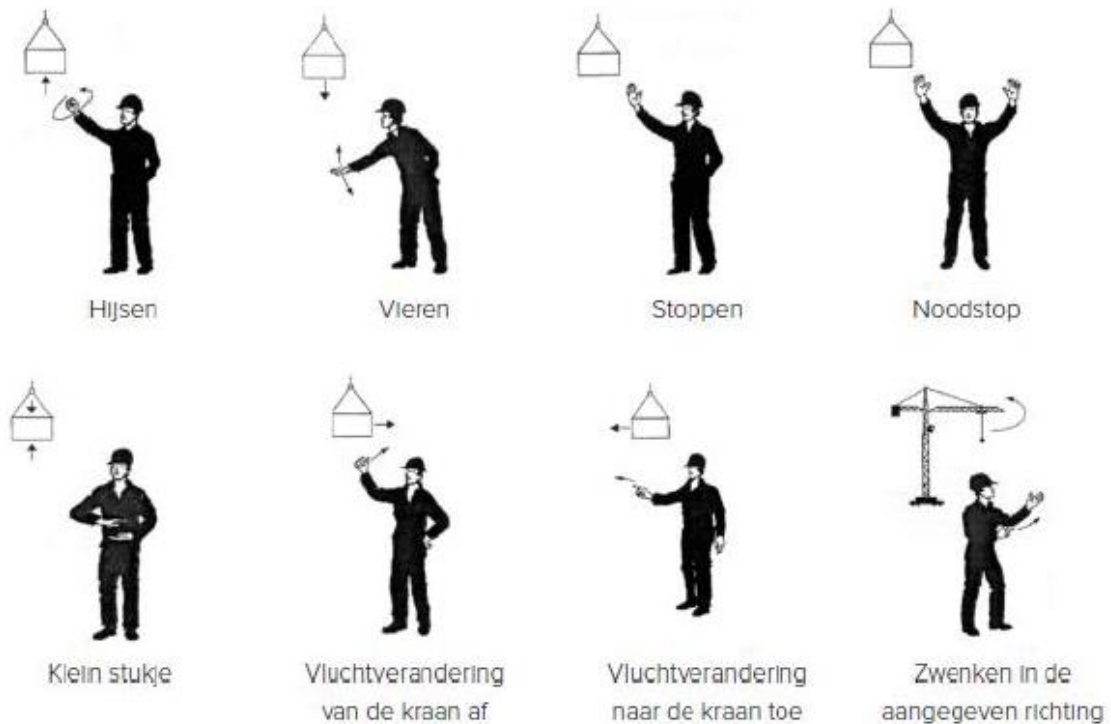
Op werken met elektra zijn de volgende Nen-normen van toepassing:

- ☀ NEN 1010 installatievoorschriften voor laagspanningsinstallaties
- ☀ NEN 1040 installatievoorschriften voor hoogspanningsinstallaties
- ☀ NEN 3140 werkvoorschriften voor lage spanning
- ☀ Bij elektra werkzaamheden moet de spanning/stroom **altijd** (in de meterkast) zijn uitgeschakeld. Alle groepen, de hoofdschakelaar en de aardlek dienen te worden uitgeschakeld.
- ☀ Werk met goed en dubbel geïsoleerd gereedschap.
- ☀ Werk met de juiste PBM en werkkleding.





### 1.2.6. Hijsinstructies



### 1.2.7. PBM

Welke beschermingsmiddelen je nodig hebt:

**Altijd**

- ☀ Veiligheids-/bouwhelm
- ☀ De juiste handschoenen
- ☀ Veiligheidsschoenen
- ☀ Brandvertragende kleding

**Indien noodzakelijk**

- ☀ Veiligheidsbril
- ☀ Adembescherming
- ☀ Gehoorbescherming
- ☀ Hekwerk (dakrandbeveiliging)
- ☀ Harnasgordel met toebehoren ten behoeve van gebiedsbegrenzing
- ☀ Beschermende kleding



### 1.2.8. Verkeer

Hou je (vanzelfsprekend) aan de verkeersregels:

- ☀ Rij niet te hard
- ☀ Parkeer in de juiste vakken
- ☀ Gebruik geen alcohol of drugs in het verkeer
- ☀ Respecteer je medeweggebruikers

## 2. Gezondheid

### 2.1. Tillen

Tillen in tien stappen:

1. Kijk vooraf hoe je het beste kunt tillen
2. Kijk of je het alleen aan kunt, haal anders hulp
3. Maak de weg die moet worden afgelegd zo nodig vrij van obstakels
4. Zorg dat je in evenwicht bent
5. Buig de knieën
6. Pak het voorwerp stevig vast
7. Houd de kin op de borst
8. Til de last op door het strekken van de benen
9. **Houd de rug recht en de last vlak bij het lichaam**
10. Zet de last neer in de omgekeerde volgorde



### 2.2. Weersomstandigheden

Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden en de fysieke belasting die daar het gevolg van is, mag de temperatuur op de arbeidsplaats niet schadelijk zijn voor de gezondheid van werknemers. Op het werk moet het klimaat werkbaar zijn. Niet te warm en niet te koud, maar bijvoorbeeld ook niet te vochtig, te tochtig of te harde wind.



Beschermingsmiddelen zijn:

- ☀ Regenkleding;
- ☀ Warme kleding;
- ☀ UV beschermende mogelijkheden.

Regel is boven de 6 meter niet werken vanaf windkracht 6, daarentegen is iedere situatie anders. Neem hierin geen risico met zonnepanelen, je zou zo kunnen wegwaaien; stop bij bliksem direct met de werkzaamheden op het dak.

### 2.3. Vluchtwegen

- ☀ Bekijk vooraf aan de werkzaamheden waar vluchtwegen zijn.
- ☀ Bekijk of de vluchtweg vrij is van obstakels.
- ☀ Zorg voor goede communicatie.
- ☀ Weet waar je collega is.



## 3. Milieu

### 3.1. Natuurbescherming

De wet natuurbescherming is ter bescherming van planten en dieren in hun natuurlijke omgeving. Tijdens werkzaamheden zoals ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer, dienen we er voor te zorgen dat het voortbestaan van een soort, welke we in een werkgebied tegen komen, niet bedreigd wordt.

Vooraf wordt geïnventariseerd om te borgen dat een beschermd soort kan voortbestaan, wat kan inhouden dat maatregelen worden genomen. Bijvoorbeeld door het vooraf plaatsen van mussenflats.

**Dus verwijder niet zomaar nesten of planten, vraag om de flora en fauna inventarisatie.**

- ☀ Check voor dat je start of er een flora en fauna inventarisatie (nodig) is en of de maatregelen, welke vooraf genomen hadden moeten worden, ook zijn uitgevoerd.
- ☀ Mocht je ondanks deze kennis toch aanvangen met je werkzaamheden zonder dat je maatregelen genomen hebt, dan riskeer je een persoonlijke boete.
- ☀ Respecteer te allen tijde de natuur, bescherm planten en dieren tegen risico's.

### 3.2. Afval

- ☀ Laat **nooit** ergens afval achter;
- ☀ Sorteert afval;
- ☀ Gebruik zo weinig mogelijk afval;
- ☀ Gebruik restmateriaal circulair.



AFVAL SCHEIDEN  
**NATUURLIJK!**

### 3.3. Geluidsoverlast

- ☀ Produceer geen overbodig geluid;
- ☀ Radio en muziek uit;
- ☀ Gebruik accu gereedschap.