

Rookalarms kan lewens in informele nedersettings red – mits dit reg ontwerp is

Volgens 'n studie wat die Mediese Navorsingsraad in 2009 onderneem het, word tussen 300 en 400 brandverwante sterftes jaarliks in die Wes-Kaap aangemeld. Dieselfde studie het bevind dat Kaapstad die hoogste algehele brandverwante sterftesyfer van alle Suid-Afrikaanse metropolitaanse sentrums het, naamlik nege per 100 000.

Huisbrande in informele nedersettings en agterplase is veral 'n probleem. 'n Ontleding deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing toon dat Kaapstad tussen 2001 en 2011 die hoogste toename in agterplaaswonings naas Johannesburg beleef het. Baie van hierdie huishoudings gebruik gevaarlike energiebronne soos paraffienstowe en kerse, sowel as onwettige elektrisiteitsaansluitings wat dikwels vonke afgee. Brande versprei vinnig weens die vlambaarheid van behuisingmateriaal. Nedersettings kort brandkrane. Boonop maak onwettige elektrisiteitsaansluitings en nedersettingsdigthede dit moeilik vir brandweerwaens om toegang te bekom. Die gevolg is beserings, sterftes, en die verarming van reeds kwesbare huishoudings.

Daar moet dringend méér gedoen word om lewens en eiendom te beskerm. Hoewel dit moeilik is om te keer dat brande ontstaan, is dit moontlik om die omvang en dodelikheid van brande te beperk.

Die vroeë opsporing van huisbrande is noodsaaklik om sterftes en beserings te voorkom. Brande kan 'n geruime tyd smeul voordat dit in vlamme uitbars, wat dodelike gifgasse vrystel. Dít is waarom die meeste brandverwante sterftes aan versmoring toegeskryf word.

Rook verwar boonop mense en stel hulle buite aksie sodat hulle nie kan ontsnap nie. Die opsporing van 'n brand gedurende die smeulfase verlaag die risiko van versmoring en bied tyd om te ontsnap of die brand te blus.

Formele geboue gebruik rookalarms om inwoners te waarsku. Tot onlangs is geen rookalarms in informele wonings gebruik nie. Dié toestelle word egter nou in informele gebiede in die Wes-Kaap op die proef gestel, waar munisipaliteite en nieregeringsorganisasies soos die Suid-Afrikaanse Rooikruisvereniging rookalarms in uitgesoekte gemeenskappe installeer.

Nietemin hou die gebruik van alarms in informele omgewings ook sekere unieke uitdagings in. Dít is uitgewys deur 'n proefprojek van die Wes-Kaapse rampbestuur- en brand-en-reddingsdienste, die Universiteit Stellenbosch (US) se navorsingseenheid vir brandingenieurswese, sowel as die US-navorsingsentrum RADAR ("Research Alliance for Disaster and Risk Reduction").

Rookalarmtoetsing in informele nedersettings

Die projek het in 2018 die gebruik van rookalarms in 'n informele nedersetting in Wallacedene, Kraaifontein, Kaapstad, op die proef gestel. Volskaalse smeul- en vlamtoetse is eers met verskillende toestelle uitgevoer. Omdat die hoofdoel was om sterftes weens rookinaseming te voorkom, het die toetse ondersoek ingestel na hoe vinnig die alarm geaktiveer word, sowel as alarmprestasie waar mense kerse of stowe gebruik en naby die toestel kook of rook. 'n Foto-elektriese alarm is uiteindelik as die geskikste vir gebruik in 'n informele nedersetting gekies.

Foto-elektriese rookalarms gebruik lig om rook op te spoor: Rook wat voor 'n ligbron in 'n kamer verbybeweeg, versprei, en aktiveer die alarm. Die foto-elektriese alarm het die beste van al die toestelle gevaar, die gouste afgegaan en minder valsalarmvoorvalle opgelewer. Altesaam 1 200 alarms is gevolglik in die proefgemeenskap geïnstalleer.

Die projek het basislyndata oor mense se opvattinge van brandrisiko en -gedrag ingesamel en die prestasie van die alarms in die jaar ná installasie gemoniteer. Die gereeldheid en oorsake van alarmaktivering is opgeteken, sowel as mense se sienings oor die alarms, en die doeltreffendheid van dié toestelle om brandverwante sterftes, beserings en eiendomsverlies te verminder.

Die bevindinge dui daarop dat die alarms wél die gereeldheid en impak van brande verminder het. Ongelukkig is daar geen amptelike inligting oor die getal brande vóór die proefprojek nie, maar volgens inwoners was daar in die verlede verskeie groot brande wat etlike wonings in die slag laat bly het. In die ses maande nadat die proefalarms geïnstalleer is, is slegs drie brande aangemeld.

Tog het die monitering ook 'n aantal bedreigings vir die langtermyn-doeltreffendheid van die intervensie aan die lig gebring. Volgens inwoners het hulle aanvanklik veiliger gevoel, maar namate valsalarmvoorvalle mettertyd toegeneem het, het hulle al hoe minder daarop ag geslaan.

In sekere gevalle het herhaalde vals alarms inwoners se verhouding met hulle bure versuur. Teen die einde van die moniteringstydperk het heelwat huishoudings reeds hulle rookalarms verwyder. Sommige alarms is verwyder óf het afgeval gedurende opknappings of strukturele veranderinge aan wonings, en is gewoon nie teruggesit nie.

Benewens toestelfoute, het stoom of rook gedurende kosbereiding dikwels die alarms laat afgaan, veral waar vetterige kos voorberei is of kos aangebrand het. Tabakrook en die stoom van warm baddens was ook 'n probleem. Minder algemene oorsake van valsalarmvoorvalle was die rook van die verbranding van tradisionele kruie, haardroërs en mbawula-stofies (aangepaste stowe wat vir verhitte gebruik word).

Die geleidelike toename in valsalarmvoorvalle kan ook daarop dui dat aangepakte stof of insekte die doeltreffendheid van die toestelle verlaag het. Volgens die moniteringsresultate het toestelle wat teen plafonbalke geïnstalleer is meer vals alarms tot gevolg gehad, want dit is waar rook en stoom gewoonlik opdam. Dit is nie juis 'n probleem in formele geboue nie, want daar is meer ruimte en beter ventilasie. Daarteenoor bou rook en stoom baie vinnig in 'n informele woning op.

Die pad vorentoe

Hoewel rookalarms 'n waardevolle instrument kan wees om die risiko en verspreiding van brande te verminder, toon die bevindinge dat alarms wat vir formele ruimtes ontwerp is, nie sonder meer in informele wonings gebruik kan word nie. In die meeste gevalle kan betreklik eenvoudige tegniese aanpassings toestelprestasie verbeter. So byvoorbeeld kan sifdraad by die ontwerp ingesluit word om insekte uit te hou. Die interaktiwiteit en tydstelling van die dempfunksie ("silence feature") kan ook aangepas word.

Hierdie tipe verbetering moet aangebring en dan getoets word. Gemeenskappe het boonop inligting en opleiding nodig om te sorg dat alarms optimaal bly funksioneer.