

Sloper

Springmeester, puinbreker 9594

REFERENTIE
Sloper 9594

BETREFT
Beroepsbeschrijving

PAGINA
1 van 6

1. Algemeen

Er zijn in Nederland ruim 300 bedrijven, die slopen als hoofdactiviteit hebben, met in totaal ruim 2.100 werknemers aangesloten bij SFB UOSV. Bijna 200 van deze bedrijven heeft vijf of minder personeelsleden in dienst. Daarnaast verrichten honderden bedrijven sloopwerk als nevenactiviteit.

Er zijn bedrijven die zich gespecialiseerd hebben op bepaalde sloopwerkzaamheden, zoals slopen van asbestbevattende of chemisch vervuilde objecten, slopen met behulp van explosieven, slopen onder water e.d. Enkele grote sloopbedrijven kunnen nagenoeg alle voorkomende sloopwerkzaamheden uitvoeren.

2. Werkzaamheden

De werkplek en de werkzaamheden van de sloper zijn zeer gevarieerd en hangen ten nauwste samen met het te slopen object, en de materialen waarvan het gemaakt is. Het voert te ver om hier alle voorkomende sloopwerkzaamheden en technieken te behandelen. Bij toepassing van gespecialiseerde technieken (slopen van asbestbevattende of chemisch vervuilde objecten, slopen met explosieven e.d.) moeten de uitvoerende werknemers toch al een specifieke opleiding hebben en/of voorlichting krijgen inzake werkmethoden en eventuele risico's. Hier wordt volstaan met enige veel voorkomende werkzaamheden te behandelen, zoals beulen en breken met de sloophamer, boren, breken, splijten en hakken (met handapparatuur), snijbranden, zagen, knippen, enz.

3. Werkomstandigheden

Door de grote variatie in te slopen objecten en toegepaste methoden, zijn ook de werkomstandigheden van de sloper per object weer verschillend. Men werkt zowel binnen als buiten, soms moet vrijwel alles met de hand gedaan worden, dan weer kan de sloophamer het zwaarste werk verrichten. Hier worden enige aspecten aangegeven die van belang kunnen zijn. Of en in welke mate men er mee te maken krijgt is per object verschillend.

3.1. Fysieke belasting

De fysieke belasting zal het grootst zijn bij het hakken met handgereedschap en bij gebruik van - vooral de zware, ca. 15 kg wegende - mechanische handhamers en boren voor hak-, breek- en splijtwerk. Soms moet op een moeilijk bereikbare plek gesloopt worden, waarbij men langdurig in een slechte houding staat. Langdurig snijden van ijzer leidt ook tot een forse statische belasting van de rug, doordat de sloper daarbij zowel gebukt als met gedraaide rug staat, een zeer vermoeiende combinatie. Vanwege de vaak wisselende omstandigheden (binnen/buiten, weersinvloeden), zal de sloper extra beducht moeten zijn voor afkoeling van de spieren, en zich goed moeten kleden.

3.2 Werkstress

Slopen vindt vaak plaats onder grote tijdsdruk, ofwel vanwege een aansluitend geplande bouw op de slooplocatie, ofwel vanwege het beperken van risico's voor mensen en gebouwen in de directe omgeving; er wordt dan ook veelvuldig overgewerkt. Omdat de sloopobjecten vaak ver van de woonplaats van de slopers gelegen zijn, maakt men dus erg lange dagen. Wanneer zich gevaarlijke situaties voordoen, of er gevaarlijke stoffen in het sloopobject aanwezig zijn, vormt dit een extra psychische druk.

3.3 Geluid

Bij het slopen kunnen hoge geluidsniveaus optreden bij:

	dB(A)	
Beulen	101 - 104	buiten de cabine
	91 - 107	in de cabine
Hakken/splijten	110 - 114	hydraulische handhamer
	109	pneumatische handhamer
Boren	100 - 120	elektrische handboor
	100 - 125	pneumatische handboor, diamantboor
Zagen/slijpen	100 - 125	motorkettingzaag, slijper
	133	zaag met diamantblad
Snijden	94 - 96	snijbrander, thermische lans
Springstof	110	afhankelijk van afstand en al of niet afdekken

Verder kunnen allerlei in de omgeving draaiende machines, direct of indirect betrokken bij het slopen, een flink geluidsniveau veroorzaken:

	db(A)
Mobiele compressoren ongedempt	95 - 125
	80 - 106
Gedempt	
Hydraulische aggregaten	100 – 105
Draglines	95 – 119
Hijskranen	101 – 118
Grijper-draaikraan	95 - 125

Laadschop	85 – 102
Atlas graafmachine	92

Gezien de geluidniveaus die voorkomen is er kans op het ontstaan van gehoorschade, en moeten gehoorbeschermingsmiddelen beschikbaar worden gesteld. Maatregelen ter verlaging van de geluidniveaus zijn volgens de wet, indien redelijkerwijze mogelijk, verplicht bij geluidniveaus boven 80 dB(A); werknemers zijn verplicht gehoorbescherming te dragen bij geluidniveaus boven 85 dB(A).

3.4 Trillingen

Slopers kunnen tijdens hun werk worden blootgesteld aan hand-arm trillingen bij gebruik van boren, hydraulische en pneumatische hamers, slijptollen en vooral motorkettingzagen. Op de lange termijn kan blootstelling aan trillingen van hoge intensiteit gedurende grote delen van de werkdag leiden tot witte ('dode') vingers, als gevolg van verminderde doorbloeding; ook gevoel van 'doofheid' in armen en handen kan optreden, en afwijkingen in botten en spieren. Blootstelling aan hoge geluidniveaus en koude kan, mede in combinatie met het uitoefenen van zware spierarbeid, eveneens de doorbloeding van de vingers belemmeren. Whole-body vibration (trillingen van het gehele lichaam), dat op lange termijn bij langdurige blootstelling kan leiden tot beschadigingen aan inwendige organen, treedt op bij machinisten van grondverzetmachines, draglines en hijskranen en dergelijke, maar ook bij het breken, knippen van betonijzer, gleuven zagen met een slijpmachine, machinaal of handmatig boucharderen, en bij gebruik van een betonfrees-machine.

3.5 Klimaat

De sloper zal zich vaak in de buitenlucht bevinden; bescherming van de spieren tegen afkoeling is noodzakelijk om de doorbloeding te bevorderen en blessures te voorkomen. Het veelvuldig moeten verrichten van zware spierarbeid en de mogelijke blootstelling aan trillingen, vormen extra redenen om zich warm te kleden. 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 water te drinken.

3.6 Toxische of hinderlijke stoffen

Een sloper kan met allerlei chemicaliën in aanraking komen, mede afhankelijk van de werkzaamheden die in een sloopobject hebben plaatsgevonden, en de materialen die bij de bouw ervan zijn gebruikt. Bij elk sloopwerk zal een flinke hoeveelheid stof vrijkomen, dat op zijn minst hinderlijk, en in ernstige gevallen schadelijk zal zijn (bijvoorbeeld kwarts of asbest).

Voor wat betreft stof, wordt onderscheid gemaakt tussen inert stof (niet reactief, niet schadelijk, doch wel hinderlijk) en niet inert stof (wel reactief, bijv. asbest of kwarts). Voor inert stof geldt een MAC-waarde van 10 mg/m³ totaal stof, respectievelijk 5 mg/m³ voor respirabel stof (dat in de longen doordringt). Niet inert stof heeft een lagere MAC-waarde: kwartsstof: 0,075 mg/m³; asbest: 1 vezel/cm³ (blauwe asbest: 0,2 vezel/cm³).

Voor het slopen van asbestbevattende of chemisch verontreinigde objecten moeten gespecialiseerde bedrijven ingeschakeld worden. Vaak zal men toch onvoorzien worden geconfronteerd met schadelijke dampen of stof. Voorbeelden zijn lood (uit oude verf- en menielagen), zinkwit (bij het snijden van gegalvaniseerd staal, of van metalen die met zinkhoudende verf zijn behandeld). Wordt toch nog asbesthoudend materiaal aangetroffen, dan moet dit door of onder toezicht van een DTA (Deskundig Toezichthouder Asbestsloop) worden verwijderd.

Bij het verwijderen van isolatiematerialen kunnen slopers in contact komen met het vaak vezelvormige stof daarvan. Blootstelling aan glaswol of steenwol is mogelijk, zowel door huidcontact als door inhalatie van vezels. Blootstelling van huid en ogen kan leiden tot irritatie. Door inademing kan mogelijk chronische bronchitis ontstaan bij blootstelling aan concentraties boven de MAC-waarde (5 vezels/cm³). De overeenkomst tussen dit type vezels en asbestvezels heeft aanleiding gegeven de mogelijke carcinogeniteit te onderzoeken; naar de huidige kennis zijn glas- en steenwolvezels niet kankerverwekkend.

Slopers zullen regelmatig worden blootgesteld aan kwartsbevattend stof. Van diverse werkzaamheden die zij regelmatig verrichten, zoals slopen, hakken, slijpen en zagen van kwartsbevattende materialen, is bekend dat ze kunnen leiden tot concentraties respirabel kwarts in de lucht die de MAC-waarde ver overschrijden. Kwartsstof is opgenomen in de lijst van kankerverwekkende stoffen en per 1 mei 1996 geldt een MAC-waarde van 0,075 mg/m³. Dat is een erg lage waarde die bij bewerking van kwarts bevattende materialen al snel wordt overschreden. Blootstelling aan concentraties kwarts boven de gezondheidskundige advieswaarde kan stoflongen (silicose) en mogelijk longkanker veroorzaken.

Ook de toegepaste sloopmethode kan oorzaak zijn van blootstelling aan verschillende chemische stoffen: bij het snijden van met verf behandelde staalconstructies kunnen allerlei dampen vrijkomen; het werken met springstoffen kan bijvoorbeeld leiden tot inademing dan wel huidcontact met nitroglycerine. Bij inademing van nitroglycerine kunnen zware hoofdpijn en misselijkheid binnen enkele minuten optreden, en uren tot dagen aanhouden.

Bij het slopen van fabrieksschoorstenen kan de sloper blootgesteld worden aan roet. Teerproducten komen minder voor, maar in oude bitumen-daken kunnen ze nog voorkomen. Roet en teer kunnen polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) bevatten, waarvan een aantal kankerverwekkend is en zeer lage MAC-waarden hebben. Bij het verbranden van afval op de werkplek moet rekening gehouden worden met het ontstaan van allerlei schadelijke componenten, wanneer er kunststoffen en geverfde materialen verbrand worden.

3.7 Verlichting

Het werk vindt vaak plaats in de buitenlucht; men is dus afhankelijk van de weersomstandigheden voor de verlichting. Bij werken in de schemering zal moeten worden bijgelicht, omdat zich gevaarlijke situaties kunnen voordoen. Ook bij sloopwerkzaamheden binnen zal vaak zelf voor verlichting gezorgd moeten worden, omdat noodzakelijkerwijs de elektriciteit nogal eens afgesloten zal zijn.

3.8 Hygiëne

De hygiënische voorzieningen van een te slopen object zullen in het algemeen al buiten werking zijn en daarom ontoereikend voor de slopers; het sloopbedrijf zal voor de eigen voorzieningen moeten zorgen. Dit gebeurt lang niet altijd. Goede hygiënische voorzieningen zijn noodzakelijk; het is belangrijk dat er vers stromend water op de werkplek beschikbaar is. Als er geen keet met een watertank kan komen dan moeten andere maatregelen worden getroffen. Ook wat betreft de toiletvoorzieningen moeten faciliteiten aanwezig zijn: goede voorzieningen zijn wettelijk voorgeschreven.

3.9 Veiligheid

Een regelmatige controle van de gebruikte apparatuur, machines en materieel (bijvoorbeeld door Aboma+Keboma) is voor een sloopbedrijf beslist niet overbodig. De aard van het werk brengt met zich mee, dat zich onveilige situaties voordoen. Het is zaak deze tijdig te herkennen en er adequaat op te reageren: niet meer mensen op de sloopplaats dan strikt noodzakelijk, een goed werkplan waarbij de een de ander niet voor de voeten kan lopen.

Het struikelen, van hoogte vallen en beknellingen behoren tot de meest voorkomende risico's, daarnaast ook ongecontroleerde instortingen, vallend materiaal, onoordeelkundig gebruik van materiaal, elektriciteit, brand en explosies, en chemicaliën.

Deskundig toezicht ter plekke is noodzakelijk, de slopers dienen te beschikken over goedgekeurd materieel en de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen, en moeten goed geïnstrueerd zijn over het werk en de risico's die daarmee gepaard kunnen gaan.

Te allen tijde moeten vluchtwegen vrijgehouden worden; alle maatregelen die al in de planningsfase kunnen worden voorzien, moeten worden vastgelegd in een werkplan.

3.10 Persoonlijke beschermingsmiddelen

De voorschriften met betrekking tot de persoonlijke beschermingsmiddelen van de sloper dienen in een werkplan te worden vastgelegd, daarbij inbegrepen de te treffen voorzieningen ten aanzien van valbescherming.

Tot de minimum-uitrusting van een sloper behoren veiligheidshelm, stevige werkhandschoenen en veiligheidsschoenen met stalen neus en tussenzool; ook oog- en gehoorbescherming zouden standaard moeten zijn; een type helm met gelaatsscherm en oorkappen wordt daarom aangeraden. Het dragen van handschoenen bij gebruik van trillende handapparatuur helpt niet tegen trillingen, maar houdt de handen warm, waardoor de kans op 'white fingers' vermindert.

Afhankelijk van het object kan adembescherming noodzakelijk zijn: een masker met P1- of P2- filter bij inert stof, een masker of helm voorzien van aangeblazen lucht met P3-filter bij asbest, kwartsstof, glas- of steenwol; raadpleeg een deskundige bij blootstelling aan andere toxische stoffen.

Ook speciale kleding kan noodzakelijk zijn: bij het verwijderen van asbest of andere vezelhoudende materialen, of wanneer contact met vuur niet uit te sluiten valt. Wanneer met glas- of steenwol gewerkt wordt moet daarbij goed afsluitende kleding worden gedragen; deze mag niet knellen of schuren en moet gescheiden worden gehouden van de eigen privé kleding. Wanneer dergelijke vezels toch op de huid terechtkomen, mogen ze niet afgeveegd of gewreven worden; bij jeuk mag men niet krabben. Daardoor zou de huid beschadigen en kunnen gemakkelijk huidaandoeningen ontstaan; de huid moet worden schoongespoeld.

Beschermende kleding is altijd belangrijk, maar deze moet goed ventilerend zijn; een katoenen overall is in veel gevallen afdoende. Bij warm weer dient ten minste een laag kleding te worden gedragen: als bescherming tegen verbranding en tegen te sterke afkoeling door transpiratie en tocht, maar ook tegen direct huidcontact met stof of specie, of andere stoffen die de huid kunnen beschadigen, en/of via de huid in het lichaam kunnen worden opgenomen. 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).

3.11 Beroepsgebonden aandoeningen

Onder slopers komt waarschijnlijk veel letsel voor als gevolg van vallen, struikelen, stoten, beknellingen enz. Cijfers over deze of andere aandoeningen zijn niet voorhanden.

3.12 Maatregelen en oplossingen

Het is niet mogelijk hier algemeen geldende regels te geven: per sloopobject zal bekeken moeten worden welke sloopmethoden toegepast kunnen worden, en welke de meest adequate is, rekening houdend met de veiligheid van slopers en eventueel omwonenden.

Het is belangrijk dat het werkobject, voordat de werkzaamheden beginnen wordt gecontroleerd op het aanwezig zijn van asbesthoudende materialen. Indien deze aanwezig zijn en blootstelling aan asbest te verwachten is, dan zullen dergelijke materialen eerst moeten worden verwijderd door of onder toezicht van een DTA (Deskundig Toezichthouder Asbestsloop).

Er zijn de laatste jaren diverse werktuigen ontwikkeld, waarmee betonnen constructies geluidsarm en zonder veel stofemissie kunnen worden afgebroken. Uit Japan komt een methode om gas producerende capsules in boringen in te brengen, die door elektrische verhitting tot expansie worden gebracht. Deze methode lijkt sneller, stiller en veiliger te zijn dan gebruik van explosieven, en niet duurder.

Sloper, springmeester, puinbreker

		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/hogspanning	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		