

Dakdekker (leisteen)

Leidekker

9537

REFERENTIE
Dakdekker (leisteen) 9537

BETREFT
Beroepsbeschrijving

PAGINA
1 van 7

1. Algemeen

Bij de werkgeversvereniging “Het Hellende Dak” zijn de bedrijven aangesloten die zich bezighouden met het dekken van hellende daken. Ongeveer 1900 werknemers nemen het dakpandekken en leidekken voor hun rekening. Hier wordt alleen in gegaan op de werkzaamheden van de leidekker.

Het leidekken is een oud ambacht, dat vaak nog van vader op zoon overgaat. In Nederland is er geen schoolopleiding voor het leidekkersvak. Het aanbrengen van leien moet goed en vakkundig gebeuren. Deze vaardigheden moet men in de praktijk leren. Er zijn in Nederland ongeveer 23 gespecialiseerde leidekkersbedrijven.

Natuurlei als dakbedekking wordt al honderden jaren toegepast. Natuurlei is zo'n 400 tot 600 miljoen jaar geleden ontstaan bij de vorming van de aarde, als (sediments)gesteente, waarvan de gelaagdheid de goede splijtbaarheid verklaart.

Er zijn natuurleien in verschillende kleuren, van roodachtig paars via groen (grijs) blauw tot zwart. In feite heeft elke leisteengroeve zijn eigen kleur. Alle natuurleien worden geïmporteerd. De geïmporteerde lei is bij de leigroeven al voorbereid en wordt in de vorm van schubben of plaatjes afgeleverd. Een belangrijk werkgebied van de leidekker is de monumentenzorg. De werkzaamheden van leidekkersbedrijven bestaan voor 80 % uit renovatie en restauratie van de dakbedekking van monumentale gebouwen zoals kerken, kloosters en kastelen. De resterende 20% van de werkzaamheden beslaat de nieuwbouw van exclusieve woningen, villa's, landhuizen en openbare gebouwen.

2. Werkzaamheden

Er bestaan verschillende leidektechnieken. De vorm van de natuursteenlei is bepalend voor de dekwijze. In Nederland wordt van oudsher de (dubbele) Maasdekking toegepast. Dit omdat door de grote overlap van de leien de regen- en windrichting geen rol spelen.

De werkzaamheden beginnen met het op dikte sorteren van de leien. De dikste leien komen onderaan het dakvlak en de dunste bovenaan. Leien worden in kleine partijen (verticaal) naar

boven getransporteerd met behulp van een pannenlift of speciale transportlier of hijskatrol. Op het dakbeschot worden smetlijnen aangebracht om aan te geven waar de leihaken (per laag) geslagen moeten worden. De leidekker gebruikt hiervoor een met wit krijt ingesmeerde draad. De afstand tussen de lijnen is afhankelijk van de overlap van de leien, de dakhelling en de afstand tussen dakvoet en nok.

Voet-, hoek- en kopleien worden met leinagels bevestigd. De andere leien worden met leihaken bevestigd. Leien moet op maat worden afgehakt, in profiel geknipt, bijgeknipt of geslepen worden. Ook moeten nagelgaten met de leihamer in de lei geslagen worden. De leidekker bevestigd ook lood op hout dat in het zicht komt aan de voet of over een kilgoot, hoekkeepers, nokconstructie en langs dakkapellen. Bij renovatie of restauratie moeten de leien voorzichtig worden verwijderd en afgevoerd. In andere gevallen worden de leien van het dak gegooid en afgevoerd in een container.

3. Werkomstandigheden

De leidekker werkt op een hellend dak en op hoogte waardoor het risico op vallen aanwezig is. Hij werkt meestal op een steiger bestaande uit dakstoelen met borstels, om beschadiging van het leiendak tegen te gaan, en daarover een plank. De dakstoelen worden met touwen en haken aan de daknok vastgemaakt. De steiger kan hoger opgetrokken worden naarmate het werk vordert. Bij werk op grote hoogte (torensputs) wordt een kleine hangsteiger gebruikt en moet een harnasgordel worden gedragen waardoor hij zijn werkzaamheden toch vrij kan uitvoeren. Voor reparatiewerk worden dakladders in de goot geplaatst of worden oprolbare kunststof dakladder(s) of dakladders in rubber uitvoering gebruikt.

Het onveilig werken op de daken, het soms ontbreken van een steiger rondom het gebouw, onveilig klimmaterieel en het onvoldoende gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen zijn belangrijke knelpunten. Door de scherpe leien en het wegspringen van splinters tijdens het hakken van de leien is er gevaar voor snijwonden. Het werk vindt altijd in de buitenlucht plaats. Leidekkers hebben in vergelijking met het overige CAO-personeel aanzienlijk meer klachten over de eigen gezondheid en meer klachten over veiligheid. Zij hebben ook vaak last van vermoeidheid en nervositeit.

3.1 Fysieke belasting

Leidekkers vinden hun werk lichamelijk inspannend en hebben relatief meer klachten over werkhoudingen en over het bewegingsapparaat (nek, schouders, armen, hand of vingers, benen, knie, voet of tenen). Zij worden vaker behandeld voor spier/ gewrichtsklachten. De leidekker schrijft zijn klachten vaak toe aan zijn werk. Doordat in de buitenlucht wordt gewerkt, is de kans op rugklachten groter door afkoeling van de rugspieren.

Er is sprake van lichamelijke belasting met voornamelijk statische componenten. Het werk wordt voornamelijk zittend, hurkend of (langdurig) voorovergebogen staand op de steiger uitgevoerd. Omdat er bij zittend werk geen plaats is om de benen te laten hangen wordt er meestal in kleermakerzit gewerkt. Dit is evenals hurkend werken een extra belasting voor de knieën. Repeterende bewegingen worden uitgevoerd bij het sorteren, tillen en dekken van leien en bevestigen van leinagels en leihaken. De werkhoudingen bij het sorteren van leien zijn lichamelijk inspannend en vermoeiend. Zij moeten vaak bukken en er wordt veel gewerkt in een gebogen houding, met gedraaide wervelkolom, in gedwongen werkhoudingen. Gedurende een deel van de werktijd wordt geklommen op ladders, steigers en op hellende daken. Men moet vaak lang achter elkaar hetzelfde werk doen. Het opperen van lood en leien wordt door de leidekkers zelf om beurten gedaan. Dit betekent dat de fysieke belasting minder groot is. Materialen, apparatuur en gereedschap worden vaak handmatig aan- en afgevoerd (op de grond en op het dak). Tijdens het leggen van de leien wordt de tilnorm (Beleidsregel 5.3 "Tillen op bouwplaatsen"/ A-blad

Tillen) niet overschreden (leien wegen ongeveer 800 gram). Tijdens het opperen worden ongeveer 15 à 20 leien getild. In totaal gaat het dan om ongeveer 12 à 16 kg tilgewicht. Het bladlood wordt aangebracht in stroken van ongeveer 1 meter lengte en 30 tot 50 cm breedte. De breedte is afhankelijk van de toepassing. Voor nokken, killen en hoekkepers wordt lood gebruikt van 25 kg/m². Al het overige lood, zoals het voetlood weegt 20 kg/m². Het lood voor de loketten langs de dakkapellen weegt ongeveer 15 kg/m².

3.2 Werkstress

Leidekkers vinden hun werk interessant. Het vereist vakmanschap, concentratie, nauwkeurigheid en improvisatievermogen. Er zijn relatief meer klachten over de werkorganisatie, leiding en werksfeer en over onvoldoende overleg. Men heeft echter minder last van werken onder tijdsdruk.

3.3 Geluid

Er is incidenteel blootstelling aan lawaai. Voor de leidekker is de lawaaibelasting sterk afhankelijk van de werkzaamheden. De gemiddelde lawaaiblootstelling/ werkdag voor de leidekker is 80-90 dB(A). Geluidsniveaus van meer dan 80 dB(A) komen voor bij het op maat maken van de leien met de leihamer (>85 dB(A) of de haakse slijpmachine (102-105 dB(A) en tijdens het spijkeren van leien (>85 dB(A)). Afhankelijk van het aantal hamerslagen kan dit een probleem voor het gehoor kunnen veroorzaken. Maatregelen ter verlaging van de geluidsniveaus zijn volgens de Arbowet verplicht bij geluidsniveaus boven 80dB(A). Werknemers zijn verplicht gehoorbescherming te dragen bij geluidsniveaus boven 85 dB(A).

3.4 Trillingen

Blootstelling aan hand-armtrillingen komt incidenteel voor bij het werken met een haakse slijpmachine. Hand-arm trillingen kunnen witte en/of „dode“ vingers en gewrichtsklachten in handen en armen veroorzaken. Dit wordt samen het hand-arm vibratiesyndroom genoemd. De klachten en symptomen hoeven niet tegelijk voor te komen. De kans op het hand-arm vibratiesyndroom wordt vergroot door: een koude en vochtige werkomgeving, hoge trillingsniveaus, grote knijpkracht om gereedschap te bedienen, lange werktijden, gelijktijdige blootstelling aan lawaai en/of aan roken.

Er zijn twee grenzen voor hand-armtrillingen:

- De actiewaarde (2,5 m/s² op een acht uur durende werkdag)
Dit is de waarde waarboven de werkgever verplicht is maatregelen te nemen.
- De grenswaarde (5 m/s² op een acht uur durende werkdag)
Dit is de absolute bovengrens. Het is verboden deze grens te overschrijden.

(Wanneer de werkgever maatregelen neemt, maar het toch niet mogelijk is om onder de 2,5 m/s² te blijven, mag de blootstelling dus oplopen tot maximaal 5 m/s²). Om gezondheidseffecten te voorkomen niet langer dan 1 tot 2 uur per dag met de slijptol werken. Zorg voor afwisselen van werkzaamheden, taakrotatie.

3.5 Klimaat

Het werk vindt in de buitenlucht plaats waardoor hij blootstaat aan weersinvloeden. Leidekkers hebben relatief het meest last van koude en warmte. Op het dak vangt men veel wind. Harde wind kan het werk hinderen of onmogelijk maken. Het werken wordt door harde wind ook onveilig. Tijdens (harde) regen en vorst wordt er over het algemeen niet gewerkt. Bij nat weer zijn het dakbeschot en de leien glad en moeilijk begaanbaar waardoor het gevaar voor uitglijden toeneemt. Bij warm weer wordt vaak met ontbloot bovenlijf gewerkt. Bij langdurige

blootstelling aan Uv-straling op de onbedekte huid bestaat een verhoogd risico op huidkanker. Door zonnestraling kunnen de leien zo heet worden, dat ze niet met blote handen kunnen worden gehanteerd. Bij hogere temperaturen (boven 24 graden) neemt de maximale arbeidsprestatie snel af. Onder "zomerse condities" zal daar bij zwaar werk rekening mee moeten worden gehouden, door extra pauzes in te lassen en extra te drinken.

3.6 Toxische of hinderlijke stoffen

Er is incidenteel blootstelling aan gevaarlijke stoffen en soms aan stof. Dit stof bestaat ten dele uit organisch materiaal. Het werkt irriterend op ogen en luchtwegen. Bij stof met resten van vogelnesten en vogeluitwerpselen is het mogelijk dat werknemers die daarvoor (over) gevoelig zijn, een allergische reactie vertonen, zoals soms ook voorkomt bij duivenhouders. Dat leidt tot „verkoudheids“- klachten en tot benauwdheid. Leidekkers hebben ongeveer evenveel klachten over stof als het overige CAO-personeel, maar hebben meer klachten over overgevoeligheid van de luchtwegen. In het oude hout, dakbeschot en ook in het daarop aanwezige stof, kunnen resten van houtconserveringsmiddelen aanwezig zijn. Ook kunnen asbestresten aanwezig zijn als platen of rookkanalen van asbestcement op het dak aanwezig zijn geweest.

Kwartsstof kan vrijkomen bij het slijpen van leien. Fijn kwartsbevattend is schadelijk voor de longen en jarenlang inademen van te hoge concentraties kan de longen aantasten en mogelijk longkanker veroorzaken. Bij werkzaamheden op het dak is de concentratie kwartsstof heel laag. Bij doorslijpen met een slijptol zonder stofafzuiging zijn echter kortdurend concentraties mogelijk die de grenswaarde overschrijden.

Bij dakwerkzaamheden wordt door de leidekker soms gewerkt met lood. Bij knippen en snijden ontstaat geen gezondheidsrisico. Bij bewerkingen waarbij fijn stof of damp vrijkomt (solderen), kan wel voor de gezondheid schadelijke stof of damp worden ingeademd. Bij het slijpen van leien en werken met lood zijn speciale voorzorgsmaatregelen/ ademhalingsbescherming noodzakelijk.

3.7 Verlichting

Het werk vindt voornamelijk plaats in de buitenlucht. Men is dus afhankelijk van het daglicht en de weersomstandigheden. Bij werken in de vroege ochtenduren en de schemering zal moeten worden bijgelicht, omdat zich gevaarlijke situaties kunnen voordoen bij het werken op (grote) hoogte. Maar aangezien het aanbrengen van bouwlampen vaak problemen oplevert, wordt alleen in uitzonderlijke gevallen met verlichting gewerkt.

3.8 Hygiëne

Afwezigheid van schaft- en sanitaire voorzieningen is soms een knelpunt. Vooral bij kortdurende werkzaamheden wordt er geen eigen schaftkeet neergezet. Bij grotere werken is meestal wel een eet- en kleedruimte aanwezig. Goede hygiënische voorzieningen zijn noodzakelijk. Ook wat betreft de toiletvoorzieningen moeten faciliteiten aanwezig zijn: goede voorzieningen zijn ook wettelijk voorgeschreven. Dakdekker leisteen- leidekker Pagina 5 van 8

3.9 Veiligheid

Het leggen van leien kent een aantal voor het beroep specifieke veiligheidsrisico's: het werken op hoogte, stoten, beknellen en snijden van handen, of getroffen worden door vallende leien en ander materiaal. Het valgevaar neemt toe bij harde wind, regen, ijzel en sneeuw. Ook bij het werken met de leihamer kan de scherpe punt leiden tot verwondingen.

3.10 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Gebruik voor keuze van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) het Productgroep Informatie Systeem Arboww (PISA) en de Koopwijzer persoonlijke beschermingsmiddelen van Arboww. Geef voorlichting, informatie en instructie over doel, gebruik en onderhoud PBM, de PBM zijn afgestemd op de vastgestelde risico's. Werknemers zijn verplicht de verstrekte PBM te gebruiken.

Bij stoffige werkzaamheden een halfgelaatsmasker van P2-kwaliteit als ademhalingsbescherming gebruiken. Zorg bij slijpen van leien (vrijkomen van kwartshoudend stof) voor een slijptol met stofafzuiging of kies een andere werkmethode; Leien op maat maken met leidekkerhamer en brugijzer, lei- of knabbelscharen of met krasmes in plaats van met slijptol. Gebruik bij slijpen ook een veiligheidsbril. Draag anders ademhalingsbescherming; half- of volgelaatsmasker met P3-stoffilter. Stel bij renovatie of restauratie vooraf vast of er asbestresten of asbesthoudende materialen aanwezig zijn. Eventueel asbest laten verwijderen door een gespecialiseerd bedrijf. Zorg bij bewerking van geïmpregneerd hout voor ademhalingsbescherming met P3- stoffilter.

Gehoorbescherming; bij voorkeur otoplastieken of goed dempende oorkappen of oordoppen (verplicht boven 85 dB(A) Draag hoofdbescherming bij werken binnen hijsbereik van kraan of kans op vallende voorwerpen/ leien. Veiligheidshelm (EN 397 en NEN 1746).

Gebruik van werkhandschoenen wordt aangeraden om snijwonden bij het bewerken van leien te voorkomen en zomers in verband met de temperatuur van de leien. Handschoenen moeten van binnen schoon zijn, en over schone handen worden aangetrokken.

Bij het steunen met de knieën op harde ondergrond kniebescherming gebruiken (niet knellend in de knieholte), bij voorkeur kniestukken in de werkbreek. Een leidekker hoort veiligheidsschoenen te dragen, die een goed profiel hebben en soepel zijn. Halfhoge of hoge veiligheidsschoenen, voldoende steun en duurzaam (EN 344, EN 345, EN 346, EN 347) voorzien van S3-codering (stalen neus, stalen zool, kerfvastheid bovenleer, slip-, zuur- en oliebestendig).

Meestal wordt een katoenen overall als beschermende werkkleding gedragen. Deze dienen goed ventilerend te zijn. Bij warm weer dient ten minste één laag kleding te worden gedragen: als bescherming tegen verbranding en tegen te sterke afkoeling door transpiratie en tocht. Bij regenachtig en kil weer wordt katoenen kleding met polyurethaan-coating aangeraden, voor winters weer een katoenen winterpak (dit is niet geschikt bij nat weer). Bij werken op hoogte of op het dak is het in de praktijk niet altijd mogelijk, of onpraktisch, om steigers, bordessen en dergelijke te bouwen. In dat geval moet gebruik gemaakt worden van vang gordels en/of vangnetten om de risico's van vallen te beperken.

3.11 Beroepsgebonden aandoeningen

Leidekkers hebben aanzienlijk meer klachten over de eigen gezondheid. Opvallend daarbij zijn de vermoeidheids- en nerveuze klachten. Zij hebben relatief meer klachten over werkhoudingen en over het bewegingsapparaat (nek, schouders, armen, hand of vingers, benen, knie, voet of tenen) en worden vaker behandeld voor spier/gewrichtsklachten. Overgevoeligheid van de luchtwegen komt bij hen vaker voor, terwijl klachten over stof overeenkomt met het overige CAO-personeel. Zij hebben ook minder last van (allergische) huidaandoeningen.

3.12 Belastbaarheidseisen

ZENUWSTELSEL / ZINTUIGEN	- bescherming tegen lawaai vereist (lawaai/1) - minimum leeftijd 18 jaar (lawaai/1)
TRACTUS RESPIRATORIUS	- geen cara (buitenklimaat/1)
HUID	- bescherming vereist (belasting huid/1). - minimum leeftijd 18 jaar (belasting huid/1; zie Arbobesluit)
OVERIG	- beschermingsmiddelen vereist (buitenklimaat/1)

3.13 Maatregelen en oplossingen

Er zijn afspraken gemaakt om het werk op hellende daken en dakdekken met o.a. leiste en leipannen minder belastend en veiliger te maken. Er zijn technische en organisatorische maatregelen geformuleerd ten aanzien van het ontwerp van hellende daken, de manier van aanleveren en transport van materialen, de gereedschappen, hulpmiddelen en werkmethoden (zie: A-blad „Hellende daken“).

Werken zoveel mogelijk afwisselen tussen werkzaamheden op de grond en op het dak. Op hellende daken wordt altijd gewerkt met steunmiddelen zoals dakstoel, daksteiger of dakladder. Om de lichamelijke belasting van het operen van lood en leien te verminderen dient bij gebruik van de ladderlift het pakket leien en de stukken lood dicht bij de lift te staan.

Bij blootstelling aan hand-armtrillingen zorgen voor: voorlichting en opleiding, anti-vibratie handschoenen kunnen soms de trillingen wat dempen, vermijd, waar mogelijk, het werken met steenkoud gereedschap. Berg gereedschap in een verwarmde ruimte op. Kies een ontspannen werkhouding: Bij harder knippen om het gereedschap te bedienen, is de trillingsoverdracht op handen en armen groter.

Om veilig op schuine daken te werken is het belangrijk dat de juiste beveiligingen en goede afspraken worden gemaakt. De beveiliging dient aanwezig te zijn op alle plaatsen waar leidekkers bezig zijn. Als er geen dakbeveiliging aanwezig is dan kan een goede beveiliging eveneens worden verkregen door de man met een veiligheidsgordel te verbinden aan een stevig bevestigde, gespannen draad, die de mogelijkheid van zich verplaatsen laat. Over het staken van het werk bij slechte weersomstandigheden zal de leidekker met de werkgever afspraken moeten maken.

Dakdekker leisteek/ leidekker

		Belastingsgrafiek			
		4	3	2	1
	Staan	1		X	
	Lopen	2		X	
	Traplopen / op ladders klimmen	3		X	
	Zitten	4	X		
	Werken in gebogen houding	5		X	
	Knielen / kruipen / hurken	6		X	
	Klimmen / klauteren	7			X
	Tillen	8		X	
	Werken met voetschakelaar / pedalen	9	X		
	Armbelasting	10		X	
	Lichamelijke belasting	11		X	
	Lawaai	21			X
	Trillingen: lichaam	22	X		
	Trillingen: handen / armen	23	X		
	Belasting ademhalingswegen	24		X	
	Belasting huid	25			X
	Natte werkomgeving / werkproces	31	X		
	Buitenklimaat	32			X
	Werken op hoogte	41		X	
	Werken met sterkstroom/hoogspanning	42	X		
	Werken met ovens / ketels / branders	43	X		
	Werken met draaiende machines	44	X		
	Werken bij verkeer	45	X		
	Piekbelasting	51	X		
	Overwerk / werken in tarief	52	X		
	Visus	61	X		
	Kleuren zien	62	X		