

Erfaringer fra melstøvmålinger i en bakeribedrift i Oslo

Bjørn Granhus, bedriftslege, Aleris Bedrift
Siri Merete Hetland, yrkeshygieniker, Eurofins



Aleris

Bakgrunn

- Tidligere kampanjer for arbeidsmiljø i bakerier (DAT 2001/02)
- Kampanje i regi av NHO mat og drikke 2009/2010.
- Pålegg fra arbeidstilsynet hos noen utvalgte bakerier ang håndtering av melstøv, helseovervåkning av utsatte grupper og opplæring av ansatte

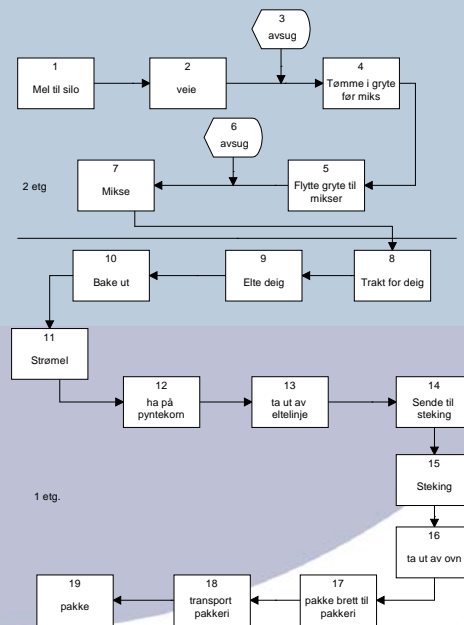
Aleris

Vårt oppdrag

- Oppdrag hos WB Samson høsten 2009
- Risikovurdering hos bedriften
- Analyse av arbeidsoperasjoner
- Måling av melstøv på kritiske operasjoner
- Opplegg for helsekontroll av utsatte grupper
- Informasjon til alle ansatte om helsefarer ved melstøveksponering.

Aleris

Arbeidsflyt



Aleris

Oppveining av mel i eltekar



Aleris

Klargjøring av eltekar



Eltekar



Flyttbart avsug

Aleris

Klargjøring til brømlinje



Aleris

Ciabattalinje



Oljeblandet mel

Aleris

Wienerbrød



Aleris

Utbaking



Wienerbrød



Marsipan *Aleris*

Rengjøring



Mobil støvsuger



Manuell kosting

Aleris

Melstøvmålinger



Generell ventilasjon var bra



Måling på væsketilsetningsmaskin

Aleris

Vedlegg 3 kort risikovurdering

BEDRIFT W.B.SAMSON AS

DATO _2.7.09

Aleris

Arbeidsoperasjon	Antall ansatte berørt	Hyppighet	Exsp. faktor	Risiko vurdering 1=lav 6=høy	Kommentar	Arbeidsrutine / verneutstyr
Tappe mel fra silo/vekt før det sendes til miksing (brøddeig)	1-2	Hver dag	melstøv	3-6	Kjent risikoperasjon. Karet er delvis dekket. Det er koblet avslag kloblet til hull i deksel. Det foreslages ikke detaljert beskrivelse av hvordan avslaget styres og kobles inn/ut. Målinger er nødvendig for å estimere eksponering.	Risiko operasjon. Arbeidsbeskrivelse må lages.
Ha på mel før utføring av småbrotvarer (rundstykker, ciabatta med mer)	1	Hver dag	melstøv	4	Automatisk operasjon i produksjonslinjen. Liten eksponering. Eksponering kun hvis feil på linjen. Måling anbefales.	
Rengjøring av bakelinsje for rundstykker og boller (to forskjellige maskiner)	1	Hver dag	melstøv	2	Støvsuging skjer automatisk. Manuell rengjøring med trykk luft når alt er vasket og f5 rengjørt. Skal være liten risiko for exp pga	Bruk av trykkluft bør unngås og betinger brum av varme utstyr. (støvmaske).

Side 1 av 3

ris

Prøvetakingsmetoder

- Personbårne målinger med bruk av SKC sidekick 224-50 innstilt på 2 L/min
- Korttidsmålinger og bakgrunnsmålinger med TSI Sidepak

Aleris

Vurderingskriterier

Administrativ norm fra Arbeidstilsynet:
3 mg/m³, inhalerbart støv

Kartlegging: ¼ av norm

Representative stikkprøver: 1/10 av norm

"Worst case" målinger: ¼ av norm

Best.nr 361 og 450 fra AT

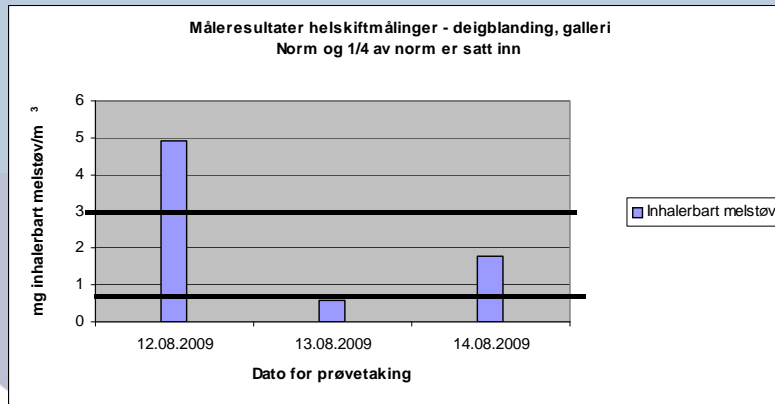
Aleris

Måletabell

Målinger Samson 11.08.09-17.08.09 Arbeidsoperasjon	Hyppighet for operasjon	Måling nr	Tidspunkt	Tidslengde	Inhalerbart		Kommentar
					Max verdi (mg/m ³)	Snittverdi (mg/m ³)	
Tilsetning av permasott og melkpulver	10x pr uke	2	11.08.09 06.15	14 sek	0,60	0,38	Veioplass
Ny deig hveteboller	1x daglig	3	11.08.09 06.20	37 sek	2,5	0,32	Veioplass
Wienerbrød	7 x daglig	4	11.08.09 06.43	22 sek	2,5	0,21	Avtrekk over bakeplassen
Ha på mel (støvfritt) på marsipan for ukjevling (friskonditor)	20 daglig	5	11.08.09 06.45	99 sek	1,7	0,049	Støvfritt mel
Etling av deig	20 – 25x pr dag	6	11.08.09	46 sek	0,35	0,019	kim
Fylle mel på ciabattmaskin	3x pr dag	7	11.08.09	34 sek	2,3	0,33	Worst case
Rengjøring kost og støvbrett	1x pr dag	8	11.08.09	2,5 min	0,56	0,23	(ved ellemaskin brød)
Rengjøring trykkluft (rundstykkelinje)	Max 1x pr UKE	9	11.08.09	15 sek	8,6	2,8	Worst case
Bolledesig ta på mel	2-3 x/ uke	10	11.08.09	63 sek	5,4	0,77	Vanlig hvetemel
Fylle opp frysapulver (acetatholdig?)	1 -2x/uke	11	11.08.09	64 sek	8,5	0,72	Lokalstrende på slimhinner
Rengjøre ellekar	3x daglig	12	11.08.09	28 sek	0,84	0,13	Lite løst mel, deigrest, søkrpe løs
Fylle helkom fra sekk	Svært sjelden	13	11.08.09	24 sek	12	2,6	Unntaksvis måte å gjøre
Fylle sammalt hvete i ellekar	3-4x/dag	14	11.08.09	48 sek	0,17	0,019	Manuelt ved veioplass
På våskedoseringsmaskin	Bakgrunnsmåling	15	11.08.09	38 min	2,4	0,019	Over mixer for muffins
På våskedoseringsmaskin	Bakgrunnsmåling	16	11.08.09	8 t 14 min	1,2	0,070	Over mixer for muffins
På våskedoseringsmaskin	Bakgrunnsmåling	17	17.08.09	7 t 16 min	31	0,079	Over mixer for muffins

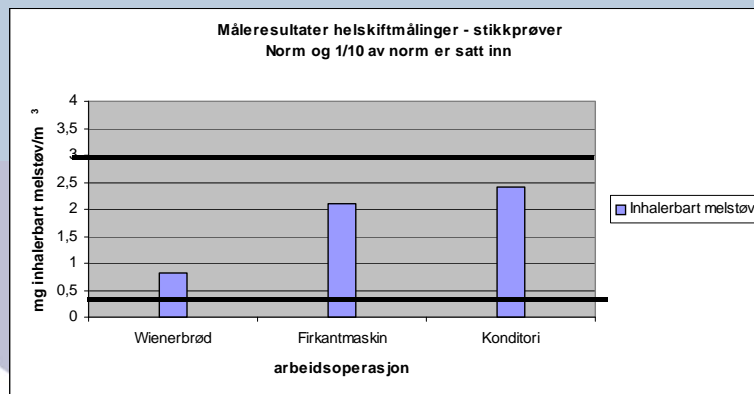
Aleris

Helskiftmålinger, deigblanding, galleri



Aleris

Helskiftmålinger stikkprøver



Aleris

Hovedfunn

- Noen operasjoner har svært høye eksponeringer kombinert med rel. hyppige operasjoner
 - Oppveiging av mel til eltekar (2 etg)
 - Lage deig til blåbærmuffins
 - Utbaking av wienerbrøddeig
- Høy men sjelden
 - Fulle helkorn fra sekk
 - Fulle opp frysepulver
- Rengjøring
 - Bruk av trykkluft (verst)
 - Bruk av kost/ feiebrett
 - Bruk av støvsuger

Aleris

Tiltak

- Bruke avtrekk med fleksibel slange på galleriet når støvende arbeidsoperasjoner skal gjøres – være nøye med at dette følges. Beskrive rutiner for dette.
- Redusere manuell påfylling fra melsekk så mye som mulig.
- Unngå å brette sammen tomme poser med mel etter at de er manuelt tilsatt eltekar og lignende, eller gjøre dette på en slik måte at det ikke støver
- Vurdere tiltak ved ciabatta/firkantmaskin – avsug.
- Benytte avsug ved tillaging av deig til blåbærmuffins, tilpasse til bruk av avtrekk på galleriet.
- Forbedret avtrekk over wienerbrødbord – her var eksponeringen høyere enn forventet.
- Unngå rengjøring med trykkluft, det gir meget høy eksponering for melstøv. Dette samme gjelder kosting.
- Benytte åndedrettsvern, maske med P2-filter, ved spesielt støvende arbeidsoppgaver
- Rutiner for rengjøring og tømning av støvsuger bør gjennomgås og forbedres.
- Utføre flere målinger etter at tiltak er gjennomført.

Aleris

Arbeidshelseundersøkelser

- Allergi/ sensibilisering kan oppstå ved lav eksponering (under AN)
- Helseovervåkning på utsatt personell
 - Screening spørreskjema
 - Full helseundersøkelse
 - Phadiatop, total IgE, IgE-hvete, a-amylase
 - Spirometri
- Vi er i gang med AHU for aktuelle grupper etter regimet over men har ikke klare data ennå.
- Personer med arvelig astma/allergi bør ikke jobbe i bakeri
- Verneutstyr bør benyttes ved spesielt støvende arbeidsoperasjoner

Aleris

Aktivitet	Har symptomer / plager	Sterkt eksponert / ikke påvist sykdom	Sporadisk eksponert	Øvrige grupper
Antall (WBS)	2	7	19	18
Pas. sendes til utredning	X			
Hypppighet	Hver 6 mnd	Hvert år	Hvert 2 år	Hvert 3 år
Vanlig klinisk us*		x	x	x
Utvidet klinisk us**	x	x	x	
Spirometri	x	x	x	
Spørreskjema	x	x	X	
Utvidet laboratorie us. (total IgE, IgE for hvete, alfa amylase, phadiatop)	X	X		
Allergitredning	x			
Omplassering	x	Rotasjon bør vurderes		
Røykeslutt	X	X	(x)	

Aleris

Informasjon til de ansatte

- Ved ansettelse
- Når nye medarbeidere skal innføres i bedriften
- Når nye rutiner, nye produkter og/eller maskiner skal innarbeides
- Når man skifter jobb / slutter
- Hvis det blir opphopning av sykdom/ plager som kan settes i samband med arbeidsmiljøet.-

Aleris

Generelt ellers

- Risikovurdering følges opp minst en gang årlig eller når man ser at der nødvendig
- Målinger og tiltak bør gjøres inntil tilfredsstillende kontroll med eksponeringen er oppnådd og ansatte kan betraktes som beskyttet
- Tilpasset opplegg for arbeidshelseundersøkelser som passer for de fleste bakerier.
- Viktigst er at man gjør noe med de største utfordringene, ikke at alt er perfekt (80/20 pareto regelen)

Aleris

Takk for oss og takk til
WB Samson for godt samarbeid!



Aleris