



06 09 12

## Komplement till användarhandboken

Denna skrift tillsammans med användarhandboken gäller som generella säkerhetsföreskrifter för MAX-labs personal.

### Arbetsmiljö- och säkerhetsorganisationen på MAX-lab

Huvudansvarig	Nils Mårtensson, föreståndare
Säkerhet	Stefan Wiklund
Strålskydd	Bent Schröder Magnus Lundin Lennart Isaksson
El	Claes Lenngren
Lasersäkerhet	Jörgen Larsson
Kemikalier	Krister Larsson
Arbetsmiljö i övrigt	Mats Roxendal
Brandskyddssamordnare	Stefan Wiklund
Föreståndare, brandfarlig vara	Stefan Wiklund Anders Månsson
Kontaktperson, brandkår	Claes Lenngren
Anläggnings-skötare, brandlarm	Claes Lenngren Anders Månsson Hans-Åke Berndt (Akademiska Hus)
Skyddsombud	Jüri Tagger Mikael Johansson
Arbetsmiljökommitté	Nils Mårtensson Stefan Wiklund Magnus Lundin Claes Lenngren Jüri Tagger Mats Roxendal Krister Larsson

Föreståndaren är den som ytterst svarar för säkerheten på MAX-lab. *Ändringar i säkerhetssystem eller säkerhetsrutiner får bara ske med dennes medgivande.*

## Tillträde till laboratoriet

MAX-lab måste dokumentera vilka personer som besökt laboratoriet (varit innanför glasdörrarna) och att dessa fått säkerhetsinformation.

De som har tillträde till MAX-lab är följande:

- \* Personal (Hit räknas alla som är anställda av MAX-lab, post-docs placerade på MAX-lab, Akademiska hus personal ...) som tagit del av säkerhetsföreskrifterna.
- \* Användare som tagit del av säkerhetsföreskrifterna.
- \* Hantverkare/motsvarande som tagit del av säkerhetsföreskrifterna. (Personer som skall vistas oeskorterade på laboratoriet)
- \* Tillfälliga besökare eskorterade av någon ur personalen. Besökaren skall registreras i besöks pärmen.
- \* I undantagsfall: Besökare (registrerad i besöks pärmen) eskorterade av lämplig person som inte tillhör personalen. (T.ex. användare som anländer under helgen som eskorteras av annan användare)

Övriga personer är obehöriga.

Endast personalen får normalt ta med besökare in på laboratoriet. Besökarna skall registreras i besöks pärmen.

Rutiner för besökare och registrering av dessa:

- \* Användare: Skall i förväg registrera sig via MAX-labs hemsida. Skall vid första möjliga tillfälle signera att de tagit del av och lovar att följa MAX-labs säkerhetsföreskrifter. Tills dess detta har skett, är det den som har släppt in användaren som har ansvaret för denne. Användare skall årligen delta i en muntlig säkerhetsinformation som normalt ges varje synkrotronljusvecka.
- \* Hantverkare/motsvarande: Skall signera en kortfattad säkerhetsinstruktion som finns i receptionen. Den som tagit hit hantverkaren/motsvarande svarar för att denne får den övriga information (muntlig) om säkerheten som behövs.
- \* Grupper, skolklasser m.fl.: Listor med besökarnas namn och deras kontaktperson på laboratoriet samlas in och sätts in i besöks pärmen i receptionen. Kontaktpersonen ansvarar för att besöksgruppen får tillräcklig (muntlig) säkerhetsinformation och eskorterar sedan runt gruppen på laboratoriet.
- \* Enstaka besökare: Namn och kontaktperson registreras i besöks pärmen i receptionen. Kontaktpersonen ser till att besökaren får relevant säkerhetsinformation och eskorterar sedan denne under besöket.

## Åldersgränser för vistelse på MAX-lab

Tillåtna stråldosgränser är lägre för barn och ungdomar än för vuxna. Därför gäller följande regler för dessa:

Mer än en dag:

16-18 år: Introduceras för strålskyddsansvarig och kvitterar ut dosimeter. Får självständigt utföra arbeten, dock inte i kontrollerat område eller i experimenthytter.

<16 år: Får vistas på laboratoriet endast om acceleratorena är nedstängda (eller motsvarande). Strålskyddsansvarig skall meddelas och den unge/unga skall alltid vara i sällskap med behörig person.

Mindre än en dag (= studiebesök = i sällskap med behörig person):

<16 år: Strålskyddsansvarig skall alltid rådfrågas

Enligt rektorsbeslut 2005-02-24 gäller följande för barns besök på arbets- eller studieplatsen:

Endast kortvariga besök under ordnade former, med avsikten att visa barnet berörds arbets- eller studieplats, är tillåtna.

Undantag från denna regel kan i särskilda fall beviljas av prefekt/motsvarande och endast för vistelse i lokaler av kontorskaraktär och under fullständig uppsikt av förälder eller annan vuxen person.

## Strålskydd

MAX-lab är indelat i tre skyddszoner: "*Kontrollerat område*"  $\cong$  högstrålningsområdena  $\cong$  innanför strålskyddet samt "*skyddat område*"  $\cong$  resten av laboratoriet utom entrédelen. Entrén, seminarierummet och administrationens kontor är "*normalt område*".

Radiologisk personal indelas i två kategorier. Kategori A innebär att det finns en viss risk för stråldoser över 6 mSv/år. För kategori B finns det risk för stråldostillskott utöver bakgrundsstrålningen, dock inte mer än 6 mSv/år. Samtliga på MAX-lab tillhör kategori B.

Alla som stannar längre än fyra veckor vid MAX-lab, skall kvittera ut och bära TL-dosimeter.

Acceleratorteknisk personal (se nedan) har tillträde till kontrollerat område under förutsättning att indikatorlamporna är släckta. Vid första tillträdet efter en körning måste man också mäta den kvarvarande inducerade strålningen. Både en "stafettpinne" och en direktvisande dosimeter (RAD-50 eller RAD-60) skall bäras då man är i kontrollerat område. Efter utträttat ärende skall området avsökas för att säkerställa att ingen finns kvar, samt stafettpinne och avstängd dosimeter sättas tillbaka. Vid tveksamhet kontaktas någon ur acceleratorgruppen. Observera att även andra faror än strålning finns i de kontrollerade områdena, t.ex. högspänning.

Rörande tillträde till olika områden gäller följande indelning av personer...

- \* Synkrotronljusanvändare
- \* Kärnfysikanvändare
- \* Acceleratorteknisk personal (inkluderar interna acceleratoroperatörer)
- \* Externa acceleratoroperatörer
- \* Övrig personal

... och av områden

Kontrollerat område:

- \* Område omgärdat av röd-gult flaggsnöre
- \* Block A (≅ injektor, MAX I, MAX III)
- \* Block B (≅ kärnfysiks experimentområde)
- \* Block C (≅ MAX II)

Skyddat område:

- \* Experimenthytter i MAX II-hallen (I711, D611, I811, I911)
- \* Övrigt skyddat område

Tillträde:

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| * Synkrotronljus användare      | Skyddat område                    |
| * Kärnfysikanvändare            | Block B + Övrigt skyddat område   |
| * Acceleratorteknisk personal   | Block A, B, C samt Skyddat område |
| * Externa acceleratoroperatörer | Övrigt skyddat område             |
| * Övrig personal                | Övrigt skyddat område             |

Ingen har tillträde till område omgärdat av röd-gult flaggsnöre.

Anledningen till ovanstående indelning av personer och områden på laboratoriet är att rätt personer skall få rätt information och utbildning om de faror som finns i de olika områdena.

Personer som inte har tillträde till ett speciellt område kan ändå gå in i detta om han/hon åtföljs av någon med tillträdesrätt.

En skriftlig kvalitetshandbok rörande strålskyddet på MAX-lab finns tillgänglig antingen i biblioteket eller hos den strålskyddsansvarige.

## Larm

Det finns ett antal larmsignaler på MAX-lab. En grundtanke är att ljud- och/eller ljussignal skall förekomma bara vid personfara. Tyvärr finns det fortfarande undantag.

Här är en lista med befintliga larm:

**Brandlarm:** Larmklocka + röstmeddelande

Åtgärd: Utrym byggnaden och gå till återsamlingsplatsen (= parkeringsplatsen utanför huvudentrén).

**Varningssslarm vid brandlarm i M-huset:** Blixtljus + siren i huvudentrén. Aktiveras vid brandlarm i den delen av M-huset som gränsar till MAX-lab samt vid brandlarm i någon av de två kontorskorridorerna på andra våningen som omger MAX I-hallen.

Åtgärd: Undersök om fara föreligger och i så fall utrym byggnaden.

**Personlarm:** "Billarms"-signal + orange ljus vid larmpanelen. Vardagar 8-16. Utlöses manuellt via larmbrickor som finns utanför ingångarna till laboratoriets farliga områden. Två korta tryck = larm på. Långt tryck (2 s) = larm av. Larmpanel där det går att se från vilket område larmet utlösts finns vid transportsträckan mellan MAX I och MAX II. Härifrån

måste också larmet återställas sedan det varit aktiverat. OBS!  
Riskfyllda jobb skall inte utföras som ensamarbete.

Åtgärd: Kontrollera på larmpanelen varifrån larmet utlösts.  
Kontrollera sedan denna plats. När problemet är avhjälpt,  
återställ larmet på larmpanelen.

*Kylvatten-, tryckluft- och el-larm:* Larmet går via Securitas till maskinskadejouren.

*Pumpstationlarm vid strålrören vid MAX II:* Ljud och ljuslarm som indikerar att något är fel med strålrörets kylning.

Åtgärd: Kontakta strålrörsansvarig eller teknisk personal.

*Handikapplarm på toalett:* "Summer"-signal + rött ljus.

*Nödsignal från hiss:* "Billarms"-signal.

*Avsökninglarm:* "Ank"-liknande signal. Ljuder i kontrollerat område i samband med avsökning av området.

*Avsökninglarm för strålrörshytter:* Tonvarierande signal + rött ljus. Ljuder i ett strålrörs experimenthytt i samband med avsökning.

*Dosimeterlarm från elektroniska dosimetrar:* Pipande ljud. Larmar när strålningsnivån överstiger ett förinställt värde som oftast är 10  $\mu\text{Sv/h}$ . (Utsätter man sig för 10  $\mu\text{Sv/h}$  8 h om dan, 5 dar i veckan, 50 veckor om året når man den maximalt tillåtna dosen.)

Åtgärd: Gå från platsen. Kontakta strålskyddsansvarig.

## Ensamarbete

Riskfyllda jobb får inte genomföras som ensamarbete. Vad som menas med ensamarbete dock svårt att definiera och måste bedömas från gång till gång. En viktig sak att ta hänsyn till är om man rimligt snabbt kan tillkalla hjälp. Detta kan ske med t ex personlarm, telefon, rop eller att någon annan person regelbundet kontrollerar att allt är väl.

## Jourverksamhet

För att arbetet skall flyta lättast möjligt även utanför kontorstid finns på laboratoriet ett antal jourgrupper att kontakta när problem eller frågor infinner sig. Dessa är:

### Maskinskadejouren

Uppgift: Förhindra skador på acceleratorsystemet.

Består av: Johan Thånell, Lars-Gösta Johansson, Anders Månsson, Martin Nilsson, Claes Lenngren

Jourtid: 24h/dygn

Inställelsetid: 1 h

Telefon: 0708 – 32 33 23

### Användarstöd, synkrotronljus

Uppgift: Hjälpa användare utanför kontorstid, i första hand genom telefonsupport.

Består av: Kurt Hansen, Micke Johansson, Ulf Johansson, Anders

Månsson  
Jourtid: Vardagskvällar 17 – 23 samt 10 - 18 under helgerna vid synkrotronljuskörningar. Är telefonsvararen inkopplad bör återuppringning ske inom en halvtimme.  
Telefon: Aktuellt nummer finns på vita tavlan utanför lunchrummet.

Användarstöd, bl I711 och bl I911

Uppgift: Stödja användarna vid strålrör I711 och I911. Eftersom dessa användare har korta körpass (48 h) är det extra viktigt att de kan få snabb hjälp.

Består av: Yngve Cerenius, Derek Logan, Thomas Ursby, Christer Svensson, Krister Larsson

Jourtid: Utom kontorstid när utomstående användare har körtid.

Inställelsetid: 1,5 h

Telefon: 0709 – 99 79 40

Operatörsjour

Uppgift: Rådgivning till injektörer samt information om acceleratoren och acceleratorkörningar.

Består av: Per Lilja, Dionis Kumbaro

Jourtid: Vardagar: arbetstidens slut – 24, helger: 8 - 24

Telefon: Se vita tavlan utanför lunchrummet.