



uitgangspunten beleid  
veilige toe- en betreding daken

Actuele versie : 20210507

Vervallen versies : 20210412

## Inhoud

1.	Inleiding .....	3
1.1	Doel .....	3
1.2	Inleiding .....	3
1.3	Indeling document .....	3
2.	Wet- en regelgeving .....	4
2.1	Drie niveaus .....	4
2.2	Volgorde van maatregelen .....	4
2.3	Redelijkerwijs-principe .....	5
2.4	Inrichting arbeidsplaatsen (artikel 3.2 Arbobesluit) .....	5
2.5	Voorkomen valgevaar (artikel 3.16 Arbobesluit) .....	5
2.6	Voorschriften betreffende het gebruik van ter beschikking gestelde arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte (artikel 7.23 t/m 7.23d Arbobesluit) .....	6
3.	Daktoetredingen .....	8
3.1	Regelgeving .....	8
3.2	Huidige stand van zaken .....	8
3.3	Aanbeveling stappenplan .....	8
4.	Veilige dakinrichting .....	12
4.1	Regelgeving en afwegingen .....	12
4.2	Aanbeveling stappenplan .....	13
5.	Protocol veilige daktoetreding en dakgebruik .....	16
6.	Administratie van voorzieningen .....	16

## **1. Inleiding**

### **1.1 Doel**

In dit document liggen de basis uitgangspunten van Stichting BOOR vast m.b.t. veilige, doelmatige en praktische daktoe- en betredingen. Dit voor zowel eigen medewerkers als voor door haar ingeschakelde partijen en met inachtneming van wet- en regelgeving.

### **1.2 Inleiding**

Arbeidsplaatsen moeten veilig toegankelijk zijn en veilig kunnen worden verlaten. Tevens moeten ze zodanig zijn ontworpen, gebouwd, uitgerust, in bedrijf gesteld, gebruikt en onderhouden zijn dat gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de eigen werknemers (en die van derden) zoveel mogelijk is voorkomen.

### **1.3 Indeling document**

In het volgende hoofdstuk wordt de toepasselijke wet- en regelgeving behandeld. Dit om de kaders in beeld te brengen waar binnen de uitgangspunten voor veilige daktoe- en betreding (kunnen) worden bepaald.

In de hoofdstukken 3 en 4 komen vervolgens de onderwerpen veilige daktoetredingen (toegang) en veilige dakinrichtingen (betreding) aan bod. Aan de orde komen onder meer regelgeving, huidige stand van zaken, afwegingen en aanbevelingen en stappenplannen. De aanbevelingen hebben als doel bij te dragen aan een doelmatig, helder, eenduidig, kostenbeperkend en aan de wet- en regelgeving voldoende beleid op het gebied van veilige daktoetredingen en –inrichtingen.

In de hoofdstukken 5 en 6 tenslotte wordt beknopt aandacht besteed aan daktoe- en betredingsprotocollen en de administratieve organisatie en beheer van de toe- en betredingsvoorzieningen.

## 2. Wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk treft u de voornaamste artikelen aan uit de wet- en regelgeving aan zoals van kracht tijdens het schrijven van dit document.

### 2.1 Drie niveaus

De Arbeidsomstandighedenwetgeving is ingedeeld in drie niveaus:

- De Arbowet  
De Arbowet vormt de basis van de Arbowetgeving. Hierin staan de algemene bepalingen die gelden voor alle plekken waar arbeid wordt verricht (dus ook voor verenigingen en stichtingen). De Arbowet is een kaderwet. Dat betekent dat er geen concrete regels in staan. Die zijn verder uitgewerkt in het Arbobesluit en de Arboregeling.
- Het Arbobesluit  
Het Arbobesluit is een uitwerking van de Arbowet. Hierin staan de regels waar zowel werkgever als werknemer zich aan moeten houden om arbeidsrisico's tegen te gaan. Deze regels zijn verplicht.
- De Arboregeling  
De Arboregeling is weer een verdere uitwerking van het Arbobesluit. Het gaat hierbij om concrete voorschriften. Bijvoorbeeld de eisen waar arbeidsmiddelen aan moeten voldoen of hoe een arbodienst zijn wettelijke taken exact moet uitvoeren. Ook deze regels zijn verplicht voor werkgever en werknemer.

### 2.2 Volgorde van maatregelen

Werkgevers moeten zorgen voor veilige en gezonde arbeidsomstandigheden van werknemers. De Arbowet verlangt dat de maatregelen in een bepaalde volgorde worden genomen. Dat wordt een arbeidshygiënische strategie genoemd. Hierbij wordt allereerst naar de bron van het probleem gekeken. Als daar niets aan kan worden gedaan, zijn andere maatregelen mogelijk.

De arbeidshygiënische strategie kent onderstaande hiërarchie:

- Bronmaatregelen  
Een werkgevers moet eerst de oorzaak van het probleem wegnemen.  
Voorbeeld: schadelijke stof vervangen door een veiliger alternatief.
- Collectieve maatregelen  
Als bronmaatregelen geen mogelijkheden bieden, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen.  
Voorbeeld: het plaatsen van afscherming (markeringen of hekwerken).
- Individuele maatregelen  
Als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen.  
Voorbeeld: het werk zo organiseren dat werknemers minder risico lopen.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen  
Als de bovenste drie maatregelen geen effect hebben, moet de werkgever de werknemer gratis persoonlijke beschermingsmiddelen verstrekken.  
Voorbeeld: veiligheidsharnassen, leeflijnen, oorbeschermers en lasbrillen.

### **2.3 Redelijkerwijs-principe**

De maatregelen op de verschillende niveaus hebben nadrukkelijk een hiërarchische volgorde. De werkgever moet dus eerst de mogelijkheden op hoger niveau onderzoeken voordat besloten wordt tot maatregelen uit een lager niveau. Het is alleen toegestaan een niveau te verlagen als daar goede redenen voor zijn. Dit is het redelijkerwijs-principe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Het is toegestaan verschillende maatregelen uit verschillende niveaus te combineren om de risico's te verminderen.

### **2.4 Inrichting arbeidsplaatsen (artikel 3.2 Arbobesluit)**

Het Arbobesluit stelt in artikel 3.2 de volgende algemene vereisten aan de inrichting van arbeidsplaatsen:

1. arbeidsplaatsen zijn veilig toegankelijk en kunnen veilig worden verlaten. Ze worden zodanig ontworpen, gebouwd, uitgerust, in bedrijf gesteld, gebruikt en onderhouden, dat gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers zoveel mogelijk is voorkomen. Voorts worden zij zindelijk, zoveel mogelijk vrij van stof en voor zover de veiligheid van de arbeidsplaats dat vereist, ordelijk gehouden;
2. regelmatig wordt gecontroleerd of de op de arbeidsplaats ter bescherming van de werknemers aanwezige voorzieningen en genomen maatregelen nog adequaat functioneren;
3. geconstateerde gebreken met betrekking tot de in het tweede lid bedoelde voorzieningen en maatregelen die de veiligheid of de gezondheid kunnen beïnvloeden, worden zo snel mogelijk hersteld.

### **2.5 Voorkomen valgevaar (artikel 3.16 Arbobesluit)**

Artikel 3.16 van het Arbobesluit stelt met betrekking tot het voorkomen van valgevaar dat:

1. bij het verrichten van arbeid waarbij valgevaar bestaat, is zo mogelijk een veilige steiger, stelling, bordes of werkvloer aangebracht of is het gevaar tegengegaan door het aanbrengen van doelmatige hekwerken, leuning en andere dergelijke voorzieningen;
2. er is in elk geval sprake van valgevaar bij aanwezigheid van risico verhogende omstandigheden, openingen in vloeren, of als het gevaar bestaat om 2,5 meter of meer te vallen;
3. hekwerken en leuning worden als doelmatig aangemerkt indien zij tenminste tot 1 meter boven het werkvlak beveiliging bieden tegen vallen, dan wel voldoen aan het voor vloerafscheiding bepaalde bij of krachtens het Bouwbesluit 2012;
4. het eerste lid is niet van toepassing op arbeid onder omstandigheden waarin het gebruik van ladders en trappen is toegestaan als bedoeld in artikel 7.23, tweede lid;
5. indien de in het eerste lid genoemde voorzieningen niet of slechts ten dele kunnen worden aangebracht of indien het aanbrengen of wegnemen daarvan grotere gevaren meebrengt dan de arbeid ter beveiliging waarvan zij zouden moeten dienen, zijn ter voorkoming van het gevaar voldoende sterke en voldoende grote vangnetten op doelmatige plaatsen en wijze aangebracht of worden doelmatige veiligheidsgordels met vanglijnen van voldoende sterkte gebruikt dan wel worden andere technische middelen toegepast, die ten minste een zelfde mate van beveiliging van de in het eerste lid bedoelde arbeid geven. Daarbij hebben maatregelen gericht op collectieve bescherming de voorrang boven maatregelen gericht op individuele bescherming.

## **2.6 Voorschriften betreffende het gebruik van ter beschikking gestelde arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte (artikel 7.23 t/m 7.23d Arbobesluit)**

Artikel 7.23 Algemeen van het Arbobesluit stelt dat:

1. indien tijdelijke werkzaamheden op hoogte niet veilig en onder passende ergonomische omstandigheden op een daartoe geschikte werkvloer kunnen worden uitgevoerd, worden de meest geschikte arbeidsmiddelen gekozen om veilige arbeidsomstandigheden te waarborgen en te handhaven. Om dit te bereiken:
  - a. krijgen collectieve veiligheidsmaatregelen voorrang boven persoonlijke veiligheidsmaatregelen;
  - b. zijn de afmetingen van de arbeidsmiddelen:
    - afgestemd op de aard van de te verrichten werkzaamheden;
    - afgestemd op de voorzienbare belastingen;
    - zodanig dat zonder gevaar doorgang mogelijk is;
  - c. worden de meest geschikte toegangsmiddelen voor de tijdelijke arbeidsplaats op hoogte gekozen afhankelijk van het verkeer, de te overbruggen hoogte en de gebruiksduur;
  - d. biedt het gekozen toegangsmiddel de mogelijkheid van ontruiming bij dreigend gevaar;
  - e. levert het overstappen van een toegangsmiddel op platformen, vloeren of loopbruggen en omgekeerd geen extra valrisico's op;
2. met inachtneming van het eerste lid wordt het gebruik van ladders en trappen als arbeidsplaatsen op hoogte beperkt tot omstandigheden waarin het gebruik van andere, veiliger arbeidsmiddelen niet gerechtvaardigd is in verband met het geringe risico, en vanwege de korte gebruiksduur, of de bestaande kenmerken van de locaties die de werkgever niet kan veranderen;
3. toegangs- en positioneringstechnieken met lijnen worden alleen gebruikt onder omstandigheden waarin uit de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, blijkt dat het werk veilig kan worden uitgevoerd en waarin het gebruik van andere, veiliger arbeidsmiddelen redelijkerwijs niet mogelijk is;
4. in het geval, bedoeld in het derde lid, wordt, rekening houdend met de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, en met de duur van de werkzaamheden en met de ergonomische vereisten, voorzien in een zitje met geschikte toebehoren;
5. afhankelijk van het te gebruiken arbeidsmiddel worden ter minimalisering van de aan dit arbeidsmiddel verbonden risico's voor de werknemers, de nodige maatregelen genomen. Zo nodig worden valbeveiligingen aangebracht;
6. de valbeveiligingen zijn van een zodanige configuratie en sterkte dat vallen van hoogte wordt voorkomen of dat een eventuele val wordt gestopt, zodanig dat letsel bij de werknemers zoveel mogelijk wordt voorkomen;
7. de collectieve valbeveiligingen worden alleen onderbroken daar waar zich een toegang tot een ladder of trap bevindt;
8. wanneer de uitvoering van werkzaamheden vereist dat een collectieve valbeveiliging tijdelijk wordt verwijderd, wordt gezorgd voor doeltreffende, vervangende veiligheidsvoorzieningen;

9. de werkzaamheden, bedoeld in het achtste lid, worden niet uitgevoerd zolang deze vervangende voorzieningen niet zijn getroffen;
10. na de definitieve of tijdelijke beëindiging van de werkzaamheden, bedoeld in het achtste lid, worden de collectieve valbeveiligingen weer aangebracht;
11. tijdelijke werkzaamheden op hoogte worden slechts uitgevoerd wanneer de weersomstandigheden de veiligheid en gezondheid van de werknemers niet in gevaar brengen.

### 3. Daktoetredingen

#### 3.1 Regelgeving

Volgens artikel 3.2 van het Arbobesluit moeten “arbeidsplaatsen veilig toegankelijk zijn en veilig kunnen worden verlaten. Ze worden zodanig ontworpen, gebouwd, uitgerust, in bedrijf gesteld, gebruikt en onderhouden, dat gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers zoveel mogelijk is voorkomen.”

#### 3.2 Huidige stand van zaken

Op diverse complexen zijn daktoetredingsvoorzieningen aanwezig die veilig, deugdelijk, compleet en praktisch zijn. Deze kunnen bestaan uit dakluiken, gevel- en kooiladders, ladderborgingspunten, en dergelijke. Anderzijds zijn er complexen bekend waar weliswaar daktoetredingsvoorzieningen aanwezig zijn maar die niet veilig, deugdelijk, compleet of praktisch zijn. Tenslotte zijn er complexen waar de risico's en eventueel te treffen maatregelen voor veilige daktoetreding nog niet in kaart zijn gebracht en/of aanwezig zijn.

#### 3.3 Aanbeveling stappenplan

Voor de beleidsuitgangspunten t.b.v. daktoetredingsvoorzieningen wordt geadviseerd om alle daarvoor in aanmerking komende platte daken uit te rusten met geschikte voorzieningen. Onderstaand stappenplan met voorstellen kan hierbij gevolgd worden:

##### 1. Welke daken?

- Wel toetredingsvoorzieningen  
Afgezien van uitzonderingssituaties worden toetredingsvoorzieningen getroffen voor alle platte daken met een hoogte  $\geq 2,5$  meter boven het maaiveld.
- Geen toetredingsvoorzieningen  
Afgezien van uitzonderingssituaties worden geen toetredingsvoorzieningen getroffen voor platte daken met een hoogte  $\leq 2,5$  meter boven het maaiveld, dakkapellen en hellende daken.  
Voor deze daken kunnen indien nodig voor werkzaamheden bijvoorbeeld (rol-)steigers of hoogwerkers ingezet worden.

## 2. Eisen aan de voorzieningen

De uitgangspunten voor daktoetredingsvoorzieningen zijn dat deze geschikt zijn voor de situatie, aan de te stellen eisen voldoen, deugdelijk en eenvoudig bruikbaar zijn. Bij voorkeur zijn de voorzieningen niet periodiek keurings- en onderhoudsplichtig zijn.

In de basis onderscheiden we t.b.v. daktoetreding onderstaande voorzieningen met de daaraan gestelde eisen:

### - Ladderborgingspunten

Ladderborgingspunten dienen draagbare ladders te borgen tegen onderuit of zijdelings wegglijden alsmede tegen achterover vallen. De ladderborgingspunten dienen ver- of instelbaar te zijn waardoor de ladderborging tot circa 300 mm onder de dakrand kan worden bevestigd en waarbij de ladder in opgestelde toestand vrij blijft van de dakrandafwerking. De ladderborgingspunten mogen niet gevoelig zijn voor corrosie en met minimaal 4 op de ondergrond afgestemde geëigende bevestigingsmiddelen te worden bevestigd. Indien de dakrand glad is dient een antislipprofiel te worden geplaatst.

### - Dakinspectie-units

Dakinspectie-units dienen een toegangsmogelijkheid van binnenuit naar het dakvlak te bieden. De inspectie-units bestaan uit op de daksparingsmaten afgestemde kunststof opstanden met prefab gemonteerde gasveren en raamboomvergrendelingen. De opstanden in een rechte uitvoering en de raamboomvergrendelingen voorzien van gelijksluitende sloten. De opstanden voorzien van 3-wandige PC/PMMA/PC lichtkoepelschalen in een heldere of opalen uitvoering naar keuze opdrachtgever. Tegen de opstanden bevestigen van geëigende ladderborgingspunten van gelijk fabricaat als de inspectie-units.

Het doorvalgevaar veroorzaakt door de inspectie-units dient te worden afgeschermd door het plaatsen van een in- en uitloopvoorziening bestaande uit permanente hekwerken (leuningen) die voldoen aan de in dit document gestelde eisen.

### - Gevelladders

Gevelladders worden geplaatst bij een klimhoogte tussen 0,8 m<sup>1</sup> en 3 m<sup>1</sup>. De ladders dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in NEN-EN-ISO 14122-4, inclusief de verwijzingen in bedoelde NEN-EN-ISO naar andere normen en voorschriften.

Indien aan de dakvlakzijde de klimhoogte groter is dan 50 cm dan dient aan de binnenzijde van de dakrandopstand een gevelladder te worden geplaatst. Tussen beide ladders leuningen aanbrengen en een uit- of overstapbordes.

Met betrekking tot aan te brengen hekken (poorten) zoals bedoeld in NEN-EN-ISO 14122-4 dienen deze te worden aangebracht indien de gevelladder een klimhoogte > 2,5 m<sup>1</sup> overbrugt.

Bij een klimhoogte > 2,5 m<sup>1</sup> moet om het vallen van personen vanaf een hoogte te voorkomen, bijv. een leuning, beschikbaar zijn op valkanten van aankomstplaatsen, over een lengte van ten minste 1500 mm aan beide (buiten)zijden van de kooi van de ladder of over de gehele lengte van de kant indien deze korter is dan 3000 mm. Indien de dakrand glad is dient een antislipprofiel te worden geplaatst.

- Kooiladders

Kooiladders worden geplaatst bij een klimhoogte > 3 m<sup>1</sup>. De ladders dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in NEN-EN-ISO 14122-4, inclusief de verwijzingen in bedoelde NEN-EN-ISO naar andere normen en voorschriften.

Indien aan de dakvlakzijde de klimhoogte groter is dan 50 cm dan dient aan de binnenzijde van de dakrandopstand een gevelladder te worden geplaatst. Tussen beide ladders leuning aanbrengen en een uit- of overstapbordes.

Met betrekking tot aan te brengen hekken (poorten) zoals bedoeld in NEN-EN-ISO 14122-4 dienen deze te worden aangebracht indien de gevelladder een klimhoogte > 2,5 m<sup>1</sup> overbrugt.

Bij een klimhoogte > 2,5 m<sup>1</sup> moet om het vallen van personen vanaf een hoogte te voorkomen, bijv. een leuning, beschikbaar zijn op valkanten van aankomstplaatsen, over een lengte van ten minste 1500 mm aan beide (buiten)zijden van de kooi van de ladder of over de gehele lengte van de kant indien deze korter is dan 3000 mm. Indien de dakrand glad is dient een antislipprofiel te worden geplaatst.

- Permanente trap

Indien de klim- of opstaphoogte hoogte tussen de 0,5 m<sup>1</sup> en 0,8 m<sup>1</sup> meter bedraagt moet ter veilige overbrugging van het niveauverschil een permanente trap of opstaprede worden geplaatst met een optrede van maximaal 25 cm, een aantrede tussen 8 en 25 cm een breedte van de traprede van minimaal 50 cm. Indien de dakrand glad is dient een antislipprofiel te worden geplaatst.

- Daktoetredingsdeur

Daktoetredingsdeuren hebben een opstap van maximaal 50 cm en een bedienbaar beslag aan de buitenzijde, vergrendeling of deurdranger. Indien de toetreding zich in de onveilige zone bevindt dient een leuning te worden geplaatst vanaf de toetreding tot in de veilige zone.

Indien toegangsdeuren in dichte gevels moeten worden aangebracht, bedraagt de afmeting van de deur minimaal 730x2015 mm. De bouwkundige en schilderwerkzaamheden vooraf af te stemmen met Stichting BOOR. De deuren voorzien van gelijksluitende sloten.

- Poorten

Hekwerken en balustrades voorzien van draaibare en zelfsluitende poorten, minimale breedte 600 mm, in een gelijke materialisering en uitvoering als de balustrades en of hekwerken. In de poorten gelijksluitende sloten aanbrengen.

- Instructieborden

Ter plaatse van "eerste" daktoetredingsvoorzieningen moeten eenduidige en duidelijke instructieborden zijn geplaatst. "Eerste" daktoetredingen zijn die locaties waar men als eerste op het dak komt om van daaruit andere daken te betreden. Instructieborden dienen naast algemene duiding van het geëiste gedrag een verwijzing naar het dakveiligheidsprotocol te bevatten.

3. Wijze van inventariseren van de toetredingsrisico's en bepaling van te treffen maatregelen?

T.b.v. de complexen waarop nog geen daktoetredingen o.b.v. een inventarisatie en plan van aanpak zijn aangebracht, dient een Plan van Aanpak (PvA) volgens de moeder-RIE met onderliggende documenten te worden opgesteld. Dit omvat het inventariseren van de risico's m.b.t. de daktoetreding en het op basis daarvan vaststellen van de te treffen maatregelen op dakvlakniveau per complex. Op complexen waar r reeds aanwezig zijn worden deze getoetst aan de moeder-RIE met PvA en indien noodzakelijk worden aanpassingen voorgesteld.

Een mogelijk is om tijdens de (eerste) nulmeting t.b.v. de MJOP door de dakaannemer de daken direct op te laten nemen voor het op te stellen PvA . Hierdoor hoeft slechts 1 partij de daken in kaart te brengen en heeft Stichting BOOR 1 aanspreekpunt voor de daken in een bepaalde regio. Door de dakaannemer wordt alles "aan de achterkant" georganiseerd en afgestemd waarna het PvA en de offerte in 1-maal op complexniveau wordt gepresenteerd aan de Stichting BOOR.

4. Wie verzorgt de uitvoering?

Op basis van bovenvermelde argumenten is het voor de hand liggend de dakaannemer de uitvoering van de veiligheidswerkzaamheden te laten verzorgen. Zij schakelt hiervoor indien zij hiervoor zelf niet is gekwalificeerd of toegerust, gekwalificeerde gespecialiseerde partijen in die de voorgeschreven producten mogen verwerken.

5. Hoe richten we de inspecties en het onderhoud in?

In de basis worden geen voorzieningen aangebracht die een strikte periodieke keurings- en onderhoudsplicht kennen. Dit betekent bijvoorbeeld zo min mogelijk gebruik van standaard op de werkplek aanwezig draagbaar klimmaterieel. Niet keuringsplichtig daarentegen zijn bijvoorbeeld vaste gevel- en kooiladders, ladderborgingspunten en dakluiken. De laatste twee voorzieningen bijvoorbeeld te gebruiken in combinatie met eigen draagbaar klimmaterieel van de aannemers.

Om de niet keuringsplichtige voorzieningen wel "in beeld te houden" m.b.t. conditie, gebreken en bevestiging worden deze periodiek tijdens de conditiemetingen van de daken gemonitord o.b.v. een door de dakaannemers gezamenlijk op te stellen controlelijst. Daarnaast wordt het op te stellen daktoe- en betredingsprotocol een "inspection before use procedure" opgenomen voor deze voorzieningen.

Keuringsplichtige daktoetredingsvoorzieningen dienen jaarlijks in opdracht van of door de dakaannemer gekeurd te worden. Archivering van de keuringsverslagen van de aan een unieke codering te herkennen voorzieningen dient te worden geborgd in het digitale systeem waarin ook de conditiemetingen en mjop/b zijn vastgelegd.

## 4. Veilige dakinrichting

### 4.1 Regelgeving en afwegingen

Werkgevers moeten zorgen voor veilige en gezonde arbeidsomstandigheden voor de werknemers. De Arbowet verlangt hierbij dat de maatregelen in een bepaalde volgorde worden genomen. Dit is de zogenaamde arbeidshygiënische strategie.

De volgorde binnen deze strategie loopt van bronmaatregelen, collectieve maatregelen en individuele maatregelen naar uiteindelijk het laagste niveau van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's). Onderstaand treft u een toelichting met afwegingen hierover aan:

1. Bronaanpak

Bronaanpak is bij het zorgen voor veilige arbeidsomstandigheden op daken zelden mogelijk. Het is veelal onhaalbaar om een dak naar maaiveldniveau te brengen om daarmee valgevaar uit te elimineren.

2. Collectieve maatregelen

Het treffen van collectieve veiligheidsvoorzieningen is i.t.t. bronaanpak in vrijwel alle situaties een reële en technisch haalbare maatregel.

Vanuit Arbowetgeving moeten valbeveiligingsmaatregelen worden genomen wanneer men op een plat dak loopt en werkt in de onveilige zone. De onveilige zone is de zone van 0 tot 4 meter afstand van de dakrand. Dit betekent in grote lijnen dat het treffen van valbeveiligingsvoorzieningen achterwege mag worden gelaten wanneer men op het dak loopt of werkt in de veilige zone. Dit betekent dat het aanbrengen van collectieve dakveiligheidsvoorzieningen niet perse betekent dat daken "rondom in de hekken moeten worden geplaatst". Hierover later meer.

3. Individuele voorzieningen en PBM's

Bij individuele voorzieningen kunnen we denken aan dakankerpunten die in combinatie met persoonlijke beschermingsmiddelen zoals leeflijnen en harnassen worden gebruikt. Op basis van het rederlijkerwijs-principe mogen en kunnen in de op te stellen Plannen van Aanpak (de te treffen maatregelen voor veilige dakinrichting) in specifieke situaties en onder voorwaarden, combinaties met lager in de arbeidshygiënische strategie staande maatregelen worden opgenomen.

Met name met betrekking tot PBM's in combinatie met dakanker- en lijnsystemen is het aanbevelenswaardig deze toepassing tot een minimum te beperken omdat:

- het gebruik van deze middelen op het laagste niveau in de arbeidshygiënische strategie is geplaatst;
- het de eenduidigheid in de te treffen maatregelen niet bevordert;
- de ervaring leert dat in de praktijk harnassen met lijnen i.c.m. dakverankeringspunten vaak incorrect of niet gebruikt worden;
- het niet altijd zeker is of dakverankeringspunten in geval van een onverhoopte val functioneren. Bijvoorbeeld a.g.v. restricties aan de weersomstandigheden tijdens het gebruik of bijvoorbeeld door visueel niet waarneembare gebreken aan de ankers en/of bevestigingsmiddelen;
- het vrijwel altijd door de fabrikant / leverancier voorgeschreven jaarlijks verplichte keuringen en onderhoud aan deze middelen met zich meebrengt.

## 4.2 Aanbeveling stappenplan

Het verdient aanbeveling om alle met regelmaat te onderhouden installaties, door- en afvoeren in de onveilige zone (0 – 4 meter) te voorzien van permanent aanwezige collectieve veiligheidsvoorzieningen. Met betrekking tot afvoeren worden deze alleen voorzien van collectieve veiligheidsvoorzieningen indien ze periodiek ( $\geq 1 \times p/jr$ ) schoon moeten worden gemaakt als gevolg van vervuiling die kan leiden tot ernstige stagnatie van de hemelwaterafvoer.

Uitgangspunt bij bovenstaande is dat reguliere conditiemetingen waaronder inspecties vanuit garantie- en prestatievoorwaarden veelal vanuit de gemarkeerde veilige zone zijn uit te voeren. Slechts in het geval van incidenten, bijvoorbeeld bij het verhelpen van lekkageoorzaken of preventieve of correctieve herstelwerkzaamheden in de onveilige zone, zullen door de aannemer aanvullende voorzieningen moeten worden getroffen.

Met betrekking tot de beleidsuitgangspunten voor veilige dakbetredingen wordt voorgesteld om alle “geselecteerde” platte daken uit te rusten met doelmatige voorzieningen.

Onderstaand stappenplan kan hierbij gevolgd worden en is grotendeels gelijk aan het stappenplan t.b.v. toetredingsvoorzieningen:

### 1. Welke daken?

- Groep 1 | Wel toetredingsvoorzieningen  
Afgezien van uitzonderingssituaties worden toetredingsvoorzieningen getroffen voor alle platte daken met een hoogte  $\geq 2,5$  meter boven het maaiveld.
- Groep 2 : Geen toetredingsvoorzieningen  
Afgezien van uitzonderingssituaties worden geen toetredingsvoorzieningen getroffen voor platte daken met een hoogte  $\leq 2,5$  meter boven het maaiveld, dakkapellen en hellende daken.  
Voor deze daken kunnen indien nodig voor werkzaamheden bijvoorbeeld (rol-)steigers of hoogwerkers ingezet worden.

### 2. Uitgangspunten te treffen voorzieningen en maatregelen

De uitgangspunten voor de betredingsvoorzieningen zijn dat deze de arbeidshygiënische strategie volgen, geschikt zijn voor de situatie, aan de te stellen eisen voldoen, deugdelijk en eenvoudig bruikbaar zijn en bij voorkeur niet periodiek keurings- en onderhoudsplichtig zijn.

In de basis worden voor Stichting BOOR onderstaande maatregelen met de daaraan gestelde eisen getroffen om een veilige dakbetreding te realiseren:

- Markering veilige zone  
Door middel van zonering wordt de overgang van veilige naar onveilige zone gemarkeerd of afgebakend. De overgang van de veilige naar de onveilige zone bevindt zich op 4 meter uit de voorzijde van de dakrand.
- Markering looppaden van daktoetreding naar veilige zone  
Indien de daktoetreding zich in de onveilige zone bevindt dan dient een looppadmarkering te worden aangebracht over de kortste en veiligste route naar de veilige zone.
- Afscherming doorvalgevaar in de veilige zone  
In het dakvlak in de veilige zone aanwezige sparingen of niet doorvalveilige (lichtdoorlatende) voorzieningen dienen te worden afgeschermd om het risico op (door)valgevaar weg te nemen. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van doorvalroosters over de sparingen of doorvalgevaarlijke situaties of het plaatsen van leuningen rondom.

- Installaties in onveilige zone  
Installaties en doorvoeren op daken in de onveilige zone die frequent ( $\geq 1$  x p/jr) onderhoud behoeven dienen te worden voorzien van een leuningsstelsel die mogelijk valgevaar wegneemt.
- Frequent te reinigen hemelwaterafvoeren  
Afvoeren op daken in de onveilige zone die a.g.v. aannemelijke vervuiling die kan leiden tot ernstige stagnatie van de hemelwaterafvoer ( $\geq 1$  x p/jr) gereinigd dienen te worden, dienen te worden voorzien van een in vast opstaande of neerklapbare leuningen. Een en ander in overleg met de opdrachtgever.
- Stralingsgevaar  
Om "directe" blootstelling en eventuele nadelige gezondheidseffecten door electromagnetische velden door GSM- en UMTS-stations te verminderen, worden degelijke stations bij voorkeur minimaal 2,5 meter boven het dakvlak geplaatst. Afhankelijk van het stralingsgevaar van de zendstations en de daarbij behorende veiligheidsinstructies op het dakvlak en op een instructieplaattegrond aangeven dat het gebied onder een openingshoek van ?? graden en een horizontale afstand van minimaal ?? meter het wordt afgeraden zich binnen een ?? meter onder of boven in het omschreven gebied voor het station te begeven. De gegevens en in acht te nemen instructies van de op de daken gemonteerde stations zijn opvraagbaar bij Stichting BOOR.

Indien bovenstaande maatregelen de risico's niet wegnemen of redelijkerwijze in onvoldoende mate verminderen dan kan in overleg met Stichting BOOR gekozen worden om een permanent leuningsstelsel of valbeveiligingssysteem met kabeltraject aan te brengen.

### 3. Eisen aan de voorzieningen

Aan de voorzieningen worden in hoofdlijnen onderstaande eisen gesteld:

- Zonemarkering wordt op geballaste daken aangebracht d.m.v. h.o.h. ca. 1 meter geplaatste rode betonnen daktegels in een afmeting van minimaal 30x30 cm geplaatst op rubbergranulaat tegeldragers.  
Op ongeballaste daken wordt zonemarkering aangebracht door het h.o.h. ca. 2 meter aanbrengen van stroken rood gemineraliseerde dakbedekking in een lengte van ca. 900 mm en breedte van ca. 250 – 300 mm.
- De ononderbroken aan te brengen looppadmarkeringen in een breedte van 500 – 600 mm.  
De looppaden op ongeballaste daken uitgevoerd in stroken rood gemineraliseerde dakbedekking.  
De looppaden op geballaste daken uitgevoerd in rode betonnen daktegels van minimaal 50x50 cm geplaatst op rubbergranulaat tegeldragers.
- Roosters over sparings en doorvalonveilige situaties dienen te voldoen aan de eisen gesteld in NEN-EN-1991 (beloopbaarheid), NEN-EN-13374 (opwaaien, kantelen en schuiven bij windkracht 11: 30 m/s), NEN-EN-1873 en NEN-EN-14963 ((SB1200 m.b.t. bezwijken).  
De afstand tussen de spijlen circa 250 mm.

- Permanente hekwerken / horizontale leuningens dienen te voldoen aan NEN-EN-ISO 14122-3 met betreffende aanvullingsbladen. Voetstootlijsten zoals omschreven in betreffende norm hoeven niet te worden aangebracht. De openingen tussen de vloer en de knieregel en tussen de knie- en handregel geen kubus van 47 cm door kunnen laten. De permanente hekwerken / horizontale leuningens zijn voorzien van liggers met contragewichten.
- In het geval het aan de hand van de RIE met PvA o.b.v. de arbeidshygiënische strategie en de voorkeursmaatregelen van Stichting BOOR niet anders mogelijk is, mogen valbeveiligingsmiddelen met bij voorkeur kabeltrajecten worden aangebracht. **Dergelijke systemen te voldoen aan geldende wet- en regelgeving, EN-795 en BRL9935.**

Reeds aanwezige ankerpunten van genoemd fabricaat mogen, indien niet anders mogelijk zoals bovenstaand omschreven, worden gehandhaafd of geïntegreerd in het nieuwe veiligheidsplan indien:

- door een gekwalificeerde inspecteur/monteur geen zichtbare gebreken/beschadigingen zijn vastgesteld;
- bij een gekwalificeerde inspecteur/monteur geen twijfel m.b.t. de bevestiging van het ankerpunt bestaat;
- het ankerpunt gemonteerd is op de een juiste positie conform het dakveiligheidsplan.

#### 4. Hoe inventariseren we de betredingsrisico's en te treffen maatregelen?

T.b.v. de complexen waarop nog geen dakbetredingen o.b.v. een inventarisatie en plan van aanpak zijn aangebracht, dient een RIE met PvA te worden opgesteld. Dit omvat het inventariseren van de risico's m.b.t. de dakbetreding en het op basis daarvan vaststellen van de te treffen maatregelen op dakvlakniveau per complex. Op complexen waar reeds voorzieningen aanwezig zijn worden deze getoetst aan de op te stellen RIE met PvA en indien noodzakelijk worden aanpassingen voorgesteld.

De meest voor de hand liggende werkwijze betreft dat tijdens de (eerste) conditiemeting t.b.v. de MJOP door de gekozen dakaannemer de daken worden opgenomen t.b.v. de op te stellen RIE met PvA. Hierdoor hoeft slechts 1 partij de daken in kaart te brengen en heeft Stichting BOOR 1 aanspreekpunt voor de daken in het betreffende cluster. Door de dakaannemer wordt alles "aan de achterkant" georganiseerd en afgestemd waarna de RIE met PvA, activiteitenplan en prijzen in 1-maal op complexniveau wordt gepresenteerd aan de Stichting BOOR.

#### 5. Wie verzorgt de uitvoering?

Op basis van bovenvermelde argumenten wordt geadviseerd de dakaannemer de uitvoering van de veiligheidswerkzaamheden te laten verzorgen. Zij schakelt hiervoor indien zij hiervoor zelf niet is gekwalificeerd, gekwalificeerde gespecialiseerde partijen in die de voorgeschreven producten mogen verwerken.

#### 6. Hoe richten we de inspecties en het onderhoud in?

In de basis worden geen voorzieningen aangebracht die een strikte periodieke keurings- en onderhoudsplicht kennen. Dit betekent bijvoorbeeld zo min mogelijk gebruik van valbeveiligingssystemen al dan niet met kabeltrajecten. Niet keuringsplichtig daarentegen zijn bijvoorbeeld leuningens, zonerings, looppaden en doorvalvoorzieningen.

Om de niet keuringsplichtige voorzieningen wel “in beeld te houden” m.b.t. conditie, gebreken en bevestiging worden deze periodiek tijdens de conditiemetingen van de daken gemonitord o.b.v. een door de dakaannemers gezamenlijk op te stellen controlelijst. Daarnaast dient in samenwerking met de dakpartners een “inspection before use procedure” checklist op te worden gesteld voor deze voorzieningen.

Keuringsplichtige dakbetredingsvoorzieningen dienen jaarlijks in opdracht van, of door de dakaannemer gekeurd te worden. Archivering van de keuringsverslagen van de aan een unieke codering te herkennen voorzieningen dient te worden geborgd in het digitale systeem waarin ook de conditiemetingen en mjop/b zijn vastgelegd.

## **5. Protocol veilige daktoetreding en dakgebruik**

In een separaat document is een protocol vastgelegd t.b.v. veilige daktoe- en betreding door eigen medewerkers, aannemers, adviseurs en dergelijke. In het protocol komen ondermeer de aan- en afmeldings- en sleutelprocedures, de veiligheids- en gedragsregels, “inspection before use aspecten” en bijvoorbeeld gebruiksvoorschriften aan bod.

## **6. Administratie van voorzieningen**

Tenslotte is het aanbevelenswaardig om, bij voorkeur centraal georganiseerd, de daktoetredings- en veilige dakinrichting voorzieningen per complex te administreren. In deze administratie op complexniveau kunnen ondermeer maar niet uitsluitend worden opgenomen:

- actuele dakplattegronden waarop de toetredings- en veiligheidsvoorzieningen per dakvlak zijn aangegeven;
- adressen van de primaire toegang tot de daken (bijvoorbeeld portieknummers);
- contactgegevens van de beheerders ten behoeve van toegangssleutels;
- veiligheids- en gedragsprotocollen en -instructies voor de toegang tot en het betreden van de daken;
- keurings- en onderhoudsovereenkomsten en rapportages.