

Projektrapport

Arbejds miljøet på laboratorier i mejeriindustrien



Gitte Lindhard & Thomas Hou Nielsen
Mejeriindustriens Bedriftssundhedstjeneste
Februar 2002

BAR JORD TIL BORD
Projektnummer 00-0002-A-11

Indholdsfortegnelse

INDHOLDSFORTEGNELSE	2
INDLEDNING.....	4
RESUMÉ	4
BAGGRUND	5
National fokus	5
Branche fokus.....	6
MÅL OG MÅLGRUPPER.....	7
Mål.....	7
Målgrupper for projektet.....	7
AFGRÆNSNINGER	7
Dataindsamling.....	7
Deltagerne i spørgeskemaundersøgelsen	8
Undersøgte arbejdsmiljøområder	8
Organisation	9
Formidling af resultaterne	9
METODE	9
Spørgeskema og databehandling.....	9
Deltagelse og interesse	10
Anonymitet.....	11
Forbehold.....	11
Arbejdsgruppe.....	11
Litteratursøgning.....	12

RESULTATER.....	13
Behandlingen af data.....	13
Sammenfatning af resultatafsnittet.....	13
Fremtidens fokus I.....	16
Fremtidens fokus II.....	18
DISKUSSION.....	20
Gruppen af laboranter i mejeriindustrien.....	20
Ergonomi.....	22
Kemi.....	25
Ergonomi og Kemi – forskelligt indhold, samme diskussion.....	29
PERSPEKTIVERING.....	30
Ergonomi i fremtiden.....	30
Kemi i fremtiden.....	32
En samlet indsats.....	33
Fremtidens strategi.....	35
LITTERATUR.....	38
BILAG.....	39
Bilag 1 Spørgeskemaet.....	40
Bilag 2 Bemærkninger til spørgsmål 10 og 14.....	43
Bilag 3. Bemærkninger til spørgsmål 15.....	44
Bilag 4 Bemærkninger til spørgsmål 16.....	48
Bilag 5a og 5b.....	52

Indledning

Nærværende rapport er resultatet af et projekt, som omhandler laboranternes arbejdsmiljø i mejeriindustrien. Rapporten er udarbejdet af Cand. Scient Gitte Lindhard og Fysioterapeut Thomas Hou Nielsen, Mejeriindustriens Bedriftssundhedstjeneste (MB).

Undersøgelsen er finansieret af Arbejdsministeriet via Branchearbejdsmiljørådet Jord til Bord. I den forbindelse rettes en tak til Mejeriindustriens Arbejdsmiljøudvalg (MIA) ved Morten Gass, som har været behjælpelige med ansøgningen.

Projektet er afviklet i perioden 1. januar 2001 til 1. februar 2002.

Tak til arbejdsgruppen som bestod af Karen Marie Brøgger, Hobro Mejericenter; Helle Kai, Arla-foods Innovation og Miljø; Anne Marie Andreasen, Tholstrup Cheese Korsvej; Lisbeth Jensen, Rødkærsbro Mejeri og Birgit Jørgensen, Holstebro Flødeost.

Arbejdsgruppen har undervejs i projektforsløbet bidraget med deres erfaringer fra arbejdet som laboranter i mejeriindustrien. De har kritisk gennemlæst udkast til spørgeskemaer herunder kommenteret sprog, indhold og form og har desuden bredt søgt litteraturen for oplysninger der kunne bidrage til projektet.

Tak til alle de laboranter i mejeriindustrien, som har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen og som undervejs har bakket op om undersøgelsen og projektet.

Resumé

Mejeriindustriens Bedriftssundhedstjeneste (MB) har i nærværende projekt sat fokus på arbejdsmiljøet på laboratorierne i mejeriindustrien. Projektet er finansieret af Mejeriindustriens Arbejdsmiljøudvalg (MIA). Der er foretaget en kortlægning af arbejdsmiljøforhold og forekomst af gener og smerter blandt laboranterne. Kortlægningen er foregået ved hjælp af en spørgeskemaundersøgelse.

Undersøgelsen viste, at gruppen af laboranter er sammensat således i mejeriindustrien: 97% af laboranterne er kvinder. 30% af laboranterne er over 40 år, og 9% er under 25 år.

Undersøgelsen viste også, at der er en række sammenfald mellem laboranternes oplevelse af arbejdsmiljøforhold og gener, og MB's erfaringer fra branchen.

Laboranternes oplever smerter og gener i nakke og skulderregionerne, lænden, hånd og håndled, hovedpine, lugtgener, irritation af hals og eksem.

Der er ingen tydelig sammenhæng mellem typen af produktion man er beskæftiget ved og oplevelsen af smerter og gener.

Laboranterne kobler smerterne og generne til deres arbejde. På det ergonomiske område peger de primært på ensidigt, gentaget arbejde (EGA) – herunder pipettearbejde, arbejde med petriskåle, af- og påsætning af låg samt PC-arbejde. På det kemsike område peger laboranterne på afvejning og kogning af substrater, fremstilling af fortyndingsrækker, oprydning efter spild og uheld samt affaldshåndtering som de væsentligste årsager.



Laboranterne ønsker, at der i fremtiden primært skal sættes fokus på det ergonomiske arbejdsmiljøområde. Der er også et stort ønske om fokus på det psykosociale, kemiske og indeklimamæssige arbejdsmiljø.

Fremtidens indsats på laboratorierne i mejeriindustrien bør indgå i mere overordnede politikker og målsætninger. Det anbefales i rapporten, at der udarbejdes politikker, målsætninger, strategier og handlingsplaner, der tager højde for medarbejdergrupper som laboranterne. Dette kan gøres ved at udarbejde strategier der "går på tværs" af organisationer.

Baggrund

Inden for mejeriindustrien har der traditionelt set ikke været sat fokus på de arbejdsmiljømæssige forhold på laboratorierne.

Næsten alle driftssteder i mejeriindustrien har ét eller flere laboratorier, hvor der dagligt foretages forskellige bakteriologiske og kemiske analyser. Alle produktionstyper indenfor industrien er repræsenteret som arbejdspladser, hvor der er laboratoriemedarbejdere ansat. I alt er der ca. 250 medarbejdere fordelt på de forskellige laboratorier i industrien. 97% af medarbejderne i laboratorierne er kvinder.

De mindste laboratorier har 1-2 ansatte og de største har op til 20 medarbejdere. Gruppen af laboratoriemedarbejdere består af laboranter, laborantelever og laboratorieteknikere.

National fokus

I de senere år har der været fokus på laboranternes arbejdsmiljø i andre brancher. I 1984-85 blev der således gennemført en stor undersøgelse af industrilaboranternes arbejdsmiljø. Undersøgelsen, som var den første større undersøgelse i Danmark om laboranternes arbejdsmiljøforhold, blev igangsat for at få dokumenteret risikoen for helbredsskader ved laboratoriearbejde.

I alt deltog næsten 2000 laboranter i undersøgelsen. Undersøgelsens mål var primært at sætte fokus på det kemiske arbejdsmiljø. Resultatet af undersøgelsen viste blandt andet, at laboranter i industrien har en øget risiko for eksem og allergi og en øget risiko for ufrivillig abort. Undersøgelsen viste, at det var laboranter på de højere læreanstalter, der var mest udsatte.

I 1994 tog Arbejdstilsynet fat på konkrete tilsyn på laboratorierne på de højere læreanstalter. Disse tilsyn gav anledning til mange påbud og dermed en øget fokusering på laboranternes arbejdsmiljø og samtidig en frigivelse af bevillinger fra myndighedernes side til at iværksætte forbedringer på laboratorierne.

Laboranternes fagblad "Laboranten", har gennem de seneste år sat fokus på enkelte områder indenfor arbejdsmiljøet på laboratorier. Emner som arbejdspladsvurdering (APV), personlige værnemidler, hudbeskyttelse og handsker, Ensidig Gentaget Arbejde (EGA), opbevaring af kemikalier og kemikalieaffald og indretning af laboratorier er blandt de arbejdsmiljøområder som grundigt har været beskrevet og diskuteret.

Et resultat af den øgede fokus på laboranternes arbejdsmiljøforhold, har blandt andet ledt til en ph.d. afhandling fra 2001, der har haft til formål at undersøge den fysiske belastning ved typiske laboratorieopgaver.

Endelig er der på Internettet blevet oprettet flere hjemmesider, hvor arbejdsmiljøet på laboratorier er centralt og hvor der er muligheder for, at laboranter kan gå i dialog med andre laboranter fra forskellige laboratorier. Eksempler på disse hjemmesider er www.i-bar.dk, www.forsklab.bar-u-f.dk/, www.lab-safe.dk og www.lab-link.dk



Branche fokus

Siden 1999-2000 har Mejeriindustriens Bedriftssundhedstjeneste også oplevet den stigende interesse for arbejdsmiljøet på laboratorierne i mejeriindustrien. Antallet af arbejdsmiljøopgaver på laboratorierne har været kraftigt stigende. Det drejer sig især om opgaver indenfor det kemiske og det ergonomiske arbejdsmiljøområde.

I mejeriindustrien udfører laboranterne dagligt en lang række kemiske og bakteriologiske analyser efter fastlagte standarder. Til disse analyser indgår en del farlige stoffer og materialer. Der er især i den forbindelse en stor interesse for, at nogle af de mange farlige stoffer, der indgår i disse analyser erstattes eller helt fjernes for at undgå unødigt påvirkning i forbindelse med arbejdet.

Desuden stiller laboranterne mange spørgsmål vedrørende håndtering og opbevaring af kemikalier; faremærkning af produkter; ventilationsforhold i forbindelse med arbejdet med stoffer og materialer, der støver, damper eller afgasser; personlige værnemidler (beskyttelseshandsker, åndedrætsværn, beskyttelsesbriller, arbejdstøj). Gravide medarbejdere på laboratorierne rejser desuden mange spørgsmål om stoffernes sundhedsskadelige karakter i forbindelse med graviditet.

Interessen for ergonomiske forhold på laboratorierne er også stigende. I 1996 blev en landsdækkende indsats mod EGA igangsat i mejeriindustrien. Laboratorierne blev ikke inddraget i denne indsats, trods det, at der forekommer EGA og EGA-lignende arbejde på laboratorierne. I tiden efter EGA-kortlægningen har MB deltaget i en række undersøgelser på det ergonomiske område, hvor udgangspunktet blandt andet har været arbejdsmetoder og funktioner, udstyr og inventar.

Interessen på det ergonomiske område er som regel opstået som følge af én eller flere laboranternes oplevelse af smerter eller gener ved arbejde med laboratorieopgaver. Målet med opgaverne har været at finde frem til løsninger, der kan reducere belastningen på bevægeapparatet med fokus på hånd, arm og nakke/skulder.

Med baggrund i den stigende interesse for arbejdsmiljøet på laboratorierne i mejeriindustrien har MB gennemført nærværende projekt, der havde til formål at kortlægge arbejdsmiljøforhold på mejeriindustriens laboratorier.

Kortlægningen skete ved hjælp af en spørgeskemaundersøgelse, og har således involveret laboranterne selv. Resultatet af undersøgelsen skal medvirke til, at den fremtidige indsats på arbejdsmiljøområdet på laboratorierne bliver mere målrettet, så arbejdsmiljøfaglige vurderinger og laboranternes egne oplevelser af forholdene samstemmes.

I projektforløbet har MB arbejdet sammen med en arbejdsgruppe repræsenteret af laboranter fra branchen. Den overordnede opgave for arbejdsgruppen har været at sikre, at spørgeskemaet og dermed de søgte informationer har været udformet, så de repræsenterer virkeligheden på laboratorierne.

Mål og målgrupper

Mål

Med udgangspunkt i den opbyggede viden, herunder erfaringer opsamlet i Mejeriindustriens Bedriftssundhedstjeneste (MB), dialog med laboranter fra branchen og referencer til relevant litteratur er målet med projektet, at sætte fokus på laboranternes arbejdsmiljø i Mejeriindustrien.

Målet opnås gennem følgende aktiviteter:

1. Kortlægning af arbejdsmiljøpåvirkninger på mejeriindustriens laboratorier herunder specielt forhold på det ergonomiske og kemiske arbejdsmiljøområde. Kortlægningen af arbejdsmiljøforholdene på laboratorierne sker gennem en spørgeskemaundersøgelse.
2. Prioritering af data fra spørgeskemaundersøgelsen med henblik på planlægning af fremtidige indsatsområder.
3. Overordnet forslag til fremtidens indsats gennem udarbejdelse af politikker, målsætninger, strategi og handlingsplan.

Målgrupper for projektet

Der er to målgrupper for nærværende undersøgelse/projektrapport.

1. Den primære målgruppe for nærværende projektrapport er Mejeriindustriens Arbejdsmiljøudvalg (MIA).
2. Målgruppen for resultatet af spørgeskemaundersøgelsen er de laboranter fra mejeriindustrien der har deltaget i undersøgelsen.

Afgrænsninger

Vi har foretaget en række valg i vores arbejde med projektet. Disse valg er med til af afgrænse rapporten og er samtidig med til at indsnævre fokus på emneområdet.

Dataindsamling

Det overordnede mål med projektet er at belyse de aktuelle arbejdsmiljøforhold på laboratorierne i mejeriindustrien gennem en kortlægning. En kortlægning af arbejdsmiljøforholdene kan foretages på mange måder og afhængig af valget af metode opnås forskellige former for data.

Kvalitative data opnås ved brug af fx direkte interview af medarbejderne. Fordelene ved en sådan metode er, at der opnås et meget nuanceret og detaljeret datamateriale. En kvalitativ undersøgelse på laboratorieområdet ville give mange, subjektive udsagn, som i høj grad ville beskrive situationen for den enkelte laborant.



Denne type undersøgelse er god og relevant til at belyse "bløde" parametre, detaljerne, dybden og kompleksiteten i en problemstilling, men er i mindre grad anvendelig til indsamling af en stor mængde data. Interviewmetode er i dens form meget ressourcekrævende, da det kræver direkte kontakt med hver enkelt medarbejder på laboratorierne.

De kvantitative undersøgelsesmetoder, som fx spørgeskemaundersøgelser, giver bedre mulighed for at afgrænse spørgsmålene og især svarmulighederne. Dette åbner muligheden for at opsamle en større mængde data, som tillige er lettere at behandle.

Metoden er god til en kortlægning af aktuelle forhold og kræver mindre ressourcer i forhold til interviewmetoden. Da der i forvejen forelå en række erfaringer fra tidligere besøg på laboratorierne, blev det besluttet, at disse erfaringer skulle udgøre rammen for undersøgelsen. Erfaringer fra produktionstyper, arbejdsopgaver og smerter/gener blev kategoriseret i spørgeskemaet.

Ulempen ved denne kategorisering er, at man risikere at miste nogle nuancer, og kan lede til tvivl om, hvilke af de på forhånd givne svarmuligheder, der bedst passer på den pågældendes situation. For at reducere risikoen for misforståelser og fejlfortolkninger blev arbejdet kategoriseret og efterfølgende gennemlæst og afprøvet af arbejdsgruppen.

Ud fra nævnte argumenter blev spørgeskemametoden valgt til projektet.

Deltagerne i spørgeskemaundersøgelsen

Målgruppen for spørgeskemaundersøgelsen var laboranter i mejeriindustrien. Opgaverne på mejeriindustriens laboratorier varetages dog ikke alene af laboranter, men også levnedsmiddelteknikere, laboratorieteknikere, laborantelever og til tider mejerister. Derfor valgte MB at afgrænse deltagergruppen til laboranter, laborantelever og laboratorieteknikere, da disse er de mest repræsentative grupper på laboratorierne.

Undersøgte arbejdsmiljøområder

Spørgeskemaundersøgelsen fokuserer primært på de ergonomiske og de kemisk/biologiske arbejdsmiljøforhold.

Mejeriindustriens Bedriftssundhedstjeneste har erfaringer fra besøg på laboratorier gennem de sidste 6 år. Her har det tydelige billede været, at ergonomi og kemi tegner sig for den største andel af opgaverne. Dette gælder især opgaver vedrørende:

- Indretning af arbejdspladser.
- Indførelse af EDB på laboratorierne.
- Ensidigt, Gentaget Arbejde (EGA).
- Pipettevalg.
- Stinkskabsmålinger.
- Brug af værnemidler.
- Substitution.
- Håndtering og opbevaring af affald og kemikalier.
- Gravide medarbejdere.
- Arbejdspladsbrugsanvisninger.
- Risikovurderinger af stoffer og materialer.

Andre arbejdsmiljøforhold som for eksempel støj, ventilation, indeklima og ulykkes- forebyggelse har også været en del af opgaverne, men de har ikke været så hyppigt forekommende som de før nævnte.



Der har, de sidste par år, været en tendens til øget fokusering på det psykosociale arbejdsmiljø på laboratorierne, men da disse opgaver har en speciel karakter, og tillige er relativt nye, indgår det psykosociale arbejdsmiljø ikke som en del undersøgelsens kerneområder.

Vi har derfor valgt at fokusere på de kemiske og ergonomiske arbejdsmiljøområder.

Organisation

Arbejdsmiljøforhold er i traditionel forstand et anliggende for sikkerhedsorganisationen. Dette til trods for et stigende samarbejde på tværs af organisationer, for eksempel samarbejdsudvalg og sikkerhedsudvalg. For projekter med fokus rettet på det psykosociale arbejdsmiljø er det tænkeligt, at samarbejdsudvalget i højere grad ville være inddraget i de forskellige faser af et projekt.

Da nærværende projekt har fokus rettet mod ergonometri og kemi, og tilmed mere konkrete forhold indenfor disse områder, som for eksempel "Indretning af arbejdspladsen" og "kemikalie- og affaldshåndtering", bliver kortlægningen til en mere teknisk disciplin.

Dermed vil inddragelse af samarbejdsudvalg i kortlægningsfasen være mindre relevant. Projektet har i den indledende fase og i dataindsamlingsfasen inddraget sikkerhedsorganisationerne, som er blevet adspurgt og orienteret på traditionel vis.

Formidling af resultaterne

Rapporten er skrevet til MIA. Der er på nuværende tidspunkt ingen aftaler med hensyn til formidling af rapportens resultater. MB ser det som en vigtig og nødvendig opfølgning på den store deltagelse, at resultaterne formidles til branchens laboratorier.

Formidlingen kan blandt andet have form af

- Informationsmøder
- Videofilm
- Foldere og brochurer
- Rapport på hjemmeside (www.mbst.dk / www.barjordtilbord.dk)

Metode

Spørgeskema og databehandling.

For at kortlægge kemiske og ergonomiske forhold, herunder symptomer i form af gener, smerter eller irritationer og mulige årsagssammenhænge udviklede MB et spørgeskema (Bilag 1).

Spørgeskemaet rummer spørgsmål indenfor tre overordnede kategorier.

1. Spørgsmål som har til formål at karakterisere gruppen af medarbejdere på laboratorierne i mejeriindustrien med hensyn til fx alder, køn og antal år i branchen.
2. Specifikke spørgsmål indenfor de kemiske og det ergonomiske arbejdsmiljøområde. Disse spørgsmål søger at afdække, hvordan medarbejderen selv oplever sammenhængen mellem arbejdsmiljøforhold og forskellige symptomer. Medarbejderne bliver også bedt om at prioritere forskellige arbejdsfunktioners betydning for udviklingen af eventuelle symptomer. Der spørges desuden



til tiden for fuld restitution uden symptomer. Dette ønskes belyst for at få en indikation om sammenhængen mellem de aktuelle arbejdsfunktioner og symptomer.

Målet med disse spørgsmål er, at få medarbejdernes egne vurderinger af forholdene på laboratorierne. Det understreges, at dette ikke er en dokumentation for arbejdets betydning for udviklingen af symptomer, men det giver et fingerpeg om arbejdet kan være en medvirkende årsag til udviklingen af symptomer.

3. Spørgsmål vedrørende medarbejdernes vurdering af hvilke arbejdsmiljøområder der i fremtiden skal sættes fokus på for at forbedre forholdene på laboratorierne i mejeriindustrien. Målet med de afsluttende spørgsmål er, at MB i forhold til fremtidige indsats på arbejdsmiljøområdet på laboratorierne kan tage afsæt i vurderinger fra branchens egne medarbejdere og ud fra denne vurdering prioritere indsats og ressourcer.

Spørgsmålene i spørgeskemaet er formuleret som en kombination af åbne og lukkede spørgsmål. De åbne spørgsmål indgår i spørgeskemaets sidste del, hvor der sættes fokus på en række generelle spørgsmål vedrørende fremtidige indsatsområder. Åbne spørgsmål tillader besvarelser i medarbejderens eget sprog og dermed muligheden for at bruge egne oplevelser. De lukkede spørgsmål, som er anvendt i resten af spørgeskemaet, er hurtige at svare på og de giver i højere grad mulighed for en sammenligning af svarerne.

Data fra spørgeskemaerne er i første omgang behandlet hos Jysk Analyseinstitut i Ålborg. Jysk Analyseinstitut har statistisk behandlet data og leveret resultaterne til MB i form af tabeller med resultaterne af hvert spørgsmål fra spørgeskemaet.

Efterfølgende har MB foretaget en analyse af disse resultater. Resultaterne fremgår af resultatafsnittet, hvor spørgeskemaets hovedområder er behandlet hver for sig. Således samles der op på afsnit der omhandler en karakteristik af deltagerne i spørgeskemaundersøgelsen; på resultaterne fra den ergonomiske del; på resultaterne fra den kemiske del og endelig den afsluttende generelle del.

Deltagelse og interesse

Der blev udsendt spørgeskemaer til 235 laboranter. Vedlagt hvert enkelt spørgeskema var en følgeskrivelse med anvisninger til hvordan spørgeskemaet skulle udfyldes. I følgeskrivelsen bedes laboranterne om at returnere det udfyldte spørgeskema senest 14 dage efter modtagelsen. Spørgeskemaerne var forsynet med et registreringsnummer som refererede til driftsstedet og det antal spørgeskemaer der var tilsendt det pågældende driftssted. MB har ikke haft mulighed for at se, hvem på det enkelte driftssted der havde tilbagesendt spørgeskemaet blot hvor mange spørgeskemaer der var sendt til driftsstedet.

To dage efter fristen for tilbagemelding kontaktede MB telefonisk én gang de driftssteder, der ikke havde tilbagesendt alle spørgeskemaer. Flere steder fik vi oplyst et andet antal ansatte end ved første henvendelse. Dette skyldes bl.a. opsigelser, fratrædelse, orlov m.m. Vi måtte desuden eftersende 3 spørgeskemaer fordelt på 2 laboratorier. Det eksakte antal udsendte spørgeskemaer til laboranter i mejeriindustrien blev således pr. 10. september 2001 229 stk. Af de 229 spørgeskemaer blev 202 spørgeskemaer returneret til MB. Heraf var et spørgeskema ubesvaret og indgår derfor ikke i datagrundlaget. Besvarelsen ligger på 88,2%.

Spørgeskemaerne er sendt ud til alle laboranter i mejeriindustrien (laboranter ansat på de driftssteder, der er medlemmer hos Mejeriindustriens Bedriftssundhedstjeneste).



Anonymitet.

Udformningen af spørgeskemaet og indholdet i spørgsmålene er blevet vurderet af Datatilsynet i København. Når der i et spørgeskema indgår såkaldte "personfølsomme oplysninger" om fx medarbejdernes helbredsforhold skal det sikres, at spørgsmålenes formuleringer og den efterfølgende databehandling sikrer deltagerens fuldstændige anonymitet.

Datatilsynet har godkendt spørgeskemaet i forhold til indhold, formuleringer og databehandling. Det er således efter endt databehandling ikke muligt, at finde frem til, hvad laboranterne på det enkelte driftssted har svaret.

Forbehold

MB-analyserne er foretaget med følgende forbehold:

- λ Til trods for en meget stor deltagelse i spørgeskemaundersøgelsen (ca. 88% har besvaret spørgeskemaet) er datagrundlaget begrænset – 194 kvinder og 7 mænd har besvaret spørgeskemaerne. Når datagrundlaget ikke er større må essensen af besvarelserne bruges med omhu. Dette er rent praktisk kommet til udtryk ved, at procentopgørelser ved MB's analyse er sammenstillet med "Uvejret antal" (se tabellerne). Uvejret antal er det antal personer, der har besvaret det enkelte spørgsmål.
- λ Antallet af mænd på laboratorierne er yderst begrænset, og udsagnene for så lille en populationsgruppe kan ikke bruges til at indikere sandsynlige sammenhænge. Derfor er der i behandlingen af dataene konsekvent brugt henvisning til kvindelige laboranter.
- λ Da laboratorierne er af forskellige størrelser, og ofte produktionsafhængige i forhold til antal ansatte, har det ikke været muligt at fastsætte en eksakt grænse for, hvor mange besvarelser, der skal være af det enkelte spørgsmål før det betragtes som gyldigt og pålideligt.
- λ Behandlingen af data og udtræk af essenser er således foregået ved en estimering – foretaget af dels arbejdsgruppen og dels af MB.
- λ Dette understreger, at der i resultatbearbejdningen er tale om overordnede betragtninger og indikationer på sammenhænge og ikke videnskabelige dokumentationer for de selvrapporterede sammenhænge.

I det følgende afsnit præsenteres behandlede data fra et udsnit af tabellerne.

Arbejdsgruppe.

MB har i hele projektforløbet arbejdet sammen med en arbejdsgruppe. Arbejdsgruppen var sammensat af laboranter fra branchen. Målet med samarbejdet med arbejdsgruppen var, at ved at inddrage laboranternes erfaringer og ved at skabe en dialog med de medarbejdere der til dagligt arbejder på laboratorierne i branchen, skulle det sikres, at resultatet af undersøgelserne var relateret til den virkelighed og de oplevelser, som laboranterne har.

Samarbejdet med arbejdsgruppen var med til at sikre den almene gyldighed af resultaterne, som således lettere kan danne baggrund for såvel laboranternes, sikkerhedsrepræsentanternes og arbejdsmiljøprofessionelles videre arbejde med at forbedre forholdene på laboratorierne.



Litteratursøgning.

MB har i samarbejde med arbejdsgruppen søgt og læst den tilgængelig litteratur som omhandler arbejdsmiljøforhold på laboratorier. Afdækningen af områderne er ikke udtømmende, men repræsenterer viden fra bøger, rapporter og artikler, som var fremtrædende i de direkte søgninger på Internettet og som ofte bliver refereret eller citeret i andet litteratur.



Resultater

Behandlingen af data

Resultatafsnittet er en sammenskrivning af alle resultaterne fra tabellerne fra Jysk Analyseinstitut A/S (bilag 5a) og MB's bearbejdning af disse (bilag 5b). Fremtidens fokus indgår i resultatafsnittet, og er ikke lagt i bilag.

De følgende underafsnit i resultatafsnittet er inddelt i fire overskrifter, der vedrører:

- *Gruppen af laboranter*
- *Ergonomi*
- *Kemi*
- *Fremtidens fokus I og II.*

Fremtidens fokus I og II referer til svarene på spørgsmål 15 og 16 i spørgeskemaet, som omhandler laboranternes bud på fremtidige indsatsområder.

Sammenfatning af resultatafsnittet

Gruppen af laboranter

Der blev udsendt 229 spørgeskemaer, og 201 blev besvaret og sendt retur – det svarer til en svarprocent på 88.

De fleste laboranter er ansatte på kondenseringsmejerier, gul ost produktioner og special ost- produktioner.

Der tegner sig et billede af gruppen af laboranter ud fra de generelle spørgsmål i spørgeskemaet. 97% er kvinder, og det er disse 97%, der har dannet grundlag for behandlingen af de indkomne data.

Aldersmæssigt befinder 61% af laboranterne sig mellem 25 og 40 år. Den mindste gruppe af laboranterne (9%) er de helt unge under 25 år. Resten, 30%, er medarbejdere over 40 år.

40% af kvinderne har været i mejeriindustrien i 0-5 år, og ca. 1/3 har været i faget i mere end 15 år . Det vil sige, at en stor del af laboranterne har høj anciennitet i faget, men er relativt nye i industrien.

90% af laboranterne er fuldtidsansatte.

Ergonomi

Laboranterne blev bedt om at forholde sig til, om de oplever smerter i bevægeapparatet, og om de mener de kan relateres til arbejdet. 77% af de kvindelige laboranter siger, at de har smerter i forbindelse med deres arbejde. Af dem oplever 51% smerter i nakke og skuldre. Sammenholdes disse tal med hele undersøgelsens deltagergruppe, svarer dette til, at ca. 40% af laboranterne oplever smerter i nakke og skuldre. Henholdsvis 14% og 11% oplever smerterne i lænden og hånden.

Tabellerne giver mulighed for at se, om smerter og alder har nogen sammenhæng. Smerter i nakke og skuldre er jævnt fordelt over alle aldersgrupper, lændesmerter er mest dominerende i 25-40 års alderen, mens oplevelsen af smerter i hånden er stigende med alderen.



Laboranterne blev også bedt om at forholde sig til, hvor ofte de oplever smerterne. Der skelnes mellem "Hver dag", "Ofte", "Jævnligt", "Sjældent" og "Aldrig". I spørgeskemaet er hyppigheden defineret yderligere, for at gøre det lettere at besvare spørgsmålet. For eksempel oplever 49% af de laboranter, der har smerter i forbindelse med deres arbejde, smerterne i nakke og skuldre "jævnligt" – det vil sige ca. en dag om ugen til et par dage om måneden. 19% oplever smerter i nakke og skuldre "ofte", hvilket vil sige ca. hver 2. dag.

I spørgeskemaet bliver laboranterne bedt om at forholde sig til, hvor lang tid der går, før smerterne forsvinder. Det typiske billede i tabellerne er, at smerterne forsvinder efter 1-7 dage, men for enkelte er situationen en anden: 26 % af dem, der oplever smerter i lænden siger, at smerterne ikke forsvinder, og 6% af dem, der nævner smerter i nakke og skuldre som den værste siger, at smerterne ikke forsvinder.

Pipettearbejde nævnes som den primære årsag til smerterne – dernæst kommer arbejde med petriskåle og på 3. pladsen kommer af- og påsætning af låg. På en 4. plads kommer PC-arbejde.

Laboranterne selv mener, at der i fremtiden bør fokuseres mere på (i uprioriteret rækkefølge)

- λ Ensidigt, Gentaget Arbejde (EGA)
- λ Tunge løft (TL)
- λ Arbejdspladsens indretning
- λ Undervisning/instruktion i ergonomi.

Det skal gøres muligt at benytte hensigtsmæssige arbejdsstillinger og metoder, blandt andet ved at finde andre pipetteringsmetoder, investere i hæve/sænkeborde, indlægge flere variationsmuligheder og skabe bedre pladsforhold.

De mener desuden, at de bør være med i de nyinvesteringer og ændringer, der har betydning for arbejdsmiljøet. De efterlyser mere kompetence og medbestemmelse, og de ønsker at MB og sikkerhedsrepræsentanter fortsætter med at sætte fokus på arbejdsmiljøproblemstillinger på laboratorierne.

Kemi

Laboranterne blev bedt om at forholde sig til, om de oplever smerter, gener eller irritationer, der kan relateres til arbejdet.

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at 57% af de kvindelige laboranter oplever smerter, gener eller irritationer i forbindelse med deres arbejde, når de skal vurdere det kemiske og det biologiske arbejdsmiljø. Disse smerter, gener eller irritationer opleves mest som hovedpine (41%), lugtgener (17%), irritation af halsen (11%) og som eksem/allergi (5%).

Det er hos kvinderne i aldersgruppen 25-40 år at *hovedpine* er mest dominerende. Når det gælder *lugtgener* er det også hos kvinderne i aldersgruppen 25-40 år, at denne gene er dominerende. Der er i undersøgelsen ingen kvinder under 25 år, der nævner lugtgenerne. Når det drejer sig om genen *irritation af halsen* er genen ligeligt fordelt i forhold til alle aldersgrupperne. Endelig viser undersøgelsen, at *eksem og allergi* er ligeligt fordelt i forhold til kvinder i aldersgrupperne 25-40 år og de kvinder, der er mere end 40 år. Der er ingen kvinder under 25 år, der nævner at de har problemer med eksem og allergi.

I undersøgelsen er der spurgt til hyppigheden af de smerter, gener eller irritationer som kvinderne oplever. Der skelnes mellem "Hver dag", "Ofte", "Jævnligt", "Sjældent" og "Aldrig". Der er også spurgt til om disse smerter, gener eller irritationer forsvinder igen – der skelnes mellem "Nej, slet ikke", "Ja, efter mindre end 1 dag", "efter 1-2 dage", "Efter 3-7 dage" og "Efter >1 uge":

Hovedpine:

40% af kvinderne oplever hovedpine "Jævnligt - ca. 1 dag om ugen til et par dage om måneden". 2% af kvinderne har hovedpine "Hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Af de kvinder der oplever hovedpine som den værste gene siger 8 % at smerterne/generne slet ikke forsvinder. 34% af kvinderne oplever at hovedpinen forsvinder efter 1-2 dage.

Lugtgener:

26% af kvinderne oplever lugtgener "jævnligt". 10% af kvinderne har lugtgener "hver dag". Af de kvinder der oplever lugtgener, siger 5% af kvinderne at disse gener slet ikke forsvinder. 86% af kvinderne oplever at lugtgenerne forsvinder efter mindre end én dag.

Irritation af hals:

19% af kvinderne oplever irritation af halsen "jævnligt". 5% af kvinderne har lugtgener "hver dag".

Af de kvinder der oplever irritation af halsen siger 13% af kvinderne at genen forsvinder efter 3-7 dage. 67 % at genen forsvinder efter mindre end én dag.

Eksem/allergi:

4% af kvinderne oplever eksem/allergi "jævnligt". 2% af kvinderne har eksem "hver dag".

Af de kvinder der oplever eksem/allergi siger 17% at eksem/allergien slet ikke forsvinder. For 33% af kvinderne gælder det, at eksem/allergien forsvinder efter mere end en uge.

I spørgeskemaundersøgelsen bedes laboranterne nævne de arbejdsopgaver på laboratoriet, som de oplever som de mest generende i det daglige arbejde.

De mest generende arbejdsopgaver er (i prioriteret rækkefølge):

1. "Afvejning af substrater"
2. "Kogning af substrater"
3. "Fremstilling af fortyndingsrækker"
4. "Oprydning efter spild/uheld".
5. "Affaldshåndtering".
6. "Autoklaving".

42% af de kvindelige laboranter mener, at der i fremtiden skal sættes fokus på det kemiske område. Laboranterne havde i spørgeskemaet mulighed for at nævne de områder indenfor det kemiske og det biologiske arbejdsmiljøområde, som de mener der i fremtiden bør fokuseres mere på. Følgende områder nævnes hyppigst:

- λ Håndtering af kemikalier.
- λ Risikovurderinger af kemikalier.
- λ Ventilationen i laboratorierne
- λ Arbejde i stinkskebe.
- λ Gravides arbejdsmiljø
- λ Værnemidler.

Laboranterne har også en lang række bud på hvordan det kemiske og det biologiske arbejdsmiljø kunne forbedres på laboratorierne. De foreslår fx, at der bliver oprettet en række kurser, hvor der sættes fokus på forskellige problemstillinger indenfor håndtering, opbevaring og risiko i forbindelse med det at arbejde med kemikalier på laboratorierne. De foreslår også at ventilationssystemerne herunder stinkskebene på laboratorierne kontrolleres og forbedres og desuden foreslår de, at der nedskrives gravidpolitikker for laboratorierne og at der sættes fokus på de gravides forhold i laboratorierne.



Fremtidens fokus I

I spørgeskemaet havde laboranterne mulighed for at give deres bud på, hvilke områder, der bør fokuseres på i fremtiden. Der var mulighed for at sætte flere krydser – det vil sige, der var mulighed for at vælge flere områder, hvis man synes, der var flere forhold, der skulle fokuseres på i fremtiden. De fleste krydser blev sat i feltet med ergonomi. Dernæst fulgte indeklima, psykisk arbejdsmiljø og kemisk arbejdsmiljø med stort set lige mange krydser. Sidst nævnes støj som et ønskeligt fokusområde

Hvilke overordnede arbejdsmiljøområder syntes du der skal sættes fokus på i fremtiden på laboratoriet?

Laboranterne havde i spørgeskemaet mulighed for at sætte ét eller flere krydser i 5 rubrikker som omhandlede forskellige arbejdsmiljøområder.

KØN

194 kvindelige laboranter har besvaret spørgsmålet.

Heraf udtrykker 60%, at der skal sættes fokus på det ergonomiske arbejdsmiljøområde i fremtiden. 44% ønsker at der bliver sat fokus på indeklimaet i laboratorierne; 43% at der bliver sat fokus på det psykosociale arbejdsmiljø; 42% at der bliver sat fokus på det kemiske/biologiske arbejdsmiljø og endelig 22% at der bliver sat fokus på støj.

PRODUKTIONSTYPER

Der er generelt ingen tydelig sammenhæng mellem ønsket om fokusering på et bestemt arbejdsmiljøområde og hvilken produktionstype laboranterne kommer fra.

ANTAL ÅR MED LABORATORIEOPGAVER

Der er umiddelbart ingen tydelig sammenhæng mellem ønsket om fokusering på et bestemt arbejdsmiljøområde og antal år med laboratorieopgaver.

Efter at have afkrydset spørgsmålene, fik laboranterne mulighed for at bruge egne ord til en mere detaljeret besvarelse af spørgsmålet. Nedenstående er en sammenfatning af disse svar.

Laboranternes egne ord, spørgsmål 15

De konkrete medfølgende svar fremgår af bilag 3.

Nedenstående afsnit er en opsamling af laboranternes svar. De er opstillet i den rækkefølge laboranterne selv mener de enkelte fagområder bør prioriteres.

Ergonomi

Laboranterne nævner som overordnet emne ensidigt, gentaget arbejde (EGA) som et område, der bør sættes fokus på i fremtiden. Af "enkeltopgaver" nævnes pipettearbejde som et indsatsområde, og det kobles desuden med EGA.

Indretningen af laboratorierne og undervisning i ergonomi (ved kurser/vejledninger) nævnes også som et fremtidigt indsatsområde, og kobles blandt andet til, at udviklingen i laboratoriearbejdet i stigende grad kommer til at ligne kontorarbejde (med hensyn til PC-arbejde).

Der er relativt mange udsagn, der nævner tunge løft som et området der bør arbejdes mere med i fremtiden. De tunge løft karakteriseres som unødvendige og kolber, kasser og prøver som svært håndterbare.

Indeklima:

I forhold til indeklimaet på laboratorierne udtrykker laboranterne, at der skal sættes fokus på træk, temperatur og luftfugtighed. Indeklimaet beskrives af nogle som et stort problem om sommeren, hvor det kan blive meget varmt i laboratorierne - helt op til 30 ° C og der opleves en høj luftfugtighed. Der nævnes de mange varmeskabe og vandbade som mulige kilder til den høje temperatur kombineret med en dårlig ventilation i laboratorierne. Laboranterne nævner problemer med træk i laboratorierne. Spørgsmål om fysiske problemer som følge af for meget træk nævnes fx fornemmelsen af "stive fingre" og usikkerhed omkring sundhedsfare ved for meget træk. Andre nævner at der er problemer med meget tør luft i laboratorierne, som de oplever giver anledning til tørre slimhinder og nysen.

Psykosocialt arbejdsmiljø:

Laboranterne nævner mange problemstillinger indenfor det psykosociale arbejdsmiljøområde. Kommunikationen beskrives af flere som dårlig både internt mellem laboranterne men også kommunikationen mellem laboratorielederne og laboranterne. Kommunikationen beskrives af nogle laboranter som énvejskommunikation, og der er et ønske om, at den forbedres, og at der er større åbenhed.

Laboranterne nævner problemer omkring mobning. Problemet beskrives som stort og udbredt indenfor "kvindeverdenen". Der er oplevelser af, at afdelingsledere bagtaler nogle af laboranterne overfor andre kollegaer og at kollegaerne "hopper med på vognen" og fortsætter mobningen. Flere laboranter har oplevet mobning.

Samarbejdsproblemer er også et område, der nævnes af flere. Samarbejdet på laboratorierne beskrives af nogle som dårligt og, at der er behov for at få viden om, hvordan man løser konflikter.

Samarbejdsproblemer i forhold til ledelsen nævnes også. Der er et ønske om, at man som laborant ikke bliver stillet i et dårligt lys af chefen, hvis man stiller spørgsmål omkring sikkerheden i laboratoriet og får at vide, at "i gamle dage kunne man.....".

Trivselsproblematikken nævnes også. Det nævnes, at "et godt psykisk arbejdsmiljø giver bedre og mere overskud til at tage sig af de "4 andre arbejdsmiljøområder". "Et godt psykosocialt arbejdsmiljø alene vil mindske krav og ønsker omkring de øvrige arbejdsforhold". Der udtrykkes et behov for at lære hvad god trivsel er og hvordan dette opnås.

Endelig nævnes stress på laboratorierne som et problem. Der opstår let stressituationer og der efterlyses redskaber til håndtering af stress.

Kemi/biologi:

Indenfor det kemiske arbejdsmiljøområde påpeger en del laboranter, at de gerne vil have sat fokus på ventilationsområdet på laboratorierne. Der påpeges problemer med lugt fra kemikalier og støv fra substrater og mælkepulver. Der er ønsker om, at ventilationsforholdene bliver forbedret. Desuden nævnes behovet for en øget fokusering på laboratoriearbejde i stinkske, - dels krav til ventilationsforholdene i stinkskebene og dels spørgsmål om indretning, pladsforhold, opstillinger og regler for arbejde i stinkskebene.

Der er også et ønske om, at der fokuseres på korrekt håndtering af kemikalier. Laboranterne er opmærksomme på, at der blandt de kemikalier der til dagligt håndteres i laboratorierne, er nogle der er



farlige og som kræver særlig opmærksomhed. Der er ønske om fokusering på mulighederne for at substituere (erstatte) de farlige stoffer med mindre farlige eller ufarlige stoffer.

Der er også et ønske om større viden, om de farlige stoffers iboende egenskaber, det vil sige viden om den risiko eller den sundhedsfare, der er forbundet med at arbejde med stofferne og materialerne. Herunder er der ønske om, at der fokuseres på enkelte laboratorieanalyser, der arbejdes med til dagligt.

Der ønskes også kurser om generel sikkerhed indenfor det kemiske arbejdsmiljøområde fx i forhold til håndteringen af kemikalier og risikovurderinger af fx spildte kemikalier.

Mange laboranter nævner de gravide og deres arbejdsmiljøforhold som et vigtigt kommende fokusområde. At der bliver taget mere alvorligt fat omkring gravide og at der bliver udarbejdet gravidpolitikker på de enkelte arbejdspladser. Laboranterne gør opmærksom på vigtigheden af, at der er entydige beskrivelser af stoffernes farlighed i forhold til gravide. Denne fokusering vil give større tryghed blandt de gravide. Der er også et ønske om, at der fokuseres på de gravides muligheder for at jobrottere, hvis der er behov for det.

En række laboranter nævner også ønsket om, at der i fremtiden fokuseres på brugen af værnemidler. Der ønskes viden på området om hvornår og hvilke værnemidler, der skal anvendes på laboratorierne.

Støj:

Laboranterne nævner problemer med for meget støj i laboratorierne. Støjen stammer fra især fra stomacheren, vandbadene, stinkskebene, køleskabe, termostater og andre apparater. Flere af laboranterne er generet dagligt af denne støj.

Fremtidens fokus II

Sammenfatningen af bemærkningerne, spørgsmål 16: "Hvad mener du, der skal gøres for at gøre arbejdsmiljøet på laboratoriet bedre?"

De konkrete medfølgende svar fremgår af bilag 4.

Nedenstående afsnit er en opsamling af laboranternes svar på spørgsmål 16.

Ergonomi.

Der efterlyses en anden måde at pipettere på. Der er en holdning til, at mundpipettering bør forbydes/undgås.

Der er mange udsagn, der drejer sig om inventar i og indretningen af laboratorierne. Der er forventninger til, at hensigtsmæssige arbejdsstillinger er mulige. Dette skal ske ved, at der blandt andet er tilstrækkeligt med plads og at der investeres i hæve/sænke borde og bedre stole. Flere nævner "ergonomer" som en del af løsningerne, der skal sørge for korrekt indstilling af stole og borde.

Der er desuden ønske om instruktion/undervisning/vejledning i

- λ hvordan problemer med musklerne undgås
- λ korrekte arbejdsstillinger
- λ ændring af organiseringen og arbejdspladsens indretning
- λ tilknytning af fysioterapeut

Ønskerne gælder, hvad enten det handler om traditionelt laboratoriearbejde eller PC-arbejde.

Der er et ønske om, at der forefindes hjælpemidler til opslidende arbejdsopgaver. Der fokuseres især på hjælpemidler til tunge løft.

Det nævnes, at ensidige gentagne bevægelser ikke er nemme at undgå – selv på et bedre laboratorium. Laboranterne mener, at der må mere variation ind i arbejdet, blandt andet ved at rotere mellem arbejdsopgaverne, så man kun laver det samme en uge ad gangen.

Laboranterne ønsker at blive inddraget før der indkøbes nyt udstyr. De peger på, at laboranterne har ønsket der skal tages hensyn til før nyinvestering m.m.

Indeklima

For at forbedre indeklimaet i laboratorierne foreslår laboranterne at ventilationssystemerne bliver kontrolleret og evt. justeret, så luftcirkulationen forbedres og at der tilkobles temperaturregulering på systemet. Indkøb af klima anlæg der kan regulere temperaturen i laboratoriet og sænkning af luftfugtigheden foreslås også.

Psykosocialt arbejdsmiljø

For at forbedre kommunikationen på laboratorierne foreslår laboranterne, at der afsættes tid til, at der afholdes møder på laboratorierne med deltagelse af laboranter og laboratorieledere. Det er et ønske, at der lyttes til de enkelte laboranter og at de tages med på råd, når der fx skal foretages ændringer på laboratoriet. En åben dialog imellem laboranterne og ledelsen skal fremmes. I det hele taget ønskes en bedre kommunikation på alle niveauer i organisationerne.

Der er en forventning om, at der i højere grad følges op på indsigelser og henvendelser fra laboranternes side. En bedre kommunikation mellem afdelingerne fx laboratoriet og produktionen nævnes også. Denne kommunikation skulle være med til at forbedre ledelsens og produktionsfolkernes syn på laboranterne som "et nødvendigt onde". Nogle laboranter nævner, at de oplever, at de som gruppe ofte bliver glemt, da de føler, at de kun er en udgift for virksomheden. Laboranterne ønsker, at der er et andet syn på dem som arbejdsgruppe.

En større grad af medbestemmelse, uddelegering af ansvar og kompetence og en højere grad af respekt om laboranternes arbejde påpeges som vigtige områder, der skal forbedres.

For at få mere viden foreslår laboranterne, at der afholdes en række kurser for både laboranterne og lederne, hvor der sættes fokus på ovennævnte områder. Der ønskes viden om de redskaber der findes til at tackle problemerne på laboratorierne indenfor det psykosociale område. Desuden foreslås det, at lederne skal på kurser, hvor der sættes fokus på ledernes måde at tackle deres medarbejdere. Der ønskes ledere, der er gode til at lytte; der tager den enkelte laborant alvorligt; som er mere forstående i forhold til arbejdspresset og travlheden og som er mere samarbejdsvillige.

Der er forslag om at få flere ansatte på laboratorierne for at reducere arbejdspresset på den enkelte laborant.

Det skal gøres attraktivt for arbejdsgiverne at kunne "prale" af et godt arbejdsmiljø på laboratorierne. Dette nævnes, som vigtigt i forhold til at tiltrække nye medarbejdere. Der er forslag om, at der ligger en offentlig tilgængelig karakterbog på hver arbejdsplads, hvor man kan læse om forholdene på den pågældende arbejdsplads.

Laboranterne udtrykker, at de ønsker, at MB og sikkerhedsrepræsentanterne bliver ved med at sætte fokus på arbejdsmiljøproblemstillinger på laboratorierne. De oplever, at det er en måde hvorpå der bliver gjort noget ved forholdene.

Der skal foretages en række tiltag for at få det sociale til at fungere mellem laboranterne på laboratorierne.



Kemi/biologi

For at undgå lugtgener fra kemikalier og støv fra fx substrater og mælkepulver foreslår laboranterne, at ventilationssystemerne forbedres. Enten ved at det nuværende ventilationssystem forbedres eller ved at der etableres et. Det foreslås, at stinkskabene regelmæssigt kontrolleres og at der etableres procesudsug ved afvejning af substrater og ved opvarmning/kogning af agar. Der foreslås indkøb af bedre stinkskafe. Der foreslås forbedret udsugning over Gerberanalysen, hvor der arbejdes med svovlsyre og amylalkohol.

Der stilles forslag om, at der bliver oprettet en række kurser, hvor der bliver undervist i korrekt håndtering af kemikalier og hvor der opnås viden om kemikaliers indvirkning på kroppen med hensyn til optagelse og skadevirkninger. Desuden ønskes en fokusering på brugen af kemikalier med henblik på at mindske denne brug. Det foreslås, at der købes andet apparatur der kan udføre bestemte analyser, således at laboranterne ikke kommer i kontakt med de kemikalier, der indgår i analysen.

For at øge fokuseringen på de gravides arbejdsmiljø foreslås det, at der nedskrives en politik for de gravide medarbejdere på hvert laboratorium. Der skal fortsættes med at sætte fokus på området.

Støj

Det foreslås, at støjen reduceres på laboratoriet ved at støjende apparatur fjernes fra laboratoriet til adskilte rum. Anskaffelse af apparatur der enten ikke støjer eller som støjer mindre er et andet forslag. Endelig foreslås det, at eksisterende apparatur støjdæmpes.

Diskussion

Diskussionsafsnittet er opdelt således, at de enkelte områder fra spørgeskemaundersøgelsen diskuteres hver for sig. Der vil således i afsnittet indgå deldiskussioner af de generelle resultater om sammensætningen af gruppen af laboranter, dernæst følger den ergonomiske del og endelig den kemiske del. I diskussionsafsnittet relateres resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen til MB's erfaringer fra opgaver på laboratorierne. Derudover inddrages andre undersøgelser der beskæftiger sig med laboranters arbejdsmiljø og fra undersøgelser der er lavet i brancher som mejeriindustrien kan sammenligne sig med.

Gruppen af laboranter i mejeriindustrien.

En lille del af laboranterne i mejeriindustrien befinder sig aldersgruppen under 25 år (9%). 61% er i alderen 25-40 år og endelig viser undersøgelsen at 30% af laboranterne er i aldersgruppen > 40 år. Umiddelbart kan det, hvis der skal laves en overordnet betragtning slutes, at gruppen af laboranter i mejeriindustrien aldersmæssigt er "skævt" fordelt især på grund af den lille andel af de helt unge laboranter, som gerne skulle blive i branchen i mange år fremover og føre faget videre.

I disse år ser laborantskolerne et fald i søgningen og tilgangen til laborantfaget, men med store regionale forskelle. Jf. Jens Christian Olsen, Dansk Laborantforening, sker udviklingen i faget – og dermed søgningen og tilgangen - i Østdanmark. Her ligger for eksempel de store medicinalfirmaer, forskningscentre samt universiteter, som er store, attraktive arbejdspladser for laboranterne. Her er såvel jobfunktionerne, ansættelses- og lønforhold og udviklingsmulighederne de bedste i faget.

I den vestlige del af Danmark mangles der laborantarbejdskraft. Ifølge Jens Christian Olsen er især søgningen til SALA-området meget lille. Årsagerne nævner han blandt andet som lav løn, manglende indflydelse på arbejdet og laboranternes placering i organisationerne.



I de kommende år vil der på arbejdsmarkedet kun være få unge at rekruttere til virksomhederne og der vil derfor blandt virksomhederne være "riff" om denne lille "generation" af kommende medarbejdere. Undersøgelser viser, at de unge stiller høje krav til deres kommende arbejdspladser.

Huset Mandag Morgen offentliggjorde i april 2001 resultaterne af deres store undersøgelse af unges krav og forventninger til deres kommende arbejdspladser. 1008 unge mellem 22 og 29 har deltaget i undersøgelsen. Resultatet er repræsentativt – både når det drejer sig om de unges uddannelse, kønsfordeling, geografi m.m.

Undersøgelsen viste på en række punkter, at de unge gør op med en række af de rekrutteringsstrategier og personalepolitikker, som arbejdsgivere i mange brancher har arbejdet med i forsøget på at fremstå attraktive i kampen om den ombejlede generations arbejdskraft.

De unge er nemlig ifølge undersøgelsen parate til at gøre op med almindelige organisationsformer, gængs karrieretænkning og ledelsesfilosofi. På en række punkter udfordrer de selve virksomhedsbegrebet – den måde, danske arbejdsgivere organiserer, kommunikerer og profilerer sig på. For nutidens unge betyder virksomhedens image forsvindende lidt. Forfremmelser og stillingsbetegnelser har meget lille betydning for de unge. Og lønnens størrelse henter de unge ikke præstige på.

Afgørende er det imidlertid, om virksomheden kan skabe et godt miljø, der stimulerer, udfordrer og udvikler den enkelte medarbejder. Faktorer som "Indholdet i arbejdsopgaverne", "Selvstændighed i arbejdet" og "Mulighed for personlig udvikling" tæller højst for de unge, når de skal søge arbejde.

Når det gælder løn, siger de unge generelt nej til den faste løn efter tidens kollektive overenskomster. Næsten 80% af de unge vil selv forhandle løn – og heraf er flertallet oven i købet tilhængere af en præstationsbaseret løn.

De unge vil have indhold i jobbet. Virksomhederne kan først og fremmest tiltrække unge via troværdighed og dygtige medarbejdere, der er garantien for, at udviklingsmulighederne er i virksomheden. Skal virksomhederne demonstrere succes over for de unge, er det altså succes med at få medarbejderne til at gro og dygtiggøre sig. Det er virksomhedens indre ansigt – fra dens sociale liv, over frokostordningen til dens idé udvikling – ikke dens ydre signaler, der er udslagsgivende for projektgenerationens valg af virksomheder. Desuden er det vigtigt for de unge at arbejdspladsen har et godt arbejdsmiljø og at der tages hensyn til det ydre miljø.

De unge ønsker at få selvstændighed og udfordringer i jobbet, men samtidig søger de trygge rammer. De unge ønsker ikke selv at blive ledere men stiller til gengæld store krav til, at deres ledere er meget fagligt kompetent dygtige. Lederne skal være god til at træffe beslutninger, gode til at lytte og skal respektere den enkelte medarbejders holdning.

Traditionelle forfremmelser i hierarkisk opbyggede virksomheder og høj løn er tilsyneladende temmelig ligegyldigt for de unge. Derimod er personlig udvikling i jobbet helt afgørende.

Resultatet fra spørgeskemaundersøgelsen i mejeriindustrien viste, at laboranterne påpeger en lang række problemstillinger i forhold til arbejdsmiljøforholdene på laboratorierne både forhold indenfor det ergonomiske, kemiske og fysiske arbejdsmiljø, men også indenfor det psykosociale område, hvor laboranterne efterlyser større mulighed for personlig udvikling, større ansvar, indflydelse og kompetence, og hvor der også efterlyses bedre ledere.

Der er en tendens til, at resultaterne fra undersøgelsen af de unges syn på fremtiden og resultaterne af nærværende undersøgelse peger i samme retning på en række punkter. Især resultaterne vedrørende ønsker til ledelsen, indflydelse på arbejdet og mulighederne for kompetenceudvikling synes at være gennemgående.



For mejeriindustrien bør dette munde ud i en overordnet fremadrettet strategi for rekruttering af laboranter (og medarbejdere generelt), for at sikre en fremtidig medarbejdertilgang til industrien.

Ergonomi.

Nærværende undersøgelse viser, at ca. 40% af laboranterne oplever smerter i nakke / skuldre. Undersøgelser fra DIKE, 1995 (*Dansk Institut for Klinisk Epidemiologi* – nu *Statens Institut for Folkesundhed*) viser, at 38% af danskerne har haft besvær i nakke / skuldre området indenfor det sidste år.

Med undersøgelsen af mejeriindustriens laboranter, kan der spores en tendens til, at nakke og skuldre smerter er lige så hyppigt forekommende som hos den generelle del af befolkningen. Der bør tages forbehold for det relativt begrænsede datagrundlag – en sikker konklusion er ikke mulig. Laboranterne selv kobler symptomerne til laboratoriearbejdet - og primært pipettearbejdet. 60% af laboranterne mener, at ergonomi bør være fokusområde på laboratorierne i fremtiden.

Arbejdet på laboratorier er jf. Dansk Laborantforenings "EGA-Håndbog" (1999) og den verserende debat i laborantkredse karakteriseret ved at være Ensidigt, Gentaget Arbejde (EGA). Samme konklusion er MB kommet til i nærstudier af to forskellige laboratorier i mejeriindustrien. Studierne blev foretaget af MB i 1999, da de to laboratorier henvendte sig på grund af gener i forbindelse med pipetteringsarbejde. I det ene tilfælde var årsagen en kronisk tennisalbue hos laboranten, i det andet tilfælde smerter i nakke, skuldre, arm og hånd i forbindelse med en ny analyse. Da arbejdet i laboratoriet er komplekst, kræver det nøje indsigt at kortlægge selve arbejdet. Derfor deltog laboranter fra driftstederne med beskrivelser af arbejdet, kvantificeringer m.m.

Arbejdet er karakteriseret ved, at der er flere forskellige arbejdsopgaver – altså høj grad af opgavevariation, men det er også karakteriseret ved mange manuelle arbejdsopgaver, der udføres med arme og hænder – dette gælder for eksempel pipettearbejde, arbejde med petriskåle, af- og påsætning af låg og indtastning af resultater på PC.

Disse opgaver vil ifølge teorier om rekruttering og innervation af motoriske enheder kræve, at de samme muskelfibre arbejder kontinuerligt (Arbejds miljøinstituttet - AMI). Derfor bliver bevægelsesvariationen lav – et udtryk for mange ensartede og ensidige bevægelser, og dermed ensidige belastninger.

I undersøgelserne af de to mejerilaboratorier fandt man således frem til, at bevægelsesfrekvensen for skulderleddet, *som et absolut minimum* måtte være 8 ensartede bevægelser pr. minut.

Hertil kommer bevægelser, der ikke umiddelbart er synlige og registrerbare :

- λ mindre rotationer i skulderleddet små bevægelser i håndleddet
- λ mindre bagud og nedad bøjninger i håndleddet
- λ små korrigerende bevægelser i fingrene
- λ rotationer i underarmen

Ensidigt Gentaget Arbejde på laboratorierne

I At-meddelelse Nr. 4.10.5, Januar 1996, "**Kortlægning og vurdering af ensidigt, gentaget arbejde**", defineres EGA som *højrepetitivt* når samme bevægelsescyklus gentages mere end to gange i minuttet, eller de bevægelser gentages mere i end 50% af cyklostiden.

Resultatet af MB's studier vedrørende EGA er tydelig: Arbejdet i mejeriindustriens laboratorier falder ind under den nationalt vedtagne definition på højrepetitivt Ensidigt Gentaget Arbejde.

AMI udarbejdede i 1995 en rapport, hvor relevant litteratur og dokumentationer på årsagssammenhænge mellem besvær i nakke, skuldre og arme og EGA sammenfattes. Den endelige konklusion på undersøgelsen viste, at repetitive (gentagne) belastninger kan medføre længerevarende strukturændringer i



sener og seneskeder, blandt andet forlængelse og mikrorupturer (overrivninger af meget små fibre), og inflammation (betændelsestilstande).

I en ph.d. afhandling "Overekstremitetslidelser blandt laboranter" - udarbejdet af læge Jonas Winkel Holm i 2001 – sammenholdes symptomer fra nakke/skuldre, underarm, håndled og tommel med pipettearbejdet. Undersøgelsen viser, at udviklingen af symptomer hænger sammen med tiden, der pipetteres. Således var "myoser i nakken" forekommende hos 43% af de laboranter, der pipetterede mere end 5.5 time pr uge. Til sammenligning havde 12% af de laboranter, der pipetterer i 0-0,5 time pr uge myoser. Denne tendens gælder ifølge undersøgelsen også for betændelsestilstand i en muskelsene i skulderen (tendinitis i m. supraspinatus' sene), muskel-sene affektion i skuldre, underarm, håndled og tommel.

På det fysiologiske niveau kan forklaringen på, hvorfor laboranterne udvikler smerter i nakke og skuldre, være en kombination af statisk og kontinuerligt dynamisk muskelarbejde, innervationsrækkefølge af motoriske enheder, manglende restitution, samt tiden og varigheden af eksponeringen.

Nærværende undersøgelse viser også, at der er laboranter, der oplever smerterne i hånd og håndled. Det kunne altså umiddelbart tyde på, at der er forskelle indenfor faget i mejeribranchen. Det til trods, har undersøgelsen ikke kunnet påvise, at der er forskel på symptomer i de forskellige produktioner – og dette kan skyldes, at arbejdet på laboratorierne - bevægelses- og belastningsmæssigt - i bund og grund er meget ens. Det er altså ikke specielle arbejdsrutiner, der udløser lige netop smerter i hånd og håndled, men mere et udtryk for, at vi responderer forskelligt på de belastninger vi udsættes for.

Undersøgelsen foretaget af Jonas Winkel Holm peger også på, at valg af pipette (manuel pipette med stempel eller elektronisk pipette) ikke har nogen sikker effekt på belastningsniveauet. Set med ergonomiske og fysiologiske øjne er denne slutning logisk når der er tale om symptomerne fra nakke og skuldre. Om det er en elektronisk eller manuel pipette gør ingen forskel på bevægelsesfrekvensen for skulderleddet. Altså vil et alternativ pipettevalg isoleret set ikke have en effekt på EGA.

MB har ikke haft adgang til afhandlingen, men kun et mindre konklusionsresumé. Derfor er afhandlingen ikke refereret yderligere, men resultaterne vil danne grundlag for MBs videre rådgivning på området. Dette forventes blandt andet at have konsekvens for anbefalinger vedrørende pipettearbejde og organisering af arbejdet

Lænderygbesvær

17% af laboranterne i mejeriindustrien oplever ifølge undersøgelsen i mejeriindustrien smerter i ryggens nederste del, lænden. 40% af den generelle del af befolkningen har jf. DIKE, 1995 haft rygbesvær indenfor de sidste 12 mdr. Forskellen mellem laboranterne som populationsgruppe og den øvrige del af befolkningen er ikke let at forklare. Forklaringer kan være spørgsmål og svarmuligheder og det relativt spinkle datagrundlag. Men en umiddelbar forklaring på, hvorfor laboranterne overhovedet har smerter i lænden kan være

1. at laboranterne har meget stående og gående arbejde
2. at der forekommer en del løft på laboratorierne.
3. at der arbejdes i u hensigtsmæssige arbejdsstillinger

Ad 1.

Som nævnt tidligere er arbejdet i laboratorierne karakteriseret ved opgavevariation. Og det er også indtrykket når man kigger ind i et laboratorium: Dynamik og bevægelse – der er meget aktivitet i laboratorierne.

Jf. Morten Hartvigsen, kiropraktor, Ph.D, og seniorforsker ved Nordisk Institut for Kiropraktik og Klinisk Biomekanik (www.rygdoktor.dk), som har lavet en opsamling på dokumentationer



vedrørende "Arbejdsliv og rygsmerter", er der modstridende beviser for sammenhængen mellem stående og gående arbejde og lænderygsmerter.

MB vurderer, at meget stående og gående arbejde kan have en betydning for udtrætning af ryggens holdningsmuskler (posturale muskulatur), hvormed risikoen for udvikling af besvær og smerter øges. Desuden er der andre perspektiver med hensyn til for eksempel kredsløbsforstyrrelser (venøst tilbageløb) der kan have helbredsmæssige konsekvenser som følge af stående og gående arbejde.

Ad 2.

Enkelte steder forekommer løft der, med de forværende faktorer taget i betragtning, overskrider grænsen for enkelt løft. Det kan for eksempel være løft af en fyldt mælkekasse med 15 liter mælk. Men også andet løftearbejde, hvor forholdene i laboratorierne, og de steder, hvor for eksempel mælkekasserne skal hentes er ofte trange og ikke indrettet til løfte arbejde. Ofte skal kasserne bæres over en længere distance – bæring under gang.

Jf. Morten Hartvigsen er løft af materialer og patienter i mange undersøgelser associeret til smerter i lænderyggen. Der er stærk bevis for, at hyppige løft på arbejdet er en risikofaktor for udvikling af lænderygsmerter

Ad 3.

Snævre pladsforhold, lange rækkeafstande, arbejde med armene over hjertehøjde, mange vrid, foroverbøjninger i ryggen og faste bordhøjder. Listen er lang. De færreste laboratorier i mejeriindustrien er indrettede efter de mest moderne principper (ergonomiske og tekniske), og ser ud som de har gjort de sidste 10-20 år. Øges produktionen er det naturligt, at selve produktionsapparatet udvides, men denne udvidelse er ikke fulgt med ud i laboratorierne. De er stadig af samme dimensioner som før i tiden, til trods for, at mængde og sortimentet, der kræver laboratorieanalyser er forøget. Pladsforholdene begrænser mulighederne for at etablere nyt inventar, som for eksempel stinkskebe, højdeindstillelige arbejdsborde og PC-arbejdspladser. Derfor er laborantens mulighed for at indrette sig hensigtsmæssigt begrænset.

Morten Hartvigsen henviser til undersøgelser, der peger på, at personer, som er udsat for hyppige bøj og vrid i rygsøjlen har mere end otte gange forhøjet risiko for at få ondt i lænden sammenlignet med personer, som ikke bøjer og vrider i ryggen på deres arbejde. Denne og andre undersøgelser har fået forfatterne af to systematiske oversigter til at konkludere, at der er stærkt bevis for en sammenhæng mellem bøj og vrid på arbejdet og lændesmerter

Samlet set er forholdene – plads, inventar og hjælpemidler – ud fra et *traditionelt ergonomisk syn* ikke optimale i laboratorierne. Oftest er laboratorierne for små til det antal prøver der skal tages, og til den stab, der skal foretage analyserne. Der er ikke fysisk plads til inventar, hjælpemidler og udstyr, der muliggør brug af tidssvarende arbejdsprocesser eller hensigtsmæssige arbejdsteknikker.

Den ergonomiske indsats hidtil

Ergonomiske opgaver på mejeriindustriens laboratorier har primært haft karakter *afhjælpende foranstaltninger* eller *ergonomiske komfortforbedringer*.

Det har typisk handlet om at få indført stå/sidde borde – både til pipetteringsarbejdspladser, men også til PC-arbejdspladser. Det har flere steder haft konsekvens af mindre "albuerum" for den enkelte laborant, da bordene optager meget plads. PC-arbejdspladserne er valgt efter, hvad der rent fysisk var plads til, og ikke hvad der egentligt var behov for. Undervisning i arbejdsstillinger er oftest valgt fordi mange laboranter – som undersøgelsen viser – har nakke / skulder besvær, og det er nærliggende at tro, at en genopfriskning af ergonomiske principper vil hjælpe. Der har blandt andet været efterspørgsel på udspændingsøvelser og bevægelsesøvelser.

I enkelte tilfælde har der været øget fokus på valg af pipettetype, og elektroniske pipetter i forskellige designs, funktionalitet og typer har været afprøvet på 3-4 driftssteder. Resultaterne af disse afprøvninger er meget forskellige – om man vælger elektroniske pipetter afhænger ligeså meget af subjektive opfattelser af brugbarhed, som objektive kriterier for nøjagtighed, hastighed, evne til at behandle viskøse produkter m.m. At dømme ud fra Jonas Winkel Holms afhandling og teorier om rekruttering af motoriske enheder, vil alternativt pipettevalg ikke have nævneværdig effekt på belastningerne – dertil har det for ringe indflydelse på EGA-elementerne i arbejdet.

Løsningerne har hidtil ikke haft EGA som omdrejningspunkt, og det afspejler også det endelige forebyggelsesniveau for det lokale arbejdsmiljøarbejdet på de respektive driftssteder. Forbedringerne af de ergonomiske forhold har været komfortforbedringer, uden egentlig reducere af kernen til problemstillingen.

Laboratorierne har ikke været alene om dette, da det afspejler den generelle ergonomiske indsats i flere brancher - konsekvensen er manglende resultater i de årlige statistikker der omhandler anmeldte arbejdsbetingede lidelser.

Antallet af anmeldte Bevægeapparatssygdomme for alle brancher har gennem den sidste 8-10 års periode ligget på 7-8.000, og har i perioden ligget væsentligt over andre typer af anmeldte lidelser (hørskader, luftvejssygdomme, infektionssygdomme m.m.) Der er ingen reducere i forhold til det samlede antal arbejdsbetingede lidelser at spore. Årsagerne kan være mange og komplekse, men den traditionelle indsats og manglende dybde i det forebyggende arbejdet bærer sandsynligvis en væsentlig del af forklaringen.

Indsatsen for at forbedre de ergonomiske forhold på mejeriindustriens laboratorier i fremtiden bør være koncentreret i langt højere grad omkring EGA. En sådan ændring af indsatsen kræver mere dybde i arbejdet, og involvering af flere af organisationernes niveauer. Arbejdsmiljøindsatsen vil stadig kræve aktiv deltagelse af laboranter og sikkerhedsrepræsentanter, men ledelsen må nødvendigvis indgå mere aktivt og engageret i løsninger. EGA er et ledelsesansvar, og det er på de overordnede niveauer beslutningerne skal træffes og midlerne tildeles.

Kemi.

Udsættelse for sundhedsskadelig påvirkning fra de kemiske stoffer og materialer kan føre til skader på den del af kroppen, der umiddelbart kommer i kontakt med stofferne. Kemiske stoffer kan optages i kroppen ved:

- λ Indånding af dampe, gasser og /eller støv gennem lungerne.
- λ Ved direkte optagelse gennem huden.
- λ Ved indtagelse af stofferne/materialerne gennem mave/tarm kanal.

Når stofferne er optaget i kroppen fordeles de i organismen, oplagres eller omsættes til andre stoffer og omdannelsesprodukter, som evt. udskilles. Nogle kemiske stoffer kan svække kroppens forsvarsmekanismer, fx lette optagelsen af andre farlige stoffer, hindre nedbrydningen eller hæmme udskillelsen. Disse kombinerede påvirkninger vil derfor tilsammen give en større skadevirkning.

En skadelig påvirkning kan føre til *akutte* skader, som fx forgiftning, slimhindeirritation og ætsninger, der optræder umiddelbart efter udsættelsen. Stoffer som fx syrer, baser, organiske opløsningsmidler kan give anledning til akutte skader.

Kroniske skader optræder oftest efter gentagen udsættelse for skadelig påvirkninger – et eksempel på en kronisk skade er hjerneskade, hvor kroppen reagerer langt tid efter påvirkningen er sket. Påvirkninger fra metaller og organiske opløsningsmidler kan fx give kroniske skader.



Forgiftninger kan ytre sig som en generel påvirkning af hele organismen. Symptomerne kan være:

- λ Hovedpine, svimmelhed, søvnforstyrrelser.
- λ Unaturlig træthed
- λ Kvalme
- λ Mave-tarmsymptomer

Organiske opløsningsmidler kan fx give disse symptomer. Det vil typisk være stoffer, der har en lav hygiejnisk grænseværdi, som er mærket med faresymbolerne "Meget giftig", "Giftig" eller "Sundhedsskadelig" der kan give anledning til forgiftninger. En grænseværdi angiver den højeste tilladte koncentration af et stof eller materiale, som må findes i luften.

Slimhindeirritation kan ytre sig som:

- λ Irritation, tørhedsfornemmelse i øjne, næse og svælg.
- λ Løbende øjne og næse.
- λ Hoste.
- λ Forkølelser, øjne-, bihule og halsbetændelse.

Organiske opløsningsmidler, syre, baser og støv kan give disse symptomer. Det vil typisk være stoffer, der har grænseværdier med en loftsværdi. Det vil sige grænseværdier der på intet tidspunkt i løbet af en arbejdsdag må overskrides. Stofferne er typisk mærket som "Ætsende" eller "Lokalirriterende".

Hudlidelser kan fx vise sig ved:

- λ Udtørret hud eller hud der sprækker
- λ Eksem, allergi eller andet udslæt.

Stoffer der affedter huden og dermed nedbryder dens modstandskraft har betydning for disse symptomer. Stoffer der fx er mærket "Ætsende" og "Lokalirriterende" kan give skadelige hudpåvirkninger. I listen over stoffer med en grænseværdi vil det typisk være de stoffer der har anmærkningen H – hudgennemtrængelig.

I 1984-85 blev der gennemført en stor undersøgelse af industrilaboranternes arbejdsmiljø. Undersøgelsen blev iværksat af HK og var den første større undersøgelse i Danmark, hvor der blev sat fokus på laboranternes arbejdsmiljøforhold. Undersøgelsen blev iværksat for at få dokumenteret risikoen for helbredsskader ved laboratoriearbejde. Der blev udsendt spørgeskemaer til 2500 tilfældigt udvalgte laboranter. I alt 1980 laboranter besvarede spørgeskemaet.

Undersøgelsen viste en række opsigtsvækkende resultater: Laboranter har en fordoblet risiko for at få eksem i forhold til andre erhverv. Der er særlig høj risiko, hvis der arbejdes med opløsningsmidler, tungmetaller, farvestoffer, formaldehyd og epoxyer. Undersøgelsen viste også, at en stor del af laboranterne, som arbejdede med organiske opløsningsmidler, led af en række forgiftningssymptomer. Endelig viste undersøgelsen, at kvinderne, som arbejdede som laboranter, har en fordoblet risiko for ufrivillig abort. Risikoen er størst for de kvinder, der arbejder meget med organiske opløsningsmidler eller radioaktive isotoper.

Resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen i mejeriindustrien viste, at laboranterne oplever forskellige former for smerter, gener eller irritationer i deres daglige arbejde på laboratorierne. Den største gruppe af laboranterne er generet af hovedpine og dernæst følger lugtgener, irritation af halsen og endelig eksem/allergi.



Det er meget vanskeligt at angive årsagerne til disse lidelser, da der kan være tale om en kombination af forskellige forhold på laboratorierne koblet med forskellige individuelle forhold hos den enkelte laborant. Desuden er det vanskeligt at sammenligne med resultater fra andre undersøgelser, hvor datagrundlaget er anderledes.

Hovedpine: Især årsagerne til hovedpine er meget svære at beskrive, da mange faktorer kan give anledning til hovedpine. Hovedpine kan stamme fra fx udsættelse for dampe fra organiske opløsningsmidler. Andre faktorer som høj varme og luftfugtighed i laboratoriet kan give anledning til hovedpine. Endelig kan fx også spændinger i nakken, som følge af forkerte arbejdsstillinger i forbindelse med arbejdet med de kemiske analyser give anledning til hovedpine.

MB har i de seneste par år deltaget i flere opgaver på laboratorierne, hvor laboranterne har klagede over hovedpine og ønsket MB's hjælp til at finde årsagen til hovedpinen. På tre laboratorier er temperaturen i laboratoriet sat ned, ventilationen er blevet reguleret og brugen af en række rengøringsmidler, der indeholdt organiske opløsningsmidler er blevet reduceret.

Disse opgaver løses i et meget tæt samarbejde med *alle* laboranterne på laboratorierne. Opgaverne strækker ofte sig over en lang periode, hvor påvirkningen fra forskellige parametre afprøves hver for sig i forsøg på at finde årsagen eller kombinationen af årsager til hovedpinen.

Lugtgener: Nogle af de kemikalier der bruges i laboratorierne i mejeriindustrien lugter. I forbindelse med brugen af kemikalierne kan der ske afdampninger fra kemikalierne, der giver lugtgener. Når der sker uheld fx ved centrifugering eller tab af glas er der risiko for afdampning fra disse kemikalier. Mange af substraterne, der bruges til at fremstille agar af lugter også. Derudover kan der være lugtgener fra de produkter som laboranterne analyser. Karakteristisk for lugtgener er, at de forsvinder, når forureningskilden fjernes.

MB har haft få opgaver hvor problemstillingen var lugtgener på laboratorierne. Måske hænger det sammen med at lugtgenerne som regel er hurtigt forbigående og at lugten ofte er meget lokal. I de opgaver hvor MB har deltaget har løsningen været at arbejdsfunktionerne der lugtede blev flyttet til stinkskab eller ind under andet udsug. Lugten har i disse tilfælde stammet fra kemikalier og fra substrater.

Irritation af hals: Påvirkninger fra støv fra substraterne kan give anledning til irritation af halsen. Afdampninger fra organiske opløsningsmidler, syre og baser kan også give anledning til irritation af slimhinderne i halsen. Lav luftfugtighed – tør luft kan give anledning til irritationer i halsen.

MB har deltaget i en række opgaver, hvor laboranterne har haft irritationer i halsen. På fem laboratorier er afvejningerne af substrater blevet flyttet fra arbejdsbordene ind under udsug eller i stinkskab for at fjerne eksponeringen fra substratet. På andre laboratorier er brugen af rengøringsmidler, der indeholdt ætsende stoffer, blevet reduceret eller fjernet.

Hudlidelser: Berøring af desinfektionsmidler, sæbe, vand, kemikalier som syrer, baser og organiske opløsningsmidler kan give anledning til forskellige hudlidelser.

En dansk undersøgelse fra 1995 af hudlæge Lars Halkier Larsen viste, at medarbejdere i fiskeindustrien i Danmark har mange hudlidelser på grund af det våde og kolde arbejdsmiljø samt på grund af produktberøringer.

En undersøgelse fra 2000 lavet af Arbejdsmiljøinstituttet om hudlidelser i forskellige brancher, viste at hver ottende blandt medarbejderne blandt lønmodtagere og selvstændige i alderen 18-59 år har hudproblemer.

I undersøgelsen deltog næsten 6000 personer. Når de forskellige brancher blev sammenlignet viste undersøgelsen, at Social og Sundhedssektoren har dobbelt så mange hudlidelser i sammenligning med

andre brancher. Årsagen til denne overhyppighed angives som medarbejdernes hyppige kontakt med vand, sæbe og rengøringsmidler.

Spørgeskemaundersøgelsen i nærværende rapport viste, at 5% af laboranterne oplever eksem/allergi som den værste smerte, gene eller irritation. 4% af kvinderne angiver irritation huden, som den værste lidelse. Det vil sige, at 9% af kvinderne, oplever at de har en eller anden form for hudlidelse, som den værste gene i deres daglige arbejde på laboratoriet.

I mejeriindustrien er der som andre "våde" brancher høje krav til hygiejnen. Hyppig kontakt med vand, sæbe, desinfektionsmidler og produkter er medvirkende til en kraftig affedtning af huden og dermed øges risikoen for hudlidelser. Desinfektionsmidler anvendes både til desinfektion af huden og til desinfektion af laboratorieudstyr (borde og andre overflader). Derudover er der hyppig håndtering af forskellige andre kemikalier som bruges til analyserne. Hvis der ikke bruges handsker i forbindelse med denne håndtering kan berøringen med kemikalier give anledning til hudlidelserne.

MB har få opgaver på laboratorierne som omhandler hudlidelser hos laboranterne. De fleste hudlidelser ses hos medarbejderne i produktionen og i pakkerierne i mejerindustrien. MB's generelle indtryk er, at laboranterne er meget bevidste om at beskytte deres hænder, når de arbejder i laboratoriet. Opgaverne på laboratorierne i forhold til hudlidelser drejer sig om valg af de rigtige værnemidler i form af handsker. De fleste laboratorier har henvendt sig til MB for at få rådgivning om korrekt valg af handsker.

Mejeriindustriens laboranter angiver i spørgeskemaundersøgelsen, at de mest generende arbejdsopgaver er:

1. "Afvejning af substrater";
2. "Kogning af substrater";
3. "Fremstilling af fortyndingsrækker"
4. "Oprydning efter spild/uheld".
5. "Affaldshåndtering".
6. "Autoklavering".

I forbindelse med disse arbejdsopgaver er der, som nævnt i forbindelse med tidligere MB opgaver, risiko for at støv fra substrater, afdampninger fra kogning af substraterne, dampe fra kemikalier i forbindelse med oprydning efter uheld, håndtering af kemikalier i forbindelse med affaldshåndtering og påvirkning fra dampe med kemikalierester efter autoklavering kan påvirke laboranten og give anledning til de gener, som er beskrevet ovenfor.

Den kemiske indsats hidtil

MB har igennem de seneste 3-4 år oplevet at laboranterne i stigende grad har henvendt sig med problemstillinger i forbindelse med ovennævnte arbejdsopgaver. Løsninger på problemerne har ofte været "kortsigtede". Fx har substitution (erstatning) af et enkelt farligt kemikalie med et mindre farligt kemikalie ofte været en "nu og her" løsning.

Ændringer i forhold til hvordan stoffer og materialer håndteres og ændring af procedure og arbejdsgange, hvor den overordnede tankegang har været at reducere eksponeringen fra farlige stoffer og materialer, har også været en del af løsningerne. Etablering af ventilation herunder procesudsug og arbejde i stinkskebe har også reduceret omfanget af gener og irritationer fra stofferne og materialerne i laboratorierne. Overordnet set har der på mange laboratorier været tale om "lappeløsninger".

Et af problemerne er, at en del af laboratorierne er "slidte" og hvor en del af laboratorieudstyret som fx centrifuger, stinkskebe, autoklaver er af ældre dato. En del af laboratorieudstyret stammer fra andre driftsteder, hvor det er blevet "til overs" eller fra driftsteder, der er lukket. Problemstillingen med overtagelsen af udstyr fra andre af mejeriindustriens driftsteder er kendt fra andre arbejdsmiljøforhold –



som for eksempel "Støj". Brugte stinkskebe kobles på eksisterende ventilationssystemer uden forudgående analyse af dimensionering m.m. Enkelte laboratorier er ikke indrettet til at arbejde med de analyser som laboranterne arbejder med til dagligt.

Et andet problem er, at der ikke i dag er etableret en overordnet langsigtet strategi for de kemikalier, der arbejdes med både på det enkelte driftssted og i det hele taget i hele industrien - det gælder både kemikalier i laboratorierne og andre områder på driftstederne. Et forslag til en strategi ses i afsnittet "Perspektivering". Strategien tager udgangspunkt i laboranternes forslag til, hvordan der i fremtiden bør arbejdes i laboratorierne.

Laboranterne i mejeriindustrien udtrykte, at der i fremtiden bør fokuseres mere på følgende områder:

- λ Håndtering af kemikalier.
- λ Risikovurderinger af kemikalier.
- λ Ventilationen i laboratorierne.
- λ Arbejde i stinkskebe.
- λ Gravides arbejdsmiljø.
- λ Værnemidler.

Laboranterne har også en lang række bud på hvordan det kemiske og det biologiske arbejdsmiljø kunne forbedres på laboratorierne. De foreslår fx, at der bliver oprettet en række kurser, hvor der sættes fokus på forskellige problemstillinger indenfor håndtering, opbevaring og risiko i forbindelse med det at arbejde med kemikalier på laboratorierne. De foreslår også at ventilationssystemerne herunder stinkskebene på laboratorierne kontrolleres og forbedres og desuden foreslår de, at der nedskrives gravidpolitikker for laboratorierne og at der sættes fokus på de gravides forhold i laboratorierne.

Ergonomi og Kemi – forskelligt indhold, samme diskussion

Under behandlingen af undersøgelsens data og den videre analyse af resultaterne, er det i rapporten påpeget, at ergonomi og kemi i mange træk har fælles interesser for en fremtidig indsats.

Set i historisk perspektiv har tendensen for de to områder været meget lig hinanden: Arbejdsmiljøindsatsen har været kendetegnet ved de kortsigtede løsninger – med manglende dybde i forebyggelsesstrategierne. *Afhjælpende foranstaltninger, ergonomiske komfortforbedringer og lappeløsninger* er i disse tilfælde synonyme.

Set ud fra et arbejdsmiljøprofessionelt synspunkt, må indsatsen baseres på, i hvor høj grad interventionerne forebygger udviklingen af arbejdsrelaterede lidelser og skader. Der skelnes mellem tre forebyggelsesniveauer: primær, sekundær og tertiær forebyggelse.

Det optimale er at kunne forebygge primært – her har man mindsket risikoen for at sygdom eller lidelser overhovedet opstår. Sekundær forebyggelse består i at finde symptomer i tidlige stadier, og hindre videreudvikling af disse. Tertiær forebyggelse er laveste forebyggelsesniveau – her hindrer man tilbagefald af sygdom/lidelse, og set med virksomhedsøjne ligger tertiær forebyggelse under lovgivningens minimumskrav.

De områder som laboranterne nævner som fremtidige fokusområder vil *samløst* kunne forebygges, at der udvikles arbejdsbetingede lidelser og skader på et primært niveau. Det er imidlertid nødvendigt at indsatsen sættes ind i en mere overordnet strategi på området.

På spørgsmålet om, hvad der kan gøres for at forbedre arbejdsmiljøet i fremtiden er nogle af de gennemgående svar fra laboranterne *instruktion og undervisning, arbejdspladsens indretning og mere plads*.



Undervisning og instruktion alene ligger på et lavt forebyggelsesniveau. Hvor lavt afhænger af situationen og af medarbejdernes praktiske muligheder for at følge op på undervisningen. Undervisning bør ikke vælges som den første løsning, men som et led i en helhedsorienteret indsats for at optimere arbejdsforholdene. Eventuelt som supplement til indførelse af ny teknik og nye arbejdspladser, hvor generelle ergonomiske og kemiske principper gennemgås og afprøves. Herved kan undervisningens forebyggende effekt flyttes fra lav (tertiær/sekundær) til primær forebyggelse.

Det samme gør sig gældende for *Indretning af arbejdspladsen*. Hensigtsmæssig indretning af arbejdspladserne er en forudsætning for, at der kan arbejdes hensigtsmæssigt. Det er muligvis det mest grundlæggende element i arbejdsmiljøhenseende. Alligevel er mange laboratorier i mejeriindustrien indrettet, så det ikke er muligt at arbejde hensigtsmæssigt. En hensigtsmæssig indretning af en arbejdsplads, forudsætter at man har overvejet hvilke processer og rutiner der skal udføres - dermed har man taget bredt hensyn til det efterfølgende arbejde. Herved vil det kunne være primær forebyggelse.

Pladsen er en forudsætning for, at nyindkøb bliver relevant. Hvis pladsen ikke er der (og det er den typisk ikke nu) er der heller ikke plads til nyt inventar, hjælpemidler og udstyr. Der er specifikke krav til, hvordan pladsforholdene ved en fast arbejdsplads skal være – både med hensyn til rækkeafstande, benplads – og med nye arbejdsformer og principper bliver disse krav yderligere skærpet. Disse krav var typisk ikke-gældende, da laboratorierne blev etableret.

Et eksempel er PC-arbejdspladser, som i de sidste to-tre år har holdt et kraftigt indtog på laboratorierne. Personer, der arbejder mere end 2 timer om dagen er omfattet af de særlige regler for arbejde ved skærmterminaler, og i disse regler stilles der krav til blandt andet synsafstanden til skærmen og mulighed for understøttelse af armene. Dette betyder øget borddybde, og dermed tager PC-arbejdspladserne mere plads i laboratorierne end et traditionelt bord. Et alternativ er at indføre fladskærme, men disse fravælges ofte på grund af prisen.

Perspektivering

Perspektiveringen handler om fremtidens indsats. Der tages udgangspunkt i undersøgelsens resultater og diskussionen af disse. Først perspektiveres ergonomi, dernæst kemi og sidst samles der op på gennemgående elementer.

Tesen for den fremtidige arbejdsmiljøindsats på mejeriindustriens laboratorier er, at for at kunne lave en overordnet strategi og handlingsplan, må det aktuelle niveau først kendes. Hertil er det nødvendigt med indsigt i henholdsvis ergonomiske og kemiske interventionsmuligheder.

Ergonomi i fremtiden

Målet med en ergonomisk indsats må som før nævnt være at forebygge arbejdsbetingede lidelser og skader. At dømme ud fra nærværende undersøgelse og resultaterne af Jonas Winkel Holms ph.d.-afhandling, er smerter og besvær i nakke og skuldre vigtigt at forebygge for laboranterne. For at gøre indsatsen så effektiv som mulig, må der skeles til forebyggelsesprincipperne og erfaringerne fra ergonomiske indsatser generelt.

Erfaringer fra Det svenske "Arbetslivsinstitut", hvor den danske professor Jørgen Winkel har forsket gennem de sidste 20 år viser, at den ergonomiske indsats ikke har haft den forventede virkning. Sverige er et af de lande, der ofrer mest på det ergonomiske og forebyggende område i Europa, og alligevel er det det land, hvor besvær i bevægeapparatet er steget mest. Erfaringerne viser, at bedre ergonomi leder til at arbejdstempoet skrues op, og at medarbejderne derfor bliver fastlåst i længere tid i de samme arbejdsstillinger og bevægelser.



Den bedre ergonomi og tendensen til, at den enkelte medarbejder kan varetage flere arbejdsfunktioner (og dermed en bredere definition af begrebet specialisering), giver mere opgavevariation i hverdagen. Men det leder også til en effektiv udnyttelse af arbejdskraften - alle har noget at lave hele tiden. Der bliver færre ansatte til at udføre arbejdet, og dem der er tilbage, kan løse flere typer opgaver. Det resulterer i lange perioder med belastninger, og korte restitutionspausen, hvor kroppen og psyken kan "komme sig".

De ergonomiske tiltag – som for eksempel bedre stole og stå/siddeborde – ændrer først og fremmest på medarbejderens oplevelse af arbejdspladsen. Hvordan passer den til de opgaver der udføres, hvor effektiv er den, hvor komfortabel er den, hvor godt er den tilpasset *mig*. Alle sammen nødvendige forhold, der bidrager væsentligt til en optimal ergonomisk belastning, men også forhold, der har karakter af komfortforbedringer – beskrevet som *Ergonomisk Komfort*.

Løsninger, der er rettet mod den ergonomiske komfort har oftest ingen eller kun ringe effekt på de egentlige problemstillinger, som for eksempel Ensigt, Gentaget Arbejde. Men de er velkendte og hyppigt brugte i mejeriindustrien (og alle andre industrier), og umiddelbart synes de logiske og effektfulde. Og netop derfor er der en betydelig risiko for, at ergonomiske komfortforbedringer vælges som løsningen på en mere dybtliggende problemstilling, og at de skaber andre problemstillinger. Den bedre ergonomi og komfort, skaber grundlaget for at øge tempoet og effektiviteten – og løsningen har så at sige "skudt medarbejderen i foden". Arbejdsbetingelserne, der er skabt som følge af de ergonomiske komfortforbedringer har forværret situationen for medarbejderne, som nu "nedslides på en ergonomisk hensigtsmæssig måde" – også kaldet "ergonomi-fælden".

Fremtidens ergonomi handler ifølge Jørgen Winkel om teknologi, arbejdets tilrettelæggelse, og organisationen. Han peger blandt andet på ergonomernes rolle. Hidtil har de haft fokus på at minimere en given belastning, og har derfor udtænkt, designet og produceret ideer til, hvordan hjælpemidlerne bedst tilpasses mennesket. I fremtiden bør ergonomerne jf. Jørgen Winkel indgå som et led i rationaliserings- og effektiviseringsplanerne, da ergonomiske interesser og rationaliseringsinteresser ofte er to sider af samme sag. Ergonomernes interesse er for eksempel at etablere arbejdspladser og funktioner, hvor belastningen på bevægeapparatet er så optimal som muligt – altså en balance, hvor der ikke forekommer overbelastning eller underbelastning. Dette kræver blandt andet reduktion af ensidigt gentaget arbejde.

Et eksempel på dette forhold kunne være nyt automatiseringsanlæg, som i mange tilfælde vil kunne indfri såvel ønskerne til bedre ergonomiske forhold som ønsket til en rationaliseringsgevinst. En efterfølgende opgave bliver så at organisere arbejdet så påvirkninger i arbejdsmiljøet (ergonomi, kemi, stress, støj m.m.) tager så brede hensyn til den enkelte medarbejder som muligt.

Er den ergonomiske indsats hidtil så spildt ?

Indsatsen i fremtiden skal ikke være på bekostning af den traditionelle ergonomiske indsats. Det vil stadig være nødvendigt at optimere den ergonomiske komfort med stå/sidde borde, specialdesignet borde til PC-arbejde og bedre indretning af arbejdspladserne. Den ergonomiske komfort *har* betydning for hvordan kroppen reagerer på arbejdsbelastningen, om end det er i begrænset omfang. Men den ergonomiske komfort har stor betydning for, hvordan arbejdspladsen opleves og hvordan den fungerer, og er dermed en faktor, der indgår i medarbejdernes trivsel på arbejdspladsen. Derfor må svaret på spørgsmålet om indsatsen hidtil har været spildt være "nej, men den har været utilstrækkelig".

I en indsats, hvor det udviklende arbejde, jobtilfredshed, medindflydelse og forebyggelse vægtes højt, bør forbedringerne af den ergonomiske komfort ses som et supplement til en mere overordnet og målrettet ergonomisk indsats.

Ergonomiske komfortforbedringer er ikke svære løsninger – de ligger ligefor, og er kendte af de fleste. Nedenstående liste er laboranternes egne forslag til ergonomiske forbedringer. Listen er suppleret af andre



typiske forbedringer, som MB har mødt i løsningen af opgaver på laboratorierne. Listen er ikke udtømmende.

- λ Højdeindstillelige borde (stå/sidde)
- λ gode ergonomiske stole
- λ skiftesko
- λ lettere og elektroniske pipetter
- λ bedre belysning
- λ bedre pladsforhold
- λ m.m.

Kemi i fremtiden

Målet med en indsats på det kemiske område i laboratorierne i mejeriindustrien er at forebygge arbejdsbetingede lidelser og skader. Resultaterne fra undersøgelsen i mejeriindustrien viste, at laboranterne oplever gener, smerter og irritationer i et vist omfang. Laboranterne angiver selv, at de oplever at disse gener og smerter stammer fra bestemte arbejdsfunktioner. For at gøre indsatsen så effektiv som mulig, må der skeles til forebyggelsesprincipperne og erfaringerne fra kemiske indsatser generelt.

De undersøgelser der ligger på laboratorieområdet, hvor der har været fokus på det kemiske område er meget fåtallige og af ældre dato. HK's undersøgelse fra 1984-85 viste, at der blandt laboranter i industrien var en øget risiko i forhold til bl.a. udvikling af eksem og i forhold til ufrivillig abort.

Undersøgelsen afsluttes med en række forslag til, hvordan arbejdsmiljøforholdene for laboranterne i industrien kan forbedres. Det nævnes, at der fx burde være en forhåndsgodkendelse af de stoffer og materialer der arbejdes med på laboratorierne og at der skulle udarbejdes strammere sikkerhedsregler for farlige arbejdsprocesser. Desuden nævnes det i rapporten, at laboranterne skulle have mere undervisning i arbejdsmiljø.

Laboranterne i mejeriindustrien har i nærværende undersøgelse også en lang række bud på hvordan det kemiske og det biologiske arbejdsmiljø kunne forbedres på laboratorierne. De foreslår fx, at der bliver oprettet en række kurser, hvor der sættes fokus på forskellige problemstillinger indenfor håndtering, opbevaring og risiko i forbindelse med det at arbejde med kemikalier på laboratorierne.

De foreslår også at ventilationssystemerne herunder stinkskebene på laboratorierne kontrolleres og forbedres og desuden foreslår de, at der nedskrives gravidpolitikker for laboratorierne og at der sættes fokus på de gravides forhold i laboratorierne.

Set ud fra et arbejdsmiljøfagligt synspunkt vil alle disse tiltag tilsammen kunne forbedre forholdene på laboratorierne. For imidlertid at kunne opnå en optimering af forholdene for laboranterne i mejeriindustrien, bør der udarbejdes en overordnet langsigtet strategi, hvor sigtet er at opnå en forebyggelsesindsats der er primær.

Strategien kunne bl.a. indeholde punkter med en række krav til de kemikalier, der bruges på laboratorierne i mejeriindustrien. Før der indkøbes kemikalier til industrien burde disse være vurderet i forhold til deres påvirkning af det ydre miljø og i forhold til arbejdsmiljøet.

Kemikalier der indeholder indholdsstoffer, som har skadelig virkning på enten det ydre miljø eller som kan give anledning til forskellige gener eller irritationer i arbejdsmiljøet bør fravælges allerede i indkøbsfasen. De bør opstilles en række specifikke krav til de stoffer og materialer der arbejdes med i laboratorierne. Kravene til produkterne kunne fx opstilles i et samarbejde mellem laboranter fra branchen, leverandører, ledelsesrepræsentanter fra branchen og MB.



Hvis der indgås en række indkøbsaftaler med kravspecifikationer til de stoffer og materialer, der må arbejdes med i laboratorierne vil der på langt sigt blive faset ud i de kemikalier, der indeholder skadelige indholdsstoffer. På den måde vil man opnå, at der allerede på et tidligt tidspunkt er foretaget en række fravælgelser af kemikalier, der er uhensigtsmæssige.

Strategien bør også indeholde punkter, hvor der allerede i etableringsfasen af et laboratorium eller i forbindelse med ombygning af et laboratorium stilles krav til arbejdspladsens indretning i laboratorierne.

Hvor der arbejdes med stoffer og materialer der fx støver og/eller damper er der etableret rumventilation, procesudsug og der er mulighed for at arbejde i stinkskebe. Der er på forhånd opstillet betingelser for temperatur og luftfugtighedsforhold i laboratorierne og der er foretaget en række risikovurderinger af de stoffer og materialer, der arbejdes med. På den måde er de overordnede rammer for kemikalierne og for indretningen af laboratorierne på forhånd fastsat.

En samlet indsats

Den fremtidige indsats på laboratorierne bør ændre fokus i forhold til foregående års indsats. Bøtten skal vendes. Løsninger – rettet direkte mod kernen til problemstillingen – bør opprioriteres i forhold til for eksempel de ergonomiske komfortforbedringer og brugen af farlige stoffer og materialer. For at opnå dette er det nødvendigt med overordnede politikker, målsætninger, strategier og handlingsplaner.

For mejeriindustriens laboratorier kan målsætningen for eksempel være at forebygge smerter og besvær i nakke og skuldre og smerter, gener eller irritationer i hoved, hals, næse og på huden som følge af laboratoriearbejde. For at opnå et højt forebyggelsesniveau (primær forebyggelse), må strategien være at rette indsatsen specifikt mod kernen til problemstillingen – se Figur 1.

Skal EGA løses, må indsatsen altså rettes mod alle de manuelle funktioner, der er præget af arbejdet med hænder, arme, nakke og skuldre – og dette gælder for laboratoriernes tilfælde pipettearbejde, PC-arbejde, arbejde med petriskåle, af- og påsætning af låg m.m.

Skal smerter, gener eller irritationer fjernes, må indsatsen rettes mod brugen af farlige stoffer og materialer på laboratorierne og mod indretningen af arbejdspladsen, hvor der arbejdes med kemikalier.



Figur 1 Illustration af "kernen" og "forværende faktorer".

Løsningerne, der kan optimere arbejdsforholdene for laboranterne er primært af teknisk karakter. Men de kendte og anvendte løsninger er ikke gode nok. Markedet bør derfor afsøges, for at integrere eksisterende løsninger på driftsstederne, og for at videreudvikle på kendte løsninger, så de matcher driftsstedernes behov.

Organisatoriske foranstaltninger gør den endelige løsning mere helhedsorienteret. I de organisatoriske løsninger optimeres opgavevariationen – det vil sige, at laboranterne får opgaver, der er forskellige i art og karakter.

Organisatoriske interventioner mod for eksempel EGA kræver forandringer – og dermed er forandringsvillighed en forudsætning for en effektiv indsats. Forandringsvilligheden skal findes på alle organisationens niveauer: ledere, mellemledere og medarbejdere. Det er vigtigt at alle organisationens niveauer erkender, at denne type forandringer er et "opgør" med virksomhedskulturen. Et opgør mod "det, vi plejer at gøre...".

En effektiv EGA indsats vil blandt andet rykke ved de traditionelle opfattelser af ansvar og kompetence fordeling. En måde at trække medarbejderen væk fra de mange ensidigt gentagne arbejdsoperationer er, at opkvalificere medarbejderen til at kunne varetage andre funktioner. Og det er ofte funktioner, der ligger i naturlig forlængelse af det "rent faglige" laborantarbejde – for eksempel funktioner, der hidtil har været forbeholdt nærmeste overordnede. Det vil sige, at EGA-indsatsen vil ændre ledelsesopgaver, og dermed også funktionerne for mange mellemledere.

Men det vil også kræve noget af den enkelte laborant. Mod og vilje til at påtage sig opgaver, der ikke har været tradition for. Mod til at udstille nye sider af sig selv, og mod til at lade andre ligestillede kolleger påtage sig ledelsesfunktion.



Det kræver opkvalificering – uddannelse og oplæring – og kompetence og ansvarsområder kan udvides. Laboranternes ressourcer, både personlige og faglige kan udnyttes bedre, og der skabes muligheden for at reducere arbejdsbetingede gener, og samtidig øge jobtilfredshed og trivsel.

Dette muliggør endvidere laboranternes eget ønske om mere indflydelse på arbejdets udførelse og tilrettelæggelse.

Fremtidens strategi

Med udgangspunkt i undersøgelsen og perspektiveringen har MB udarbejdet forslag til, hvordan indsatsen på mejeriindustriens laboratorier kan bedres. Forslaget skal forstås som et samlet handlingsforløb – der findes ingen løsninger der kan stå alene.

Forslagene bør betragtes som inspiration til det videre arbejde. Det videre arbejde bør blandt andet tage udgangspunkt i overordnede politikker og målsætninger, strategier og handlingsplaner.

Den gode restaurant som eksempel

Politikkerne er hensigtserklæringer, der tager udgangspunkt i realistiske, målbare, og ikke målbare, kriterier for at opnå "det gode måltid" og tilstrømningen af kunder. Politikkerne tydeliggør for omverdenen, hvilken "menu" der er på menukortet. Målsætningerne er erklæringen af, hvor mange kokkehuer man vil opnå med den valgte menu. De efterfølges af et forslag til strategien for den målrettede indsats. Strategien er så at sige "opskriften" på hvordan politikken hensigtserklæringer opnås – hvordan behandles råvarerne. Sidst følger handlingsplanen, som er "ingredienserne" i "opskriften". Hvad skal der "puttes i" for at kunne følge strategien, og for i sidste ende at opnå det gode resultat, der udløser 5 kokkehuer.

Det vil sige, at forslagene til politikkerne, målsætningerne, strategierne og handlingsplanerne giver forslag til, hvad der kan høre under de forskellige overskrifter, når ønsket er at skabe det udviklende arbejde og det gode liv.

Der vil ligeledes være bud på en række forudsætninger for en målrettet indsats. Disse forudsætninger er udarbejdet med nærværende rapport og MBs erfaringer fra branchen som baggrund.

POLITIKKER OG MÅLSÆTNINGER

Hensigtserklæringer, der tager udgangspunkt i realistiske, målbare, og ikke målbare, kriterier for at opnå "det udviklende arbejde" og "det gode liv".

Ønsker at

- Skabe et sikkert og sundt arbejdsmiljø
- Fremstå som en attraktiv virksomhed – indadtil og udadtil.
- Fastholde og rekruttere medarbejdere
- Imødekomme ønsker fra medarbejdere
- M.m

Ved at

- Reducere eller fjerne sundhedsskadelige og u hensigtsmæssige påvirkningerne
- Nedbringe antallet af anmeldte arbejdsbetingede lidelser fra X til Y
- Nedbringe antallet af arbejdsulykker
- M.m

STRATEGI

Strategien tager sit udgangspunkt i målsætningerne – det vil sige, i dét vi ved er årsagen til for eksempel de anmeldte arbejdsbetingede lidelser, nemlig EGA og Farlige stoffer. Indsatsen koordineres, så brede hensyn tages på tværs og i linie med organisationerne.

For eksempel er ønsket at nedbringe

- Ensidigt, Gentaget Arbejde (EGA-personbelastninger og funktioner)
- Tunge Løft (TL personbelastninger og funktioner)
- Antal af farlige stoffer og materialer

Virksomhedernes strategier indarbejdes i overordnede rammer, hvor indsatsen differentieres i forhold til kendte påvirkninger i arbejdsmiljøet – både rettet mod produktionsspecifikke forhold, men også medarbejdergrupper, der går på tværs af organisationerne, som for eksempel laboratorier og administrationer – eksemplificeret i nedenstående figur.



HANDLINGSPLANER

Nedenstående er en ufuldstændig liste, med ideer til den fremtidige handlingsplan. Der er fokuseret på elementer MB mener ikke har været tilstrækkeligt opprioriteret i den hidtidige indsats, samt elementer laboranterne selv peger på. Elementerne skal ses som *et supplement* til det i forvejen kendte.

Der udarbejdes lokale politikker, der tager udgangspunkt i de overordnede politikker. I udarbejdelsen vægtes selve implementeringen højt, og sikres blandt andet gennem medarbejderinddragelse i for eksempel SU/SiU-regi. For at sikre en opprioritering af laboratorieområdet, anbefaler MB, at laboranter og laboratorieledere indgår i dette arbejde.

Forslag til, hvordan implementeringen sker optimalt.

- Strategierne og politikkerne kommunikeres ud til alle medarbejdere, så der sikres sammenhæng mellem ledelsens politikker og mål, og medarbejdernes oplevelser og ønsker.
- Kommunikationskanaler bør udvikles og etableres, så det sikres at al information når både medarbejdere og ledelse.
- Daglig ledelse på driftsstedet sætter arbejdsmiljøet på laboratoriet på dagsordenen (fx som et fast punkt på sikkerhedsudvalgsmøderne) med henblik på at fremme forståelsen for, at det på alle organisatoriske niveauer er en vigtig opgave at skabe og vedligeholde et godt arbejdsmiljø på laboratorierne.
- Der skabes fælles forudsætninger og fælles forståelse af målsætningerne og politikkerne er opnået.
- Medarbejdernes egne holdninger til sikkerhed og adfærd i laboratoriet inddrages.
- Erkendelse hos såvel ledelse som laborantgruppen af, at der løbende er behov for uddannelse i sikkerhed/arbejdsmiljø – for eksempel ved at udarbejde uddannelsesplaner, og at der i relation til disse afsættes ressourcer.
- Ansvar for sikkerhed/arbejdsmiljø i laboratoriet placeres - herunder fordeling af roller og kompetencer mellem laboratorimedarbejdere og laboratorieleder.
- Medarbejderne inddrages reelt i arbejdsmiljøarbejdet – de inddrages i beslutningsprocesserne, og laboranterne påtager sig ansvar for at deltage aktivt i sikkerheds- og sundhedsarbejdet.
- Arbejdsmiljøopgaverne bør integreres i driftsstedernes øvrige opgaver, således at sikkerhed/arbejdsmiljø med tiden bliver en ligeså naturlig ting som kvalitet, produktion, økonomi.
- Udvikling af skriftlige sikkerhedsvejledninger. Der tages initiativ til i sikkerhedsudvalget, at der etableres en arbejdsgruppe, der kan varetage udarbejdelsen af nye og bedre sikkerhedsforskrifter til laboratorierne.

Andre perspektiver:

- Arbejdsmiljøområdet bør opprioriteres på laboranternes uddannelse. Ex ekstern undervisning i enkelte arbejdsmiljømoduler.
- Styrkelse af samarbejdet mellem ledelse og medarbejdere. Temadage eller kurser i kommunikation og samarbejde. Brug af dialog som værktøj i et fremtidigt arbejdsmiljø.
- Temadage i MB regi om arbejdsmiljøet på laboratorierne i mejeriindustrien. Tværfaglig undervisning i forskellige elementer indenfor arbejdsmiljøet på laboratoriet. Uddannelse af "ressourcepersoner" indenfor arbejdsmiljøet på laboratorier.
- Etablering af netværk mellem laboranterne. Udveksling af ideer, erfaringer og holdninger i et etableret dialogbaseret samarbejdsforum, hvor ledere og medarbejdere er repræsenteret.
- Udarbejdelse af en branchevejledning (BAR) for nærings- og nydelsesmiddel området omkring arbejdsmiljøet på laboratorierne i branchen.



Litteratur

Arbejdsmedicinsk Klinik, Århus Kommunehospital: Arbejds miljøfondet	"Arbejds miljø og forplantning"	1998
Arbejds miljøfondet,	"Laboranter – en udsat gruppe. Håndbog for laboranter"	1987
Arbejds miljøfondet, Bente Rona Jensen.	"Forskningsrapport – Besvær i nakke, skuldre og arme som følge af belastninger ved ensidigt, gentaget arbejde"	1995
Arbejds miljøinstituttet, København	"Forskningsrapport – Musklernes aktiveringsmønster ved ensidigt gentaget arbejde",	1995
Arbejds miljøinstituttet, København	"Arbejds medicin I og II"	1994
Arbejdstilsynet	"Arbejds fysiologi I og II"	1995
Arbejdstilsynet	"Arbejds miljø og sunde børn – Laboratorier"	1994.
Christensen. K. ,Teknologisk Institut	"Kræft fremkaldende stoffer og materialer – Laboratorier"	1989/90.
Dahl. S & Schmidt. J, ASC	"Ventilation i kemiske laboratorier"	1984.
Danmarks Farmaceutiske Højskole	"Graviditet & Arbejde"	2000.
Hartvigsen, Morten, www.rygdoktor.dk .	"Sikkerhed i laboratoriet"	1999.
HK og Dansk Laborantforening	"Arbejds liv og "Ondt i ryggen" – er der en sammenhæng ?"	2001/2002
HK-Service, nr 5. maj, Interview med Jørgen Winkel	"Sundhedsskader og handlemuligheder i laborantfaget"	1986
HK-Service, nr. 5, maj , Interview med Jørgen Winkel	"Ergonomifælden"	1999
Holm, Jonas Winkel, www.asc.amr.dk/	"Eksperterne skal arbejde sammen"	1999
Johansen. J. S. et al. Arbejds miljøfondet	"Overekstremitets lidelser blandt laboranter"	2001
Ottosen. K.; & Møller. L.	"Laboranter – en udsat gruppe"	1987.
	"Laboratoriesikkerhed"	1994



Bilag



Bilag 1 Spørgeskemaet

Laboranternes arbejdsmiljø i mejeriindustrien.

1. Køn

Kvinde	Mand
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Alder

<25 år	25-40 år	>40 år
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Produktionstype

Gul ost, Fast ost, Mozzarella	<input type="checkbox"/>
Special ost, blød ost, skimmeloste, dessertoste	<input type="checkbox"/>
Konsummælk, Yoghurt, mælkedesserter	<input type="checkbox"/>
Smør, blandingsprodukter	<input type="checkbox"/>
Kondensering, ingredienser	<input type="checkbox"/>
Udvikling, forskning	<input type="checkbox"/>
Andet	<input type="checkbox"/>

Hvad: _____

4. Hvor mange år har du arbejdet med laboratorieopgaver ?

0-5 år	6-10 år	11-15 år	>15 år
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Hvor mange år har du arbejdet på et laboratorium indenfor mejeriindustrien ?

0-5 år	6-10 år	11-15 år	>15 år
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Hvor mange timer arbejder du pr. uge ?

Mindre end 32 timer	32-37 timer
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ergonomi.

7. Oplever du – i forbindelse med dit arbejde – smerter eller gener i bevægeapparatet ?

Ja	Nej
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis "nej" – gå til Spørgsmål nummer 10.

8. Hvor, og hvor ofte oplever du smerter eller gener i bevægeapparatet ?
(Alle spørgsmål skal besvares, men kun ét "x" på hver linje)

	Hver dag 5 dage eller mere om ugen	Oftest Ca. hver 2. dag	Jævnligt Ca. 1 dag om ugen til et par dage om måneden	Sjældent Mindre end 1 gang om måneden	Aldrig
Nakke, skuldre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Albue, underarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hånd, håndled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bryst, mave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ryggen nederste del, lænden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hofte, baller, lår, huser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knæ, skinneben, leg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fod, ankelled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Set forfra

Set bagfra



8a. Hvilken af de førnævnte smerter/gener (som beskrevet i spørgsmål 8) oplever du som den værste ?

.....

9. Forsvinder denne smerte / gene efter en kortere eller længere pause ?
(sæt et "X")

Nej, slet ikke	Ja, smerterne / generne forsvinder efter en pause på ca.			
<input type="checkbox"/>	Mindre end én dag	1-2 dage	3-7 dage	> 1 uge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Hvilke 3 af de følgende arbejdsopgaver synes du er de mest belastende for bevægeapparatet ?

sæt tallene 1, 2 og 3 i prioriteret rækkefølge ud for dine valg.
1 er den mest belastende, 2 er den næstmest belastende og 3 er den mindst belastende af de tre arbejdsopgaver.

.....

Pipettearbejde	<input type="checkbox"/>	
Af- og påsætning af låg, hætter/propper	<input type="checkbox"/>	
Whirlmixer	<input type="checkbox"/>	
Petriskele – udsåning, støbning, skrive	<input type="checkbox"/>	
PC-arbejde, indtastning af resultater	<input type="checkbox"/>	
Mikroskopering	<input type="checkbox"/>	
Omhældning, påfyldning	<input type="checkbox"/>	
Arbejde ved stinkske	<input type="checkbox"/>	
Klargøre (udskære, håndtere oste, opstille apparatur), oprydning, rengøring	<input type="checkbox"/>	
"Fødning" og "tagen fra" maskiner – autoklaver, centrifuge, opvask	<input type="checkbox"/>	
Tælle bakterier	<input type="checkbox"/>	
Afvejning	<input type="checkbox"/>	
Andet	<input type="checkbox"/>	Hvad,

Kemi og biologi.

11. Oplever du – i forbindelse med dit arbejde – smerter, gener eller irritation.

Ja Nej

Hvis "nej" gå til spørgsmål nummer 14.

12. Hvilke smerter, gener eller irritationer oplever du? Hvor ofte oplever du dem?
(Alle spørgsmål skal besvares, men kun et "x" på hver linje)

	Hver dag 5 dage eller mere om ugen	Oft Ca. hver 2. dag	Jævnligt Ca. 1 dag om ugen til et par dage om måneden	Sjældent Mindre end 1 gang om måneden	aldrig
Lugt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hovedpine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svimmelhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irritation af hals (hoste)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irritation af øjne (rødme, løber i vand)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irritation af næse (nysen, "løber")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kløbe på huden (hænder og ansigt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irritation af huden (rødme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eksem og allergi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12a. Hvilken af de førnævnte smerter, gener eller irritationer (som beskrevet i spørgsmål 12) oplever du som den værste ?

.....

13. Forsvinder denne smerte, gene eller irritation efter en kortere eller længere pause?

Nej, slet ikke	Ja, smerterne / generne forsvinder efter en pause på ca.			
<input type="checkbox"/>	Mindre end én dag	1-2 dage	3-7 dage	> 1 uge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



14. Hvilke 3 af de følgende kemiske/biologiske arbejdsopgaver oplever du mest generende ?

sæt tallene 1, 2 og 3 i prioriteret rækkefølge udfor dine valg.

1 er den mest generende, 2 er den næstmest generende og 3 er den mindst generende af de tre arbejdsopgaver.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Afvejning af substrater | <input type="checkbox"/> |
| Kogning af substrater og bouillon | <input type="checkbox"/> |
| Støbning af agarplader | <input type="checkbox"/> |
| Podning af plader | <input type="checkbox"/> |
| Rengøring af borde og overflader (afspritning/desinfektion) | <input type="checkbox"/> |
| Kogning og/eller opvarmning | <input type="checkbox"/> |
| Oprydning efter spild/uheld (knækkede glasrør, tab af udstyr m.v.) | <input type="checkbox"/> |
| Affaldshåndtering | <input type="checkbox"/> |
| Mundpipettering | <input type="checkbox"/> |
| Afmåling af tørre og våde kemikalier/reagenser | <input type="checkbox"/> |
| Autoklavering | <input type="checkbox"/> |
| Centrifugering | <input type="checkbox"/> |
| Prøvetagning fx (COD – spildevand) | <input type="checkbox"/> |
| Fremstilling af fortyndingsrækker | <input type="checkbox"/> |
| Sterilarbejde | <input type="checkbox"/> |
| Andet | <input type="checkbox"/> Hvad _____ |

Generelle spørgsmål

15. Hvilke overordnede arbejdsmiljøområder syntes du der skal sættes fokus på i fremtiden på laboratoriet:

Kemi/biologi

Håndtering og opbevaring af kemikalier; gravide: værnemidler (handsker, brillier, åndedrætsværn); stinkskabe; punktudsug/ventilation m.v.

Ergonomi

EGA: tunge løft; arbejds- stillinger/bevægelser; indretning m.v.

Støj

Generende støj; for meget støj m.v.

Indeklima

Temperatur; luftfugtighed; lys; statisk elektricitet; træk m.v.

Psykosocialt arbejdsmiljø

Kommunikation; mobning; samarbejde; stress; konfliktløsning; trivsel; ansvar; kompetence m.v.

Skriv mere detaljeret jf. ovenstående stikord: _____

16. Hvad mener du der skal gøres for at gøre arbejdsmiljøet i laboratoriet bedre?

17. Andet:

Bilag 2 Bemærkninger til spørgsmål 10 og 14

SPØRGSMÅL 10 "ANDET"

Såvel 1. som 2. og 3. prioritering

- λ Åbne kartoner
- λ Afvejning
- λ At hente prøver i mejeriet..(se skema)
- λ Bære kasser og jungere op/ned af trapper
- λ Håndtering af affaldssække
- λ Hente prøver
- λ Hente prøver
- λ Isætning/justering/udtagning. Se skema
- λ Løft
- λ Løft
- λ Løfte mælk
- λ Meget stå'en og gå'en
- λ pH-måling
- λ Proppe i Butyremeter
- λ Referencelager, oprydning
- λ Rystning af skilletragte
- λ Rystning af skilletragte
- λ Se skema...
- λ Slæbe kasser og jungere
- λ Sortering af prøver
- λ Sortering af prøver og pH-måling
- λ Stillestående arbejde
- λ Tunge løft,...(se skema)

SPØRGSMÅL 14 "ANDET"

Såvel 1. som 2. og 3. prioritering

- λ Andre arb. Opgaver
- λ Arb. M. giftige/kræft. Se skema
- λ Bedre arbejdsstilling
- λ Destruktion
- λ Ekstraktion med ether
- λ Fedtbest (gerber)
- λ Fedtudrystning
- λ Filtrering af prøver
- λ Gerber (se hellere skema)
- λ Gerber af ost
- λ Gerberering
- λ Infralyzermåling... (se Skema)
- λ Klargøring af sterile sprøjter
- λ Ofte vask af hænder
- λ Opløsningsmidler (Se skema)
- λ Opløsningsmidler (Se skema)
- λ Rystning af skilletragte
- λ Stinksaksarbejde
- λ Udrystning m./skilletragte
- λ Udsøring af oste

Bilag 3. Bemærkninger til spørgsmål 15

"Hvilke overordnede arbejdsmiljøområder syntes du, der skal sættes fokus på i fremtiden på laboratoriet?"

Psykosocialt arbejdsmiljø:

Trivsel

- λ Trivsel
- λ Behov for at lære lidt om god trivsel
- λ Jeg tror at et sundt psykosocialt arbejdsmiljø medfører mindre fysiske kavanker
- λ Et godt psykosocialt arbejdsmiljø alene vil mindske krav og ønsker omkring de øvrige arbejdsforhold.
- λ Trivsel

Stress

- λ Stress på arbejdspladsen
- λ Stress
- λ Stress
- λ Der opstår let stresssituationer

Kommunikation

- λ Kommunikation mellem laboratorieleder og personale
- λ Dårlig kommunikation
- λ Envejskommunikation
- λ Kommunikation mellem ledelse/laboratoriet og indbyrdes på laboratoriet
- λ Kommunikation
- λ Bedre information
- λ Mere åbenhed

Ansvar og kompetence

- λ Manglende tillid
- λ ansvar

Mobning

- λ Et stort problem indenfor med udbredt kvindeværden er mobning
- λ Afdelingslederne bagtaler nogle laboranter overfor andre kolleger. Dette kan i nogle tilfælde medføre, at nogle "hopper med på vognen", således at den bagtalte laborant let kan føle, at hun ikke er respekteret.
- λ Jeg har oplevet mobning af en laborant.

Ledelse og samarbejde

- λ At man ikke bliver stillet i et dårligt lys af chefen hvis man stiller spørgsmål ved sikkerheden og får at vide, at i gamle dage kunne man...
- λ Konfliktløsning
- λ Dårligt samarbejde
- λ Flertalsafgørelser uhensigtsmæssigt.
- λ Godt arbejdsmiljø (psykisk, red.) giver bedre og mere overskud til at tage sig af de "4 andre områder".
- λ Haft brug for at kunne løse en konflikt
- λ Samarbejde
- λ Konfliktløsning
- λ Konfliktløsning
- λ Samarbejde

Ergonomi

EGA

- λ Ega
- λ Ega ved flowbænke
- λ at afhjælpe gener fra gentagen arbejde
- λ ega via apv og psy som der undgås at se

Pipettearbejde

- λ ved lange prøveserier pipetterer man meget til gene for hænder mv.
- λ hvor ega er det vigtigste emne, med hensyn til afpipettering

Indretning og arbejdsstillinger og –metoder.

- λ indretning,
- λ arbejdsstillinger

- λ lab.arbejde er blevet meget kontoragtigt, masser af computere etc.
- λ ergonomi -> bedre indretning (hæve/sænke-borde evt.)
- λ hjælp til indretning af skriveborde/pc-arbejde
- λ arbejdsstillinger ved flowbænke
- λ når der laves fedtanalyser, er dette meget belastende for nakke, skuldre og overarme
- λ arbejdsstillinger / bevægelser
- λ støddabsorberende fodtøj/underlag.
- λ personlig indstilling af borde/stole (arbejdshøjde). rækkevidde - frem og op
- λ generelt er alt inden for laboratoriearbejde overset både fysisk og psykosocialt
- λ alt for lidt plads til arbejdet -> dårlige arbejdsstillinger



- λ arbejdsstillinger
- λ jeg synes at ergonomi er en vigtig ting, for passer tingene til din højde osv. undgår man en masse skader
- λ især indretning af rum og de stole og borde man skal arbejde ved og sidde på
- λ arbejdspladserne næsten alle steder i vores rotationsordning ville være dejligt med hæve/sænke borde. (dvs. de steder jeg står alene). vi varierer jo i højde fra 1.50 m til 1.90 m
- λ stinkske: hvordan bør pladsforholdene være i stinkske, - hvor meget plads, til hvor mange analyser m.m.
- λ indretning så borde/stinkske passer bedre til forskellige højder
- λ ergonomi: rigtige arbejdsstillinger ved arbejde v. stinkske - edb -afvejning
- λ ved arbejde/stående når man laver pladespredning er det svært at opretholde en ordentlig arbejdsstilling
- λ indstillelige stole
- λ indretning
- λ ordentlig indretning af pc-styrede apparater

Undervisning, instruktion

- λ ergonomi: det ville være godt med kurser/vejledninger rettet på den enkelte arbejdsplads

Tunge løft

- λ mange unødvendige tunge løft,
- λ tunge løft
- λ kølerum i stedet for køleskab -> færre tunge og høje løft
- λ tunge løft
- λ tunge løft af store carlsberg kolbe. de er svære at håndtere ved rengøring
- λ tunge løft, meget transport med prøver fra produktion til lab.
- λ ergonomi: afhjælpning af de tunge løft med mælkekasser.
- λ tunge løft ifm. mælkekasse

Kemi

- λ Håndtering af kemikalier kontra faresymbolerne.
- λ Værnemidler. Værnemidler: Hvornår og hvordan.
- λ Mere viden om værnemidler.
- λ Gravide, arbejdspolitik for gravide på den enkelte arbejdsplads. At der bliver taget mere alvorligt fat omkring de gravide arbejdsforhold. Der er vigtigt med entydige beskrivelser af stoffets farlighed, da det vil give større tryghed for ex de gravide. Gravide bør straks - og hver gang af sikkerhedsgrunde gøres opmærksomme på fare og rotationsmuligheder. Gravides arbejdsmiljø.
- λ Bedre udsugningsforhold. Der skal være ordentlig udsug. Eks. Ved arbejdet med mælkepulver bør man have flere punkt udsug da de støver en del. Kemi/biologi: Udefrakommende respekterer ikke de påskrevne regler mht. arbejde i stinkske. Dette giver store lugtgener for andre, ligeledes risici for at pådrage sig spildte kemikalier uden at være klar over det. Ordentlig ventilation. Stinkske:

- λ Bedre ventilation. Stinkske: Hvordan bør pladsforholdene være i stinkske, hvor meget plads til hvor mange analyser m.m. ventilationen skal være bedre, så bliver indeklimaet også bedre. Bedre håndtering af farlige kemikalier. Fjerne indkomne æterlugt, aircondition.
- λ Det kunne være ønskeligt om man i større grad viste mere åbenhed/imødekommenhed i forbindelse med substitution ad risikofyldte/sundhedsskadelige kemiske forbindelser/stoffer, som anvendes i det daglige arbejde i laboratoriet.
- λ Fedtbestemmelse i ost – Gerberanalysen.
- λ Kemi/biologi: En ting er lovgivning, en anden er firmaets indstilling til løsninger (billige løsninger).
- λ Kemi/biologi: Forskning indenfor sikkerhedsstyr – må aldrig gå i stå.
- λ Kurser omkring sikkerhed mht. kemikalier.





Støj:

λ Støj fra køleskabe og termostater. For meget støj (stomacher, vandbade, stinkske). Generende støj. Støj fra forskellige apparater er generende, når der er mange i brug. Generende støj. Vi er udsat for meget støj, da skærmpadser er i laboratoriet og ikke i særskilt kontorer

λ Støj: Placering af laboratorium. Væk fra støjkilde i mejeriet. Sænke støj fra varmeskabe fra fabrikanten. Den konstante baggrundsstøj fra f.eks. stinkske, sug, skabe med cirkulation, stomacher er generende

λ

Indeklima:

λ Stort problem om sommeren med lukkede vinduer/døre, ingen air kondition ca. 25-30 grader ved stillestående arbejde. 27 grader ved fysisk hårdere arbejde. Der er dårlig ventilation og dermed også for varmt i laboratoriet. Hele sommeren omkring 30 grader og derover. For dårlig udluftningsmulighed, for varmt. Indeklima – vi døjer med meget høje temperatur om sommeren. Enten er der alt for varmt eller for koldt. Der kan blive temmelig ubehageligt at være om sommeren. Man kan let få hovedpine pga. varmen. Indeklimaet påvirker arbejdet ved varme/uensartede temperaturer. Jeg oplever en meget høj lufttemperatur på laboratoriet hele sommeren. Varme er et stort problem. Max – min temperaturer i laboratoriet, hvor der arbejdes 8 timer dagligt. Temperaturen er generende om sommeren i ætherrummet, da der ikke er noget klimaanlæg. Temperaturen er meget høj i stinkske/ætherrummet om sommeren.

λ Ventilationen er tit ude af funktion med resultat af 30 grader i laboratoriet. Temperatur er ofte høj i form af varmeskabe og vandbade. Der er intet klimaanlæg ved varmeskabene, efterfølgende meget varmt. Generende temperatur. Investeringer.

λ Ordentlig udluftning og UV filtre til computere. Tør luft pga. udsugning, luftkonditionering medfører tørre slimhinder og nysen. Der er ingen aircondition, som muligvis ville afhjælpe problemet. For meget svingende temperatur – luftfugtighed.

λ Er tit udsat for træk. For meget træk. Indblæsning også når der arbejdes i stinkske – fingrene bliver stive af kulde. Træk fra aircondition. Er luften steril i de rum, hvor der kræves? Bliver vi forurenede og syge af den omtalte luft? Stor luftfugtighed i kemisk laboratorium hvor der ingen aircondition er. Vi døjer med høj fugtighed og det trækker. Ønske om klimaanlæg pga. fugtigheden i laboratoriet. Luftfugtighed ofte høj i form af varmeskabe og vandbade. Træk.



Bilag 4 Bemærkninger til spørgsmål 16

"Hvad mener du der skal gøres for at gøre arbejdsmiljøet i laboratoriet bedre?"

Psykosocialt arbejdsmiljø

Kommunikation, ansvar og kompetence

- λ Laboratiemøder med ledere, så man har tid til at fortælle om arbejdssituationen på lab
- λ Kontrol på arbejdstempo - "huske" - ansvar, nedsætte stressfaktor. lære kvinder at blive bedre til at sige tingene på en pæn måde- og sige det direkte i stedet for som sladder
- λ Bedre kommunikation på alle niveauer. Uddelegering af ansvar. Åbenhed og ærlighed, uden at blive skubbet ud til de næste 14 dage. Accepter kritik – lyt/lær proces
- λ Bedre udviklingsmuligheder, samt mindre arbejdspress
- λ De enkelte laboranter skal tages med på råd, når der skal laves ændringer i laboratoriet
- λ Der skal lyttes og der skal tages personalet med på råd når der skal ske forandringer af alle arbejder.
- λ Der skal være en åben dialog om / imellem de personer der har med laboratoriet og den der arbejder der. Information om, hvad man/ hvordan man griber en situation an.
- λ Fokus -> information -> uddannelse -> tid -> investeringer
- λ Generel opfølgning af ansattes indsigelser og henvendelser vedrørende forbedringer
- λ God kommunikation afdelingerne imellem (lab, produktion m.m.)
- λ God kommunikation mellem laboranter og ledelse samt en Sikkerhedsrepræsentant, der brænder for sin post.
- λ Jeg tror alle ville have godt af, at lære noget om det psykosociale arbejdsmiljø. Måske kunne der afholdes kurser i disse emner.
- λ Kommunikationen kunne forbedres
- λ Laboranterne skal tages med på råd, og der skal afsættes flere penge til at forbedre arbejdsmiljøet.
- λ Lovpligtige kurser i psykosocialt arbejdsmiljø under uddannelsen
- λ Mere medbestemmelse fra laboranterne.
- λ Uddelegering af ansvar og kompetence
- λ Mere respekt om ens arbejde, at man stoler på de resultater, der kommer, og at man ikke bare er et nødvendigt onde
- λ Uddanne lederne til at tackle deres ansatte.
- λ Større ansvar mere, kommunikation med andre afdelinger
- λ Kommunikation, ansvar
- λ Samtale, kommunikation

- λ Vi der arbejder på et laboratorium bør være mere opmærksomme på ting som kan bedre vores arbejdsmiljø, komme frem med forslag vi kan bruge i en fornuftig dialog med vores lab.chef, og nok ikke at forglemme et vigtigt led i denne sammenhæng – virksomhedens ledelse.
- λ Vi har et rimeligt arbejdsmiljø, men ved konfliktløsninger kunne vi godt blive bedre til at konfrontere hinanden med de problemer der er. være ærlige og respektere hinanden for det, i stedet for at blive fornærmede.

Mobning

- λ Afdelingslederne skal selvfølgelig ikke bagtale nogen overfor andre. hvis en laborant har gjort noget forkert er det bedre, at denne får det at vide i stedet for alle andre. trivselen på laboratoriet kan nemt blive dårlig, hvis man kan se, at afdelingslederne gør tydeligt forskel. En afd. leder skal svare pænt til alle, hvis man spørger om noget. Det skal ikke være sådan, at nogle får et svar på en sådan måde, at man ville ønske, at man aldrig havde spurgt. En afd. leder skal heller ikke overfor nogen laboranter kommentere, hvorvidt man deltager i de sociale arrangementer på arbejdspladsen. Det er mangel på respekt for andre folks fritid. Kort sagt: En afd. Leder skal opføre sig som en afd. Leder og ikke en sladretaske. Hvis der er noget i vejen i toppen af systemet, forgrener det sig hele vejen ned. En afd. Leder skal ikke være den der støber kuglerne til, at nogen bliver mobbet.

Ledelse og samarbejde, konfliktløsning

- λ Mere forståelse for når vi siger, at vi er pressede og har travlt, forventes mere end et skuldertræk fra ledelsens side. (fordi det sker yderst sjældent, at vi kommer med brok)
- λ Færre stresssituationer = god trivsel = gode arbejdskammerater
- λ Tid til at løse eventuelle konflikter/problemer.
- λ Arbejdspladsen skal være mere forstående med hensyn til ændring/bedring
- λ Konfliktløsning / samarbejde
- λ At love og regler overholdes uden man ser skævt til sine kolleger
- λ Det sociale skal fungere
- λ Psykosocialt arbejdsmiljø: samarbejde og konfliktløsning
- λ Flere ansatte – så mindre stress
- λ Flexibilitet



- λ Mere fokus på psykosocialt arbejdsmiljø.
- λ Psykosocialt arbejdsmiljø: Det er vist ikke muligt med den nuværende ledelse.
- λ Cheferne ville være mere samarbejdsvillige
- λ Mere fokus på psykosocialt arbejdsmiljø, hvad gør man hvis en kollega ikke trives? Værktøj til at løse problemer med det psykiske arbejdsmiljø.
- λ Kurser og oplysning. Evt. skal det gøres attraktivt for arbejdsgiverne, at kunne "prale" af et godt arbejdsmiljø – f. eks. I forbindelse med at tiltrække gode medarbejdere. Evt. en karakterbog for arbejdspladser (der er offentligt tilgængelig)
- λ Ledelsen forstår at lytte til den enkelte laborant og den enkelte bliver taget alvorlig.
- λ Ledelsens og produktionens medarbejders syn på lab.: "vi er et nødvendigt onde". Vi bliver tit glemt, da vi kun er en udgift for virksomheden. Det kunne være rart, hvis de fik et andet og mere positivt syn på os.

- λ Det eneste der hjælper på arbejdsmiljøet er, at vi hele tiden har en dialog i gang med medarbejdere og ledelse i mellem. Jo mere MB + sikkerhedsrepræsentant bliver ved med at være obs på arb. Miljø, jo mere tvinges ledelsen til at gøre noget ved evt. problemer.
- λ Mere socialt med sine medarbejdere.
- λ Punkt 1: finde en homogen gruppe individer og skabe et samarb. og godt kollegialt sammenhold, hvor ingen falder ud og alles vel er i højsædet.
- λ punkt 2: det er totalt underordnet om alle ergonomiske og øvrige materielle goder er i orden, det er ikke det der skaber en dag hvor hver enkelt medarbejder ikke skal tvinge sig selv ud af sengen og af sted på job
- λ Prøve at snakke sammen og forsøge at tage problemerne i opstarten. Møde uden chef kan også være en god ting. Prøve at tage alles problemer alvorligt.
- λ Sørg for variation i arbejdet
- λ Komme stress i møde

Ergonomi

Indretning – laboratorium generelt

- λ der skal en ergonom ud og indstille borde og stole for alle
- λ nyere udstyr, bedre arbejdsstillinger
- λ arbejdsstillinger ved afvejninger
- λ flere muligheder for at sidde ned og arbejde
- λ gøres noget mere for korrekte arbejdsstillinger
- λ personlige stole, der er indstillet af en der er uddannet til det. hæve/sænke- borde de fleste steder.
- λ have hæve/sænke-borde og ansætte nogle mænd
- λ der skal være bedre arbejdsstillinger, så man ikke får så mange smerter
- λ arbejdspladsens indstilling skal være i orden (meget vigtigt). arbejdsmiljøet skal være i orden, hvilket det ikke altid er
- λ bedre pladsforhold og indretning
- λ ergonomi skal være i orden.
- λ ergonomi: investering i ordentlig indretning af stole, borde mv/
- λ bedre indretning af lab. m.h.t. arbejdspladser(hæve, sænke borde).
- λ bedre stole og borde (der kan indstilles i højden).

Indretning – PC-arbejdspladser

- λ ved meget pc-arbejde kræves ergonomiske rigtige borde.
- λ men der er meget pc-arbejde. vi har dog lige fået ordentlige skriveborde, så det er også blevet bedre
- λ bedre indretning til computere
- λ arbejdsstillinger edb indskrivninger

- λ musemåtter med håndledsstøtter.
- λ for XX mejeri vel en større pc. rum gøre underværker da det er for lille, man sidder meget dårligt og man skal vride i overkroppen mange gange om dagen, bordet er enten for lille eller for højt da alle laboranter jo ikke er lige store.
- λ bedre indretning af laboratorium m.h.t. arbejdspladser (f.eks. hæve/sænke borde). - m.h.t. pc-arbejde.

Hjælpemidler, automatisering

- λ have hjælpemidler til at bære på tingene (sækkevogn).
- λ kan et stykke arbejde gøres lettere ved at man anskaffer sig et hjælpemiddel, skal dette anskaffes også selvom det måske koster en del penge.
- λ evt. maskiner til opslidende arbejdsopgaver.
- λ afhjælpning ved tunge løft
- λ tunge løft ifm. mælkekasser kunne afhjælpes bedre

Pipettevalg

- λ mundpipettering skal fuldstændig forbydes omgående
- λ en anden måde at afpipettere på
- λ ved pipettering, ordentlige pipetter, undgå mundafpipettering. automatpipetter der ikke belaster overarme/skuldre.



Organisering

- λ rokere rundt så man kun laver det samme en uge ad gangen.
- λ mindre ensidigt arbejde,
- λ sørg for variation i arbejdet.
- λ ensidige gentagende bevægelser er ikke nemme at undgå på et bedre laboratorium,

Medindflydelse – ansvar og kompetence

- λ indkøb og indretning skal foregå i samarbejde med de enkelte laboranter så ønsker bliver opfyldt.
- λ spørg laboratorierne i tide inden apparater kommer, hvilken plads - bord - vægge - gang - gulv - der er behov for. ligeledes stinkske o.l. der er ofte pladsmangel i forvejen

Instruktion, vejledning - andet

- λ hvorledes undgår man problemer med musklerne
- λ det ville være dejligt, hvis man kunne få undervisning ude på arbejdspladsen med de korrekte stoffer/ega man lige står med.
- λ mb kunne besøge alle mejerilaboratorier og se laboranterne i arbejde. her kunne de så komme med forslag til evt. ændringer i arbejdsrutinen/indretning m.v. for at hindre en evt. skade senere i livet. ledelsen ville måske også være mere villig til at investere i forbedringer hvis forslagene kom fra MB ..se skema (162)
- λ tilknytte fysioterapeut til virksomheden.

Ventilationsforhold, herunder stinkske:

- λ Forbedre ventilationen og evt. aircondition. Bedre faciliteter mht. stinkske. Bedre indeklime. Indeklimaet ville blive bedre hvis aircondition bliver indført og udsugning bliver bedre. Mere effektiv ventilation/udsugning. Mere stinkskeplads. Regelmæssig kontrol af stinkske/indblæsning, så under/overtryk undgås. Sætte fokus på ventilationen.

- λ Ligeledes stinkske. Udsugning ved afvejning af agar og opvarmning/kogning af substrat. Bedre udsugning ved Gerber (svovlsyre og amyalkohol). Ventilationsforholdene forbedres. Ventilation revideres. Stinkske skal være OK. Altid sørge for at udsugningen er optimal, også i bakteriologisk laboratorium. Indeklimaet skal forbedres så man undgår træk fra åbne døre og vinduer.

Temperatur:

- λ Ulideligt at arbejde i bakteriologisk med tændte bunsenbrændere i 25-30 graders varme! Man bliver alt for hurtigt udkørt og arbejder meget mindre effektivt. Klimaanlæg og bedre luftcirkulation. Køling på luftcirkulation. Bedre aircondition. Bedre og mere udsug – klimaanlæg, da der ofte, når solen skinner, er 30 grader på laboratoriet.

- λ Forbedre indeklime. God temperatur i rummene og god udsug. Evt. aircondition, da jeg personligt får hovedpine i varme rum. Temperaturkontrol. Sænke luftfugtigheden – have tilpas temperatur i laboratoriet. Der skal være en behagelig arbejdstemperatur.



Kurser og undervisning:

- λ Kurser. Det ville være dejligt, hvis man kunne få undervisning ude på arbejdspladsen med de korrekte stoffer. Brug af kemikalier skal formindskes, hvor det er muligt.
- λ Mere oplysning om kemikaliernes indvirkning. Hvorfor er et stof giftigt. Hvad gør det ved kroppen.

- λ Hvorledes optages det i kroppen. Mht. fedtanalyse kan jeg ikke komme med nogen måde at gøre det bedre på. Anskaffe NIT maskine til bestemmelse af fedt-procent og vand-procent, så gerberering kunne undgås

Politikker og gravide:

- λ sætte fokus på forskellige emner, sådan som der bliver gjort i øjeblikket med gravide

- λ Nedskrive en politik for hver laboratorium mht arbejde for gravide. Man skal blive ved med at

Støj

- λ Mindre støj fra apparatur. F.eks. at larmende apparater/skabe/vandbade er i deres eget rum, så man ikke skal sidde derinde og arbejde. Anvende

mindre støjende apparatur. Forbedring af støjniveauet. Nedsætte støj fra maskiner.

Værnemidler:

- λ Alle former for værnemidler skal være OK.

Fysiske rammer:

- λ De fysiske rammer skal forøges, så der er plads til stinkskebe/punktudsug.



Bilag 5a og 5b



Stamdata - resultater

Følgende afsnit er MB's bearbejdning af tabellerne fra Jysk Analyseinstitut A/S.

Bearbejdningen af data er ligesom tabellerne inddelt i overskrifter – for eksempel: *Køn, alder, produktionstype, Antal år med laboratorieopgaver, Ugentlig arbejdstid.*

Opsamling af de generelle indledende oplysninger fra spørgeskemaundersøgelsen.

KØN

I alt har 201 laboranter deltaget i spørgeskemaundersøgelsen. Af disse er 194 kvinder (97%) og 7 mænd (3%).

ALDER

Den største gruppe (61%) af laboranterne befinder sig i aldersgruppen 25 - 40 år. 9 % af laboranterne befinder sig i aldersgruppen < 25 år og 30% befinder sig i aldersgruppen > 40 år.

PRODUKTIONSTYPE

36% af laboranterne arbejder indenfor produktionstypen *Kondensering og ingredienser*; 21 % indenfor *Gul ost, fast ost og Mozzarella*; 19% indenfor *Specialost, blød ost, skimmelost og dessertoste*; 12% indenfor *konsummælk, yoghurt, mælkedesserter*, 6% indenfor *udvikling og forskning* og endelig arbejder 3% indenfor *smør og blandingsprodukter*.

ANTAL ÅR MED LABORATORIEOPGAVER

29% af laboranterne har arbejdet med laboratorieopgaver mellem 0 og 5 år. 21% har arbejdet med laboratorieopgaver mellem 6 og 10 år. 19 % har arbejdet med opgaverne mellem 11 og 15 år og endelige har 30 % af laboranterne arbejdet med laboratorieopgaver i mere end 15 år.

ANTAL ÅR INDENFOR MEJERIINDUSTRIEN

40% af laboranterne har arbejdet mellem 0 og 5 år på laboratorier i mejeriindustrien. 26 % har arbejdet på laboratorier i mejeriindustrien mellem 6 og 10 år; 12 % har arbejdet i industrien mellem 11 og 15 år og endelig har 21% af laboranterne arbejdet på laboratorier i industrien i mere end 15 år.

DEN UGENTLIGE ARBEJdstID

10% af laboranterne har en ugentlig arbejdstid på mindre end 32 timer mens 90 % har en ugentlig arbejdstid på mellem 32 og 37 timer.



Ergonomi - resultater

Tabel 2. Ergonomi. Oplever du – i forbindelse med dit arbejde – smerter eller gener i bevægeapparatet?

KØN

194 kvindelige laboranter har svaret. 77% af dem svarer, at de oplever smerter/gener i bevægeapparatet.

ALDER

De oplevede smerter/gener er jævnt fordelt på aldersgrupperne.

PRODUKTIONSTYPE

De oplevede smerter eller gener fordeler sig jævnt over de forskellige produktioner – 67-76% af de, der arbejder i henholdsvis, Gul Ost, Special Ost, Konsummælk, Smør eller Kondenseringsproduktioner oplever smerter eller gener. 85% af de, der arbejder med forskning/udvikling oplever smerter eller gener.

År med laboratorieopgaver: Det er jævnt fordelt over antal år med laboratorieopgaver om man oplever smerter eller gener.

Smerter/gener opleves af

λ	76% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	69% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	79% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	75% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver > 15 år

Tabel 4 Hvilke af de førnævnte smerter/gener oplever du som den værste

KØN

154 kvindelige laboranter har svaret på spørgsmålet.

Smerte/gene som opleves som den værste af

λ	51% i nakke/skuldre regionen.
λ	17% i ryggens nederste del, lænden
λ	14% i hånd/håndled.

ALDER

Nakke/skulder smerter/gener er jævnt fordelt over aldersgrupperne. Ingen væsentlige afvigelser grundet alderen. Det samme er gældende for smerter/gener i ryggens nederste del, lænden.

Ingen kvindelige laboranter under 25 angiver smerter/gener i hånd/håndled som det værste problem (18 kvindelige laboranter under 25 år).

PRODUKTIONSTYPE

60% af laboranterne på kondensering/ingrediens mejerier oplever smerter/gener i nakke/skuldre som de værste.

52% af laboranterne på special-ost/blød-ost/skimmelost/dessertost mejerier oplever smerter/gener i nakke/skuldre som de værste.

På mejerier, der producerer gul ost, konsummælksprodukter og smør oplever omkring 40% af laboranterne smerter/gener i nakke/skuldre som de værste.

73% af laboranterne der arbejder med udvikling/forskning oplever smerter/gener i nakke/skuldre som de værste (11 personer har besvaret denne kategori).



Smerter/gener i den nederste del af ryggen, lænden, er jævnt fordelt på produktionstyperne.

Smerter/gener i hånd/håndled er jævnt fordelt på produktionstyperne, med en mindre overvægt på gul ost/specialost produktioner.

ÅR MED LABORATORIEOPGAVE

Oplevelsen af smerter/gener i nakke/skulder, hånd/håndled og ryggens nederste del, lænden er jævnt fordelt, når der ses på antallet af år med laboratorieopgaver. Med en lille tendens til at smerter/gener i hånd/håndled ikke forekommer så hyppigt for arbejde med laboratorieopgaver i 0-5 år og 6-10 år.

I det følgende er de tre smerter/gener, der opleves som de værste beskrevet mere detaljeret.

Tabel 3A Hvor ofte oplever du smerter/gener i bevægeapparatet – Nakke, Skulder

KØN

154 kvindelige laboranter har svaret på spørgsmålet. 49% af dem oplever smerter/gener i nakke/skulder området jævnlgt – ca. 1 dag om ugen til et par gange om måneden. 19% oplever smerter/gener i nakke/skulder området ofte – ca. hver 2. dag. 8% oplever smerter/gener i nakke/skulderområdet hver dag – 5 dage eller mere om ugen.

ALDER

Smerter/gener opleves jævnlgt af

λ	67% af dem under 25 år
λ	53% af dem mellem 25-40 år
λ	36% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves ofte af

λ	17% af dem under 25 år
λ	18% af dem mellem 25-40 år
λ	21% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves hver dag af:

λ	6% af dem mellem 25-40 år
λ	11% af dem over 40 år

PRODUKTIONSTYPE

Der ser umiddelbart ud til at være en jævn fordeling på typerne af produktioner og oplevelsen af smerter/gener. Det uvejede antal og procentopgørelsen er dog ikke datagrundlag nok til at trække en sikker essens ud af tabellen.

ÅR MED LABORATORIEOPGAVER

Smerter/gener opleves jævnlgt af

λ	67% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	5% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	45% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	37% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år



Smerter/gener opleves ofte af

λ	16% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	23% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	19% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	18% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerter/gener opleves hver dag af

λ	7% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	16% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Tabel 3D. Hvor ofte oplever du smerter/gener i bevægeapparatet – Hånd og håndled

KØN

154 kvindelige laboranter har svaret på spørgsmålet. 27% af dem oplever smerter / gener jævnligt (ca dag om ugen til et par dage om måneden). 13% oplever dem ofte og 3% hver dag. 22% oplever aldrig smerter/gener.

ALDER

Smerter/gener opleves jævnligt af:

λ	42% af de kvindelige laboranter under 25 år
λ	30% af de 25-40 årige
λ	19% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves ofte af:

λ	11% af de 25-40 årige
λ	19% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves hver dag af:

λ	6% af dem over 40 år.
---	-----------------------

PRODUKTIONSTYPE

Der ser umiddelbart ud til at være en jævn fordeling på typerne af produktioner og oplevelsen af smerter/gener. Det uvejede antal og procentopgørelsen er dog ikke datagrundlag nok til at trække en sikker essens ud af tabellen.

ÅR MED LABORATORIEOPGAVER

Smerter/gener opleves jævnligt af:

λ	44% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	23% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	26% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	16% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerter/gener opleves ofte af:

λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	10% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	22% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver > 15 år

Smerter/gener opleves hver dag af:

λ	3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	6% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver > 15 år



Tabel 3F Hvor ofte oplever du smerter/gener i bevægeapparatet – ryggens nederste del, lænden

KØN

154 kvindelige laboranter har svaret på spørgsmålet. 25% svarer, at de har smerter/gener jævnligt. 14% svarer ofte. 7% svarer hver dag.

ALDER

Smerter/gener opleves jævnligt af

λ	25% af dem under 25 år.
λ	24 % af dem mellem 25-40 år
λ	26% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves ofte af

λ	8% af dem under 25 år
λ	14% af dem mellem 25-40 år
λ	25% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves hver dag af

λ	7% af dem mellem 25-40 år
λ	9% af dem over 40 år

PRODUKTIONSTYPE

Der ser umiddelbart ud til at være en jævn fordeling på typerne af produktioner og oplevelsen af smerter/gener. Det uvejede antal og procentopgørelsen er dog ikke datagrundlag nok til at trække en sikker essens ud af tabellen.

ÅR MED LABORATORIEOPGAVER

Smerter/gener opleves jævnligt af

λ	11% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	48% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	19% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	24% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerter/gener opleves ofte af

λ	20% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	16% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	12% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerter/gener opleves hver dag af

λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	8% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Tabel 5 – forsvinder smerten/genen efter en kortere eller længere pause ?

KØN

154 kvindelige laboranter har svaret på spørgsmålet.



λ	12% svarer, at smerterne/generne ikke forsvinder.
λ	17% svarer, at det tager mindre end én dag for smerterne at forsvinde.
λ	33% svarer, at det tager 1-2 dage for smerterne at forsvinde
λ	22% svarer, at det tager 3-7 dage for smerterne at forsvinde
λ	11% svarer, at det tager mere end 1 uge for smerterne at forsvinde

ALDER

Smerterne forsvinder ikke hos

λ	10% af de 25-40 årige
λ	19% af dem over 40 år

Smerterne forsvinder efter mindre en 1 dag hos

λ	42% af dem under 25 år
λ	17% af de 25-40 årige
λ	11% af dem over 40 år

Smerterne forsvinder efter 1-2 dage hos

λ	33% af dem under 25 år
λ	39% af de 25-40 årige
λ	23% af dem over 40 år

Smerterne forsvinder efter 3-7 dage hos

λ	25% af dem under 25 år
λ	22% af de 25-40 årige
λ	23% af dem over 40 år

Smerterne forsvinder efter mere end 1 uge hos

λ	9% af de 25-40 årige
λ	17% af dem over 40 år

PRODUKTIONSTYPE

Der ser ud til at være en jævn fordeling på typerne af produktioner og tiden det tager for smerterne / generne at forsvinde. Det uvejede antal og procentopgørelsen er dog ikke datagrundlag nok til at trække en sikker essens ud af tabellen.

ANTAL ÅR MED LABORATORIEOPGAVER

Smerterne forsvinder ikke hos

λ	7% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	16% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15år

Smerterne forsvinder efter mindre en 1 dag hos

λ	24% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	23% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	8% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år



Smerterne forsvinder efter 1-2 dage hos

λ	42% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	42% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	29% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	22% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerterne forsvinder efter 3-7 dage hos

λ	18% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	26% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	23% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	24% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerterne forsvinder efter mere end 1 uge hos

λ	2% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	6% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	20% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Tabel 5A Forsvinder smerten/genen efter en kortere eller længere pause ?

Her er smerter/gener i nakke/skuldre, Hånd/håndled og ryggens nederste del, lænden valgt ud.

80 laboranter har nævnt smerter/gener i nakke/skuldre som det værste

Smerter/gener i nakke/skuldre

λ	Forsvinder ikke for 6%
λ	Forsvinder efter mindre en 1 dag for 18%
λ	Forsvinder efter 1-2 dage for 34%
λ	Forsvinder efter 3-7 dage for 26%
λ	Forsvinder efter mere end 1 uge for 13%

21 laboranter har nævnt smerter/gener i hånd/håndled som det værste

Smerter/gener i hånd/håndled

λ	Forsvinder ikke for 14%
λ	Forsvinder efter mindre en 1 dag for 10%
λ	Forsvinder efter 1-2 dage for 19%
λ	Forsvinder efter 3-7 dage for 43%
λ	Forsvinder efter mere end 1 uge for 10%

27 laboranter har nævnt smerter/gener i ryggens nederste del, lænden som det værste



Smerter/gener i ryggens nederste del, lænden

λ	Forsvinder ikke for 26%
λ	Forsvinder efter mindre en 1 dag for 11%
λ	Forsvinder efter 1-2 dage for 30%
λ	Forsvinder efter 3-7 dage for 15%
λ	Forsvinder efter mere end 1 uge for 15%

Tabel 6. Hvilke arbejdsopgaver synes du, er de mest belastende for bevægeapparatet – samlet for 1., 2. og 3. prioritet

194 kvindelige laboranter har besvaret spørgsmålet. Resultatet er samlet for 1., 2. og 3. prioritet

λ	51% nævner pipettearbejde.
λ	37% nævner petriskåle – udsåning, støbning, skrive.
λ	30% nævner af- og påsætning af låg.
λ	25% nævner PC-arbejde.
λ	24% nævner klargøring, oprydning, rengøring.
λ	22% nævner arbejde ved stinkskebe.
λ	18% nævner fødding/tagen fra maskiner.
λ	14% nævner brug af whirlmixer som.
λ	12% nævner omhældning/påfyldning.
λ	12% nævner afvejning.
λ	11% nævner at tælle bakterier.
λ	11% nævner "andet".
λ	2% nævner mikroskopering.

Pipettearbejde, udsåning/støbning/skrivning på petriskåle og af- og påsætning af låg gennemgås nærmere i tabellerne 6A, 6B og 6C.

Øvrige bemærkninger som svar på "Andet" på spørgsmål 10 – se bilag 2.

Tabel 6 A, B og C Hvilke af de følgende arbejdsopgaver synes du, er de mest belastende for bevægeapparatet ? prioriteret 1, 2 og 3.

λ	26% har prioriteret pipettearbejde som den mest belastende arbejdsopgave
λ	17% har prioriteret udsåning, støbning og skrivning på petriskåle som den næst-mest belastende arbejdsopgave
λ	11% prioriteret af- og påsætning af låg, hætter/propper som den 3. mest belastende arbejdsopgave.

Der henvises til Bilag 2.

Kemi - resultater

Tabel 7. Kemi og biologi: Oplever du – i forbindelse med dit arbejde – smerter, gener eller irritation?

Køn:

I alt har 194 kvinder svaret på spørgsmålet. Af dem har 57% givet udtryk for at de oplever smerter, gener eller irritation.

Alder

122 kvinder befinder sig i aldersgruppen 25-40 år. 57% af denne aldersgruppe giver udtryk for at de oplever smerter, gener eller irritation.

Produktionstype

I alt kommer 72 personer fra kondensering og ingredienser. Af dem udtrykker 60% at de oplever smerter, gener eller irritation. I alt kommer 42 personer fra Gul ost, fast ost og Mozarella. Af dem udtrykker 55% at de oplever smerter, gener eller irritation. I alt kommer 39 personer fra specialost, blød ost, skimmeloste, dessertoste. Af dem udtrykker 62 % at de oplever smerter, gener eller irritation.

De oplevede smerter, gener eller irritationer fordeler sig jævnt over de forskellige produktionstyper.

År med laboratorieopgaver: Det er jævnt fordelt over antal år med laboratorieopgaver om man oplever smerter, gener eller irritationer.

Smerter, gener eller irritationer opleves af:

λ	59% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 0-5 år.
λ	62% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 6-10 år.
λ	44% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 11-15 år.
λ	56% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i > 15 år.

Tabel 9: Hvilken af de førnævnte smerter, gener eller irritationer oplever du som den værste?

Køn

121 kvindelige laboranter har besvaret spørgsmålet.

Den værste smerter, gener eller irritationer oplever

41% af kvinderne som hovedpine.
17% af kvinderne som lugtgener
11% af kvinderne som irritation af hals
5 % af kvinderne som eksem og allergi.

Alder

Andelen af kvinder (51%) der oplever hovedpine som den værste smerte er højst repræsenteret i aldersgruppen 25-40 år.

Andelen af kvinder der oplever lugtgener som den værste gene er mest dominerende aldersgrupperne 25-40 år. Ingen kvinder under 25 år angiver lugtgener som den værste gene.

Andelen af kvinder der oplever irritation af hals er ligeligt fordelt i de forskellige aldersgrupper.



Andelen af kvinder der oplever eksem eller allergi som den værste gene er ligeligt fordelt i aldersgrupperne 25-40 år og aldersgruppen > 40 år. Ingen kvinder < 25 år har angivet eksem og allergi som den værste gene.

Produktionsgruppe

Hovedpinegener er jævnt fordelt i forhold til de forskellige produktionsgrupper. Lugtgener er ligeligt fordelt i forhold til de forskellige produktionsgrupper. Lugtgener er ikke nævnt af kvinder ansat i produktionsgruppen "Smør og blandingsprodukter". Irritation af halsen nævnes ikke af kvinderne ansat i "Udvikling og forskning" ellers er der en ligelig fordeling. Eksem og allergi nævnes ikke af kvinderne ansat i produktionstyperne "Konsummælk, yoghurt, mælkedesserter" og "Smør og blandingsprodukter". Eksem og allergi er ellers ligeligt fordelt i forhold til produktionsgrupperne.

År med laboratoriearbejde

Andelen af kvinder (53%) der oplever hovedpine som den værste gene er størst i den gruppe af kvinder, der har været ansat fra 0-5 år og mindst (23%) i gruppen, der har været ansat > 15 år.

Oplevelsen af lugtgener er størst (26%) i gruppen af medarbejdere, der har været ansat > 15 år.

Irritation af halsen er størst (19%) i gruppen af kvinder, der har været ansat i 0-5 år med en tendens til et lille fald mod gruppen af kvinder der har været ansat i > 15 år.

Eksem og allergi er jævnt fordelt i forhold til antal år med laboratoriearbejde.

Nedenstående tabeller differentiere generne hovedpine, lugt, irritation af hals og eksem/allergi i forhold til genernes varighed.

Tablet 8B: Hvilke smerter, gener eller irritationer oplever du og hvor ofte oplever du dem?

(Hovedpine).

Køn: 121 kvinder har svaret på spørgsmålet. Samlet udtrykker 40% af kvinderne, at de oplever hovedpine "jævnligt – ca. 1 dag om ugen til et par dage om md." 2% oplever hovedpine "hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Alder

Smerter, gener eller irritationer opleves **jævnligt** af:

- λ 36 % af kvinderne < 25 år.
- λ 45 % af kvinderne mellem 25 – 40 år.
- λ 27 % af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **ofte** af:

- λ 9% af kvinderne < 25 år.
- λ 12% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 5% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **hver dag** af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 4 % af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 0% af kvinderne > 40 år.



Produktionstype: Det ser umiddelbar ud til at være en jævn fordeling på typerne af produkterne og oplevelsen af smerter, gener eller irritationer.

År med laboratoriearbejde:

Smerter, gener eller irritationer opleves **jævnligt**:

- λ 42% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 41% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 58% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 26% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **ofte**:

- λ 11% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 10% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 10% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **hver dag**:

- λ 3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 0% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Tabel 8A: Hvilke smerter, gener eller irritationer oplever du og hvor ofte oplever du dem?

(Lugt).

Køn

I forhold til lugtgener udtrykker 26% af kvinderne, at de er generet "jævnligt – ca. 1 dag om ugen til et par dage om måneden". 10% af kvinderne udtrykker, at de er generet "hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Alder

75 af kvinderne befinder sig i aldersgruppen 25-40 år. Af dem udtrykker 23% at de jævnligt er generet af lugt.

Alder

Smerter, gener eller irritationer opleves **jævnligt** af:

- λ 36% af kvinderne < 25 år.
- λ 23% af kvinderne mellem 25 – 40 år.
- λ 27% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **ofte** af:

- λ 18% af kvinderne < 25 år.
- λ 20% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 8% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **hver dag** af:



- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 9% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 14% af kvinderne > 40 år.

År med laboratoriearbejde:

Smerter, gener eller irritationer opleves jævnligt:

- λ 22 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 34 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 11 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 28 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves ofte:

- λ 19 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 24 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 16 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 8 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves hver dag:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 7 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 21 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 13 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Tablet 8D: Hvilke smerter, gener eller irritationer oplever du og hvor ofte oplever du dem?

(Irritation af hals (hoste)).

Køn

19% af kvinderne oplever at de er irriteret i halsen "jævnligt" . 5 % udtrykker af de oplever genen "hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Alder

75 af kvinderne befinder sig i aldersgruppen fra 25-40 år. Af dem udtrykker 25 % at de sjældent oplever irritation af hals (hoste). 45 % af kvinderne under 25 år udtrykker at de jævnligt oplever irritation af halsen.

Alder:

Smerter, gener eller irritationer opleves jævnligt af:

- λ 45% af kvinderne < 25 år.
- λ 16% af kvinderne mellem 25 – 40 år.
- λ 16% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves ofte af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 4% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 5% af kvinderne > 40 år.



Smerter, gener eller irritationer opleves hver dag af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 5% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 5% af kvinderne > 40 år.

År med laboratoriearbejde:

Smerter, gener eller irritationer opleves jævnligt:

- λ 25 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 14 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 11 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 21 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves ofte:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 7 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 0 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves hver dag:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 7 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 11 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Tabel 8I: Hvilke smerter, gener eller irritationer oplever du og hvor ofte oplever du dem?

(Eksem og allergi).

Køn

4% af kvinderne har "jævnligt" eksem og allergi. 2% af kvinderne har eksem og allergi "hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Alder: I den store gruppe mellem 25-40 år har 1% gener "hver dag – 5 dage eller mere om ugen". 3% af kvinderne over 40 år har gener "hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Alder:

Smerter, gener eller irritationer opleves jævnligt af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 7% af kvinderne mellem 25 – 40 år.
- λ 0% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves ofte af:

- λ 9% af kvinderne < 25 år.
- λ 3% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 5% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves hver dag af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 1% af kvinderne mellem 25-40 år.



λ 3% af kvinderne > 40 år.

År med laboratoriearbejde:

Smerter, gener eller irritationer opleves jævnligt:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 7 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves ofte:

- λ 6 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 0 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves hver dag:

- λ 0 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 0 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Tablet 10: Forsvinder smerten, genen eller irritation efter en kortere eller længere pause?

Køn: 121 kvindelige laboranter har besvaret spørgsmålet.

- λ 7% svarer, at smerterne/generne ikke forsvinder.
- λ 41% svarer, at det tager mindre end én dag for smerterne at forsvinde.
- λ 21% svarer, at det tager 1-2 dage for smerterne at forsvinde.
- λ 14% svarer, at det tager 3-7 dage for smerterne at forsvinde.
- λ 9% svarer, at det tager mere end 1 uge for smerterne at forsvinde.

Alder:

Smerterne forsvinder ikke hos

- λ 0% af dem under 25 år.
- λ 4% af de 25-40 årige.
- λ 14% af dem over 40 år.

Smerterne forsvinder efter mindre end 1 dag hos

- λ 55% af dem under 25 år.
- λ 41% af de 25-40 årige.
- λ 38% af dem over 40 år.

Smerterne forsvinder efter 1-2 dage hos

- λ 18 % af dem under 25 år.
- λ 27 % af de 25-40 årige.
- λ 14 % af dem over 40 år.



Smerterne forsvinder efter 3-7 dage hos

- λ 18 % af dem under 25 år.
- λ 13 % af de 25-40 årige.
- λ 14 % af dem over 40 år.

Smerterne forsvinder efter mere end 1 uge hos

- λ 0 % af dem under 25 år.
- λ 11 % af de 25-40 årige.
- λ 8 % af dem over 40 år.

Produktionstyper

Det ser ud til at der er en jævn fordeling på typerne af produktioner og tiden det tager for smerterne/generne at forsvinde. Det uvejede antal og procentopgørelsen er dog ikke datagrundlag nok til at trække en sikker essens ud af tabellen.

År med laboratorieopgaver:

Smerterne forsvinder ikke hos:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 13 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerterne forsvinder efter mindre end 1 dag hos:

- λ 56 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 34 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 32 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 38 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerterne forsvinder efter 1-2 dage hos:

- λ 14 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 31 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 37 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 15 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerterne forsvinder efter 3-7 dage hos:

- λ 19 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 10 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 15 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerterne forsvinder efter mere end 1 uge hos:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 10 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 16 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 10 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Table 10A: Forsvinder smerten, genen eller irritationen efter kortere eller længere pause? (I denne tabel er generne hovedpine, lugtgener, irritation af hals og eksem/allergi differentieret ud).

50 kvinder har udtrykt at de havde "hovedpine" i en eller anden grad.

Hovedpinen:

- λ Forsvinder ikke for 8 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mindre end 1 dag for 32% af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 1-2 dage for 34% af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 3-7 dage for 10% af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mere end 1 uge for 8 % af kvinderne.

21 kvinder har udtrykt at de havde "lugtgener" i en eller anden grad.

Lugtgenen:

- λ Forsvinder ikke for 5 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mindre end 1 dag for 86 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 1-2 dage for 0 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 3-7 dage for 5 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mere end 1 uge for 0 % af kvinderne.

15 kvinder har udtrykt at de havde genen "irritation af hals" i en eller anden grad.

Irritation af halsen:

- λ Forsvinder ikke for 0 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mindre end 1 dag for 67 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 1-2 dage for 20 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 3-7 dage for 13 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mere end 1 uge for 0 % af kvinderne.

6 af kvinderne har udtrykt at de har eksem og allergi.

Eksem og allergi:

- λ Forsvinder ikke for 17 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mindre end 1 dag for 0 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 1-2 dage for 17 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 3-7 dage for 17 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mere end 1 uge for 33 % af kvinderne.



Table 11: Hvilke af de følgende kemiske/biologiske arbejdsopgaver oplever du mest generende?

I alt har 194 kvinder besvaret spørgsmålet. Tallene er samlede opgørelser for 1., 2. og 3. prioriteringerne:

- λ 35% af kvinderne nævner "Afvejning af substrater".
- λ 26% af kvinderne nævner "Kogning af substrat".
- λ 25% af kvinderne nævner "Fremstilling af fortyndingsrækker".
- λ 23% af kvinderne nævner "Oprydning efter spild/uheld".
- λ 21% nævner "Affaldshåndtering".
- λ 21% nævner "Autoklaving".
- λ 17% nævner "Støbning af agarplader".
- λ 12% nævner "Podning af plader".
- λ 12% nævner "Afmåling af tørre og våde ingredienser".
- λ 12% nævner "Mundpipettering".
- λ 11 % nævner "Rengøring af borde og overflader".
- λ 11% nævner "Prøvetagning fx COD- spildevand".
- λ 7% nævner "Kogning og/eller opvarmning".
- λ 7% nævner "Sterilarbejde".
- λ 4% nævner "Centrifugering".

Øvrige bemærkninger som svar på "Andet" på spørgsmål 14 – se bilag 2.

Table 11A, B and C: Hvilke af de følgende kemiske/biologiske arbejdsfunktioner er den mest belastende?

(1. prioritet)

- λ 14% angiver "afvejning af substrater";
- λ 10% oplever "oprydning efter spild/uheld" og
- λ 9% "kogning af substrater".

(2.prioritet)

- λ 12% angiver "afvejning af substrater".
- λ 8 % "oprydning efter spild/uheld".
- λ 8% "afmåling af tørre og våde kemikalier/reagenser.

(3. prioritet)

- λ 11% angiver "fremstilling af fortyndingsrækker".
- λ 9% "kogning af substrater".
- λ 8% "kogning af substrater og bouillon".

Bilag 1 Spørgeskemaet

Laboranternes arbejdsmiljø i mejeriindustrien.

1. Køn

Kvinde Mand

2. Alder

<25 år 25-40 år >40 år

3. Produktionstype

Gul ost, Fast ost, Mozzarella
 Special ost, blød ost, skimmeloste, dessertoste
 Konsummælk, Yoghurt, mælkedesserter
 Smør, blandingsprodukter
 Kondensering, ingredienser
 Udvikling, forskning
 Andet Hvad: _____

4. Hvor mange år har du arbejdet med laboratorieopgaver ?

0-5 år 6-10 år 11-15 år >15 år

5. Hvor mange år har du arbejdet på et laboratorium indenfor mejeriindustrien ?

0-5 år 6-10 år 11-15 år >15 år

6. Hvor mange timer arbejder du pr. uge ?

Mindre end 32 timer 32-37 timer

Ergonomi.

7. Oplever du – i forbindelse med dit arbejde – smerter eller gener i bevægeapparatet ?

Ja Nej

Hvis "nej" – gå til Spørgsmål nummer 10.

8. Hvor, og hvor ofte oplever du smerter eller gener i bevægeapparatet ?

(Alle spørgsmål skal besvares, men kun ét "x" på hver linje)

	Hver dag 5 dage eller mere om ugen	Oftre Ca. hver 2. dag	Jævnligt Ca. 1 dag om ugen til et par dage om måneden	Sjældent Mindre end 1 gang om måneden	aldrig
Nakke, skuldre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Albue, underarm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hånd, håndled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bryst, mave	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ryggen nederste del, lænden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hofte, baller, lår, huser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knæ, skinneben, leg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fod, ankelled	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Set forfra

Set bagfra

8a. Hvilken af de førnævnte smerter/gener (som beskrevet i spørgsmål 8) oplever du som den værste ?

.....

9. Forsvinder denne smerte / gene efter en kortere eller længere pause ?
(sæt et "X")

Nej, slet ikke	Ja, smerterne / generne forsvinder efter en pause på ca.			
<input type="checkbox"/>	Mindre end én dag	1 -2 dage	3-7 dage	> 1 uge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Hvilke 3 af de følgende arbejdsopgaver synes du er de mest belastende for bevægeapparatet ?

sæt tallene 1, 2 og 3 i prioriteret rækkefølge ud for dine valg.
1 er den mest belastende, 2 er den næstmest belastende og 3 er den mindst belastende af de tre arbejdsopgaver.

Pipettearbejde	<input type="checkbox"/>	
Af- og påsætning af låg, hætter/propper	<input type="checkbox"/>	
Whirlmixer	<input type="checkbox"/>	
Petriskele – udsåning, støbning, skrive	<input type="checkbox"/>	
PC-arbejde, indtastning af resultater	<input type="checkbox"/>	
Mikroskopering	<input type="checkbox"/>	
Omhældning, påfyldning	<input type="checkbox"/>	
Arbejde ved stinksåbe	<input type="checkbox"/>	
Klargøre (udskære, håndtere oste, opstille apparatur), oprydning, rengøring	<input type="checkbox"/>	
"Fødning" og "tagen fra" maskiner – autoklaver, centrifuge, opvask	<input type="checkbox"/>	
Tælle bakterier	<input type="checkbox"/>	
Afvejning	<input type="checkbox"/>	
Andet	<input type="checkbox"/>	Hvad,

Kemi og biologi.

11. Oplever du – i forbindelse med dit arbejde – smerter, gener eller irritation.

Ja Nej

Hvis "nej" gå til spørgsmål nummer 14.

12. Hvilke smerter, gener eller irritationer oplever du? Hvor ofte oplever du dem?
(Alle spørgsmål skal besvares, men kun et "x" på hver linje)

	Hver dag 5 dage eller mere om ugen	Oft Ca. hver 2. dag	Jævnligt Ca. 1 dag om ugen til et par dage om måneden	Sjældent Mindre end 1 gang om måneden	aldrig
Lugt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hovedpine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svimmelhed	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irritation af hals (hoste)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irritation af øjne (rødme, løber i vand)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irritation af næse (nysen, "løber")	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kløe på huden (hænder og ansigt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irritation af huden (rødme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eksem og allergi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12a. Hvilken af de førnævnte smerter, gener eller irritationer (som beskrevet i spørgsmål 12) oplever du som den værste ?

.....

13. Forsvinder denne smerte, gene eller irritation efter en kortere eller længere pause?

Nej, slet ikke	Ja, smerterne / generne forsvinder efter en pause på ca.			
<input type="checkbox"/>	Mindre end én dag	1 -2 dage	3-7 dage	> 1 uge
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. Hvilke 3 af de følgende kemiske/biologiske arbejdsopgaver oplever du mest generende ?

sæt tallene 1, 2 og 3 i prioriteret rækkefølge udfor dine valg.

1 er den mest generende, 2 er den næstmest generende og 3 er den mindst generende af de tre arbejdsopgaver.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Afvejning af substrater | <input type="checkbox"/> |
| Kogning af substrater og bouillon | <input type="checkbox"/> |
| Støbning af agarplader | <input type="checkbox"/> |
| Podning af plader | <input type="checkbox"/> |
| Rengøring af borde og overflader (afspritning/desinfektion) | <input type="checkbox"/> |
| Kogning og/eller opvarmning | <input type="checkbox"/> |
| Oprydning efter spild/uheld (knækkede glasrør, tab af udstyr m.v.) | <input type="checkbox"/> |
| Affaldshåndtering | <input type="checkbox"/> |
| Mundpipettering | <input type="checkbox"/> |
| Afmåling af tørre og våde kemikalier/reagenser | <input type="checkbox"/> |
| Autoklavering | <input type="checkbox"/> |
| Centrifugering | <input type="checkbox"/> |
| Prøvetagning fx (COD – spildevand) | <input type="checkbox"/> |
| Fremstilling af fortyndingsrækker | <input type="checkbox"/> |
| Sterilarbejde | <input type="checkbox"/> |
| Andet | <input type="checkbox"/> Hvad _____ |

Generelle spørgsmål

15. Hvilke overordnede arbejdsmiljøområder syntes du der skal sættes fokus på i fremtiden på laboratoriet:

Kemi/biologi

Håndtering og opbevaring af kemikalier; gravide: værnemidler (handsker, briller, åndedrætsværn); stinkskabe; punktudsug/ventilation m.v.

Ergonomi

EGA: tunge løft; arbejds- stillinger/bevægelser; indretning m.v.

Støj

Generende støj; for meget støj m.v.

Indeklima

Temperatur; luftfugtighed; lys; statisk elektricitet; træk m.v.

Psykosocialt arbejdsmiljø

Kommunikation; mobning; samarbejde; stress; konfliktløsning; trivsel; ansvar; kompetence m.v.

Skriv mere detaljeret jf. ovenstående stikord: _____

16. Hvad mener du der skal gøres for at gøre arbejdsmiljøet i laboratoriet bedre?

17. Andet:

Bilag 2 Bemærkninger til spørgsmål 10 og 14
SPØRGSMÅL 10 "ANDET"

Såvel 1. som 2. og 3. prioritering

- λ Åbne kartoner
- λ Afvejning
- λ At hente prøver i mejeriet..(se skema)
- λ Bære kasser og jungere op/ned af trapper
- λ Håndtering af affaldssække
- λ Hente prøver
- λ Hente prøver
- λ Isætning/justering/udtagning. Se skema
- λ Løft
- λ Løft
- λ Løfte mælk
- λ Meget stå'en og gå'en
- λ pH-måling
- λ Propper i Butyremeter
- λ Referencelager, oprydning
- λ Rystning af skilletragte
- λ Rystning af skilletragte
- λ Se skema...
- λ Slæbe kasser og jungere
- λ Sortering af prøver
- λ Sortering af prøver og pH-måling
- λ Stillestående arbejde
- λ Tunge løft,...(se skema)

SPØRGSMÅL 14 "ANDET"

Såvel 1. som 2. og 3. prioritering

- λ Andre arb. Opgaver
- λ Arb. M. giftige/kræft. Se skema
- λ Bedre arbejdsstilling
- λ Destruktion
- λ Ekstraktion med ether
- λ Fedtbest (gerber)
- λ Fedtudrystning
- λ Filtrering af prøver
- λ Gerber (se hellere skema)
- λ Gerber af ost
- λ Gerberering
- λ Infralyzermåling... (se Skema)
- λ Klargøring af sterile sprøjter
- λ Ofte vask af hænder
- λ Opløsningsmidler (Se skema)
- λ Opløsningsmidler (Se skema)
- λ Rystning af skilletragte
- λ Stinkskabsarbejde
- λ Udrystning m./skilletragte
- λ Udskæring af oste

Bilag 3. Bemærkninger til spørgsmål 15

"Hvilke overordnede arbejdsmiljøområder syntes du, der skal sættes fokus på i fremtiden på laboratoriet?"

Psykosocialt arbejdsmiljø:

Trivsel

- λ Trivsel
- λ Behov for at lære lidt om god trivsel
- λ Jeg tror at et sundt psykosocialt arbejdsmiljø medfører mindre fysiske kavanker
- λ Et godt psykosocialt arbejdsmiljø alene vil mindske krav og ønsker omkring de øvrige arbejdsforhold.
- λ Trivsel

Stress

- λ Stress på arbejdspladsen
- λ Stress
- λ Stress
- λ Der opstår let stresssituationer

Kommunikation

- λ Kommunikation mellem laboratorieleder og personale
- λ Dårlig kommunikation
- λ Envejskommunikation
- λ Kommunikation mellem ledelse/laboratoriet og indbyrdes på laboratoriet
- λ Kommunikation
- λ Bedre information
- λ Mere åbenhed

Ansvar og kompetence

- λ Manglende tillid
- λ ansvar

Mobning

- λ Et stort problem indenfor med udbredt kvindevenden er mobning
- λ Afdelingslederne bagtaler nogle laboranter overfor andre kolleger. Dette kan i nogle tilfælde medføre, at nogle "hopper med på vognen", således at den bagtalte laborant let kan føle, at hun ikke er respekteret.
- λ Jeg har oplevet mobning af en laborant.

Ledelse og samarbejde

- λ At man ikke bliver stillet i et dårligt lys af chefen hvis man stiller spørgsmål ved sikkerheden og får at vide, at i gamle dage kunne man...
- λ Konfliktløsning
- λ Dårligt samarbejde
- λ Flertalsafgørelser uhensigtsmæssigt.
- λ Godt arbejdsmiljø (psykisk, red.) giver bedre og mere overskud til at tage sig af de "4 andre områder".
- λ Haft brug for at kunne løse en konflikt
- λ Samarbejde
- λ Konfliktløsning
- λ Konfliktløsning
- λ Samarbejde

Ergonomi

EGA

- λ Ega
- λ Ega ved flowbænke
- λ at afhjælpe gener fra gentagen arbejde
- λ ega via apv og psy som der undgås at se

Pipettearbejde

- λ ved lange prøveserier pipetterer man meget til gene for hænder mv.
- λ hvor ega er det vigtigste emne, med hensyn til afpipettering

Indretning og arbejdsstillinger og –metoder.

- λ indretning,
- λ arbejdsstillinger
- λ lab.arbejde er blevet meget kontoragtigt, masser af computere etc.

- λ ergonomi -> bedre indretning (hæve/sænke-borde evt.)
- λ hjælp til indretning af skriveborde/pc-arbejde
- λ arbejdsstillinger ved flowbænke
- λ når der laves fedtanalyser, er dette meget belastende for nakke, skuldre og overarme
- λ arbejdsstillinger / bevægelser
- λ stødabsorberende fodtøj/underlag.
- λ personlig indstilling af borde/stole (arbejdshøjde). rækkevidde - frem og op
- λ generelt er alt inden for laboratoriearbejde overset både fysisk og psykosocialt
- λ alt for lidt plads til arbejdet -> dårlige arbejdsstillinger
- λ arbejdsstillinger

- λ jeg synes at ergonomi er en vigtig ting, for passer tingene til din højde osv. undgår man en masse skader
- λ især indretning af rum og de stole og borde man skal arbejde ved og sidde på
- λ arbejdspladserne næsten alle steder i vores rotationsordning ville være dejligt med hæve/sænke borde. (dvs. de steder jeg står alene). vi varierer jo i højde fra 1.50 m til 1.90 m
- λ stinkske: hvordan bør pladsforholdene være i stinkske, - hvor meget plads, til hvor mange analyser m.m.
- λ indretning så borde/stinkske passer bedre til forskellige højder
- λ ergonomi: rigtige arbejdsstillinger ved arbejde v. stinkske - edb –afvejning
- λ ved arbejde/stående når man laver pladespredning er det svært at opretholde en ordentlig arbejdsstilling
- λ indstillelige stole
- λ indretning
- λ ordentlig indretning af pc-styrede apparater

Undervisning, instruktion

- λ ergonomi: det ville være godt med kurser/vejledninger rettet på den enkelte arbejdsplads

Tunge løft

- λ mange unødvendige tunge løft,
- λ tunge løft
- λ kølerum i stedet for køleskab -> færre tunge og høje løft
- λ tunge løft
- λ tunge løft af store carlsberg kolbe. de er svære at håndtere ved rengøring
- λ tunge løft, meget transport med prøver fra produktion til lab.
- λ ergonomi: afhjælpning af de tunge løft med mælkekasser.
- λ tunge løft ifm. mælkekasse

Kemi

- λ Håndtering af kemikalier kontra faresymbolerne.
- λ Værnemidler. Værnemidler: Hvornår og hvordan.
- λ Mere viden om værnemidler.
- λ Gravide, arbejdspolitik for gravide på den enkelte arbejdsplads. At der bliver taget mere alvorligt fat omkring de gravide arbejdsforhold. Der er vigtigt med entydige beskrivelser af stoffets farlighed, da det vil give større tryghed for ex de gravide. Gravide bør straks - og hver gang af sikkerhedsgrunde gøres opmærksomme på fare og rotationsmuligheder. Gravides arbejdsmiljø.
- λ Bedre udsagningsforhold. Der skal være ordentlig udsug. Eks. Ved arbejdet med mælkepulver bør man have flere punkt udsug da de støver en del. Kemi/biologi: Udefrakommende respekterer ikke de påskrevne regler mht. arbejde i stinkske. Dette giver store lugtgener for andre, ligeledes risici for at pådrage sig spildte kemikalier uden at være klar over det. Ordentlig ventilation. Stinkske:

- λ Bedre ventilation. Stinkske: Hvordan bør pladsforholdene være i stinkske, hvor meget plads til hvor mange analyser m.m. ventilationen skal være bedre, så bliver indeklimaet også bedre. Bedre håndtering af farlige kemikalier. Fjerne indkomne æterlugt, aircondition.
- λ Det kunne være ønskeligt om man i større grad viste mere åbenhed/imødekommenhed i forbindelse med substitution ad risikofyldte/sundhedsskadelige kemiske forbindelser/stoffer, som anvendes i det daglige arbejde i laboratoriet.
- λ Fedtbestemmelse i ost – Gerberanalysen.
- λ Kemi/biologi: En ting er lovgivning, en anden er firmaets indstilling til løsninger (billige løsninger).
- λ Kemi/biologi: Forskning indenfor sikkerhedsudstyr – må aldrig gå i stå.
- λ Kurser omkring sikkerhed mht. kemikalier.

Støj:

λ Støj fra køleskabe og termostater. For meget støj (stomacher, vandbade, stinkske). Generende støj. Støj fra forskellige apparater er generende, når der er mange i brug. Generende støj. Vi er udsat for meget støj, da skærmpadser er i laboratoriet og ikke i særskilt kontorer

λ Støj: Placering af laboratorium. Væk fra støjkilde i mejeriet. Sænke støj fra varmeskabe fra fabrikanten. Den konstante baggrundsstøj fra f.eks. stinkske, sug, skabe med cirkulation, stomacher er generende

λ

Indeklima:

λ Stort problem om sommeren med lukkede vinduer/døre, ingen air kondition ca. 25-30 grader ved stillestående arbejde. 27 grader ved fysisk hårdere arbejde. Der er dårlig ventilation og dermed også for varmt i laboratoriet. Hele sommeren omkring 30 grader og derover. For dårlig udluftningsmulighed, for varmt. Indeklima – vi døjer med meget høje temperatur om sommeren. Enten er der alt for varmt eller for koldt. Der kan blive temmelig ubehageligt at være om sommeren. Man kan let få hovedpine pga. varmen. Indeklimaet påvirker arbejdet ved varme/uensartede temperaturer. Jeg oplever en meget høj lufttemperatur på laboratoriet hele sommeren. Varme er et stort problem. Max – min temperaturer i laboratoriet, hvor der arbejdes 8 timer dagligt. Temperaturen er generende om sommeren i ætherrummet, da der ikke er noget klimaanlæg. Temperaturen er meget høj i stinkske/ætherrummet om sommeren.

λ Ventilationen er tit ude af funktion med resultat af 30 grader i laboratoriet. Temperatur er ofte høj i form af varmeskabe og vandbade. Der er intet klimaanlæg ved varmeskabene, efterfølgende meget varmt. Generende temperatur. Investeringer.

λ Ordentlig udluftning og UV filtre til computere. Tør luft pga. udsugning, luftkonditionering medfører tørre slimhinder og nysen. Der er ingen aircondition, som muligvis ville afhjælpe problemet. For meget svingende temperatur – luftfugtighed.

λ Er tit udsat for træk. For meget træk. Indblæsning også når der arbejdes i stinkske – fingrene bliver stive af kulde. Træk fra aircondition. Er luften steril i de rum, hvor der kræves? Bliver vi forurenede og syge af den omtalte luft? Stor luftfugtighed i kemisk laboratorium hvor der ingen aircondition er. Vi døjer med høj fugtighed og det trækker. Ønske om klimaanlæg pga. fugtigheden i laboratoriet. Luftfugtighed ofte høj i form af varmeskabe og vandbade. Træk.

Bilag 4 Bemærkninger til spørgsmål 16

"Hvad mener du der skal gøres for at gøre arbejdsmiljøet i laboratoriet bedre?"

Psykosocialt arbejdsmiljø

Kommunikation, ansvar og kompetence

- λ Laboratiemøder med ledere, så man har tid til at fortælle om arbejdssituationen på lab
- λ Kontrol på arbejdstempo - "huske" - ansvar, nedsætte stressfaktor. Lære kvinder at blive bedre til at sige tingene på en pæn måde- og sige det direkte i stedet for som sladder
- λ Bedre kommunikation på alle niveauer. Uddelegering af ansvar. Åbenhed og ærlighed, uden at blive skubbet ud til de næste 14 dage. Accepter kritik – lyt/lær proces
- λ Bedre udviklingsmuligheder, samt mindre arbejdspress
- λ De enkelte laboranter skal tages med på råd, når der skal laves ændringer i laboratoriet
- λ Der skal lyttes og der skal tages personalet med på råd når der skal ske forandringer af alle arbejder.
- λ Der skal være en åben dialog om / imellem de personer der har med laboratoriet og den der arbejder der. Information om, hvad man/ hvordan man griber en situation an.
- λ Fokus -> information -> uddannelse -> tid -> investeringer
- λ Generel opfølgning af ansattes indsigelser og henvendelser vedrørende forbedringer
- λ God kommunikation afdelingerne imellem (lab, produktion m.m.)
- λ God kommunikation mellem laboranter og ledelse samt en Sikkerhedsrepræsentant, der brænder for sin post.
- λ Jeg tror alle ville have godt af, at lære noget om det psykosociale arbejdsmiljø. Måske kunne der afholdes kurser i disse emner.
- λ Kommunikationen kunne forbedres
- λ Laboranterne skal tages med på råd, og der skal afsættes flere penge til at forbedre arbejdsmiljøet.
- λ Lovpligtige kurser i psykosocialt arbejdsmiljø under uddannelsen
- λ Mere medbestemmelse fra laboranterne.
- λ Uddelegering af ansvar og kompetence
- λ Mere respekt om ens arbejde, at man stoler på de resultater, der kommer, og at man ikke bare er et nødvendigt onde
- λ Uddanne lederne til at tackle deres ansatte.
- λ Større ansvar mere, kommunikation med andre afdelinger
- λ Kommunikation, ansvar
- λ Samtale, kommunikation
- λ Vi der arbejder på et laboratorium bør være mere opmærksomme på ting som kan bedre vores

arbejdsmiljø, komme frem med forslag vi kan bruge i en fornuftig dialog med vores lab.chef, og nok ikke at forglemme et vigtigt led i denne sammenhæng – virksomhedens ledelse.

- λ Vi har et rimeligt arbejdsmiljø, men ved konfliktløsninger kunne vi godt blive bedre til at konfrontere hinanden med de problemer der er. være ærlige og respektere hinanden for det, i stedet for at blive fornærmede.

Mobning

- λ Afdelingslederne skal selvfølgelig ikke bagtale nogen overfor andre. hvis en laborant har gjort noget forkert er det bedre, at denne får det at vide i stedet for alle andre. trivselen på laboratoriet kan nemt blive dårlig, hvis man kan se, at afdelingslederne gør tydeligt forskel. En afd. leder skal svare pænt til alle, hvis man spørger om noget. Det skal ikke være sådan, at nogle får et svar på en sådan måde, at man ville ønske, at man aldrig havde spurgt. En afd. leder skal heller ikke overfor nogen laboranter kommentere, hvorvidt man deltager i de sociale arrangementer på arbejdspladsen. Det er mangel på respekt for andre folks fritid. Kort sagt: En afd. Leder skal opføre sig som en afd. Leder og ikke en sladretaske. Hvis der er noget i vejen i toppen af systemet, forgrener det sig hele vejen ned. En afd. Leder skal ikke være den der støber kuglerne til, at nogen bliver mobbet.

Ledelse og samarbejde, konfliktløsning

- λ Mere forståelse for når vi siger, at vi er pressede og har travlt, forventes mere end et skuldertræk fra ledelsens side. (fordi det sker yderst sjældent, at vi kommer med brok)
- λ Færre stresssituationer = god trivsel = gode arbejdskammerater
- λ Tid til at løse eventuelle konflikter/problemer.
- λ Arbejdspladsen skal være mere forstående med hensyn til ændring/bedring
- λ Konfliktløsning / samarbejde
- λ At love og regler overholdes uden man ser skævt til sine kolleger
- λ Det sociale skal fungere
- λ Psykosocialt arbejdsmiljø: samarbejde og konfliktløsning
- λ Flere ansatte – så mindre stress
- λ Flexibilitet
- λ Mere fokus på psykosocialt arbejdsmiljø.

- λ Psykosocialt arbejdsmiljø: Det er vist ikke muligt med den nuværende ledelse.
- λ Cheferne ville være mere samarbejdsvillige
- λ Mere fokus på psykosocialt arbejdsmiljø, hvad gør man hvis en kollega ikke trives? Værktøj til at løse problemer med det psykiske arbejdsmiljø.
- λ Kurser og oplysning. Evt. skal det gøres attraktivt for arbejdsgiverne, at kunne "prale" af et godt arbejdsmiljø – for eksempel i forbindelse med at tiltrække gode medarbejdere. Evt. en karakterbog for arbejdspladser (der er offentligt tilgængelig)
- λ Ledelsen forstår at lytte til den enkelte laborant og den enkelte bliver taget alvorlig.
- λ Ledelsens og produktionens medarbejders syn på lab.: "vi er et nødvendigt onde". Vi bliver tit glemt, da vi kun er en udgift for virksomheden. Det kunne være rart, hvis de fik et andet og mere positivt syn på os.

- λ Det eneste der hjælper på arbejdsmiljøet er, at vi hele tiden har en dialog i gang med medarbejdere og ledelse i mellem. Jo mere MB + sikkerhedsrepræsentant bliver ved med at være obs på arb. Miljø, jo mere tvinges ledelsen til at gøre noget ved evt. problemer.
- λ Mere socialt med sine medarbejdere.
- λ Punkt 1: finde en homogen gruppe individer og skabe et samarb. og godt kollegialt sammenhold, hvor ingen falder ud og alles vel er i højsædet. punkt 2: det er totalt underordnet om alle ergonomiske og øvrige materielle goder er i orden, det er ikke det der skaber en dag hvor hver enkelt medarbejder ikke skal tvinge sig selv ud af sengen og af sted på job
- λ Prøve at snakke sammen og forsøge at tage problemerne i opstarten. Møde uden chef kan også være en god ting. Prøve at tage alles problemer alvorligt.
- λ Sørg for variation i arbejdet
- λ Komme stress i møde

Ergonomi

Indretning – laboratorium generelt

- λ der skal en ergonom ud og indstille borde og stole for alle
- λ nyere udstyr, bedre arbejdsstillinger
- λ arbejdsstillinger ved afvejninger
- λ flere muligheder for at sidde ned og arbejde
- λ gøres noget mere for korrekte arbejdsstillinger
- λ personlige stole, der er indstillet af en der er uddannet til det. hæve/sænke- borde de fleste steder.
- λ have hæve/sænke-borde og ansætte nogle mænd
- λ der skal være bedre arbejdsstillinger, så man ikke får så mange smerter
- λ arbejdspladsens indstilling skal være i orden (meget vigtigt). arbejdsmiljøet skal være i orden, hvilket det ikke altid er
- λ bedre pladsforhold og indretning
- λ ergonomi skal være i orden.
- λ ergonomi: investering i ordentlig indretning af stole, borde mv/
- λ bedre indretning af lab. m.h.t. arbejdspladser (hæve, sænke borde).
- λ bedre stole og borde (der kan indstilles i højden).

Indretning – PC-arbejdspladser

- λ ved meget pc-arbejde kræves ergonomiske rigtige borde.
- λ men der er meget pc-arbejde. vi har dog lige fået ordentlige skriveborde, så det er også blevet bedre
- λ bedre indretning til computere
- λ arbejdsstillinger edb indskrivninger

- λ musemåtter med håndledsstøtter.
- λ for XX mejeri vel en større pc. rum gøre underværker da det er for lille, man sidder meget dårligt og man skal vride i overkroppen mange gange om dagen, bordet er enten for lille eller for højt da alle laboranter jo ikke er lige store.
- λ bedre indretning af laboratorium m.h.t. arbejdspladser (f.eks. hæve/sænke borde). - m.h.t. pc-arbejde.

Hjælpemidler, automatisering

- λ have hjælpemidler til at bære på tingene (sækkevogn).
- λ kan et stykke arbejde gøres lettere ved at man anskaffer sig et hjælpemiddel, skal dette anskaffes også selvom det måske koster en del penge.
- λ evt. maskiner til opslidende arbejdsopgaver.
- λ afhjælpning ved tunge løft
- λ tunge løft ifm. mælkekasser kunne afhjælpes bedre

Pipettevalg

- λ mundpipettering skal fuldstændig forbydes omgående
- λ en anden måde at afpipettere på
- λ ved pipettering, ordentlige pipetter, undgå mundafpipettering. automatpipetter der ikke belaster overarme/skuldre.

Organisering

- λ rokere rundt så man kun laver det samme en uge ad gangen.
- λ mindre ensidigt arbejde,
- λ sørg for variation i arbejdet.
- λ ensidige gentagende bevægelser er ikke nemme at undgå på et bedre laboratorium,

Medindflydelse – ansvar og kompetence

- λ indkøb og indretning skal foregå i samarbejde med de enkelte laboranter så ønsker bliver opfyldt.
- λ spørg laboratorierne i tide inden apparater kommer, hvilken plads - bord - vægge - gang - gulv - der er behov for. ligeledes stinkske o.l. der er ofte pladsmangel i forvejen

Instruktion, vejledning - andet

- λ hvorledes undgår man problemer med musklerne
- λ det ville være dejligt, hvis man kunne få undervisning ude på arbejdspladsen med de korrekte stoffer/ega man lige står med.
- λ mb kunne besøge alle mejerilaboratorier og se laboranterne i arbejde. her kunne de så komme med forslag til evt. ændringer i arbejdsrutinen/indretning m.v. for at hindre en evt. skade senere i livet. ledelsen ville måske også være mere villig til at investere i forbedringer hvis forslagene kom fra MB ..se skema (162)
- λ tilknytte fysioterapeut til virksomheden.

Ventilationsforhold, herunder stinkske:

- λ Forbedre ventilationen og evt. aircondition. Bedre faciliteter mht. stinkske. Bedre indeklime. Indeklimaet ville blive bedre hvis aircondition bliver indført og udsugning bliver bedre. Mere effektiv ventilation/udsugning. Mere stinkskeplads. Regelmæssig kontrol af stinkske/indblæsning, så under/overtryk undgås. Sætte fokus på ventilationen.

- λ Ligeledes stinkske. Udsugning ved afvejning af agar og opvarmning/kogning af substrat. Bedre udsugning ved Gerber (svovlsyre og amyalkohol). Ventilationsforholdene forbedres. Ventilation revideres. Stinkske skal være OK. Altid sørge for at udsugningen er optimal, også i bakteriologisk laboratorium. Indeklimaet skal forbedres så man undgår træk fra åbne døre og vinduer.

Temperatur:

- λ Ulideligt at arbejde i bakteriologisk med tændte bunsenbrændere i 25-30 graders varme! Man bliver alt for hurtigt udkørt og arbejder meget mindre effektivt. Klimaanlæg og bedre luftcirkulation. Køling på luftcirkulation. Bedre aircondition. Bedre og mere udsug – klimaanlæg, da der ofte, når solen skinner, er 30 grader på laboratoriet.

- λ Forbedre indeklime. God temperatur i rummene og god udsug. Evt. aircondition, da jeg personligt får hovedpine i varme rum. Temperaturkontrol. Sænke luffugtigheden – have tilpas temperatur i laboratoriet. Der skal være en behagelig arbejdstemperatur.

Kurser og undervisning:

- λ Kurser. Det ville være dejligt, hvis man kunne få undervisning ude på arbejdspladsen med de korrekte stoffer. Brug af kemikalier skal formindskes, hvor det er muligt.
- λ Mere oplysning om kemikaliernes indvirkning. Hvorfor er et stof giftigt. Hvad gør det ved kroppen.

- λ Hvorledes optages det i kroppen. Mht. fedtanalyse kan jeg ikke komme med nogen måde at gøre det bedre på. Anskaffe NIT maskine til bestemmelse af fedt-procent og vand-procent, så gerberering kunne undgås

Politikker og gravide:

- λ sætte fokus på forskellige emner, sådan som der bliver gjort i øjeblikket med gravide

- λ Nedskrive en politik for hver laboratorium mht arbejde for gravide. Man skal blive ved med at

Støj

- λ Mindre støj fra apparatur. F.eks. at larmende apparater/skabe/vandbade er i deres eget rum, så man ikke skal sidde derinde og arbejde. Anvende

mindre støjende apparatur. Forbedring af støjniveauet. Nedsætte støj fra maskiner.

Værnemidler:

- λ Alle former for værnemidler skal være OK.

Fysiske rammer:

- λ De fysiske rammer skal forøges, så der er plads til stinkskebe/punktudsug.

Bilag 5a og 5b

Tabeller fra Jysk Analyseinstitut A/S

Stamdata - resultater

Følgende afsnit er MB's bearbejdning af tabellerne fra Jysk Analyseinstitut A/S.

Bearbejdningen af data er ligesom tabellerne inddelt i overskrifter – for eksempel: *Køn, alder, produktionstype, Antal år med laboratorieopgaver, Ugentlig arbejdstid.*

Opsamling af de generelle indledende oplysninger fra spørgeskemaundersøgelsen.

KØN

I alt har 201 laboranter deltaget i spørgeskemaundersøgelsen. Af disse er 194 kvinder (97%) og 7 mænd (3%).

ALDER

Den største gruppe (61%) af laboranterne befinder sig i aldersgruppen 25 - 40 år. 9 % af laboranterne befinder sig i aldersgruppen < 25 år og 30% befinder sig i aldersgruppen > 40 år.

PRODUKTIONSTYPE

36% af laboranterne arbejder indenfor produktionstypen *Kondensering og ingredienser*; 21 % indenfor *Gul ost, fast ost og Mozzarella*; 19% indenfor *Specialost, blød ost, skimmelost og dessertoste*; 12% indenfor *konsummælk, yoghurt, mælkedesserter*, 6% indenfor *udvikling og forskning* og endelig arbejder 3% indenfor *smør og blandingsprodukter*.

ANTAL ÅR MED LABORATORIEOPGAVER

29% af laboranterne har arbejdet med laboratorieopgaver mellem 0 og 5 år. 21% har arbejdet med laboratorieopgaver mellem 6 og 10 år. 19 % har arbejdet med opgaverne mellem 11 og 15 år og endelige har 30 % af laboranterne arbejdet med laboratorieopgaver i mere end 15 år.

ANTAL ÅR INDENFOR MEJERIINDUSTRIEN

40% af laboranterne har arbejdet mellem 0 og 5 år på laboratorier i mejeriindustrien. 26 % har arbejdet på laboratorier i mejeriindustrien mellem 6 og 10 år; 12 % har arbejdet i industrien mellem 11 og 15 år og endelig har 21% af laboranterne arbejdet på laboratorier i industrien i mere end 15 år.

DEN UGENTLIGE ARBEJdstID

10% af laboranterne har en ugentlig arbejdstid på mindre end 32 timer mens 90 % har en ugentlig arbejdstid på mellem 32 og 37 timer.

Ergonomi - resultater

Tabel 2. Ergonomi. Oplever du – i forbindelse med dit arbejde – smerter eller gener i bevægeapparatet ?

KØN

194 kvindelige laboranter har svaret. 77% af dem svarer, at de oplever smerter/gener i bevægeapparatet.

ALDER

De oplevede smerter/gener er jævnt fordelt på aldersgrupperne.

PRODUKTIONSTYPE

De oplevede smerter eller gener fordeler sig jævnt over de forskellige produktioner – 67-76% af de, der arbejder i henholdsvis, Gul Ost, Special Ost, Konsummælk, Smør eller Kondenseringsproduktioner oplever smerter eller gener. 85% af de, der arbejder med forskning/udvikling oplever smerter eller gener.

År med laboratorieopgaver: Det er jævnt fordelt over antal år med laboratorieopgaver om man oplever smerter eller gener.

UUUUUSmerter/gener opleves af

λ	76% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	69% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	79% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	75% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver > 15 år

Tabel 4 Hvilke af de fornævnte smerter/gener oplever du som den værste

KØN

154 kvindelige laboranter har svaret på spørgsmålet.

Smerte/gene som opleves som den værste af

λ	51% i nakke/skuldre regionen.
λ	17% i ryggens nederste del, lænden
λ	14% i hånd/håndled.

ALDER

Nakke/skulder smerter/gener er jævnt fordelt over aldersgrupperne. Ingen væsentlige afvigelser grundet alderen. Det samme er gældende for smerter/gener i ryggens nederste del, lænden.

Ingen kvindelige laboranter under 25 angiver smerter/gener i hånd/håndled som det værste problem (18 kvindelige laboranter under 25 år).

PRODUKTIONSTYPE

60% af laboranterne på kondensering/ingrediens mejerier oplever smerter/gener i nakke/skuldre som de værste.

52% af laboranterne på special-ost/blød-ost/skimmeost/dessertost mejerier oplever smerter/gener i nakke/skuldre som de værste.

På mejerier, der producerer gul ost, konsummælksprodukter og smør oplever omkring 40% af laboranterne smerter/gener i nakke/skuldre som de værste.

73% af laboranterne der arbejder med udvikling/forskning oplever smerter/gener i nakke/skuldre som de værste (11 personer har besvaret denne kategori).

Smerter/gener i den nederste del af ryggen, lænden, er jævnt fordelt på produktionstyperne.

Smerter/gener i hånd/håndled er jævnt fordelt på produktionstyperne, med en mindre overvægt på gul ost/specialost produktioner.

ÅR MED LABORATORIEOPGAVE

Oplevelsen af smerter/gener i nakke/skulder, hånd/håndled og ryggens nederste del, lænden er jævnt fordelt, når der ses på antallet af år med laboratorieopgaver. Med en lille tendens til at smerter/gener i hånd/håndled ikke forekommer så hyppigt for arbejde med laboratorieopgaver i 0-5 år og 6-10 år.

I det følgende er de tre smerter/gener, der opleves som de værste beskrevet mere detaljeret.

Tabel 3A Hvor ofte oplever du smerter/gener i bevægeapparatet – Nakke, Skulder

KØN

154 kvindelige laboranter har svaret på spørgsmålet. 49% af dem oplever smerter/gener i nakke/skulder området jævnligt – ca. 1 dag om ugen til et par gange om måneden. 19% oplever smerter/gener i nakke/skulder området ofte – ca. hver 2. dag. 8% oplever smerter/gener i nakke/skulderområdet hver dag – 5 dage eller mere om ugen.

ALDER

Smerter/gener opleves jævnligt af

λ	67% af dem under 25 år
λ	53% af dem mellem 25-40 år
λ	36% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves ofte af

λ	17% af dem under 25 år
λ	18% af dem mellem 25-40 år
λ	21% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves hver dag af:

λ	6% af dem mellem 25-40 år
λ	11% af dem over 40 år

PRODUKTIONSTYPE

Der ser umiddelbart ud til at være en jævn fordeling på typerne af produktioner og oplevelsen af smerter/gener. Det uvejede antal og procentopgørelsen er dog ikke datagrundlag nok til at trække en sikker essens ud af tabellen.

ÅR MED LABORATORIEOPGAVER

Smerter/gener opleves jævnligt af

λ	67% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	5% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	45% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	37% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerter/gener opleves ofte af

λ	16% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	23% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	19% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	18% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerter/gener opleves hver dag af

λ	7% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	16% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Tabel 3D Hvor ofte oplever du smerter/gener i bevægeapparatet – Hånd og håndled
KØN

154 kvindelige laboranter har svaret på spørgsmålet. 27% af dem oplever smerter / gener jævnligt (ca dag om ugen til et par dage om måneden). 13% oplever dem ofte og 3% hver dag. 22% oplever aldrig smerter/gener.

ALDER
Smerter/gener opleves jævnligt af:

λ	42% af de kvindelige laboranter under 25 år
λ	30% af de 25-40 årige
λ	19% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves ofte af:

λ	11% af de 25-40 årige
λ	19% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves hver dag af:

λ	6% af dem over 40 år.
---	-----------------------

PRODUKTIONSTYPE

Der ser umiddelbart ud til at være en jævn fordeling på typerne af produktioner og oplevelsen af smerter/gener. Det uvejede antal og procentopgørelsen er dog ikke datagrundlag nok til at trække en sikker essens ud af tabellen.

ÅR MED LABORATORIEOPGAVER
Smerter/gener opleves jævnligt af:

λ	44% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	23% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	26% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	16% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerter/gener opleves ofte af:

λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	10% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	22% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver > 15 år

Smerter/gener opleves hver dag af:

λ	3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	6% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver > 15 år

Tabel 3F Hvor ofte oplever du smerter/gener i bevægeapparatet – ryggens nederste del, lænden

KØN

154 kvindelige laboranter har svaret på spørgsmålet. 25% svarer, at de har smerter/gener jævnligt. 14% svarer ofte. 7% svarer hver dag.

ALDER

Smerter/gener opleves **jævnligt** af

λ	25% af dem under 25 år.
λ	24 % af dem mellem 25-40 år
λ	26% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves **ofte** af

λ	8% af dem under 25 år
λ	14% af dem mellem 25-40 år
λ	25% af dem over 40 år

Smerter/gener opleves **hver dag** af

λ	7% af dem mellem 25-40 år
λ	9% af dem over 40 år

PRODUKTIONSTYPE

Der ser umiddelbart ud til at være en jævn fordeling på typerne af produktioner og oplevelsen af smerter/gener. Det uvejede antal og procentopgørelsen er dog ikke datagrundlag nok til at trække en sikker essens ud af tabellen.

ÅR MED LABORATORIEOPGAVER

Smerter/gener opleves **jævnligt** af

λ	11% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	48% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	19% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	24% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerter/gener opleves **ofte** af

λ	20% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	16% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	12% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerter/gener opleves **hver dag** af

λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5år
λ	3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	8% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Tabel 5 – forsvinder smerten/genen efter en kortere eller længere pause ?

KØN

154 kvindelige laboranter har svaret på spørgsmålet.

λ	12% svarer, at smerterne/generne ikke forsvinder.
λ	17% svarer, at det tager mindre end én dag for smerterne at forsvinde.
λ	33% svarer, at det tager 1-2 dage for smerterne at forsvinde
λ	22% svarer, at det tager 3-7 dage for smerterne at forsvinde
λ	11% svarer, at det tager mere end 1 uge for smerterne at forsvinde

ALDER

Smerterne forsvinder ikke hos

λ	10% af de 25-40 årige
λ	19% af dem over 40 år

Smerterne forsvinder efter mindre en 1 dag hos

λ	42% af dem under 25 år
λ	17% af de 25-40 årige
λ	11% af dem over 40 år

Smerterne forsvinder efter 1-2 dage hos

λ	33% af dem under 25 år
λ	39% af de 25-40 årige
λ	23% af dem over 40 år

Smerterne forsvinder efter 3-7 dage hos

λ	25% af dem under 25 år
λ	22% af de 25-40 årige
λ	23% af dem over 40 år

Smerterne forsvinder efter mere end 1 uge hos

λ	9% af de 25-40 årige
λ	17% af dem over 40 år

PRODUKTIONSTYPE

Der ser ud til at være en jævn fordeling på typerne af produktioner og tiden det tager for smerterne / generne at forsvinde. Det uvejede antal og procentopgørelsen er dog ikke datagrundlag nok til at trække en sikker essens ud af tabellen.

ANTAL ÅR MED LABORATORIEOPGAVER

Smerterne forsvinder ikke hos

λ	7% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	16% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15år

Smerterne forsvinder efter mindre en 1 dag hos

λ	24% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	23% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	8% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerterne forsvinder efter 1-2 dage hos

λ	42% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	42% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	29% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	22% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerterne forsvinder efter 3-7 dage hos

λ	18% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	26% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	23% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	24% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Smerterne forsvinder efter mere end 1 uge hos

λ	2% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år
λ	6% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år
λ	13% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år
λ	20% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver >15 år

Tabel 5A Forsvinder smerten/genen efter en kortere eller længere pause ?

Her er smerter/gener i nakke/skuldre, Hånd/håndled og ryggens nederste del, lænden valgt ud.

80 laboranter har nævnt smerter/gener i nakke/skuldre som det værste

Smerter/gener i nakke/skuldre

λ	Forsvinder ikke for 6%
λ	Forsvinder efter mindre en 1 dag for 18%
λ	Forsvinder efter 1-2 dage for 34%
λ	Forsvinder efter 3-7 dage for 26%
λ	Forsvinder efter mere end 1 uge for 13%

21 laboranter har nævnt smerter/gener i hånd/håndled som det værste

Smerter/gener i hånd/håndled

λ	Forsvinder ikke for 14%
λ	Forsvinder efter mindre en 1 dag for 10%
λ	Forsvinder efter 1-2 dage for 19%
λ	Forsvinder efter 3-7 dage for 43%
λ	Forsvinder efter mere end 1 uge for 10%

27 laboranter har nævnt smerter/gener i ryggens nederste del, lænden som det værste

Smerter/gener i ryggens nederste del, lænden

λ	Forsvinder ikke for 26%
λ	Forsvinder efter mindre en 1 dag for 11%
λ	Forsvinder efter 1-2 dage for 30%
λ	Forsvinder efter 3-7 dage for 15%
λ	Forsvinder efter mere end 1 uge for 15%

Tabel 6 Hvilke arbejdsopgaver synes du, er de mest belastende for bevægeapparatet – samlet for 1., 2. og 3. prioritet

194 kvindelige laboranter har besvaret spørgsmålet. Resultatet er samlet for 1., 2. og 3. prioritet

λ	51% nævner pipettearbejde.
λ	37% nævner petriskåle – udsåning, støbning, skrive.
λ	30% nævner af- og påsætning af låg.
λ	25% nævner PC-arbejde.
λ	24% nævner klargøring, oprydning, rengøring.
λ	22% nævner arbejde ved stinkske.
λ	18% nævner fødding/tagen fra maskiner.
λ	14% nævner brug af whirlmixer som.
λ	12% nævner omhældning/påfyldning.
λ	12% nævner afvejning.
λ	11% nævner at tælle bakterier.
λ	11% nævner "andet".
λ	2% nævner mikroskopering.

Pipettearbejde, udsåning/støbning/skrivning på petriskåle og af- og påsætning af låg gennemgås nærmere i tabellerne 6A, 6B og 6C.

Øvrige bemærkninger som svar på "Andet" på spørgsmål 10 – se bilag 2.

Tabel 6 A, B og C Hvilke af de følgende arbejdsopgaver synes du, er de mest belastende for bevægeapparatet ? prioriteret 1, 2 og 3.

λ	26% har prioriteret pipettearbejde som den mest belastende arbejdsopgave
λ	17% har prioriteret udsåning, støbning og skrivning på petriskåle som den næst-mest belastende arbejdsopgave
λ	11% prioriteret af- og påsætning af låg, hætter/propper som den 3. mest belastende arbejdsopgave.

Der henvises til Bilag 2.

Kemi - resultater

Tabel 7. Kemi og biologi: Oplever du – i forbindelse med dit arbejde – smerter, gener eller irritation?

Køn:

I alt har 194 kvinder svaret på spørgsmålet. Af dem har 57% givet udtryk for at de oplever smerter, gener eller irritation.

Alder

122 kvinder befinder sig i aldersgruppen 25-40 år. 57% af denne aldersgruppe giver udtryk for at de oplever smerter, gener eller irritation.

Produktionstype

I alt kommer 72 personer fra kondensering og ingredienser. Af dem udtrykker 60% at de oplever smerter, gener eller irritation. I alt kommer 42 personer fra Gul ost, fast ost og Mozarella. Af dem udtrykker 55% at de oplever smerter, gener eller irritation. I alt kommer 39 personer fra specialost, blød ost, skimmeloste, dessertoste. Af dem udtrykker 62 % at de oplever smerter, gener eller irritation.

De oplevede smerter, gener eller irritationer fordeler sig jævnt over de forskellige produktionstyper.

År med laboratorieopgaver: Det er jævnt fordelt over antal år med laboratorieopgaver om man oplever smerter, gener eller irritationer.

Smerter, gener eller irritationer opleves af:

- λ 59% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 62% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 44% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 56% af dem, der har arbejdet med laboratorieopgaver i > 15 år.

Tabel 9: Hvilken af de førnævnte smerter, gener eller irritationer oplever du som den værste?

Køn

121 kvindelige laboranter har besvaret spørgsmålet.

Den værste smerter, gener eller irritationer oplever

- 41% af kvinderne som hovedpine.
- 17% af kvinderne som lugtgener
- 11% af kvinderne som irritation af hals
- 5 % af kvinderne som eksem og allergi.

Alder

Andelen af kvinder (51%) der oplever hovedpine som den værste smerte er højest repræsenteret i aldersgruppen 25-40 år.

Andelen af kvinder der oplever lugtgener som den værste gene er mest dominerende aldersgrupperne 25-40 år. Ingen kvinder under 25 år angiver lugtgener som den værste gene.

Andelen af kvinder der oplever irritation af hals er ligeligt fordelt i de forskellige aldersgrupper.

Andelen af kvinder der oplever eksem eller allergi som den værste gene er ligeligt fordelt i aldersgrupperne 25-40 år og aldersgruppen > 40 år. Ingen kvinder < 25 år har angivet eksem og allergi som den værste gene.

Produktionsgruppe

Hovedpinegener er jævnt fordelt i forhold til de forskellige produktionsgrupper. Lugtgener er ligeligt fordelt i forhold til de forskellige produktionsgrupper. Lugtgener er ikke nævnt af kvinder ansat i produktionsgruppen "Smør og blandingsprodukter". Irritation af halsen nævnes ikke af kvinderne ansat i "Udvikling og forskning" ellers er der en ligelig fordeling. Eksem og allergi nævnes ikke af kvinderne ansat i produktionstyperne "Konsummælk, yoghurt, mælkedesserter" og "Smør og blandingsprodukter". Eksem og allergi er ellers ligeligt fordelt i forhold til produktionsgrupperne.

År med laboratoriearbejde

Andelen af kvinder (53%) der oplever hovedpine som den værste gene er størst i den gruppe af kvinder, der har været ansat fra 0-5 år og mindst (23%) i gruppen, der har været ansat > 15 år.

Oplevelsen af lugtgener er størst (26%) i gruppen af medarbejdere, der har været ansat > 15 år.

Irritation af halsen er størst (19%) i gruppen af kvinder, der har været ansat i 0-5 år med en tendens til et lille fald mod gruppen af kvinder der har været ansat i > 15 år.

Eksem og allergi er jævnt fordelt i forhold til antal år med laboratoriearbejde.

Nedenstående tabeller differentiere generne hovedpine, lugt, irritation af hals og eksem/allergi i forhold til genernes varighed.

Tablet 8B: Hvilke smerter, gener eller irritationer oplever du og hvor ofte oplever du dem?

(Hovedpine).

Køn: 121 kvinder har svaret på spørgsmålet. Samlet udtrykker 40% af kvinderne, at de oplever hovedpine "jævnligt – ca. 1 dag om ugen til et par dage om md." 2% oplever hovedpine "hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Alder

Smerter, gener eller irritationer opleves **jævnligt** af:

- λ 36 % af kvinderne < 25 år.
- λ 45 % af kvinderne mellem 25 – 40 år.
- λ 27 % af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **ofte** af:

- λ 9% af kvinderne < 25 år.
- λ 12% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 5% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **hver dag** af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 4 % af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 0% af kvinderne > 40 år.

Produktionstype: Det ser umiddelbar ud til at være en jævn fordeling på typerne af produkterne og oplevelsen af smerter, gener eller irritationer.

År med laboratoriearbejde:

Smerter, gener eller irritationer opleves **jævnligt**:

- λ 42% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 41% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 58% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 26% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **ofte**:

- λ 11% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 10% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 10% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **hver dag**:

- λ 3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 3% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 0% af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Tabel 8A: Hvilke smerter, gener eller irritationer oplever du og hvor ofte oplever du dem?

(Lugt).

Køn

I forhold til lugtgener udtrykker 26% af kvinderne, at de er generet "jævnligt – ca. 1 dag om ugen til et par dage om måneden". 10% af kvinderne udtrykker, at de er generet "hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Alder

75 af kvinderne befinder sig i aldersgruppen 25-40 år. Af dem udtrykker 23% at de jævnligt er generet af lugt.

Alder

Smerter, gener eller irritationer opleves **jævnligt** af:

- λ 36% af kvinderne < 25 år.
- λ 23% af kvinderne mellem 25 – 40 år.
- λ 27% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **ofte** af:

- λ 18% af kvinderne < 25 år.
- λ 20% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 8% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves **hver dag** af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 9% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 14% af kvinderne > 40 år.

År med laboratoriearbejde:

Smerter, gener eller irritationer opleves jævnligt:

- λ 22 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 34 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 11 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 28 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves ofte:

- λ 19 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 24 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 16 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 8 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves hver dag:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 7 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 21 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 13 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Tablet 8D: Hvilke smerter, gener eller irritationer oplever du og hvor ofte oplever du dem?

(Irritation af hals (hoste)).

Køn

19% af kvinderne oplever at de er irriteret i halsen "jævnligt". 5 % udtrykker af de oplever genen "hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Alder

75 af kvinderne befinder sig i aldersgruppen fra 25-40 år. Af dem udtrykker 25 % at de sjældent oplever irritation af hals (hoste). 45 % af kvinderne under 25 år udtrykker at de jævnligt oplever irritation af halsen.

Alder:

Smerter, gener eller irritationer opleves jævnligt af:

- λ 45% af kvinderne < 25 år.
- λ 16% af kvinderne mellem 25 – 40 år.
- λ 16% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves ofte af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 4% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 5% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves hver dag af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 5% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 5% af kvinderne > 40 år.

År med laboratoriearbejde:

Smerter, gener eller irritationer opleves jævnligt:

- λ 25 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 14 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 11 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 21 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves ofte:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 7 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 0 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves hver dag:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 7 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 11 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Tablet 8l: Hvilke smerter, gener eller irritationer oplever du og hvor ofte oplever du dem?

(Eksem og allergi).

Køn

4% af kvinderne har "jævnligt" eksem og allergi. 2% af kvinderne har eksem og allergi "hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Alder: I den store gruppe mellem 25-40 år har 1% gener "hver dag – 5 dage eller mere om ugen". 3% af kvinderne over 40 år har gener "hver dag – 5 dage eller mere om ugen".

Alder:

Smerter, gener eller irritationer opleves jævnligt af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 7% af kvinderne mellem 25 – 40 år.
- λ 0% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves ofte af:

- λ 9% af kvinderne < 25 år.
- λ 3% af kvinderne mellem 25-40 år.
- λ 5% af kvinderne > 40 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves hver dag af:

- λ 0% af kvinderne < 25 år.
- λ 1% af kvinderne mellem 25-40 år.

λ 3% af kvinderne > 40 år.

År med laboratoriearbejde:

Smerter, gener eller irritationer opleves jævnligt:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 7 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves ofte:

- λ 6 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 0 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerter, gener eller irritationer opleves hver dag:

- λ 0 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 0 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Tablet 10: Forsvinder smerten, genen eller irritation efter en kortere eller længere pause?

Køn: 121 kvindelige laboranter har besvaret spørgsmålet.

- λ 7% svarer, at smerterne/generne ikke forsvinder.
- λ 41% svarer, at det tager mindre end én dag for smerterne at forsvinde.
- λ 21% svarer, at det tager 1-2 dage for smerterne at forsvinde.
- λ 14% svarer, at det tager 3-7 dage for smerterne at forsvinde.
- λ 9% svarer, at det tager mere end 1 uge for smerterne at forsvinde.

Alder:

Smerterne forsvinder ikke hos

- λ 0% af dem under 25 år.
- λ 4% af de 25-40 årige.
- λ 14% af dem over 40 år.

Smerterne forsvinder efter mindre end 1 dag hos

- λ 55% af dem under 25 år.
- λ 41% af de 25-40 årige.
- λ 38% af dem over 40 år.

Smerterne forsvinder efter 1-2 dage hos

- λ 18 % af dem under 25 år.
- λ 27 % af de 25-40 årige.
- λ 14 % af dem over 40 år.

Smerterne forsvinder efter 3-7 dage hos

- λ 18 % af dem under 25 år.
- λ 13 % af de 25-40 årige.
- λ 14 % af dem over 40 år.

Smerterne forsvinder efter mere end 1 uge hos

- λ 0 % af dem under 25 år.
- λ 11 % af de 25-40 årige.
- λ 8 % af dem over 40 år.

Produktionstyper

Det ser ud til at der er en jævn fordeling på typerne af produktioner og tiden det tager for smerterne/generne at forsvinde. Det uvejede antal og procentopgørelsen er dog ikke datagrundlag nok til at trække en sikker essens ud af tabellen.

År med laboratorieopgaver:**Smerterne forsvinder ikke hos:**

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 13 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerterne forsvinder efter mindre end 1 dag hos:

- λ 56 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 34 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 32 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 38 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerterne forsvinder efter 1-2 dage hos:

- λ 14 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 31 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 37 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 15 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerterne forsvinder efter 3-7 dage hos:

- λ 19 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 10 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 5 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 15 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Smerterne forsvinder efter mere end 1 uge hos:

- λ 3 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 0-5 år.
- λ 10 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 6-10 år.
- λ 16 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i 11-15 år.
- λ 10 % af dem der har været beskæftiget med laboratorieopgaver i >15 år.

Table 10A: Forsvinder smerten, genen eller irritationen efter kortere eller længere pause? (I denne tabel er generne hovedpine, lugtgener, irritation af hals og eksem/allergi differentieret ud).

50 kvinder har udtrykt at de havde "hovedpine" i en eller anden grad.

Hovedpinen:

- λ Forsvinder ikke for 8 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mindre end 1 dag for 32% af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 1-2 dage for 34% af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 3-7 dage for 10% af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mere end 1 uge for 8 % af kvinderne.

21 kvinder har udtrykt at de havde "lugtgener" i en eller anden grad.

Lugtgenen:

- λ Forsvinder ikke for 5 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mindre end 1 dag for 86 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 1-2 dage for 0 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 3-7 dage for 5 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mere end 1 uge for 0 % af kvinderne.

15 kvinder har udtrykt at de havde genen "irritation af hals" i en eller anden grad.

Irritation af halsen:

- λ Forsvinder ikke for 0 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mindre end 1 dag for 67 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 1-2 dage for 20 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 3-7 dage for 13 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mere end 1 uge for 0 % af kvinderne.

6 af kvinderne har udtrykt at de har eksem og allergi.

Eksem og allergi:

- λ Forsvinder ikke for 17 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mindre end 1 dag for 0 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 1-2 dage for 17 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter 3-7 dage for 17 % af kvinderne.
- λ Forsvinder efter mere end 1 uge for 33 % af kvinderne.

Tablet 11: Hvilke af de følgende kemiske/biologiske arbejdsopgaver oplever du mest generende?

I alt har 194 kvinder besvaret spørgsmålet. Tallene er samlede opgørelser for 1., 2. og 3. prioriteringerne:

- λ 35% af kvinderne nævner "Afvejning af substrater".
- λ 26% af kvinderne nævner "Kogning af substrat".
- λ 25% af kvinderne nævner "Fremstilling af fortyndingsrækker".
- λ 23% af kvinderne nævner "Oprydning efter spild/uheld".
- λ 21% nævner "Affaldshåndtering".
- λ 21% nævner "Autoklaving".
- λ 17% nævner "Støbning af agarplader".
- λ 12% nævner "Podning af plader".
- λ 12% nævner "Afmåling af tørre og våde ingredienser".
- λ 12% nævner "Mundpipettering".
- λ 11 % nævner "Rengøring af borde og overflader".
- λ 11% nævner "Prøvetagning for eksempel COD- spildevand".
- λ 7% nævner "Kogning og/eller opvarmning".
- λ 7% nævner "Sterilarbejde".
- λ 4% nævner "Centrifugering".

Øvrige bemærkninger som svar på "Andet" på spørgsmål 14 – se bilag 2.

Tablet 11A, B og C: Hvilke af de følgende kemiske/biologiske arbejdsfunktioner er den mest belastende?

(1. prioritet)

- λ 14% angiver "afvejning af substrater";
- λ 10% oplever "oprydning efter spild/uheld" og
- λ 9% "kogning af substrater".

(2.prioritet)

- λ 12% angiver "afvejning af substrater".
- λ 8 % "oprydning efter spild/uheld".
- λ 8% "afmåling af tørre og våde kemikalier/reagenser.

(3. prioritet)

- λ 11% angiver "fremstilling af fortyndingsrækker".
- λ 9% "kogning af substrater".
- λ 8% "kogning af substrater og bouillon".