



**a** AZBEST

NIKOLI DOKONČANA  
ZGODBA

2015

Urednica: Maja Južnič Sotlar

Besedila: Erika Koncut, Maja Južnič Sotlar, Marko Vudrag

Recenzentka: Metoda Dodič Fikfak

Oblikovanje: Nina Dekleva

Grafična zasnova naslovnice: Špela Barbič

Slikovno gradivo: arhiv Salonit Anhovo, SO Brda ter Komunala Nova Gorica;

Danilo Kotnik in Dani Kristančič

Tisk: Partner Graf, d.o.o.

Založnik in izdajatelj: Društvo ko-RAK.si v sodelovanju

s SO Brda, Kliničnim inštitutom za medicino dela, prometa in športa

Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana in Nacionalnim inštitutom

za javno zdravje

Naklada: 1000 izvodov

Kraj in leto izdaje: Nova Gorica, 2015

Izdajo je omogočilo Ministrstvo za zdravje iz sredstev razpisa za leti 2015/16.



## Knjižici na pot

Ob robu mednarodnega strokovnega simpozija je nastala knjižica – brošura, namenjena širjenju vedenja o nevarni snovi, ki nas še vedno obdaja v našem vsakdanjem okolju. O azbestu. Ta oblika izobraževanja je namenjena kar se da široki paleti bralcev, od laikov do strokovnjakov, mnenjskih voditeljev in odločevalcev, saj smo vsi lahko enako prizadeti, tako na lokalni ravni kot tudi na državni.

Naslov mednarodnega strokovnega srečanja je *Azbest – nikoli dokončna zgodba*. Izbor še kako pomenljivega naslova nikakor ni naključen. Vse preveč prahu je pustil azbest za seboj, tako na okolje-varstvenem kot tudi pravnem področju, največ pa na zdravju nič hudega slutečih ljudi, ki so delali z azbestom in mu bili poklicno izpostavljeni. Še bolj tragične zgodbe so pri ljudeh, ki z njim niso nikoli delali, a so mu bili izpostavljeni na najbolj neverjetne načine in se tega niso zavedali. Pričujoča knjižica prinaša prav te zgodbe – kot spomin in opomin.

Glavni namen knjižice je vsekakor širši javnosti predstaviti temeljna znanja o azbestu. Skupni cilj mednarodnega simpozija in te publikacije ni naravnano samo v stroko, ampak ima pomemben dodatni cilj, in sicer preko interdisciplinarnih znanj priti do realnih in praktičnih izboljšanj kakovosti zdravja ljudi in tudi okolja v slovenskem prostoru.

Zato iskrena hvala vsem strokovnjakom, ki so prispevali svoje bogastvo tudi za druge, recenzentki, ki je nesebično in strogo vrednotila prispevke v knjižici, strokovno-organizacijskemu in posebej uredniškemu odboru ter nenazadnje sponzorjem, saj so vsi nesebično prispevali k odličnemu sestanku na najvišji strokovni ravni.

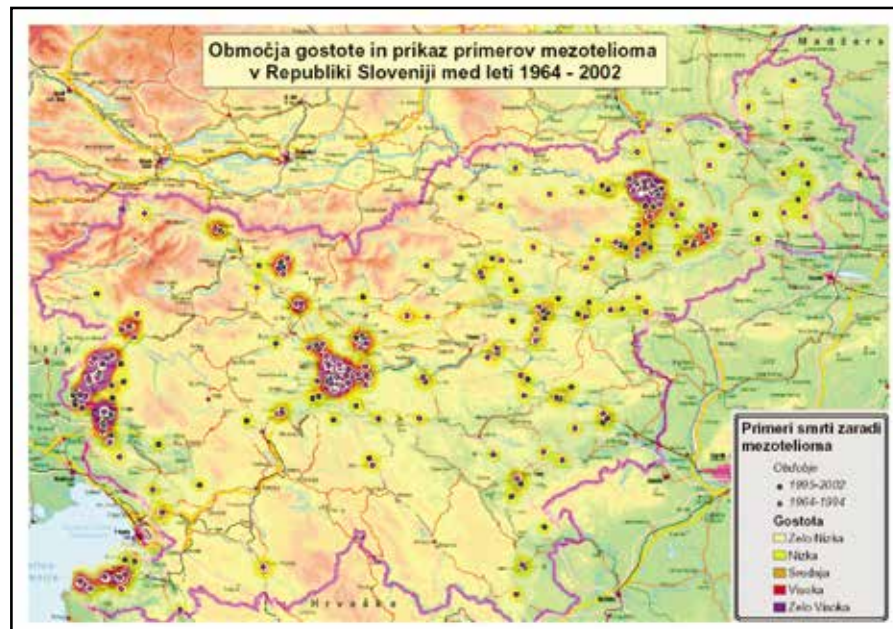
V imenu izdajateljev:

Marko Vudrag in Ernest Žnidarčič

## Kazalo

Geografska porazdelitev pojavnosti mezotelioma v Sloveniji.....	6
Mineral, ki mu po uporabnosti ni enakega.....	8
Izpostavljeni so bili celo otroci!.....	14
Moj zvezek se še kar polni.....	18
Nasveti za varno odstranjevanje azbestnih odpadkov in vzdrževanje azbestnih elementov.....	20
Občina Brda je lahko zgled dobre prakse.....	26
Osebna pričevanja.....	28
Predstavitev Sindikalne organizacije Brda.....	42

## GEOGRAFSKA PORAZDELITEV POJAVNOSTI MEZOTELIOMA V SLOVENIJI



Azbest so v industriji uporabljali tako rekoč po vsej državi, a v nekaterih področjih je bila uporaba izrazito velika, s tem pa tudi izpostavljenost delavcev, ki so dnevno prihajali v stik z njim. Posledično so se oblikovali tako imenovani klastri ali skupki ljudi, obolelih za mezoteliomom, rakom prsne mrene in potrebušnice, ki je izrazito povezan z izpostavljenostjo azbestnim vlaknom.

### Prvi skupek:

Področje, ki se razteza od Anhovega vse do Nove Gorice, Tolmina in Goriških Brd. Glavni in najpomembnejši vir izpostavljenosti azbestnim vlaknom je bila tovarna azbest-cementnih izdelkov Salonit Anhovo. To je tudi največji skupek; na tem področju je zbolelo in umrlo največ ljudi.

### Drugi skupek:

Obala, kjer sta bila predvsem dva izvora izpostavljenosti azbestnim vlaknom, in sicer ladjedelnica v Izoli, v kateri so azbest uporabljali za izolacijo cevi in ladijskega podkrovoja, drugi potencialni izvor pa je bila avtomobilska industrija. V njej so azbest uporabljali predvsem za zavorne obloge, pri čemer so bili najbolj izpostavljeni tisti delavci, ki so te obloge obrezovali. Visoka stopnja izpostavljenosti je bila tudi v avtomehaničnih delavnicah, v katerih so zavorne obloge odstranjevali. Strešna kritina na obalnem območju ni bila tolikšen problem, saj so večinoma uporabljali opečnato.

### Tretji skupek:

Ljubljana, kjer je bilo več izvorov: Slovenske železnice, zlasti njihove Centralne delavnice, kjer so azbest uporabljali v lokomotivah (v vsako lokomotivo so vgradili približno dve toni azbesta, predvsem zaradi zaščite pred požarom), a tudi v vagonih, kjer so azbest brizgali med notranjim in zunanjim plaščem za toplotno izolacijo, prostore pod sedeži so obložili z azbestnimi ploščami za izolacijo grelnikov. Drugi izvor je bila tovarna Izolirka.

### Četrti skupek:

Maribor, kjer so bili izvori Slovenske železnice, tovarna tirnih vozil, avtomobilska industrija, tovarna motorjev, tovarna toplovodnih kotlov, mehanične delavnice, tovarna brusov ...

### Manjši skupki:

Jesenice, kjer so ga uporabljali v železarni za obloge za peči; Medvode in Sodražica, kjer so proizvajali tesnilne materiale, navojne filtre, impregnirano azbestno tkanino; okoli opekar in termoelektrarn.

## MINERAL, KI MU PO UPORABNOSTI NI ENAKEGA

Azbest je bil do svoje prepovedi prav gotovo eden najbolj zaželenih materialov, ki se je zaradi svojih izjemnih kemičnih in fizikalnih lastnosti pogosto uporabljal v industriji in širše. Kot pravi **doc. dr. Marko Vudrag, dr. med., specialist higijene, predstojnik Nacionalnega inštituta za javno zdravje območne enote Nova Gorica** in ekspert, ki je velik del svojega strokovnega delovanja posvetil proučevanju posledic uporabe azbesta, je bila Slovenija dobesedno preplavljena z izdelki iz tega materiala. Za ilustracijo navede podatke iz Nacionalnih smernic za azbest, da se je od druge svetovne vojne do prepovedi njegove uporabe iz azbesta proizvedlo približno 7,5 milijonov ton salonitnih plošč, okrog 2.000 ton tesnilnih plošč, okrog 1,5 milijonov ton cevi, več kot 13 milijonov m<sup>2</sup> kombi plošč. Azbest je vgrajen v več kot 15 tisoč vagonov in lokomotiv, proizvedenih je bilo več kot dva milijona kosov zavornih oblog in več kot 88 milijonov kosov tesnil in filtrov, 2.600 ton azbestne tkanine, 250 ton azbestne lepenke. Proizvedenih je bilo 530.000 kotlov in več kot 60 milijonov m<sup>2</sup> izolirnih trakov.



Foto: Tjaša Princič

### Zakaj prav azbest in ne kateri drug material?

Azbest je tehnično izjemen mineral, ki je praktično nenadomestljiv. Ima veliko tehnično uporabnih lastnosti, kot so: elastičnost, negorljivost, fizikalna in kemijska inertnost, odpornost na vlago in korozijo, velika odpornost na raztezanje, velika vezivna sposobnost, poleg tega ni električni prevodnik, a je dober termalni in akustični izolator. Prav zato so ga komercialno uporabljali v več kot 300 proizvodih, tudi zaradi zelo uporabne specifične molekularne strukture.

Žal, mnogo pozneje, ko je že bil v uporabi, je bil azbest (kot mnoge druge snovi in substance) razvrščen v prvo skupino rakotvornih snovi (po dveh najpomembnejših svetovnih klasifikacijah - IARC in USEPA), tako da je dolgoletna uporaba azbesta in hude posledice, ki jih povzroča zdravju ljudi, lahko zelo zgovoren primer, da moramo pri vseh novih snoveh in tehnologijah upoštevati »previdnostno načelo«.

### Azbesta je več vrst in zdravju niso vse enako nevarne.

Pravzaprav je »azbest« komercialno ime za skupino šestih različnih naravnih vlaknatih silikatov, ki jih delimo v dve skupini:

- serpentin (zvita, dolga vlakna) – v to skupino sodi krizotil ali **beli azbest** (90% vse svetovne porabe),
- amfiboli (ravna, lomljiva vlakna, nevarnejši kot serpentin) – v to skupino sodijo krokidolit ali **modri azbest** ter amozit, antofilit, aktinolit in tremolit ali **rjavi azbesti**.

### Azbest se nahaja v prsti, vodi in zraku. Dosedanje študije so pokazale, da je izpostavljenost azbestu preko zraka najvišja in najbolj nevarna.

Ni trdnih znanstvenih dokazov, na podlagi katerih bi lahko trdili, da je neka zvrst azbesta bolj nevarna kot druga – vse vrste azbesta so zdravju škodljive. Kljub temu pa nekateri indici dajo slutiti, da bi bilo breme azbestne bolezni lahko bolj povezano z eno zvrstjo azbesta. Serpentin, denimo, so krhki, zelo lomljivi v vzdolžni in prečni smeri in se iz pljuč odstranjujejo hitro. Krizotilna vlakna, vsajena v pljuča poskusnih živali, so se podvojila, verjetno zaradi razcepljanja, in so bila izločena - razpolovni čas je sto dni. Amfiboli pa so rigidni in nelomljivi ter ostanejo v pljučih celo desetletja po izpostavljenosti. Opaženo je bilo progresivno povečanje srednje dolžine krokidolitnih vlaken s povečanjem časa po izpostavljenosti. Pljučno breme je torej večje pri amfibolih kot pri serpentinah.

### Azbest je danes prepovedan za uporabo, a izdelkov iz njega je še vedno veliko. Kje jih je največ?

Azbest smo v Sloveniji uporabljali v proizvodnji salonitnih plošč, azbest-cementnih cevi, kombi S plošč, tesnil, elektro- in toplotne izolacije v raznih napravah, azbestnih tkanin, brizganega azbesta (izolacija stavb ali naprav) ... Večina teh proizvodov ima življenjsko dobo 35–45 let, kar pomeni, da so že ali bodo kmalu potrebni ustrezne zamenjave. Zlasti so problematične preperle azbest-cementne kritine, zaradi česar se sprošča azbest v naše delovno in bivalno ozračje.

Po nekaterih ocenah je še vedno 25–30 odstotkov vseh stavb v Sloveniji pokritih z azbest-cementno kritino, med njimi je tudi veliko šol in vrtcev. Za izolacije v stavbah je bil uporabljen (tudi v mnogih javnih stavbah) brizgani oziroma šibko vezani azbest. To pomeni, da v prihodnje lahko pričakujemo naslednje (odpadne) azbestne materiale: trdo vezane azbestne odpadke, šibko vezane azbestne odpadke, odpadne naprave, ki vsebujejo azbest in druge azbestne izdelke.

### Kot ste povedali, je danes proizvodnja azbestnih izdelkov prepovedana. Kaj je botrovalo tej odločitvi?

Vedenje o škodljivosti azbesta sega že v leto 1906. Takrat so v Angliji odkrili prve primere azbestoze. Prve prepovedi proizvodnje azbesta pa so se pojavile že leta 1938; takrat so v Nemčiji odkrili prve malignome s sumom, da jih povzroča azbest. Razumevanje škodljivosti azbesta ni bilo dovolj veliko, da bi preprečili širitev izpostavljenosti azbestnim vlaknom v pridobivanju, proizvodnji in splošni uporabi azbesta. Uporaba azbesta je bila torej do 60-ih let zelo velika in vsesplošna. V tistem času je bila dokončno potrjena povezava azbesta s pljučnimi plaki, azbestozo in pljučnimi malignomi pri izpostavljenih delavcih v azbestni industriji.

Upravičeno domnevamo, da je stanje obremenjenosti okolja z azbestom v Sloveniji še vedno precejšnje. Azbest smo zaradi dobrih fizikalno-kemijskih lastnosti dolgo uporabljali v industriji in na drugih področjih človekovega življenja. Ker pa izpostavljenost azbestu povezujemo z nastankom azbestoze, to je fibroze pljučnega tkiva, ter nekaterimi vrstami raka, predvsem mezotelioma in pljučnega raka, smo že v poznih 70-ih in v začetku 80-ih let začeli omejevati uporabo azbesta, najprej v ZDA, potem pa v državah, članicah EU.

Leta 1996 je bil v Sloveniji sprejet Zakon o prepovedi proizvodnje in prometa z azbestnimi izdelki ter o zagotovitvi sredstev za prestrukturiranje azbestne proizvodnje v neazbestno, ki je poleg ukinitve proizvodnje predvidel tudi ureditev prepovedi, omejitev in drugih pogojev glede prometa in uporabe azbesta in azbestnih izdelkov v Sloveniji. Ta Zakon je bil prekljican, saj je Državni zbor RS 11. 4. 2006 sprejel nov zakon, in sicer Zakon o odpravljanju posledic dela z azbestom (Ur.l. št.: 38/06). Ministrstvo za zdravje pa je leta 1996 pripravilo v skladu z evropsko zakonodajo Uredbo o prepovedih in omejitvah pri proizvodnji, dajanju v promet in uporabi azbesta in azbestnih

izdelkov, ki je v letih od 1998 do 2003 omogočila postopno uresničitev določb te Uredbe. Tako je azbest od 1. 1. 2003 v celoti prepovedan, prepoved pa ne vključuje azbesta, ki je že v uporabi. Zaradi postopne prepovedi v Sloveniji že od leta 2000 tako rekoč ni bilo več uvoza azbestnih izdelkov, ampak smo jih večinoma zgolj še izvažali in ne uporabljali na slovenskem trgu.

#### **Na kakšen način smo izpostavljeni azbestu v svojem vsakdanjem okolju?**

Zaradi široke uporabe azbesta so azbestna vlakna v nizkih koncentracijah prisotna povsod, predvsem v urbanih okoljih, zato smo azbestu lahko izpostavljeni na več različnih načinov. Poleg tega, da je prisoten v različnih uporabnih izdelkih, se tudi naravno nahaja v vodi, zraku in prsti, tako da je vnos možen tudi preko vdihovanja, s pitjem ali s hrano. Kljub temu raziskovalni problem vnosa azbesta s hrano ali vodo še ni dal zanesljivih rezultatov o škodljivosti (večina azbestnih vlaken, ki naj bi bila vnesena preko prebavil, se takoj izloči), tako da Svetovna zdravstvena organizacija do zdaj še ni postavila standardov za obremenjenost pitne vode (ali živil) z azbestnimi vlakni. Morda je najbližja resnici široka Kanadska nacionalna študija, kjer napovedujejo možnost enega raka na prebavilih na 100.000 ljudi na leto, če je dnevni vnos 0,1 µg/dan ali 110.000 vlaken azbesta na liter vode in če oseba, ki to vodo pije, živi vsaj 70 let in popije dva litra vode na dan. A kljub tem ocenam nekatere tuje agencije priporočajo, naj se omeji vnos vlaken s pitno vodo. V Nemčiji, denimo, naj v pitni vodi ne bo več kot 10.000 vlaken na liter vode, v ZDA (EPA) pa 7 milijonov vlaken na liter.

#### **Najhujša je torej izpostavljenost azbestnim vlaknom v zraku. Kakšne so posledice?**

Izpostavljenost azbestu je povezana z možnim razvojem več bolezni:

- **plevralni plaki** (odebelitve poprsnice) - ni dokazane neposredne povezanosti z malignim mezoteliomom in rakom na pljučih in praviloma ne vplivajo na zmanjšanje pljučne funkcije ter najpogosteje ne povzročajo težav. Razvijejo se po 15 ali več letih od izpostavljenosti. Vsekakor pa je verjetnost, da človek, ki ima plevralne plake, zboli za malignim mezoteliomom, okrog trikrat večja, kot če ne bi imel plakov;
- **azbestoza** – brazgotinjenje pljučnega tkiva z zmanjšano funkcijo pljuč in veliko verjetnostjo razvoja pljučnega raka. Razvije se po 15 ali več letih od izpostavljenosti;
- **pljučni rak** – maligno obolenje, ki ga povzroča (tudi) azbest. Pri kadilcih pride do medsebojnih učinkov med tobakom in azbestnimi vlakni, kar močno poveča tveganje za nastanek pljučnega raka (tudi do 50-krat). Razvije se po 10 letih ali več;
- **maligni mezoteliom** – največkrat rak poprsnice in trebušnice, povezan z izpostavljenostjo azbestu. Razvije se po 10 letih ali več, pogosto tudi čez 35 let. Po postavitvi diagnoze bolezen napreduje zelo hitro.

#### **Na kakšen način azbestna vlakna delujejo v telesu?**

Za pljuča so bolj škodljiva vlakna amfibolov kot serpentinov (dve glavni podskupini azbesta, op. a.). Sicer pa se azbest nalaga v dihalni sistem na pet načinov: sedimentacija, impakcija, elektroprecipitacija, intercepcija in difuzija oziroma se vlakna nekako zapičijo v tkivo. V pljučnih mešičkih (alveolih) so našli vlakna, tanjša od 10 µm in daljša od 50, 100 ali celo 200 µm. Celice čistilke (alveolarni makrofagi) požrejo manjša vlakna (dolga okrog 10 µm) in se s posebnimi »čistilnimi mehanizmi« redno odstranjujejo iz pljuč. Če so vlakna daljša od 10 µm, jih alveolarni makrofagi samo delno vgradijo, kar povzroči poškodbo celične membrane makrofagov, ki posledično postanejo negibljivi. Na ta način se prekine mukociliarni učinek odstranjevanja. Zaradi tega azbestna vlakna ostanejo v alveolarnem predelu pljuč in lahko prodrejo tudi v tkivo. Večina



*Azbest na strehi na strehi dekantatorja v Salonitu*

inhaliranih azbestnih vlaken se iz pljuč vseeno z mukociliarnim mehanizmom prenese do požiralnika, od tam pa se preko želodca in prebavil izločijo z blatom. Samo manjši del vlaken za daljše obdobje ostane v pljučih in od teh še manjši del prodre v pljučni epitelij. Pri mezoteliomu je bilo, denimo, odkrito, da lahko vlakna, ki merijo v premeru manj kot 0,5 µm, iz pljuč po limfnih drenažnih poteh potujejo v katerikoli organ/del telesa.

#### **Verjetno so bili najbolj v nevarnosti prav zaposleni, ki so delali z azbestom?**

Res je, poklicno izpostavljeni so vedno bili zdravstveno najbolj ogroženi, saj je znano, da azbesto lahko dobi samo tisti, ki je bil poklicno izpostavljen, medtem ko druge oblike azbestne bolezni (plevralni plaki, rak pljuč in mezoteliom) lahko dobijo tudi drugi ljudje, ki so bili nepoklicno, bežno ali celo neznanostno izpostavljeni. Zlasti so bili izpostavljeni družinski člani, saj so zaposleni iz proizvodnih obratov azbest na različne načine vsakodnevno prinašali domov v laseh ter na delovnih oblekah, ki so jih prali doma, morali pa bi jih v tovarnah.

#### **Kolikšna pa je realna nevarnost za širši krog ljudi, glede na količino izdelkov iz azbesta, ki so še vedno vse okoli nas?**

Realna nevarnost za širši krog ljudi ni zelo velika, a glede na to, da se azbest nahaja povsod okrog nas in glede na to, da mnogi avtorji zagovarjajo teorijo povezave nastanka rakave bolezni z izpostavljenostjo že enemu azbestnemu vlaknu, je nevarno sleherno izpostavljanje azbestu. To tudi pomeni, da je potrebno sanirati vsa stara bremena in azbest odstraniti ter varno zakopati, tako da zmanjšamo število azbestnih vlaken v ozračju okrog nas na najmanjšo možno mero, če

je le mogoče na »nič« vlaknen. Pri sanaciji starih bremen in preperelih azbest-cementnih kritin se morajo izvajalci zavedati ključnih potencialnih problemov, ti pa so:

- okolje-varstveni problemi z vidika emisij azbestnih vlaken v zrak in vodo (ekološko načelo nič onesnaževanja ozračja ali vode);
- delovno-varstveni problemi z vidika učinkovite zaščite delavcev, osebja in prebivalcev pri odstranjevanju azbestnih odpadkov (načelo zaščite zdravja).

Zato mora biti izvajanje odstranjevanja azbesta in azbestnih odpadkov na najvišji strokovni in tehnološki ravni. Sanacijo in odstranitev azbestnih odpadkov naj opravljajo samo pooblaščenici, strokovni, opremljeni in usposobljeni delavci, saj je odstranjevanje tako trdo kot šibko vezanega azbesta zahtevno opravilo.

#### **Ali se po vašem mnenju javnost dovolj zaveda nevarnosti uporabe azbestnih izdelkov in predvsem ravnanja z odpadki, denimo starimi strešnimi ploščami?**

Ne, splošna javnost je o tem slabo ozaveščena, da bo lahko sama in brez strokovne ter logistične pomoči pooblaščenih in avtoriziranih organov opravljala to zahtevno nalogo. Zato je nujno, da lokalna skupnost in javni odločevalci o tem vedo več.

#### **Ali lahko azbest nadomestimo z enako učinkovitimi, a zdravju neškodljivimi materiali?**

Kot rečeno, je azbest izjemen silikat/mineral vlaknate strukture, ki je tehnično zelo uporaben, a žal zdravju škodljiv in dokazano rakotvoren. Noben poskus z novimi tehnologijami iz vlaknato-mineralnih materialov ni dal tehnično in cenovno tako uporabnih izdelkov, kot so bili tisti iz azbesta. Nove tehnologije in nove materiale moramo še preučevati, zlasti z vidika možnih vplivov na zdravje, zato je pri uporabi le-teh potrebno upoštevati »previdnostno načelo«.



*Kožbana - avtobusna čakalnica iz azbestne kritine in filca, v katerem so zapičena azbestna vlakna*



*Komunalni kontejner za odlaganje azbestnih odpadkov*

#### **Kako škodljive so stare strešne plošče za obrobjanje vrtov, denimo?**

Odsvetujemo kakršno koli uporabo starih (in preperelih) azbestnih izdelkov, oziroma je ta sploh prepovedana. Večina azbestnih proizvodov ima omejeno življenjsko dobo, ki je od 35 do 45 let. Zlasti so problem preperete azbest-cementne kritine, zaradi česar se v različnih atmosferskih pogojih iz teh starih plošč v ozračje sproščajo azbestna vlakna.

#### **Azbesta je okoli nas še vedno zelo veliko. Kam z vsemi temi odpadki, da ne ustvarimo novega okoljskega problema?**

V Sloveniji na področju ravnanja z nevarnimi in škodljivimi odpadki ter pri odpravljanju starih bremen pogrešamo multisektorsko sodelovanje, vključno s sodelovanjem ljudi iz širše skupnosti. Zlasti bi bilo smiselno doseči trend in družbeno-politično voljo, da bi občine v Sloveniji sklenile in pristopile k enotnemu programu odstranjevanja in pomoči občanom pri teh zahtevnih opravilih, zlasti ko gre za pravilno in dokončno shranjevanje nevarnega azbesta.

#### **Kako spodbuditi ljudi, da bodo premišljeno ravnali z azbestnimi odpadki ob menjavi streh?**

Za pravilno in varno shranjevanje nevarnega, starega in preperlega azbesta je potrebno narediti troje: prvič, doseči dogovor na relaciji država – občine o enotni in delno subvencionirani kampanji o odstranjevanju azbesta v vseh lokalnih okoljih hkrati. Drugič, določiti ustrezne komunalne deponije za pravilno shranjevanje azbestnih odpadkov (z zasipanjem) in tretjič, ljudi ozaveščati s skrbno načrtovanimi okolje-varstvenimi kampanjami.

## IZPOSTAVLJENI SO BILI CELO OTROCI!

Čeprav je bil azbest uporabljen v prenekateri tovarni in delovnem obratu povsod po Sloveniji, pa je daleč največji problem zaradi izpostavljenosti temu materialu v Anhovem, v tovarni Salonit, ki je izdelovala izdelke iz azbest-cementa, predvsem strešno kritino in cevi za najširšo uporabo. V tovarni je svoj čas našlo delo blizu tri tisoč ljudi, ki so bili dnevno izpostavljeni tudi zelo visokim koncentracijam azbestnega prahu. Zaradi nezadostne zaščite samih delavcev pa zdravstvenemu tveganju žal niso bili izpostavljeni le oni; številni primeri neustreznega ravnanja so odprli tudi najrazličnejše poti, po katerih se je azbest lahko širil v bližnje in daljne okolje na ljudi, ki z delom v tovarni niso imeli prav nikakršne povezave.

### Načini izpostavljenosti



Kot pravi **prof. dr. Metoda Dodič Fikfak, dr. med., specialistka medicine dela, prometa in športa in predstojnica Kliničnega inštituta za medicino dela, prometa in športa Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana**, so bili delavci v Salonitu azbestu izpostavljeni na različnih delovnih mestih, tudi takih, pri katerih nihče ne bi pomislil na to. Izpostavljenost je bila verjetno največja v delu proizvodnje, kjer so raztovarjali in vsipavali azbest. Meritve, ki so jih v podjetju redno izvajali, so pokazale, da je bilo v trenutku vsipa v zraku okoli silosa za dodajanje azbesta celo do 5.000 delcev na kubični centimeter, najvišja dovoljena vrednost pa je bila takrat sicer 172 delcev na kubični centimeter. Prostor, v katerem je bila izpostavljenost prav tako nadvse visoka, je bilo skladišče. V njem so v šestdesetih letih azbest namreč shranjevali v vrečah iz jute, kar je pomenilo, da so se azbestna vlakna zapičila vanje, še večja težava pa je bila, ker so se vreče pogosto raztrgale, pri čemer so nastajale visoke koncentracije azbestnega prahu. Neredko so se vreče raztrgale na hrbtih tistih delavcev, ki so jih (prostovoljno in po rednem delovnem času) nosili iz vagonov do skladišča. Azbest je bil uvožen in drag, zato je bil temu ustrezno dragocen in so z njim ravnali gospodarno, kar je pomenilo, da so raztresen tovor pometli in ga stresli v druge vreče. V skladišču je bilo vselej prašno, ker pa je bilo v njem prijetno hladno, so se v vročih poletnih mesecih vanj hodili hladiti tudi delavci, ki so sicer delali drugje in se tako nevede izpostavljali visokim vsebnostim azbestnega prahu v zraku.

Visoko ogroženi so bili tudi delavci v mehanični delavnici. V njej so delali vzdrževalci strojev, ki so ob okvarah strojev morali le-te pogosto razstaviti. Seveda so bili stroji v svoji notranjosti polni azbesta. Tega so najprej izpihali, nato pa okvarjeni del popravili in ga vstavili nazaj v stroj. Še večja je bila izpostavljenost tistih delavcev, ki so morali odmašiti zamašen silos. Ti delavci so se



Cementarna Salonit Anhovo

najprej po lestvi spustili v silos, po vrnitvi iz njega pa so si obleko in lase le otrepli z roko. Delovna oblačila so bila polna azbestnega prahu tudi pri žagarjih, ki so žagali in brusili cevi, narejene seveda iz azbest-cementa.

Ker so delavci v istih oblačilih tako delali kot hodili na malico v tovarniško menzo, so na svojih oblačilih azbestna vlakna prenesli tudi zaposlenim iz pisarn, s katerimi so si delili prostor za prehranjevanje.

### Zbolevale so tudi ženske ...

Za posledicami dela z azbestom so zbolevale tudi ženske. Statistika kaže, da je približno polovica obolelih iz Salonita žensk. Ženske so delale večinoma pri fazonih oziroma v proizvodnji zaključnih delov za strehe. Mokre plošče so morale najprej oblikovati po modelih, ko so se izdelki posušili, pa je sledilo še obrezovanje in brušenje. Pri tem se je ustvarjala zelo visoka koncentracija azbestno-cementnega prahu. Proizvodnja je tekla 24 ur, kar je pomenilo, da se stroji niso nikoli ustavili, zato so ob njih tudi malicale in počivale.

### ... in celo otroci!

Morda najbolj pretresljivo v celotni zgodbi je bilo dejstvo, da so bili v delo z azbestom vključeni tudi otroci. Ti so (z dovoljenjem svojih staršev) delali v proizvodnji cevi. Pri oblikovanju cevi so uporabljali modele. Ko so cev slekli oziroma povlekli iz modela, je v njegovi notranjosti ostalo še





Na strop prilepljena azbestna zmes v dekantatorju Salonita v času intenzivne proizvodnje

veliko azbesta. Tega je bilo potrebno odstraniti, a ker so bili modeli ozki, je vanje lahko zlezel le otrok. Ti so čistili azbest in se mu seveda izpostavljali. Prav zato so ti otroci sicer po latentni dobi, vendar ko so bili še mladi, zboleli, pravi prof. Dodič Fikfak.

### Vpliv azbesta tudi izven tovarniških zidov

Azbestnim vlaknom so bili izpostavljeni tudi mnogi drugi zaposleni, ki so z njimi prihajali v stik izven proizvodnje, denimo laboranti. Ti so vsakokrat iz vagona, v katerem je prispela nova pošiljka azbesta, vzeli vzorce ter opravljali kontrolo kakovosti. Pri tem so azbest sejali skozi različna sita, kar je ustvarjalo prašenje, zato je bila tudi izpostavljenost laborantov zelo visoka.

Azbestna vlakna pa niso ostajala zgolj za tovarniškimi zidovi. Predvsem zaposleni v proizvodnih obratih so ga na različne načine tako rekoč vsakodnevno nosili domov v laseh ter na delovnih oblačilih, ki so jih prali doma in ne v tovarni (pa bi morali). Poleg tega so številni zaposleni nosili domov juta vreče, v katerih so dobavljali v tovarno azbest, ter vanje spravljali krompir za ozimnico, denimo. Zelo zaželen je bil tudi filc, iz katerega je bil narejen tekoči trak, po katerem so tekle salonitne plošče za strešne kritine. Ko se je strgal in za proizvodni proces ni bil več uporaben, so ga ljudje narezali, oprali in posušili ter uporabljali za najrazličnejše namene v domačih hišah. Na prenekaterem dvorišču so bili opilki azbest-cementnih cevi. S temi opilki je bilo posuto tudi dvorišče marsikaterega vrtca in šole. Azbestni prah je bil tudi odlična podlaga za improvizirana plesišča na vaških veselicah. Pripeljali so ga na traktorjih, ga posuli v enakomernem sloju na plesišče, naslednji dan pa dali otrokom v roke metle, da so počistili.

### Izpostavljeni so bili tudi ljudje, na katere ne bi v resnici pomislil nihče

Lista načinov širjenja azbestne nevarnosti izven tovarne je zelo dolga in tudi neobičajna, saj so

bili izpostavljeni tudi nekateri ljudje v poklicih, na katere ne bi pomislili prav nikoli. Za primer prof. Dodič Fikfak omenja človeka, ki je na tovarniškem dvorišču delavecem, ki so bili najbolj izpostavljeni azbestnemu prahu, delil mleko. Ali pa frizerje, ki so urejali lase delavcem, zaposlenim v Salonitu. Pogosto so jih strigli na suho in se nehote in nevede izpostavljali visokemu tveganju.

### Vedeli so, a niso bili ozaveščeni

Veliko je bilo izrečenih besed o tem, ali so delavci v Salonitu vedeli, s kako nevarno snovjo delajo, ali ne. Naj bo kakorkoli, neizpodbitno dejstvo je, da so v podjetju že zelo kmalu vedeli o nevarnosti azbesta. Kot pove sogovornica, so imeli na voljo in dostopno strokovno literaturo, zato so bili tudi zelo podkovani. Poleg tega so v svoje delo vključili tudi široko mrežo zdravstvene službe na nivoju Slovenije, zato je težko razumljivo, da se ob vsem znanju, informacijah in strokovni podpori niso odzvali drugače. O možni povezavi med azbestom in rakom na pljučih so pisali tudi v tovarniškem časopisu *Naš list*, in sicer že 1964. Kje se je torej zataknilo? Sogovornica meni, da je bilo več dejavnikov. Vsekakor izpostavlja razliko med vedeti in zavedati se, kar je bistveno za ustrezno ravnanje in ukrepanje. A če delavci sami niso ukrepali, bi morali odgovorni v podjetju poskrbeti, da bi se izvajali ustrezni ukrepi in dosledno spoštoval pravilnik o delu z azbestom. Vsekakor bi morali dosledno prepovedati kajenje na območju tovarne, saj imajo kadilci celo do 50-krat višje tveganje za razvoj raka pljuč, če so izpostavljeni azbestu. Naslednji ukrep bi moral biti, da bi azbest shranjevali v plastičnih vrečah, kar bi občutno znižalo možnost razsutega tovora. Vsi bi morali nositi ustrezne zaščitne maske, ne nošenje ali nepravilna uporaba pa bi morala biti kaznovana. Nadzor nad nošenjem in pravilno uporabo mask bi moral izvajati varnostni inženir. Tudi delovna oblačila bi morali prati v tovarni in ne doma. Vsekakor v proizvodnih halah ne bi smelo biti metel, ampak takrat tehnološko najbolj izpopolnjeni sesalci. Sicer pa bi ga morali prepovedati vsaj dve desetletji prej, nobena, še tako dobra zaščita proti azbestu namreč ni dovolj dobra.

## MOJ ZVEZEK SE ŠE KAR POLNI

Zdravnica, ki se z bolniki, ki imajo katero od bolezni, povezanih z izpostavljenostjo azbestu, srečuje že vso svojo poklicno pot, je tudi **Nevenka Mlinar, dr. med., specialistka splošne medicine, ki dela v Ambulanti splošne medicine v Desklah.**

V svoji oskrbi ima čez tisoč ljudi, ki imajo katero od azbestnih bolezni. V preteklih dveh desetletjih pa je bila žal tudi priča (pre)številnim žalostnim usodam, ko so zbolevali in umirali za pljučnim rakom in mezoteliomom ljudje, ki so bili azbestu izpostavljeni v tovarni ali pa kako drugače.

Kot pravi, so zaradi azbesta umirali v velikem številu, posebej tragično pa je bilo, da so zbolevali tudi zelo mladi ljudje, ki so bili zaposleni v tovarni ali so v stik z azbestom prišli preko azbestnih odpadkov in ostankov izdelkov, ki so jih nosili domov oni ali kdo drug, ki je delal v tovarni. Prav vsakega od njih si že vsa leta vestno zapiše v poseben zvezek, zato ima zelo natančno sliko o vseh žrtvah. Njen zvezek je polno popisani, ob čemer z žalostjo v glasu doda, da se strani še vedno polnijo. Nič čudnega, saj je doba od izpostavljenosti do razvoja mezotelioma, najhujše oblike pljučne azbestne bolezni, tudi trideset in več let.

Dr. Mlinarjeva še pove, da vsako leto v svoji ambulanti obravnava približno pet ljudi, ki so zboleli za mezoteliomom, med njimi so večinoma delavci, ki so delali v Salonitu, ni pa nujno. Bolniki pridejo k njej praviloma zaradi vse hujše bolečine v prsnem košu in težkega dihanja pri naporu. Ko ljudje izvedo za svojo diagnozo, se na novico odzovejo različno. »Opažam razliko v odzivih od takrat, ko sem kot mlada zdravnica začela svojo službo tu v Desklah. Takrat so bile posledice azbesta na višku in mnogi oboleli so mi očitali, češ da jih nismo dovolj opozorili na nevarnost dela s tem materialom, da niso imeli pravih informacij in zanje nismo dovolj poskrbeli. Priznam, zelo težko mi je bilo takrat, čeprav sama seveda nisem imela pri tem nič, saj sem komaj začela svoje delo. Sem se pa težko privadila na vsakodnevno delo v ambulanti, v kateri smo včasih izdali po več deset napotnic za CT pljuč na dan! Takrat mi je veliko pomagala moja medicinska sestra, ki mi je osvetlila ozadje problema. Težko sem razumela, zakaj ni nihče naredil preventivnega programa za zgodnje odkrivanje z azbestom povezanih bolezni. No, zdaj je to mimo in tisočkrat izrečeno vse. Ljudje so o azbestu in njegovi nevarnosti izvedeli vse, zato tudi njegove posledice sprejemajo bolj mirno, celo stoično,« pove sogovornica in doda, da je zdaj njeno glavno delo z ljudmi, ki so visoko ogroženi za razvoj pljučnega raka ali mezotelioma, ozaveščanje o čim bolj zdravem načinu življenja, zlasti pa opuščanju kajenja. »V naši ambulanti je med obolelimi delež kadičev 10-odstoten, v slovenski populaciji pa približno 25-odstoten. Svetujemo tudi zdravo prehrano, bivanje v čistem okolju, kjer ni fibrogenih in kancerogenih snovi, redno telesno dejavnost, vsakoletno cepljenje proti gripi in cepljenje proti pnevmokoku. Pozorni smo na zgodnje odkrivanje raka, saj azbest poleg raka na pljučih povzroča tudi raka na drugih organih.«



*Odstranjevanje azbestne zmesi v Salonitu v času intenzivne proizvodnje*

Zelo si prizadeva tudi razširiti zavedanje o tem, da diagnostika pri sumu na rak ali mezoteliom ne prinaša bolezni. »Ne zgodi se tako redko, da pacient odkloni bronhoskopijo, češ da se od nje dobi raka. Veliko energije porabim, da tem ljudem razložim, da bronhoskopija rak odkrije in ne povzroča.«

Ob tem še izrazi obžalovanje, ker v naši državi upokojeni delavci, ki so bili izpostavljeni azbestu še vedno niso deležni sistematičnih zdravstvenih preventivnih pregledov, katerih cilj bi bilo zgodnje diagnosticiranje te bolezni in raka. Poleg tega ni preventivnih pregledov za nezaposlene prebivalce okolice tovarne, ki tudi obolevajo zaradi azbesta, ki so ga na različne načine prenesli čez tovarniško ograjo in na koncu poudarja še naslednje: »Če imate težave z dihanjem in ste bili kdaj izpostavljeni azbestu, to povejte svojemu zdravniku. Vsi kadičci, ki so bili izpostavljeni azbestu, so namreč veliko bolj ogroženi, da bodo zboleli za pljučnim rakom kot nekadičci, zato je pametno, da prenehajo kaditi,« še pove ter izrazi željo, da v tovarni ne bi več zažigali nevarnih odpadkov, ki še vedno pomenijo zdravstveno tveganje za vse okoliške prebivalce.

## NASVETI ZA VARNO ODSTRANJEVANJE AZBESTNIH ODPADKOV IN VZDRŽEVANJE AZBESTNIH ELEMENTOV

Ob izvajanju projektov sanacij in zamenjav azbest-cementnih streh ali pa pri drugih rekonstrukcijah in odpravljanju starih azbestnih bremen moramo vedno upoštevati stroko in predpise. Ob izvajanju sanacijskih del nastajajo tudi nevarni odpadki, zato je nujno, da investitorji - izvajalci skrbno ravnajo s temi materiali in odpadki, dela pa naj izvajajo samo pooblaščen (avtorizirani) in za ta dela dobro opremljeni izvajalci, po navodilih, kot sledijo, pravi **doc. dr. Marko Vudrag, dr. med., specialist higijene, predstojnik Nacionalnega inštituta za javno zdravje območne enote Nova Gorica**.

### Rekonstrukcijska dela in odstranjevanje iz obstoječih stavb, ki vsebujejo izdelke in materiale iz trdo in šibko vezanega azbesta

O obsežnih delih govorimo praviloma takrat, ko se rušijo ali rekonstruirajo zgradbe oziroma izvajajo gradbena dela na velikih površinah, vendar ne izključno samo tam; med obsežna dela spadajo tudi odstranjevanje delov iz azbesta s strešnih konstrukcij, šibko vezanih azbestnih sten in stropov v nekaterih stavbah ter utrjevanje in premazovanje šibko vezanih azbestnih proizvodov.

### Odstranjevanje izdelkov iz azbest-cementa (strešna kritina, cevi)

Področje ali prostor, kjer potekajo rekonstrukcijska dela na izdelkih iz azbest-cementa, ki so lahko vir sproščanja azbestnih vlaken, izvajalec začasno ogradi in označi. Pri delu je prepovedana uporaba ročnih orodij ali prenosnih strojev, kot so žage, brusilne plošče ali vrtljaki, saj bi povzročali sproščanje azbestnih vlaken. Če izvajalec izjemoma uporablja ročna orodja, mora uporabiti lokalne sesalne naprave z vgrajenimi HEPA filtri, ki sproti sesajo prah.

Pri razgradnji in demontaži izdelkov iz azbest-cementa, ki na površini niso premazani, po površini namoči oziroma naprši s sredstvi, ki vežejo prah na podlago. Močenje površin z brizganjem vode pod pritiskom je prepovedano. Uporabljeno vodo zbira, filtrira in odvede kot meteorno vodo.

Pri postopku odstranjevanja izvajalec elemente odstrani, če se le da, brez lomljenja. Izdelke iz azbest-cementa (strešne, fasadne plošče) razstavi in odstrani s konstrukcije, na katero so pritrjene v obratnem vrstnem redu, kot so bile vgrajene. Pri odstranjevanju je potrebno plošče dvigniti in ne izpuliti. Neposredno po odstranitvi izdelkov iz azbest-cementa se z azbestom onesnažene površine spodnje konstrukcije, na primer letve, škarnike, lege, opaže, skrbno očisti (posesa s sesalcem z vgrajenim HEPA filtrom ali vlažno obriše).

Pri delih na azbest-cementnih oblogah zunanjih sten ob stenah razprostre ustrezne ponjave ali folije za prestrezanje in zbiranje delcev, ki bi pri delu lahko padli na tla. Med deli morajo biti na zgradbi zaprte vse odprtine, ki vodijo v prostore, ki so v neposredni bližini delovnega območja.

Cevi iz azbest-cementa mora nepoškodovane izvleči iz spojev in kolen ter jih razstaviti. Če to ni možno, mora cevi ločiti z ustreznimi napravami (na primer z žagami za cevi z nizkim številom



*Delavci v zaščitnih oblačilih z odlagališča odstranjujejo azbestno kritino*

vrtljajev) ob sočasni uporabi razpršilnih fiksacijskih sredstev. Napršiti mora tudi mesta preloma. Položene azbest-cementne cevi, ki so zaradi lege v zemlji že vlažne, lahko razstavi strojno.

Če cevi ne more odstraniti, ne da bi se prelomile in drobile, jih mora predhodno pokriti z zemljo, s čimer prepreči sproščanje azbestnih vlaken. Če ni drugega drugega razloga, zaradi katerega je treba vodovodne azbest-cementne cevi odstraniti iz zemlje, je najbolje, da jih pusti tam, kjer so, in nove položi nanje.

Delavci pri delu uporabljajo osebno varovalno opremo, ki ustreza določilom Odredbe o osebni varovalni opremi za kategorijo III (točka 3.1., čl. 4). Vsa osebna varovalna oprema mora biti opremljena z izjavo o skladnosti ter ustrezno označena z oznako CE. Zaščitne obleke za enkratno uporabo izvajalec po koncu delovnega dne odstrani kot azbestni odpadke.

Pri sanaciji azbest-cementnih streh je obvezna uporaba obrazne maske (lahko tudi polobrazne) s filtrom P3. Večji faktor zaščite nudi respirator ali aspirator s kapuco/čelado s filtrom.

Odstranjene izdelke iz azbest-cementa na odlagališče prepelje in odloži v skladu z določili pravilnika o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest.

### Dela v notranjosti prostorov

Za razgradnjo, vzdrževanje in rekonstrukcijo v notranjosti prostorov veljajo enaki postopki kot za odstranjevanje azbest-cementnih izdelkov v zunanjem prostoru, vendar mora izvajalec dela

izvajati v zračni zapori. Klimatske naprave in prezračevalnike med delom ustavi. Gibanje ljudi in materiala je potrebno omejiti. Dela izvaja po delovnih postopkih, ki ne povzročajo lomljenja in sproščanja prahu. Prostorov, v katerih izvaja rekonstrukcijska dela, drugi med delom in do zaključenega čiščenja ne smejo uporabljati.

Po opravljenih delih je potrebno vse površine posesati s sesalci s HEPA filtri ali vlažno očistiti (na primer površine iz ploščic ali umetnih mas), v prostoru pa je potrebno opraviti še 30-kratno zamenjavo zraka s svežim zrakom.

### **Vzdrževalna dela na izdelkih, ki vsebujejo azbest**

Vzdrževalna dela na izdelkih, ki vsebujejo azbest, izvajalec opravi po postopkih, pri katerih koncentracija azbestnih vlaken v zraku ne bo presegala  $0,15 \text{ vl/cm}^3$  zraka. Če to ni možno, bo izvajalec delal po navodilih za delo s šibko vezanim azbestom.

Vzdrževalna dela je potrebno načrtovati tako, da se prepreči sproščanje oziroma raznašanje azbestnih vlaken. Načeloma mora delati tako, da ne uničuje izdelkov. Če to ni možno, mora predmete, površine ali posamične dele, ki vsebujejo azbest, navlažiti. Strojev in naprav z velikim številom vrtljajev, kot so brusilni in vrtalni stroji, ne uporablja. Azbestna vlakna, ki se pri delu sprostijo, je potrebno posesati s sesalnikom, ki vsebuje HEPA filter. Odpadke je treba odstraniti v skladu s pravilnikom o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest.

Pri vzdrževalnih delih izvajalec zagotavlja, da azbestna vlakna ne ogrožajo oseb in se ne širijo v sosednje prostore. To doseže tako, da delavci:

- izvajajo dela v zračni zapori,
- mesto dela in okolico prekrijejo s folijami,
- zaprejo vsa okna in vrata, ki se nahajajo neposredno ob delovnem območju,
- delovno polje ohranjajo vlažno,
- s sesalcem, ki ima vgrajen HEPA filter, posesajo pri delu nastali prah,
- zapustijo delovno mesto šele po zaključku del,
- po končanih delih prostor skrbno očistijo.

### **Vzdrževanje/odstranjevanje tesnil in polnil**

Tesnila in polnila, ki vsebujejo azbest, izvajalec brez uničenja odstrani z mest, kjer so vgrajeni. Če so tesnila vgrajena že dalj časa, so lahko prilepljena ali zažgana na prirobnice, kjer so vgrajena. Med odstranjevanjem takih tesnil se lahko v primeru, da so vlakna slabo vezana (na primer pri tesnilnih vrvicah), z uničenjem tesnila sproščajo azbestna vlakna. Sproščanje vlaken je potrebno preprečiti/zmanjšati z uporabo tekočin za prepojitev. Azbestna vlakna, ki se sproščajo pri odstranjevanju tesnil in polnil, je potrebno posesati s sesalcem, ki ima vgrajen HEPA filter. Odstranjene ostanke tesnil in posesani prah izvajalec odstrani kot azbestni odpadke v vrečah za azbestne odpadke. Delavci pri odstranjevanju uporabljajo dihalno masko s filtrom P2.

### **Nadzor nad odstranjevanjem materialov, ki vsebujejo azbest**

Nadzor nad potekom del izvaja pooblaščen oseba, ki dobro pozna delo in tveganja, ki pri tem nastajajo, ter tudi potrebne varnostne ukrepe.

Nadzornik, ki mora biti na gradbišču ves čas izvajanja del, mora vedeti in zagotavljati, da:

- so delavci informirani, tako kot to določajo navodila za delo,
- imajo delavci opravljen preventivni zdravstveni pregled, če opravljajo dela, pri katerih so lahko izpostavljeni azbestu,
- so delavci poučeni o uporabi sredstev za varovanje dihal,



*Azbestna vlakna na mešalniku v času intenzivne proizvodnje v Salonitu Anhovo*

- se dela začnejo šele, ko so opravljeni varovalni ukrepi, ki so določeni v navodilih za delo (vse v delovnem načrtu),
- se delovni postopki, ki so navedeni v delovnem načrtu, ne spreminjajo,
- delavci med delom upoštevajo predvidene varovalne ukrepe in uporabljajo opremo za osebno varnost,
- je delovno območje označeno in nepooblaščenim osebam ni dovoljen dostop vanj,
- se delovno območje po zaključku del očisti in ostane označeno in zaprto, dokler nadzornik na osnovi vizualnega pregleda in opravljenih meritev ne ugotovi, da so koncentracije azbestnih vlaken v zraku prostora, kjer so se dela izvajala, v dovoljenih mejah.

### Priprava prostora, v katerem se odstranjuje (zlasti šibko vezani) azbest

Sanacijo velikih prostorov je potrebno razdeliti v primerna manjša delovna območja, s čimer preprečimo širjenje azbestnih vlaken. Prostor ali območje, iz katerega je potrebno odstraniti šibko vezani azbest, mora izvajalec ločiti od ostalih prostorov z zračno zaporo, to je ograjeno delovno območje znotraj nadzorovanega območja, ki je od ostalega prostora ločeno nepropustno za zrak in vodo. Izjema so le odprtine za dovajanje zraka in/ali nadzor pretoka zraka. Zapora je narejena iz ene ali več plasti polietilenske folije ali enakovrednega materiala debeline najmanj 0,6 mm. Narejena mora biti tako, da zajame delovno površino v celoti in omogoča neovirano gibanje delavcev kakor tudi optimalno gibanje zraka mimo delavcev ter ima dovolj površin za odlaganje orodja in odpadkov, dokler se jih ne odstrani iz zapore.

Tesnjenje zapore izvajalec pred začetkom izvajanja del preizkusi z dimnim preizkusom. Zadostno prezračevanje in odsesavanje azbestnega prahu ter vzdrževanje podtlaka zagotavlja z napravo za prezračevanje in vzdrževanje podtlaka s HEPA filtrom za zrak, ki se odvaja. Naprava za prezračevanje naj zagotavlja, da:

- se zrak v zračni zapori zamenja najmanj 5-krat na uro (dovajanje svežega zraka),
- se vzdržuje podtlak 20 Pa,
- je koncentracija azbestnih vlaken v zraku delovnega območja manj od 0,0005 vl/cm<sup>3</sup>.

Po koncu delovne izmene naj prezračevalna naprava deluje z enako močjo vsaj še eno uro, potem pa zadošča podtlak 10 Pa. Podtlak neprekinjeno meri in registrira z monitorjem na trakovih, ki jih hrani do zaključka del. Če podtlak pade, se sproži optični ali zvočni alarm. Onesnaženost filtra (potreba po zamenjavi) izvajalec spremlja vizualno ali preko zvočnega signala. Zračna zapora je trdna in mora zdržati sesalno silo podtlaka ter ostale obremenitve. Pri delu uporablja zapore, ki se lahko ponovno uporabijo.

Pred vstopom v delovni prostor (zračno zaporo) je nameščena dekontaminacijska komora kot edini dostop za delavce do zračne zapore, skozi katerega ni dovoljen transport materiala. To je modulni sistem (štiri komore s predprostorom z natančnim tehnično - logističnim režimom za vstop in izstop delavcev) ali pa fiksna instalacija v zabojniku. Po opravljenem delu ali ko preneha izmena (pri odstranjevanju šibko vezanega azbesta ne sme trajati več kot dve uri), delavec izstopi po obratnem vrstnem redu, kot je vstopil (kot rečeno, po natančnem režimu).

Koncentracija azbestnih vlaken v zraku na območjih vstopnih zapor in izven nadzorovanega

območja, v katerem poteka rušenje ali sanacija, ne sme presegati 1.000 vl/m<sup>3</sup>. Vsi delavci, ki odstranjujejo azbest, morajo pri vstopu v delovno območje (zračna zapora) nositi respiratorje, ki jih bodo uporabljali ves čas grobih odstranjevalnih del, dokler ni odstranjen ves azbest ali materiali, ki vsebujejo azbest. Ko bo delovni prostor že očiščen, bodo delavci uporabljali respiratorje tako dolgo, dokler ne bodo na voljo rezultati opravljenih kontrolnih meritev koncentracij azbestnih vlaken v zraku očiščenega prostora.

Dekontaminacijske komore za material so v skladu s sanitarnim kordonom za material oblikovane tako, da se predmeti in materiali skozi njih lahko varno transportirajo, čistijo, embalarajo in začasno skladiščijo (prav tako z natančnim tehnično - logističnim režimom za vnos in iznos materiala).

Vstopanje delavcev v delovno območje (v zračno zaporo) in zapuščenje le-tega skozi zaporo za material ni dovoljeno.

Za prezračevanje nadzorovanega območja ter vzpostavitev in vzdrževanje podtlaka v zračni zapori izvajalec uporablja naprave za prezračevanje in vzdrževanje podtlaka z vgrajenimi HEPA filtri za zrak, ki se odvaja na prosto. Naprave morajo zagotavljati:

- zadostno prezračevanje in znižanje koncentracije azbestnih vlaken v zračni zapori,
- zamenjavo zraka v delovnem prostoru s svežim zrakom najmanj 5-krat na uro,
- ohranjanje zadostnega podtlaka,
- da koncentracija azbestnih vlaken v zraku, ki se odvaja iz delovnega prostora na prosto, ne presega 500 vl/m<sup>3</sup> zraka.

Brizgane azbestne omete in ostale šibko vezane azbestne materiale najprej navlaži in nato poseša ali ročno odstrani. Materiale, ki vsebujejo azbest ali so z azbestom kontaminirani in se ne dajo posesati, bo v delovnem območju obdelal in embaliral tako, da sproščanje azbestnih vlaken pri prevozu od mesta priprave do deponije ne bo možno.

Brizgan azbest med ročnim odstranjevanjem poseša z vakuumskim sesalcem in ga sproti veže s cementom. Za ta postopek uporablja kombinirano predelovalno in polnitveno tehniko v zaprtem sistemu, v katerem se vzdržuje podtlak in pri katerem je zagotovljen izstop materiala brez sproščanja vlaken.

Vodo, uporabljeno pri rekonstrukcijskih delih in kontaminirano z azbestom, odstrani z vodno črpalko s HEPA filtri, ki je sestavni del zračne zapore.

### Odstranjevanje azbestnih odpadkov

Odstranjevanje (posebnih) odpadkov poteka po predpisanih postopkih:

- utrjevanje/vezanje odpadkov iz brizganega azbesta z že omenjenimi napravami,
- embaliranje ostalih šibko vezanih materialov in izdelkov v vreče za azbestne odpadke,
- embaliranje osebne varovalne opreme za enkratno uporabo v vreče za azbestne odpadke,
- pripravo odpadnih snovi in predmetov, ki vsebujejo azbest za prevoz,
- prevoz odpadnih snovi, ki vsebujejo azbest in odlaganje na posebni deponiji.

## OBČINA BRDA JE LAHKO ZGLED DOBRE PRAKSE

Na problematiko azbesta se je pred dobrimi petnajstimi leti, ko se je z veliko obolenimi občani začelo briško sindikalno gibanje in nakazalo prve aktivnosti, vključila tudi občina Brda. Takratni in še vedno aktualni **župan Franc Mužič** pravi, da se je tudi osebno zavzel za to, da bi se javnosti jasno razkrilo, kaj je vzrok vse več smrti med ljudmi, ki so delali v Salonitu Anhovo, ter tudi poskrbelo za to, da se iz okolja odstrani čim več nevarnega azbesta in njegovih ostankov.

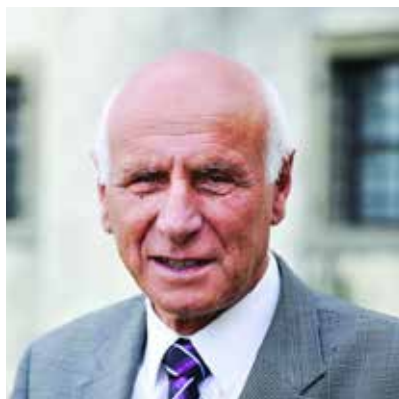


Foto: arhiv občine Brda

»V samem začetku, ko azbestne bolezni še niso bile tako očitne, problema nihče ni jemal zelo resno. Verjetno tudi drži, da stvari dolgo niso bile dovolj jasne in ni bilo političnega ukrepanja. Pozneje, ko je problematika prišla na dan, pa je bilo potrebno ukrepati. Takrat je država, tudi po zgledu drugih evropskih držav, z zakonom prepovedala uporabo azbestne proizvodnje,« dodaja župan Mužič. Niso pa težavne samo azbestne kritine, ampak tudi tesnila in zavorne obloge, ki so bile ravno tako narejene iz azbestnih vlaken. V Brdih so mnogi kmetje iz večjih profilov azbestnih cevi izdelovali celo cisterne za vino!

Po Brdih je bilo nameščenih ogromno azbestnih kritin, poleg tega pa so številne barake njihovi lastniki obdali z azbestnim filcem, ki so ga pripeljali iz bližnje tovarne. Ko je postalo jasno, kako nevaren je azbestni material, je občina na pobudo in v sodelovanju z briškim sindikatom oblikovala komisijo, ki je naredila popis vsega vgrajenega in še prisotnega azbesta v občini. »Naslednji korak je bilo načrtno odstranjevanje. Veliko smo uspeli odstraniti, vendar ne vsega, zato problem še ni rešen v celoti,« razlaga župan in še opiše konkretna občinska dejanja v boju zoper azbest in njegove posledice.

»Občina je v dogovoru z goriškim podjetjem Komunala organizirala odstranjevanje in odvoz azbestnih strešnih plošč in cevi. Več let smo imeli nameščen tudi poseben zabojnik, v katerega so lahko občani pripeljali odpadni azbestni material, ki se je nabral ob menjavanju strešne kritine. Seveda se zavedamo, da tudi ta rešitev ni bila najbolj optimalna, saj ljudje, ki so sami odstranjevali azbestno kritino in jo vozili v zabojnik, pogosto niso upoštevali načel varnega odstranjevanja in rokovanja z azbestnimi ostanki. Če plošče ali cevi lomiš, razbijaš s kladivom ali mečeš na tla oziroma v zabojnik, denimo, se v zrak dvigne veliko azbestnih vlaken, kar ni dobro.«

V zadnjem času se je v občini na predlog komunalnega podjetja uresničila pobuda o odvozu azbestnega materiala neposredno z dvorišč posameznih hiš. »Občani zložijo na palete azbestno

kritino in jo zaščitijo s folijo. Ko se v Brdih nabere nekaj palet odpadnega materiala, na občini pokličemo komunalno podjetje, ki ga potem odpelje. Sprva je bilo odvozov veliko, zdaj pa jih je bistveno manj, a že vseskozi je strošek odvoza na ramenih občine, za kar namenjamo tudi znatno vsoto občinskega denarja,« razlaga župan.

Občina pa ni omogočila le odvoza odstranjene azbestne strešne kritine, temveč so občane skušali k skrbi za svoje okolje in zdravje spodbuditi tudi s posebnimi ugodnostmi pri nakupu nove strešne kritine, da bi bila odločitev za odstranitev azbestne lažja in žepu prijaznejša. Dogovorili so se z lokalnimi dobavitelji, da so zdravju neškodljivo strešno kritino ponudili s popustom.

»Gotovo je v Brdih ostala še kje kakšna azbestna kritina ali baraka, saj zaenkrat še nimamo zakona, po katerem bi morali vsi zamenjati azbestno strešno kritino,« pojasni župan Mužič ter doda, da so ob gradnji novega vodovoda Mrzlek poskrbeli tudi za zamenjavo več kot 50 kilometrov azbestnih cevi tako na primarnem kot sekundarnem vodovodnem omrežju.

### Prizadevanja za odškodnine

Župan Mužič se je v imenu občine že pred desetletjem tudi vključil v pogovore o tem, kako azbestnim bolnikom omogočiti izplačilo odškodnin. »Nekateri so na žalost umrli, še preden so dobili kakršno koli odškodnino. Čeprav odškodnine niso visoke, pa se je pri njihovem izplačilu pogosto zatikalo, saj je denarja primanjkovalo. Zaradi tega sem posredoval pri takratnem ministru za zdravje, da so se predstavniki sindikata sestali z njim. Člane briškega sindikata smo podpirali tudi, ko so zahtevali svoje pravice pred parlamentom,« se spominja župan Mužič. V občini Kanal ob Soči je bil posvet s takratnim zdravstvenim ministrom Dušanom Kebrom, kjer sta bila tudi predstavnika sindikata Ernest Žnidarčič in Bojan Goljevšček. Takrat smo obravnavali perečo tematico odškodnin, saj je v tistem času finančni minister Dušan Mramor iz državnega proračuna izločil 800 milijonov takratnih tolarjev, namenjenih za odplačilo odškodnin. Tedanja vlada pa se je pogovorom o problematiki azbesta izogibala, ker so bili v zaostanku z izplačili odškodnin. Prav tukaj je občina Brda pomagala, da je prišlo do realizacije. »Vključile so se tudi občina Kanal ob Soči in Mestna občina Nova Gorica, vendar pobude smo dajali mi preko briškega sindikata,« še pove sogovornik.

Osebnostno se ga takrat močno pretresle smrti šestih azbestnih bolnikov, občanov Brd, ki so umrli v izjemno kratkem času. »Takrat sem si kot župan rekel, da je potrebno ukrepati, sanirati ter pomagati obolelim. Predvsem pa zaščititi občane in bodoče generacije pred nevarnostjo, kakršno so prinesle azbestne bolezni. Žal pa je za mnoge tragedije obolelih in za nazaj že prepozno.«

### Prostori za sindikat azbestnih bolnikov

Občina Brda in zdravstveni dom Nova Gorica sta ob nastanku briškega sindikalnega gibanja, v katerega so se organizirali azbestni bolniki, omogočila lažje delovanje tudi tako, da jim je dala v uporabo manjši prostor v zdravstveni ambulanti na Dobrovem, ki ga je sindikat potreboval in uporabljal za svojo pisarno. V letošnjem letu pa se je tudi briška sindikalna organizacija skupaj z ambulantami preselila v prostore novo zgrajenega zdravstvenega doma na Dobrovem. Organizirali so tudi številna predavanja o azbestnih boleznih in pravicah. Briški sindikat in občina si z vsestranskim dialogom prizadevata za čim boljšo ozaveščenost občanov o nevarnostih še vgrajenega azbesta.

## Osebna pričevanja

*Kaj položimo na tehtnico, ko iščemo službo? Prometno povezavo, dobro plačo, možnosti kadrovskih štipendij, urejene odnose znotraj podjetja. Pošteno si priznajmo, kdo ne bi delal v podjetju, ki zadovolji vse te želje hkrati?! Vsi. Tako so razmišljali tudi nekdanji delavci cementarne v Anhovem.*

*Vrhovlje pri Kožbani, Senik, Kojsko, Dobrovo, Kozana, Šmartno. To je le nekaj briških vasi, iz katerih so se ljudje vozili v Anhovo z eno samo željo: zagotoviti si boljše življenje. Samo iz Brd je v Anhovo vozilo šest delavskih avtobusov dnevno.*

*Azbest je spisal zgodbe, o katerih se ne govori na glas. Z njegovim prahom je prekrit spomin na njo, ki je umrla po zgolj dveh letih dela v cementarni, stara le 37 let. In nanj, ki je za seboj pustil tri majhne otroke. A tudi nanjo in nanj, ki sploh nista nikoli prestopila praga Salonita, a sta ga še kako občutila. Denimo gospodinja, ki je prala možovo delovno obleko, umazano od azbestnega prahu, ali kmet, ki je v sadovnjaku obiral češnje, bele od prahu. Ali oni, ki so izgubili brata, prijatelja, sovaščana. Veliko jih je še danes tu, premnogi so že odšli. Tisti, ki so še, s strahom čakajo, ali bo zadelo tudi njih. Ker azbest deluje na dolgi rok in najbolj kruto poseže vmes pogosto še takrat, ko je spomin na delo v tovarni že zbledel. Naj ne zbledita naša odgovornost in skrb za tiste, ki so še.*

### Marinka Klinec, 57 let

Dobrovo v Brdih, v Salonitu ni delala.



Foto: Andraž Klinec

Marinka Klinec nikoli ni delala v Salonitu, zato jo je še toliko bolj prizadelo, ko so ji zdravniki povedali, da je zbolela za mezoteliomom, boleznijo, ki je izrazito povezana prav z izpostavljenostjo azbestu. A je v tovarni delala njena mama. Spomni se, da je nosila domov v pranje haljo. »Najprej smo jo stegli čez balkon in nato pomočili v vodo. Takrat smo namreč prali še ročno. Bila sem najstarejša od hčera, zato je to delo pogosto pripadlo meni,« se spominja in dodaja, da je bila mama v Salonitu v tesnem stiku z azbestnimi vlakni dobrih 25 let. Njena edina zaščita je bila delovna halja; maske ni uporabljala nikoli.

Mame nihče ni opozoril, kako nevaren je azbest in kakšne posledice bi lahko pustil. In jih tudi je. Nekako deset let po tistem,

ko so jo pri petdesetih upokojili zaradi infarkta, je zbolela za mezoteliomom in zelo kmalu po diagnozi je umrla. Takrat so imeli že več informacij in jasno jim je bilo, da je zbolela zaradi stika z azbestnimi vlakni.

»Takrat nismo razmišljali, da so ogrožena tudi naša življenja. Spomnim pa se, da je bila v komisiji, ki je odločala o odškodnini za mamo, zdravnica, ki nam je rekla: »Tudi vi boste lahko zboleli za to boleznijo, ker ste bili v stiku z mamino delovno obleko.« A takrat nihče od nas, otrok, ni razmišljal o tem, da bi se lahko njene napovedi uresničile.«

Gospa Klinec je prve znake bolezni začutila v začetku letošnje pomladi, ko se je njeno zdravje močno poslabšalo. Preprosto ji je zmanjkalo moči, da bi stala pokonci. Družinska zdravnica ji je na pregledu odkrila kri v vodi, prisotno je bilo tudi pokašljevanje. Mesec dni je jemala antibiotike, ker ni bilo bolje, pa jo je zdravnica zaradi povišanih jetrnih testov poslala še na ultrazvok trebuha. Odkrili so izliv, zato so jo napolili v šempetrsko bolnišnico in ugotovili, da je izliv v medpljučnem prostoru. V desetih dneh, ki jih je takrat preživela v bolnišnici, so ji dvakrat punktirali vodo iz pljuč, naredili pa so ji tudi CT-preiskavo, kjer je bila na posnetku vidna velika lisa.

»Moja prva misel je bila, da le ni tako hudo. A ko so začeli omenjati mezoteliom, me je zaskrbelo. Vsekakor sem do zadnjega gojila upanje, da je sum neutemeljen, a zaman. Diagnoza je bila prav to, mezoteliom.«

V sredini septembra bo začela s kemoterapijo. Operacija žal ni možna. Telesno se trenutno počuti dobro (pogovor smo opravili prve dni septembra, op. a.), četudi teže diha. Bolečin ne čuti in tudi apetit je pravi, čeprav je v zadnjem trimesečju izgubila pet kilogramov.

Kljub bolezni, ki jo je najverjetneje dobila zaradi stika z materino delovno obleko, gleda na mamin odločitev, da bo služila denar v Anhovem, kot dobronamerno. Želela je le boljše prihodnost za svoje otroke. Na tovarno pa gleda s slabimi občutki. Kot pravi, se ji smilijo ljudje, ki bodo zaradi izpostavljenosti azbestu še zboleli.

## Marta Mavrič, 69 let

Kojsko, 30 let delala v Salonitu.



V tovarni se je zaposlila pol leta pred polnoletnostjo. Opravila je šiviljsko šolo, takratno zaposlitev pa si je poiskala in dobila v tovarni Salonit Anhovo. »Takrat je bilo bistveno, da si dobil delo. Bili smo mladi, pošteni in nismo vedeli, kam gremo delat,« se spominja. Vsak prihodek v družini nam je pomenil bogastvo. »Pomagali smo si med seboj, da smo se lažje preživljali,« še dodaja. Osebnih dohodkov, prevozi na delo in prehrana so bili urejeni. Prejemali so nagrade (tovarna je delila trimesečne dobičke), dobivali štipendije, predvsem pa delali z veseljem in predanostjo. Odnosi med delavci in vodilnimi so bili zelo dobri.

Najprej je delala v obratu pri izdelavi ročnih fazonskih izdelkov, kasneje pa v skladišču, na hudem prepihu in mrazu. Ko je čez nekaj let naredila srednjo administrativno šolo, so jo premestili v tajništvo.

Spominja se, da so vreče azbesta prevažali od tovornjakov do glavnega skladišča. Skladiščili so ga tudi v visokih skladovnicah po tovarniških dvoriščih. »Azbest smo lahko videli v zraku, majhna vlakna so lebdela kot lampijončki. Še več jih je lebdelo v okolici proizvodnje, kjer so delavci pripravljali zmes za različne azbest-cementne izdelke,« se spominja sogovornica. »Če je z viličarja padla vreča, je ni nihče pobral; do konca izmene so vozili čez njo, pred koncem izmene pa so

delavci vrečo pobrali in pometli ostanke,« še dodaja.

»V vasi Vrhovlje pri Kojskem, kjer sem takrat živela, smo imeli sadovnjak češenj. Sadeži so bili vedno beli od prahu. Takrat je naš oče govoril, da je to cement iz tovarne.«

Ko je gospa Marta začela delati v Salonitu, še ni bilo tovarniške kuhinje. »Za malico smo si prinesli sendviče in pojedli smo jih, kjer koli smo dobili prosto mesto. Med enim in drugim ugrizom smo pihali z njih azbestna vlakna. Na določenih delovnih mestih so zaposleni dobivali listke za mleko, za preventivo, vendar kaj pa je to pomagalo, če azbest škoduje pljučem!«

O pravi nevarnosti azbestnih vlaken se je začelo sprva šušljati, nato pa vse glasneje govoriti, ko so zboleli najprej nekateri vodilni v tovarni, kmalu zatem pa tudi vse več delavcev. A spreminjati se je začelo šele, ko je bil sprejet zakon o ustavitvi azbest-cementne proizvodnje leta 1996.

»Za to prepoved imamo zasluge tudi delavci (takrat smo ustanovili društvo, kasneje pa še sindikalno gibanje azbestnih bolnikov), sam azbestni zakon pa so takrat uredili vodilni in politika, se spominja. Sprašuje pa se, zakaj je bilo potrebno toliko časa. Res je, da je proizvodnja tekla in prodaja ravno tako. Vrste tovornjakov so čakale po več dni, da so lahko naložile in odpeljale končne azbest-cementne izdelke (cevi in plošče). »Kapitalu ni bilo v interesu priznati, da je azbest nevaren,« še razmišlja. Sprašuje se, ali so bili vodilni seznanjeni o nevarnostih in zdravju za zaposlene. Sedaj je zakonodaja solidno urejena, vendar kritine in azbest-cementne cevi so še vedno. Tudi ljudje še vedno obolevajo in umirajo, opozarja Mavričeva. Leta 1998 se je odločila za preiskavo, da bi preverila svoje zdravstveno stanje ter morebiti uveljavljala pravico. Bila je že v pokoju in težko je dihala. Takrat so ji ugotovili eno od azbestnih bolezni, plevralne plake. Na vsake tri leta gre na kontrolo in lansko leto so potrdili še azbestozo. Uveljavila je to zakonsko možnost in pridobila še razliko odškodnine.

Ko je prvič izvedela za azbestno bolezen, je pomislila, da so se pač azbestna vlakna zapičila v njena pljuča in je ni preveč šokiralo, ker je bila pripravljena, saj je o azbestnih boleznih takrat že marsikaj vedela. Ker pa ima presajena jetra in posledično zaužije ogromno antibiotikov, meni, da vsa ta zdravila v njenem organizmu zaustavljajo razvoj bolezni (razne viroze).

Kljub temu, da ima že 20 let azbestno bolezen, je polna energije in karizme. »Ker ne razmišljam o bolezni,« pravi.

Na klancu do bližnje cerkvice Svetega Križa v Kojskem se mora večkrat ustaviti. Poslabšanje opazi predvsem ob povečanem telesnem naporu. »Kdor koli je bil v stiku z azbestom, je zaradi njega tudi umrl. Skoraj vsi, ki smo bili v stiku z azbestno proizvodnjo, smo bolni,« še razlaga.

Druženja in prizadevanja v briškem sindikatu so ji zelo pomembna. Cilj sindikalnega gibanja je bil pomagati in ozaveščati ljudi. Takrat so si rekli, da si bodo prizadevali in svetovali, kot je le mogoče. Marsikoga so celo peljali na preglede v Ljubljano. Ljudje gredo na preglede z bojaznijo, ravno tako pa ne vedo, kaj vse je potrebno še opraviti za priznanje poklicne bolezni. To jih zelo teži, zato jim v organiziranem sindikatu pomagajo in svetujejo.

»Denar mora od nekdaj priti, da se izplača odškodnine. In vendar je potrebno priznati, da smo tudi mi delavci nekaj dali, dali smo svoje zdravje, delo, čas in voljo. Nismo si želeli bolezni, ampak zdravo delo in službo,« zaključuje gospa Marta.



## Vojko Rutar, 64 let

Dobrovo, 27 let delal v Salonitu.



1974 je iz šempetrške Iskre – Avtoelektrike prišel delat v Salonit Anhovo. Takrat so namreč pričeli graditi novo tovarno cementa. Ker so potekala še osnovna gradbena dela na infrastrukturi in železo-betonskih temeljih, so prvo leto čistili vse prostore pod linijo cevi in plošč ter menjavali vodne črpalke.

V prostorih in na črpalkah je bilo veliko prahu, na temeljih pa debeli nanosi azbest-cementnega prahu, ki so ga odstranjevali s pnevmatskimi kladivi. Zaradi obilice prahu so uporabljali zaščitne maske. A prahu je bilo toliko, da so se morali včasih zaradi dvignjenega prahu iz prostorov celo umakniti in počakati, da se je polegel, saj se ni nič videlo in se ni dalo dihati.

Takrat še niso vedeli, kako nevaren je azbestni prah za pljuča. Dali so jim maske, a niso povedali, zakaj. Vsi so mislili, da je to zaradi prahu, nihče ni pomislil na azbest.

Maske so uporabljali samo takrat, ko se je ob čiščenju močno kadilo. Tudi takratni delavci cementarne so jih uporabljali v ta namen. Ko je proizvodnja normalno potekala, pa so bili brez njih. Celo v prostorih, kjer so pripravljali surovino za izdelavo cevi in plošč, ki je bila iz mešanice azbesta, cementa in vode niso nosili mask. Svoja delovna oblačila so v pranje nosili domov. Nekateri so se pred odhodom domov stuširali, spet drugi so odhajali polni prahu. Šele ko se je začelo govoriti o škodljivosti azbestnega prahu in so odkrili prve primere azbestoze, so začeli maske uporabljati pogosteje. Še zlasti, ko so občasno nadomeščali delavce v proizvodnji azbest-cementa. Delavcev, ki so v proizvodnji delali pri pripravi azbest-cementnih mešanic za izdelavo cevi in plošč, praktično ni več med živimi. Ravno tako tudi ne večine tistih, ki so delali na strojih cevi in plošč in na ostalih delovnih mestih v tej tovarni.

Ugotovili so mu azbestozo, vendar so mu rekli, da nima dovolj hude. Ko so mu sporočili diagnozo, si je rekel: »Bo, dokler bo.« Ni se predal. Je upokojen in po azbestnem zakonu je šel v pokoj devet let prej, kot bi šel sicer. Živi običajno življenje in se veliko giba, zlasti v gozdu, saj je lovec.

## Marija Rakušček, 65 let

Šmartno, 27 let delala v Salonitu.



V Salonitu se je zaposlila pri 18. letih. V njeni rojstni vasi Kostanjevici pri Ligu praktično ni bilo druge izbire. Bila je priučena šivilja iz skromne kmečke družine, zato je bila služba v Salonitu še toliko bolj dobrodošla. Nikjer namreč ni bilo tako dobre plače. Najprej je delala na izdelavi fazonskih izdelkov. Po moževi smrti je bila nekaj časa na bolniškem dopustu, potem pa se je vrnila in opravljala lažje delo kurirke, pri čemer je hodila po celi tovarni. Kasneje je opravljala še delo čistilke v novi cementarni in nazadnje je čistila v kamnolomu. »Dejansko sem delala po celi tovarni,« se spominja. Tako v času dela v obratu fazoni kot tudi, ko je opravljala delo čistilke, ni nosila nobenih mask. »Delovne obleke smo prali doma,« se spominja.

»Delavci sploh nismo bili obveščeni o azbestnih boleznih. Ko smo se uvajali na delovno mesto, so nam govorili, da azbest ni škodljiv za zdravje. In temu smo celo verjeli. Azbest se je prosto vsipaval v proizvodnjo za pripravo zmesi, varneje pa bi bilo, če bi bil izpeljan po ceveh. Jedli smo sendviče, prekrite z azbestnim prahom. Iz tovarne so mnogi odnašali domov prazno vrečevino, v kateri je bil surov azbest. Te vreče so nato uporabljali za shranjevanje krompirja. K nam v tovarno pa so na ekskurzije vodili celo otroke iz šol in vrtcev. Okruške azbestnih cevi se je posipavalo pred vrtce in šole,« se še spominja.

V poznih osemdesetih je njen starejši brat, ki ji je bil kot oče in prijatelj hkrati, zbolel za azbestno boleznijo. »Bolelo ga je v prsih, stiskalo in dušilo,« se spominja. Takrat so zdravniki pomislili na tesnobo in težave z živci, zato so ga poslali celo na zdravljenje v bolnišnico v Idrijo, kjer pa so mu zatrdili, da z njegovimi živci ni nič narobe. Potem je bil napoten v bolnišnico na Golnik, kjer so mu ugotovili rak na pljučih zaradi azbesta. Dobra dva meseca po odkriti azbestni bolezni je umrl. Še mesec dni pred smrtjo je delal v cementarni.

Za pljučnim rakom so ji drug za drugim umrli vsi trije bratje. Umrlo je tudi veliko njenih sovaščanov, ki so prav tako delali v Salonitu. Tudi oni so podlegli posledicam azbesta.

Ko je sama dobila diagnozo azbestoza, je najprej pomislila, da ne bo dočakala 65 let. »Ko ti povedo, je grozno, vendar se potem navadiš živeti z njo,« pove. Zdaj gre na zdravniško kontrolo vsako leto. Stanje se ji nekoliko slabša, pojavljajo se ji zadebelitve na pljučih. Boleha za več boleznimi, zato ne ve, katera jo bolj ovira. Najtežja je hoja v klanec.

Upokojila se je po določenih azbestnega zakona. Prepričana je, da so jih takrat žejne pripeljali čez vodo, saj so jim obljubili, da bodo, ko bodo izpolnili pogoje za polno pokojnino, prejeli slednjo. Vendar so na to pozabili. In sedaj životarijo z izjemno skromnim dohodkom.



Odlomljena azbestna kritina z barake

## Marija Erzetič, 75 let

Vrhovlje pri Kožbani, 25 let delala v Salonitu.



V Salonitu se je zaposlila pri 27. letih. Dohodek s kmetije ne bi bil dovolj za preživetje družine, zato sta z možem poiskala vir dohodka v tovarni. Delala je na izdelavi azbestnih cevi, izdelavi fazonov in v tovarniški menzi. »Cela tovarna je bila moja,« se spominja. Prejemali so redno in predvsem dobro plačilo. »Salonit je v primerjavi z ostalimi goriškimi podjetji plačeval najboljše,« še dodaja. Tudi dobičke so nekaj časa prejemali in osem let je delala v treh izmenah. Ni bila edina; iz Vrhovelj je veliko ljudi dnevno hodilo na delo v Salonit. Kasneje jih je veliko iz te vasi tudi umrlo za posledicami azbesta.

Da so azbestna vlakna strupena, niso vedeli. Nosili so haljo in zaščitno masko iz blaga, podobno tistim, ki jih imajo zdravniki. Niso jim pa razložili, zakaj je to potrebno.

Zdravnica, ki je takrat nadomeščala tovarniškega zdravnika, jih je pošiljala na dodatne preiskave. Tako v Anhovem kot tudi v šempetrski bolnišnici zdravniki nekaj časa niso hoteli priznati, da je nekaj narobe in Salonitovih delavcev niso pošiljali naprej na dodatne preiskave. Zato so mnogi delavci odhajali na lastno roko na preglede tudi v Ljubljano.

Bila je že upokojena - imela je nekaj čez 50 let, ko je ugotovila, da ne more več normalno dihati. Postopoma jo je začelo boleti v prsnem košu in rokah. Že zadnja leta v tovarni je opažala, da ne zmora več delati s polno močjo. Na poti do cerkve, ki je le 50 metrov stran od njene domačije, se mora nekajkrat ustaviti, da zadaha. Njen organizem ne zmora več. »Imaš občutek, da bi naredil ogromno in potem enostavno ugotoviš, da ne zmoraš. Ni več moči,« dodaja. Celo opravke v Novi Gorici naredi s težavo.

Ko so ji rekli, da ima azbestoza, je bila najprej šokirana. Zdravniki so jo sicer pomirili, da ni konec življenja. »Boljše bi bilo, če ne bi bila bolna, ampak to bi bil čudež,« pravi. Sicer pa ni pričakovala, da bo po tolikih letih še tako vitalna in optimistična.

Odškodnino je takoj podpisala. Ni imela želje hoditi po sodiščih, kot so storili nekateri drugi sotrpini. »Rajši bi imela zdravje kot vse tisto, kar so dale odškodnine,« zatrjuje.

Tudi pokojni mož je delal v Salonitu. 17 let. Poslovil se je pri 51. letih. V letu in pol ga ni bilo več. Ni bil kadilec. Zapustil je 15-letnega sina ter 11- in 7-letni hčerki. Kljub moževi smrti je morala nadaljevati z delom v tovarni, da je lahko preživljala družino. »Od vsake hiše je kateri že umrl,« pravi. Samo v vasi Vrhovlje pri Kožbani so pomrli vsi moški, ki so delali skupaj z njo v azbestni cementarni.

## Herman Sitar, 56 let,

Senik, 10 let delal v Salonitu.



Herman Sitar si je službo v Salonitu poiskal leta 1980, ker takrat ni imel izpita za avto, urejen pa je bil avtobusni prevoz od Peternela do Anhovega. Dobro se spominja besed tovarniškega zdravnika ob prvem pregledu: »Fant, a prav sem moraš priti? Kaj ne moreš dobiti drugega dela? Dobro, če je zaradi avtobusnega prevoza, ampak drugače ti ne bi priporočil delati tukaj.« Kljub temu ni posumil, razumel, zakaj mu je zdravnik rekel te besede, pravi.

Bil je vzdrževalec v zidarski delavnici. »Bili smo v žarišču azbestne proizvodnje. Delali smo v obratih, kjer so proizvajali azbest-cementne izdelke. Imeli smo maske, a kako jo pravilno nositi, nam ni razložil nihče. Delovna oblačila smo nosili v pranje domov.«

Dokler je delal v tovarni Anhovo, se o tej bolezni ni govorilo. Ko so zboleli nekateri vodilni, se je začelo podrobneje raziskovat. Tudi pri delavcih so takrat ugotavljali azbestne bolezni.

Na ženino in sestrično pobudo se je leta 2000 odločil za pregled in v šempetrski bolnišnici so mu odkrili plevralne plake. Na pregled je šel povsem preventivno, saj ni imel zdravstvenih težav. Družina je bila šokirana, ko jim je povedal, da ima azbestno bolezen. Takrat je imela starejša hči enajst let, mlajša šest. Žena je bila brez zaposlitve. Nikoli ni bil strasten kadilec; od 27. leta ni pokadil nobene cigarete več.

Kljub temu, da ima le začetno fazo azbestne bolezni, mora vseeno paziti, da ne dobi pljučnice, izogiba se predvsem prepihu. V tistem trenutku, ko so mu sporočili diagnozo, je pomislil, da ima raka. »Najslabše je, če ne veš, kaj je azbestna bolezen,« zato sedaj bolj pazi na svoje zdravje.

»Če bi se še enkrat odločal za službo v azbestni proizvodnji v Anhovem, se ne bi odločil zanjo, niti za dvojno plačo ne,« zagotavlja. »Danes drugače gledam na življenje.«

V vasi Senik so mnogi, ki so bili zaposleni v Salonitu, starostno upokojeni. Država jim je z azbestnim zakonom dokupila manjkajoča leta. Njemu dvanajst let in tako se je s 43. leti upokojil. Bil pa je v veliki stiski, ker je bil celotno leto, ko je urejal papirje za upokojitev, brez dohodkov, z majhnimi otroki. Meni, da bi bilo v Sloveniji v takih primerih lahko bolje urejeno. Če je namreč hotel v Sloveniji urediti papirje za upokojitev, je moral v Italiji, kjer je bil takrat zaposlen, dati odpoved. K sreči imajo majhno kmetijo, da so si lahko pomagali. Ko so mu ugotovili azbestno bolezen, si je tudi žena priskrbel službo.

Ko so otroci obiskovali šolo, so domov pogosto prinesli viruse, zato se je večkrat bal, da bi se našel od njih. Zlasti pozimi se je večjim skupinam ljudi vedno izogibal, in tako je še danes. Sedaj dela v domačem okolju in se počuti dobro. Vse življenje se mu je popolnoma spremenilo. Ritem življenja se je umiril, kar dobro vpliva na njegovo bolezen. 13 let po odkriti azbestni bolezni ni pričakoval, da bo danes še tako vitalen.



Divje odlagališče

## Miloš Kumar, 70 let

Kojsko, 18 let delal v Salonitu.



V Anhovem se je zaposlil takoj po končani srednji šoli. Tovarna mu je takrat dajala štipendijo, hkrati pa je imel tudi pogodbo, da se bo po končanem šolanju zaposlil v Salonitu, saj je temu takrat zelo primanjkovalo srednješolsko izobraženega kadra in inženirjev. Ko je pričel z delom, je bilo v tovarni le nekaj inženirjev, ko pa jo je skoraj dve desetletji kasneje zapustil, jih je bilo že preko štirideset. Salonit je bil skozi vsa obdobja zelo veliko in močno goriško podjetje. Kot podjetje za proizvodnjo gradbenega materiala je v veliki meri prispevalo k izgradnji Nove Gorice. »Delati v Anhovem je bilo nekaj posebnega. Bilo ti je v zadovoljstvo, če si tukaj dobil zaposlitev. V nekem obdobju je podjetje imelo več kot 2.700 zaposlenih,« se spominja gospod Kumar.

Vseh 18 let je delal v proizvodnji. Mlade tehnike, moške, so vedno dali ob bok starejših in že izkušenih delovodij, da bi sčasoma lahko prevzeli njihovo delo. Stroji so delali 24 ur na dan, vseh sedem dni v tednu. Samo ob večjih praznikih so jih ustavili zaradi vzdrževanja.

Kot pojasnjuje sogovornik, je bil najbolj nevaren fini azbest, ki je bil kot prah. Zasedili so ga v zraku tudi na Banjšicah in Brdih, saj se je dvignil najvišje v zrak. Tako so prišli v stik z njim tudi tisti, ki sploh niso delali v tovarni. In seveda zboleli.

»Ljudje so takrat čakali v vrsti, da so dobili filc s stroja za proizvodnjo salonita in ga odpeljali domov. Enako je veljalo tudi za ostruške cevi, s katerimi so potem posipali dvorišča in kolovozne poti. Ko so se strdili, je področje posipa postalo kot trdna cementna plošča,« se spominja gospod

Kumar. Azbestni izdelki so bili nevarni tudi, ko so jih ljudje sami doma žagali »na suho«.

Anhovci so prednjačili v ceveh. Izvažali so jih v številne države tretjega sveta, kjer so naredili številne namakalne sisteme. Azbestnih plošč so izvažali nekoliko manj. »V Anhovo so azbest pripeljali v vrečah, na katerih je bilo označeno, katere vrste je,« še dodaja sogovornik. Žaklje so prerežali in stresli azbest v mlin, od koder se je nadalje pomešal s cementom in vodo v mešalcih, kjer je nastala masa za izdelavo azbestnih plošč in cevi.

Ko mu je žena zbolela in kasneje pri rosnih 36. letih umrla zaradi mezotelioma, so tudi pri njem ugotovili eno izmed azbestnih bolezni. Žena je preminula leto in pol po diagnozi. V tovarni je delala le dobri dve leti. Po operaciji pljuč je imela le 15 odstotno možnost preživetja, po kemoterapiji pa jo je vseeno premagala bolezen. Ostal je doma z dvema majhnima otrokoma in se upokojil po takratnem azbestnem zakonu s 53. leti starosti in 32 leti delovne dobe. »Umrlo je veliko sodelavcev, tudi iz vasi. Večinoma so delali v proizvodnji,« se še spominja gospod Kumar. Z višino takratne odškodnine je bil zadovoljen in je zato dogovor o njej takoj podpisal.

Bil je strasten kadilec. Spominja se, da so jih opominjali, da so kadilci še bolj izpostavljeni škodljivim učinkom azbesta, vendar so si takrat mislili in se med seboj hecali, da so pljuča obložena s katranom, bolj zaščitena, saj se azbest vanje ne more zapičiti. Seveda je bilo takšno prepričanje zmotno. Danes ima tretjino pljuč onеспособljenih. Po strmini do cerkvice Svetega križa se zaradi oteženega dihanja gotovo dvakrat ustavi. »Vse moraš delati počasneje,« dodaja. »Najbolj nezaželena je pljučnica, zato se zelo pazim, da nisem na prepihu.«

Z marsikom se je že sporekel, ko je beseda nanesla na ozaveščanje o nevarnosti azbestnih vlaken. Obveščeni so bili, vendar niso bili ozaveščeni o tem, kakšno nevarnost predstavlja azbest. Vedelo se je, da se lahko umre, ne pa da se lahko zbolijo za mezoteliomom. Pravi, da so obratovodje imeli predavanja o škodljivosti azbesta le nekaj let za tem, ko so bile objavljene prve strokovne raziskave v ZDA nekje v drugi polovici 70-ih let prejšnjega stoletja. Kmalu zatem so po delovnih skupinah obveščali ljudi, da je azbest škodljiv in so zato uvedli tudi obvezno uporabo zaščitnih mask. Kasneje so začeli postavljati filtre na stroje ter vgrajevati ventilatorje, ki so izsesavali prašne delce. Delavcem na najbolj izpostavljenih delovnih mestih so delili bone za mleko, saj naj bi bilo pitje mleka protiutež azbestnemu prahu in vlaknom. Poleg tega so bili na teh delovnih mestih tudi bolj plačani. Kljub temu, da so delavci vedeli, kako je lahko nevarno, so se potegovali za boljše plačana delovna mesta. Niso pa vedeli, da je tako zelo nevarno, kaj azbestne bolezni prinašajo ... Sogovornik se spominja, da so imeli redna slikanja ter fluorografiranje, katerega so se morali udeležiti vsi zaposleni. S slednjim so odkrivali morebitne pljučne bolezni. »Nismo bili napoteni na slikanja kar tako,« pojasnjuje in pove, da nevarnosti azbesta ni nihče prikrival. »Morda je bil način obveščanja pomanjkljiv in z delno zakasnitvijo, a smo govorili o tem.« Tudi sam je vedel za škodljivost azbesta, pa ni dal odpovedi zaradi tega, čeprav bi lahko službo dobil tudi drugje.

## Pija Velušček, 68 let

Kozana, 9 let delala v Salonitu.



»V Salonitu sem se zaposlila s 23. leti in tam delala devet let. Ves ta čas sem delala v proizvodnji fazonskih izdelkov, kjer sem brusila. Zaščite nismo imeli, maske so dobili le tisti, ki so bili močnejše izpostavljeni. A prah je bil povsod. Oblečeni smo bili le v delavsko haljo, ki smo jo prali sami doma. V proizvodni hali smo tudi malicali,« začinja svojo pripoved gospa Velušček.

Spominja se, kako so z delavskih halj otresali prašne delce, ko so se iz bližnjih silosov spustila azbestna vlakna. »Prizor je bil neverjeten. O tem, da je bil tak način dela nevaren, se je šušljalo, vendar nismo imeli pravega sogovornika. O azbestu nismo vedeli ničesar. Sploh si nismo predstavljali, da je tako nevaren. Delo v tovarni mi ni preveč prijalo, saj sem ves čas bolehalo za vnetji grla. Prebolevala sem močne angine in visoke vročine. Običajno si se moral po tretjem dnevu bolniške odsotnosti že vrniti na delovno mesto, tako da sem večkrat pričela z delom, četudi sem še vedno imela visoko vročino. Tako sem zaradi zdravstvenih težav in takrat še z majhnimi otroki ter varnejšega dela na kmetiji pustila službo in se posvetila domačim opravilom.«

Nekaj let zatem so se pričele težave z dihali. »Ves čas sem pokašljevala, zato sem odšla na pregled. CT pljuč je pokazal, da imam azbestno bolezen. Novica je bila zame zelo težka in bilo mi je hudo. Tako kot mi je hudo vsakič, ko izvem za katerega od nekdanjih sodelavcev, da je zbolel ali umrl,« pripoveduje sogovornica.

Z diagnozo živi že petnajst let. Resda ne čuti veliko ovir v vsakdanjem življenju, vendar pri tem poudarja, da je življenje na kmetiji drugačno kot drugje. Sama si dodeli ritem dela in ga prilagaja trenutnemu počutju. Redno skrbi za telesno vzdržljivost, a ji hoja v klanec, tako kot drugim azbestnim bolnikom, predstavlja težavo. Ravno tako se mora paziti viroz in pljučnic.

Poleg zdravstvenih težav se je morala boriti tudi za odškodnino. Ker sem dobila zavrnjeno poklicno bolezen, navkljub diagnozi, da imam azbestno bolezen, sem vložila odškodninsko tožbo in jo dobila. »Država bi morala več narediti za zaščito bolnikov. Menim, da je za našo bolezen krivo tudi podjetje, ker ni zagotovilo zaščite in ni obveščalo delavcev o nevarnosti,« opominja gospa Velušček. Tisti, ki danes odstranjujejo azbestne odpadke, so oblečeni v posebna oblačila in maske, mi tega nismo imeli. »Upokojila se je po rednem postopku in s starostno pokojnino, pri tem pa opozarja, da bi morala država upokojenim azbestnim bolnikom dodeliti tudi rente kot dodatek zaradi oteženega življenja: »S kmetijo si človek še lahko kako pomaga, vendar ko tega ne bo zmožel več, kaj bo?«



Notranjost barake, zgrajene iz azbestnih plošč

## Osebna izkaznica Sindikalne organizacije Brda

Sindikalna organizacija Brda (SO BRDA)

Naslov informacijske pisarne: Zdravstveni dom Dobrovo v Brdih

Telefonska številka: (05) 39 59 186 • (051) 442 625

Elektronski naslov: so.brda@siol.net

Uradne ure: po dogovoru

Število članov: 150

Prve pobude za organiziranje azbestnih bolnikov iz občine Brda v sindikalno delovanje so se začeli v letu 1999/2000 in sovpadajo z nastankom Sindikata azbestnih bolnikov Slovenije (danes Zveza SABS). Ta korak je bil narejen predvsem zato, ker so bolniki čutili potrebo, da so v občini Brda sindikalno organizirani, poleg tega pa so vedeli, da bodo lažje uresničevali svoje cilje in vizijo. Njihov poglavitni cilj je bil, da vplivajo na azbestno zakonodajo in z njo poskrbijo za vse obolele v državi. Zdelo se jim je nujno, da zakonodaja sledi interesom obolelih. To jim je tudi uspelo, predvsem ko so z različnimi dejavnostmi dosegli, da je bil sprejet zakon ZOPDA-B.

V svojih začetkih so organizacijsko delovali kot sindikalna skupina v občini Brda, v letu 2004 pa so svoj status začeli urejati tudi pravno (SABS občina Brda). Z občinsko pomočjo so si uredili tudi informacijsko pisarno in jo prav v letošnji jeseni tudi preselili v prostore obnovljenega zdravstvenega doma v Dobrovem. V njej svojim članom na različne načine pomagajo in svetujejo.

Na mandatni skupščini leta 2012 so podprli predloge za nove in predvsem drugačne oblike sindikalnega organiziranja. Tako so danes organizirani z novim in drugačnim imenom, in sicer kot Sindikalna organizacija Brda (SO BRDA).

V občini Brda imajo organizirane sindikalne poverjenike, ki pokrivajo področja vaških skupnosti in eno krajevno skupnost. Pridruženih je tudi kar nekaj članov iz sosednjih občin.

Temeljno poslanstvo sindikata je ponuditi zdravstveno, pravno in socialno pomoč članom. Sproti spremljajo, sodelujejo in tudi vplivajo na vse potrebne sindikalne aktivnosti in cilje, če se zanje pokaže potreba. Sodelujejo s številnimi inštitucijami in ustanovami, organizacijami, sindikati in društvi tako v Sloveniji kot v tujini. Kot azbestni bolniki, organizirani v sindikat, želijo vse občane obveščati o vsebinah, povezanih z azbestno problematiko, saj želijo, da se vsi skupaj zavedamo nevarnosti, kot so bolezni, povezane z azbestom, ki jih je, žal, iz dneva v dan več in ki imajo lahko zelo tragične posledice.



*Utrinka s predstavitve knjige Roberta Covaza "PLJUČA LADJEDELNIŠKIH DELAVCEV V TRŽIČU", Viteška dvorana na gradu Dobrovo, 7. februar 2015*



