



# Veilig werken op het kasdek

## Inhoudsopgave

- Wat is de gewenste situatie?
- Maatregelen
- Toelichting op de maatregelen
- Preventief Medisch Onderzoek (PMO)
- Aandachtspunten voor medewerkers
- Aandachtspunten met betrekking tot bijzondere groepen
- Relevante wetgeving
- Meer informatie
- Gebruikte basisdocumenten



Goedgekeurd door Sociale Partners



Getoetst door Nederlandse Arbeidsinspectie

*Positieve toetsing Arboblade (NL Arbeidsinspectie): 10-11-2023*

Bij onderhouds-, krijt- en reinigingswerkzaamheden en bij (glas)reparaties komt het voor dat binnen de tuinzaadsector kortdurend op het kasdek wordt gewerkt. Dit brengt door de steeds hogere kassen en smalle goten een groot aantal gevaren met zich mee. Het belangrijkste gevaar is van of door het kasdek vallen bij het betreden, belopen en het werken erop waardoor ernstige ongevallen kunnen ontstaan soms met dodelijke afloop. Veelal worden deze werkzaamheden uitbesteed, maar kan nog wel voorkomen door eigen medewerkers. Het valgevaar wordt onder meer vergroot door:

- gebrek aan specialistische kennis;
- instabiliteit van toegangsmiddelen (o.a. steiger of ladder) door slechte opbouw, plaatsing of overbelasting;
- te grote openingen tussen kasdek en toegangsmiddel;
- ontbreken van leuningwerk, onvoldoende uitgevoerd leuningwerk of te grote openingen tussen leuningwerken;
- overbelasting van een onvoldoende draagkrachtige kasdek-constructie;
- een niet opgeruimde loop- en werkplek;
- lopen op gladde oppervlakken en/of in smalle goten.

De belangrijkste overige gevaren zijn:

- vallende voorwerpen, bij materiaal/materieeltransport;
- werken met voor de gezondheid schadelijke stoffen ten behoeve van het krijten en reinigen van het kasdek;
- snijden/verwonden tijdens op maat snijden van materialen (o.a. glas);
- fysieke belasting bij aanvoer van materialen/werken in ongunstige houdingen;
- werken bij slechte weersomstandigheden.

Dit Arboblade gaat in op de risico's en de te nemen maatregelen om vallen van hoogte bij het werken op het kasdek te voorkomen dan wel te beheersen. De overige genoemde gevaren zoals werken met voor de gezondheid schadelijke stoffen, e.d. net als werken op platte en hellende daken vallen buiten de scope van dit Arboblade. De onderwerpen [Werken op hoogte met een](#)



[hoogwerker, rolsteiger, ladder of trap](#), [Machineveiligheid algemeen](#), [Werken bij warm weer](#) en [Werken met derden: tijdelijke krachten en contractors](#) worden in andere Arbobladen beschreven.

## Wat is de gewenste situatie?

- ✓ Werken op het kasdek wordt zoveel mogelijk voorkomen.
- ✓ Nieuwe kassen zijn zo ontworpen dat het onderhoud en de schoonmaak ervan veilig kan worden uitgevoerd.
- ✓ De machines en/of de hulpmiddelen (o.a. servicerail met -platform, ladders, takels, servicekarren (dek- en gootwagens), veiligheidsharnas, e.d.) die worden ingezet voldoen aan de geldende normen of richtlijnen, worden goed onderhouden en gekeurd.
- ✓ Voor elk gebruik worden de machines/hulpmiddelen door de gebruiker visueel gecontroleerd op deugdelijkheid.
- ✓ Bij het werken op het kasdek wordt altijd aangelijnd gewerkt, zowel bij het gebruik van machines - waarop wordt meegereden - als bij het gebruik van servicekarren (dek- en gootwagens).
- ✓ De medewerkers zijn deskundig en aantoonbaar geïnstrueerd.
- ✓ Een reddingsplan is opgesteld en bedrijfshulpverleners zijn getraind om een persoon na een val te bevrijden en medische zorg te verlenen.
- ✓ Er is toezicht georganiseerd op veilig werken op het kasdek.

## Maatregelen

- Inventariseer in het kader van de Risico-Inventarisatie en -Evaluatie de risico's en maak afspraken ten aanzien van veilig werken op het kasdek. Leg dit vast.
- Zorg dat medewerkers bij het inwerken aantoonbaar worden voorgelicht over de risico's van het werken op het kasdek afgestemd op de werkzaamheden, werkomgeving, de meeste veilige werkwijze, het veilig gebruik van machines en/of hulpmiddelen: wanneer gebruik je deze en hoe? en wat kun je doen als iemand toch valt? Raadpleeg voor het veilig gebruik van deze arbeidsmiddelen de betreffende gebruikshandleiding of vraag training/uitleg van de leverancier of producent op de werkplek. Zorg dat dit altijd een praktijkgedeelte bevat. Leg vast wie welke voorlichting/instructie heeft gevolgd, bijvoorbeeld met een certificaat. Herhaal de voorlichting en instructie eens per 3 jaar.
- De leidinggevende houdt toezicht op veilig werken op het kasdek door medewerkers aan te spreken op de naleving van de gemaakte afspraken.

Daarnaast verlangt de Arbowet dat de maatregelen in een bepaalde volgorde worden genomen, waarbij eerst naar de bron van het probleem wordt gekeken. Dit wordt de arbeidshygiënische strategie genoemd. Het is alleen toegestaan maatregelen van een lager niveau toe te passen als daar goede redenen voor zijn (technisch, uitvoerende en economische redenen). Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw. Als de maatregelen binnen een beheersingsniveau de risico's niet voldoende wegnemen, kunnen maatregelen uit verschillende niveaus gecombineerd worden.

→ (bron)

- Voorkom ruitschade door kassen niet in een boomrijke omgeving te plaatsen en onderhoud het kasdek goed zodat ze hun sterkte behouden. EN:
- Sluit tijdens een zware storm (vanaf windkracht 8) de luchtramen. EN:
- Haal begroeiing weg zodat reiniging minder hoeft plaats te vinden. EN:



- Automatiseer de werkzaamheden op het kasdek door een geautomatiseerde kasdekreiniger in te zetten.

→ (collectief)

- Ontwerp nieuwe kassen zo dat gebruikers voor onderhoud, reiniging, reparatie, e.d. veilig op het kasdek kunnen werken. Houd in een voorlopig ontwerp hier al rekening mee. Denk o.a. aan de bereikbaarheid van het kasdek en het gebruik van machines en/of hulpmiddelen. EN:
- Zorg dat de kasconstructie (kasgevel- en kasgoten) voldoende draagkrachtig zijn om het gewicht te dragen van het ingezette materieel en indien van toepassing de bediende persoon of personen. Controleer aan de hand van de beschikbare constructierapporten, certificaten, e.d. of het totale gewicht de toegestane maximale belasting van het kasdek en - indien aanwezig - de servicerail niet overschrijdt. EN:
- Voorzie de kas van veiligheidsglas. EN:
  
- Neem bij nieuwbouw in het kasontwerp langs de kop van de kas een servicerail en een platform op om machines en/of hulpmiddelen en zo nodig mensen makkelijk van kap naar kap te verplaatsen. Bij bestaande bouw dient deze mogelijkheid - om valgevaar te voorkomen - te worden gezien.
- Het serviceplatform voldoet aan de Europese norm voor hang- en rolsteigers (NEN EN1808 en de [EN1004-1](#)). EN:
- Zorg dat het serviceplatform goed in de servicerail bevestigd is en steunt op de onder-rail. EN:
- Voorkom dat het totale aanwezige gewicht de belastbaarheid van het serviceplatform overschrijdt door de maximale belastbaarheid weer te geven op het serviceplatform. EN:
- Zorg dat het kasdek op een veilige manier kan worden betreden en verlaten. EN:
- Houd de toegang en looproutes vrij van obstakels. EN:
- Glas wordt niet belopen. EN:
- Verplaats materiaal en materieel veilig naar boven en dek- en gootwagens door gebruik te maken van (mechanische) hulpmiddelen zoals een kraan, (glas)lift, takel, railsysteem en/of een hoogwerker dit om gevaar van getroffen of geraakt te worden door voorwerpen of objecten zoveel als mogelijk is te voorkomen. Houd hierbij rekening met:
  - Verkeer en omstanders.
  - Gebruik van goedgekeurde hijswerktuigen en middelen.
  - Zet het werkgebied af.
  - Stel hijsmiddelen stabiel op. EN:
  
- Vervang een ruit vanuit de binnenkant of gebruik voor het repareren van een kapotte ruit van buiten af een [Repair Shuttle](#). EN:
- Als het gebruik van een machine op het kasdek niet mogelijk is, wordt bij handmatige werkzaamheden (krijten, reinigen, e.d.) alleen met een deugdelijke, stabiele en veilige dek- of gootwagen (voorzien van hekwerk en een voorziening voor het bevestigen van een veiligheidsharnas) gewerkt. EN:
  
- Gebruik alleen CE gemarkeerde machines. EN:
- Zorg dat de aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing bij de machines en de gebruikte hulpmiddelen altijd worden opgevolgd. EN:
- De machines en de hulpmiddelen worden - minimaal jaarlijks - aantoonbaar onderhouden en gekeurd zoals omschreven in de gebruikshandleiding. Inspectie-/onderhoudsrapporten zijn aanwezig. EN:
- Laat de machines en de hulpmiddelen voor elk gebruik door de gebruiker controleren op o.a. leesbaarheid herkenningstekens, keuringstickers, ontbreken van onderdelen, vervormingen en beschadigingen. Eventuele mankementen worden vóór ingebruikname gemeld en verholpen. EN:



- Er bevinden zich geen personen in de kas wanneer werkzaamheden op het kasdek worden uitgevoerd. Overleg (eventueel met derden) over de plaats en het tijdschema wanneer op het kasdek werkzaamheden worden verricht. EN:
- Werkzaamheden op en aan het kasdek worden alleen met daglicht uitgevoerd.
- Ontwikkel samen met de medewerkers veilige werkwijzen voor werkzaamheden op het kasdek. Leg de gemaakte afspraken vast. Bijvoorbeeld in een protocol met informatie over onder meer het ingezette materieel (machines en/of hulpmiddelen) en de voorwaarden voor het gebruik daarvan. EN:
- Maak afspraken met betrekking tot de weersomstandigheden regen, harde wind (vanaf
- windkracht 6) vorst, sneeuw en warm weer. Dauw, regen, vorst, sneeuw, ijzel, aangroei e.d. kunnen een dak of kasdek glad maken. Werk niet bij onweer, gladde en bevroren oppervlakken en windkracht 6 of hoger op het kasdek. EN:
- Werk bij werkzaamheden op het kasdek altijd met minimaal 2 personen waarvan tenminste 1 persoon op de grond staat en toezicht houdt. EN:
- Houd rekening met de veiligheid van derden. Zorg dat zij geen toegang hebben tot het kasdek tijdens of bij onderbreking van de werkzaamheden. EN:
- Maak aantoonbare afspraken met 'derden' zoals onderhoudsmonteurs van externe bedrijven over de te nemen veiligheidsmaatregelen en toezicht als werkzaamheden rond of op het kasdek volledig worden uitbesteed. Zie ook het Arboblad: [Werken met derden: tijdelijke medewerkers en contractors](#) EN:
- Werk desgewenst met een werkvergunning. Dit kan ook van toepassing zijn voor eigen medewerkers indien geen routinematig werk. EN:
- Bij het betreden van het kasdek wordt de gebruiker geïnformeerd over de geldende risico's en de te nemen veiligheidsmaatregelen. Dit kan bijvoorbeeld met een informatiebord. Hieraan kunnen pictogrammen van de te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen worden toegevoegd. EN:
- Maak een op de situatie afgestemd reddingsplan voor het geval dat een medewerker ten val is gekomen. Dit is nodig omdat na een val zeer snel een levensbedreigende situatie kan ontstaan.

→ (individueel)

- Ga na of de medewerker op basis van onder andere bekwaamheid, ervaring, leeftijd, hoogtevrees en fysieke geschiktheid in staat is werkzaamheden op het kasdek uit te voeren al dan niet met de inzet van machines/hulpmiddelen.
- Evalueer zo nodig met de bedrijfsarts over de eventuele geschiktheid van medewerkers. Laat de medewerker bij twijfel andere werkzaamheden verrichten. EN:

→ (persoonlijke beschermingsmiddelen)

- Draag altijd een veiligheidsharnas (valstopsysteem) tijdens het beklimmen van en werken met een machine - waarop wordt meegereden - en bij het gebruik van servicekarren (dek- en gootwagens). EN:
- Zorg dat het ankersysteem - welke bevestigd is op de machine/servicekar - en het veiligheidsharnas in staat zijn alle krachten op te nemen die vrijkomen bij een eventuele val. Een verankeringsvoorziening voor gebruik door één persoon voldoet aan EN 795:2012. EN:
- Gebruik een veiligheidsharnas dat voldoet aan de geldende normeringen en beschikt over een certificaat. EN:
- Laat de complete valbeveiliging set (harnasgordel, verbindingslijn, bevestigingshaken, e.d.) minimaal jaarlijks volgens de geldende norm(en) door een deskundige keuren.
- Dit is ook belangrijk bij twijfel over de deugdelijkheid van de valbeveiliging of nadat deze is blootgesteld aan een val. Van de periodieke controle wordt een certificaat verstrekt.
- Zorg dat een goedgekeurd veiligheidsharnas van een kenmerk is voorzien waarop de eerstvolgende keuringsdatum staat vermeld. EN:
- De benodigde veiligheidsmiddelen zoals verbindingslijnen, lijnklemmen en harnasgordels zijn in voldoende mate op de werkplek beschikbaar. EN:



- Gebruik een valbeveiligingssysteem alleen bij een valhoogte van meer dan 4 meter. EN:
- Zorg dat voor elk gebruik door de gebruiker het complete valbeveiligingssysteem - harnasgordel, verbindingslijn en ankerpunten - visueel wordt geïnspecteerd op bijvoorbeeld corrosie, beschadigingen en goed werkende sluitingen. EN:
- Verwijder een beschadigd veiligheidsharnas direct, zodat deze niet opnieuw kan worden gebruikt. EN:
- Het valbeveiligingssysteem wordt alleen na aantoonbare instructie/training aan de gebruikers gebruikt. EN:
- Zorg dat tijdens het werken op het kasdek veiligheidsschoenen en zo nodig een veiligheidshelm - waar er sprake is van risico op vallende objecten - worden gedragen. Wanneer medewerkers de kans lopen zich te stoten, kunnen stootkappen een oplossing zijn. EN:
- Bij regen wordt regenkleding gedragen, bij koude doorwerkpakken en bij zonnig warm weer hoofdbescherming en zonwerende kleding. EN:
- Monteurs, installateurs, e.d. van externe partijen dienen hun eigen PBM's bij zich te hebben en door hun werkgever geïnstrueerd te zijn om hier veilig mee te kunnen werken.

## Toelichting op de maatregelen

- Randbeveiligingen moeten bestaan uit een boven leuning op tenminste 1 meter boven het dakvlak, een tussenleuning en - bij het ontbreken van een dakrandopstand - een kantplank van 15 cm hoog. Openingen in het leuning-/hekwerk mogen niet groter zijn dan 47 cm. Bij een hoogte boven 13 meter moet de afscheiding 1.20 meter hoog zijn.
- Veilige manieren om een kasdek te betreden en te verlaten zijn bijvoorbeeld:
  1. Verreiker met veilig werkbak geschikt voor personenvervoer (certificatie).
  2. Kooiladder.
  3. Permanente gevelladder met midden-rail.
  4. Aanhaakladder.
  5. Staande geborgde ladder. Zo mogelijk met voorwaartse uitstapmogelijkheid.
- Veel arbeidsmiddelen (vallend in de klasse 0, 1 of 2) mogen door de eigenaar/werkgever zelf worden geïnspecteerd wanneer hiervoor voldoende kennis en vaardigheid aanwezig is. Voor arbeidsmiddelen met een hoog risico (klasse 3 en hoger zoals liften) moet een externe keuringsinstantie worden ingeschakeld.
- De medewerkers die de inspecties uitvoeren, moeten goed bekend zijn met de handleidingen. Ze moeten minstens aantoonbare instructies hebben ontvangen en bij voorkeur een aanvullende cursus hebben gevolgd.
- Repair Shuttle: is een reparatievoorziening die bestaat uit een dekkar, serviceplateau en een glaslift. De shuttle is voorzien van veiligheidsrails met 2 rolgeleiders waaraan de meegeleverde veiligheidsgordels en zelfspannende rolgordels kunnen worden bevestigd. Om de Repair Shuttle te verplaatsen naar een andere goot is een serviceplatform nodig dat op rails buiten de kas loopt.
- Er zijn diverse types gootwagens denk onder andere aan een gootrollator, dekslede, gootfiets of -step. Afhankelijk van het type gootwagen loop of rol je - zittend of staand - door de goot heen.

Afbeelding: Gootrollator



## Preventief Medisch Onderzoek (PMO)

Er gelden geen specifieke aandachtspunten in het PMO t.a.v. dit onderwerp.

## Aandachtspunten voor medewerkers

- Meld hoogtevrees bij je werkgever.
- Werk volgens de instructies en afspraken die in het bedrijf/voor dit werk zijn gemaakt.
- Zorg voor een goed begaanbare en bereikbare werkplek.
- Houd rekening met de omgeving op en rond het kasdek, vrij van obstakels.
- Controleer of geen mensen onder je (in de kas) aan het werk zijn.
- Zet de plaats af waar voorwerpen van hoogte kunnen vallen.
- Maak alleen gebruik van goedgekeurd materieel (o.a. kasdekreiniger, serviceplatform, dek- en gootwagens, e.d.) met een deugdelijke leuning.
- Gebruik een goedgekeurd veiligheidsharnas met demper tijdens het beklimmen van en werken met een machine – waarop wordt meegereden - en bij het gebruik van servicekarren (dek- en gootwagens).



- Controleer voor elk gebruik de machines/hulpmiddelen die worden ingezet op o.a. leesbaarheid herkenningstekens, keuringstickers, ontbreken van onderdelen, vervormingen, beschadigingen en of indien aanwezig de servicerail goed steunt op de onder rail. Eventuele mankementen worden vóór ingebruikname gemeld en verholpen.
- Let op veranderde weersomstandigheden.
- Weet bij welke weersomstandigheden je moet stoppen met het werk, zoals onweer, harde wind (windkracht 6 of hoger), hevige regen, sneeuw, ijzel of warm weer.
- Werk alleen met daglicht op het kasdek en altijd met minimaal twee personen.
- Draag altijd veiligheidsschoenen met stroef profiel om uitglijden te voorkomen.
- Let op slijtage van de zool en vervuiling van het profiel.
- Draag bij regen regenkleding en bij koude doorwerkpakken.
- Draag bij zonnig weer hoofdbescherming en zonwerende kleding. Zorg voor zonnebrandcrème.
- Overleg bij twijfel over de veiligheid met je leidinggevende of preventieadviseur.

## Aandachtspunten met betrekking tot bijzondere groepen

Zwangeren

De wet schrijft geen specifieke richtlijnen en regels voor deze doelgroep voor op dit gebied. De inzet- en belastbaarheid van deze werknemers vereist maatwerk in overleg met een leidinggevende, bedrijfsarts of andere bevoegde.

Anderstaligen

Bied instructie en voorlichting in meerdere talen aan. Pictogrammen kunnen hierbij een visuele ondersteuning geven.

Jongeren (jeugdigen/kinderen)

Werken op hoogte door jeugdigen (16 en 17 jaar) is alleen toegestaan onder deskundig toezicht, wanneer daarmee de (specifieke) gevaren voorkomen worden. Kinderen (13, 14 en 15-jarigen) werken niet op hoogte.

## Relevante wetgeving

1. Inrichting arbeidsplaatsen (3.15 lid 1, 3.16 lid 1, 3.17)



2. Arbeidsmiddelen (7.11 a, 7.4, 7.4a lid 3, 7.23 lid 11)
3. Persoonlijke beschermingsmiddelen (8.3 lid 2 en 3)

## Meer informatie

- Het krijten (schermen) van kassen is een maatregel die wordt getroffen om het klimaat in een kas te beïnvloeden en zo een optimale omgeving voor de planten te creëren. Het krijten wordt van oudsher met de hand lopend door de goot uitgevoerd. In toenemende mate worden deze werkzaamheden machinaal verricht.
- Het reinigen van een kasdek gebeurt zowel aan de buiten- als binnenkant om krijtresten en andere vervuiling te verwijderen en hierdoor de lichtdoorlatendheid van het glas te vergroten. Het reinigen van een kas vindt steeds meer machinaal en soms volledig geautomatiseerd plaats.

## Gebruikte basisdocumenten

- Arboblad [werken op hoogte met hoogwerker, rolsteiger, trap of ladder](#)
- Arboblad [machineveiligheid algemeen](#)
- Arboblad [werken bij warm weer](#)
- Arboblad [werken met derden](#)
- [Arboportaal persoonlijke beschermingsmiddelen valbeveiliging](#)