Lås i utrymningsvägar på demensboenden – fördel eller fara?

Rikard Lindegrén

Department of Fire Safety Engineering and Systems Safety
Lund University, Sweden

Brandteknik och Riskhantering
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet

Report 5298, Lund 2009

Lås i utrymningsvägar på demensboenden
– fördel eller fara?

Rikard Lindegrén

Lund 2009

Lås i utrymningsvägar på demensboenden – fördel eller fara?
Locking devices in the escape routes of dementia living - favorable or dangerous?

Rikard Lindegrén

Report 5298
ISSN: 1402-3504
ISRN: LUTVDG/TVBB--5298--SE

Number of pages: 100
Illustrations: 17

Keywords
Locking devices, code locks, emergency routes, injuries, dementia unit, wanderers.

Sökord
Låsanordningar, kodlås, utrymningsvägar, skador, demensboende, vandrare.

Abstract
Today's dementia care has demonstrated a widespread use of locking devices in the escape routes of the care units. Most commonly code locks. The locking devices are used to prevent wanderers from wandering away from de dementia unit and risk hurting themselves, disappear or even die. On the contrary, the locks themselves may endanger a safe escape in the case of fire as well as it is may violate the integrity of the demented. Therefore the intention of this report was to develop a decision on what is best for the demented based on a safety aspect – locks or not. A literature review was carried out but only to show that this area has been poorly explored. Therefore a survey and several interviews were randomly carried out with heads of dementia units all over Sweden. Based on the results collected, the report shows that locking devices actually prevent more lives than what unlocked dementia units prevent in the case of a fire.

Författaren svarar för innehållet i rapporten

© Copyright: Brandteknik och Riskhantering, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet, Lund 2009.

Brandteknik och Riskhantering
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet
Box 118
221 00 Lund

brand@brand.lth.se
http://www.brand.lth.se

Telefon: 046 - 222 73 60

Department of Fire Safety Engineering
and Systems Safety
Lund University
P.O. Box 118
SE-221 00 Lund
Sweden

brand@brand.lth.se
http://www.brand.lth.se/english

Sammanfattning

I dagens demensvård förekommer det att utrymningsvägar och andra passager hålls låsta. Anledningen till detta är för att skydda de demenssjuka från att vandra iväg från boendet och riskera att skada sig men användandet av låsanordningar försämrar förutsättningarna för att en säker utrymning kan utföras. Likaså anses det starkt kränkande för den enskilde individen att vara inlåst. Rapportens målsättning är att ta fram underlag för ett beslut om användandet av låsanordningar ur ett riskperspektiv. Detta till stor del på grund av en rättslig tvist som pågar. I skrivande stund har kammarrätten sagt nej till användandet av kodlås vid utrymningsvägar i ett äldreboende i Sundbyberg med hänvisning till *lagen (2003:778) om skydd mot olyckor*. Än är inte sista ordet sagt utan Sundbybergs stad har nu begärt prövningstillstånd hos regeringsrätten.

Författaren har därför genomfört en litteraturundersökning i syfte att se vad som studerats tidigare inom detta område. Rymningsproblematiken finns dokumenterad men är dåligt kopplad till utrymning och låsanordningar. Författaren har därför valt att samla in information genom en enkätstudie och telefonintervjuer med främst enhetschefer eller motsvarande på demensboenden.

Resultaten visar att boenden som inte nyttjar låsanordningar knappt förekommer i praktiken. Av de 79 besvarade enkäterna använde sig 78 av låsanordningar av någon form. Absolut vanligast förekommande låsanordning är den med kodlås där en fyrsiffrig kod står anslagen bredvid koddosan. Vid aktiverat brandlarm försätts låsen i olåst läge och dörrarna är dessutom utrustade med ett manuellt öppningsbart låsvred dolt under en kåpa. Resultaten visar även att rymningar från demensboenden med låsanordningar inte sker mer än en eller ett par gånger per år. Däremot uppskattas det att om larm- och låsanordningar inte skulle få nyttjas skulle det ske dagligen istället. Personalen på de tillfrågade boenden upplever generellt sätt inte låsanordningarna som störande vid en eventuell utrymning och menar att det är de boende själva som är problematiska vid ett sådant förfarande.

Telefonintervjuer har även visat att få anhöriga har problem med att låsanordningar används. De ser det snarare som en extra trygghet. En trygghet som inte längre kunde upprätthållas i det egna hemmet. Däremot kan låsanordningar ge upphov till viss frustration hos de demenssjuka själva men i flera av fallen beror det på allmän oro och är en del av demenssjukdomen och alltså inte direkt följd av låsanordningarna. Det skall dock inte förringas att det faktiskt i flera fall ger upphov till frustration.

De simuleringar och beräkningar som genomförts visar att kodlås fördröjer förflyttningstiden i en utrymning av en typisk demensenhet med en dryg minut. Detta under förutsättning att koden fortfarande måste knappas in vilket sällan är fallet. Vid aktiverat larm försätts låsen i olåst läge. Beräkningar som gjorts visar på vikten av att ha någon form av passagekontroll. Utan kontroll förväntas ett stort antal fler personer omkomma till följd av skador som uppstår vid rymningar än vad som genomsnittligt omkommer i bränder i äldreboenden. Argumentet att en säker utrymning måste upprätthållas urholkas således.

Rapporten visar att låsanordningar är en förutsättning för att bedriva en säker demensvård med dagens begränsade personalbemanning. De risker som låsanordningar medför kan inte sägas vara större än de risker som olåsta boenden medför. Användandet av låsanordningar måste dock utföras på ett så etiskt korrekt sätt som möjligt och den demenssjukes integritet måste hela tiden beaktas.

Summary

Today’s dementia care has demonstrated a widespread use of locking devices in the escape routes of the care units. The reason for this is to protect those with dementia from wandering away from the care unit and risk hurting themselves. The use of locking devices impairs the prerequisites for a safe evacuation to be carried out. At the same time it is considered highly offensive to the individual to be locked up. The report's objective is to provide a basis for a decision making on the use of locking devices from a risk perspective. This is largely due to a legal dispute that is going on. At the time of writing the administrative court of appeal has refused the use of code locks in the escape routes of a dementia care unit in Sundbyberg, with reference to the act *lagen (2003:778) om skydd mot olyckor*. However, the final decision has not been made. Sundbyberg City has now requested a leave to appeal at the Supreme Administrative Court.

The author has therefore conducted a literature review to see what has been studied earlier in this area. This topic has been documented but is poorly linked to evacuation and locking devices and therefore the author has chosen to collect information through survey studies and telephone interviews with heads of dementia units or equivalent.

The results show that dementia units that don’t use locking devices practically doesn’t exist. Of the 79 answered questionnaires 78 used locking devices of some kind. The most common locking device is code locks where the four digit code is posted next to the code lock. Upon activation of the fire alarm, locks automatically sets itself to an unlocked position and the doors are also equipped with a manually operable lock hidden underneath a cap. The results also show that wandering from dementia units using locking devices are not made more than once or twice a year. However, it is estimated that if neither locking devices nor alarm devices would not have been used, wandering would occur on a daily basis instead. The general experience of the staff of the surveyed homes is that locking devices are not disturbing in the event of an evacuation it is rather the residents themselves that are problematic for such a procedure.

Telephone interviews have also shown that few of the families of the demented have made any objections upon the use of locking devices. They see it rather as an extra safety. A safety that could no longer be maintained in their own homes. However, the locking devices provide a source of some frustration amongst those with dementia. But in many cases, it depends on a more general anxiety that is part of the dementia disorder and is not directly related to de locking devices. However, one can not belittle the fact that in many cases locking devices do create frustration.

The simulations and calculations carried out show that code locks delay the time of movement in an evacuation of a typical dementia unit with just over a minute. This provided that the code locks still needs to be used, wich rarely is the case. Upon activation of the fire alarm the locks are set in an unlocked position. Calculations made shows upon the importance of the use of some form of acess control. Without control a far higher number of people are expectetd to perish as a result of the injuries caused by wandering than what in average are perished as a result of fire i homes for elderly. The argument that a safe evacuation must be maintained is therfore weakened.

The report shows that the locking devices is a prerequisite for conducting a safe dementia care with today's limited staffing. The risks of the use of locking devices can not be said to

outweight the risks of not using locking devices. The use of locking devices must be carried out in the most ethical manner possible, the demented's integrity must always be considered.

Förord

Under rapportens skrivande har författaren fått stöd från ett olika antal personer. Därför vill jag först och främst tacka min handledare Håkan Frantzich, universitetslektor vid Brandteknik, LTH. Tack för ditt stöd och din värdefulla feedback under rapportskrivandets gång.

Vidare vill jag också tacka Nyström Brand som gav mig idén om denna rapport. Stort tack! Ämnesvalet har varit mycket intressant och aktuellt vilket gjort det mycket spännande att arbeta med. Speciellt tack till Martin Johanson på Nyström Brand som under arbetets gång stöttat mig.

Jag vill även tacka alla som ställt upp på telefonintervjuer och deltagit i enkätundersökningen. Utan er hade inte denna studie gått att genomföra. Av anonymitetsskäl kan jag inte namnge er men ni vet vilka ni är. Tack!

Slutligen vill jag också tacka följande personer som på ett eller annat sätt hjälpt mig under rapportskrivandets gång

Philip Rizcallah	The National Research Council's Canadian Codes Centre
Victoria Brown	The Association of Residential Care Homes
Christian Kenneby	Defire
Lars Haugrud	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Brian V. Jensen	Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut
Helena Axestam	Socialstyrelsen
Tomas Wänskä	Statistikenheten Epidemiologiskt Centrum

Rikard Lindegrén

Lund 2009-05-11

Innehållsförteckning

1 Inledning 18
1.1 Syfte och mål 19
1.2 Avgränsningar 19
1.3 Målgrupp 19

2 Bakgrund 222
2.1 Demenssjukdomen 22
2.2 Boendeformer för demenssjuka 24
2.3 Utrymning i demensboenden 25
2.4 Låsanordningar i demensboenden 25
2.5 Larmanordningar i demensboenden 29
2.6 Svenska bestämmelser 30
2.7 Utländsk reglering av inlåsning 34

3 Metod 38
3.1 Telefonintervju 39
3.2 Enkät 40

4 Resultat och diskussion 42
4.1 Telefonintervju 42
4.2 Enkät 44

5 Analys 58
5.1 Analys av faror med lås 58
5.2 Analys av faror utan lås 60
5.3 För- och nackdelar med låsta utrymningsvägar 63

6 Generell diskussion 66
6.1 Om rapporten 66
6.2 Lås- och larmanordningar 66
6.3 Rymning och skador 67
6.4 Utrymning 67
6.5 Etik 68
6.6 Lagar 68
6.7 Möjlig lösning på problemet 69

7 Slutsats 72

8 Källförteckning 74

Bilaga A Intervjumall 78

Bilaga B Enkätundersökning 80

Bilaga C Escape and Rescue Model 86

Bilaga D In- och utdata ERM 88

Bilaga E In- och utdata känslighetsanalys 92

Bilaga F In- och utdata @risk 96

1 Inledning

Ett vanligt fenomen i dagens äldrevård är att utrymningsvägar och andra passager hålls låsta för de boende. Anledningen till detta sägs vara för att skydda personer med nedsatt beslutsförmåga t.ex. demenssjuka. Personerna tenderar till att lämna boendet på eget bevåg och riskerar att skada sig själva som följd av detta. Oftast handlar det om risksituationer där den demenssjuke lämnar boendet och går vilse, förfryser sig, drabbas av trafikskador etc. Är äldreboendet dessutom beläget i ett flervåningshus är faran uppenbar redan då den sjuke beger sig ut i trapphuset och därmed riskerar att falla.

Inlåsningen syftar alltså till att skydda de boende mot skador men medför även vissa negativa sidor. För det första kan det ses som en kränkning mot den enskilde att låsa in denne mot sin vilja. Hur långt får samhället egentligen gå för att värna om den enskildes säkerhet och när blir en skyddsåtgärd egentligen en tvångsåtgärd? Inlåsning innebär också en ökad risk för, främst de boende, men även för personalen. Låsta utrymningsvägar försvårar nämligen en utrymning och risken att säker utrymning inte uppnås kan ifrågasättas. Utrymningen kräver personalens hjälp eller annan anordning för att låsa upp utrymningsvägar. Det är dock inte säkert att detta är tillräckligt för att fullborda en säker utrymning.

Frågan kring låsning av utrymningsvägar är infekterad. Skälen till att hålla passager och utrymningsvägar låsta syftar följaktligen till att skydda de boende. Även låsta dörrar upprör många som menar att det är kränkande mot de demenssjuka. När allt detta vägs samman måste det dock i slutändan handla om den enskildes säkerhet. Vilken lösning är egentligen bäst? Kan fler skador undvikas med lås på utrymningsvägar och är det acceptabelt, eller är den bästa lösningen att ha fria passager som de sjuka kan förvirra sig ut genom och därmed riskera att skada sig men att en säkrare utrymning kan uppnås? Frågan är värd att undersökas då här finns liv att rädda och skador att undvika.

Det rättsliga läget kring låsanordningar är också osäkert. Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor har prövats på just denna punkt och i skrivande stund har kammarrätten sagt nej till användandet av kodlås vid utrymningsvägar i ett äldreboende i Sundbyberg. Man hänvisar dock till att Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd SOSFS 1997:16 inte tillåter detta. Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd SOSFS 1997:16 tillåter anordningar som tar viss tid att öppna men alltför komplicerade anordningar är att betrakta som inlåsning. Kodlåsen har, enligt personalen på boendet, använts i syfte att fördröja för den demenssjuke att lämna boendet på eget bevåg och skall inte betraktas som inlåsning. Rätten går på en annan linje och anser att de aktuella kodlåsen inte är godtagbara i ett utrymningshänseende Än är inte det sista ordet sagt utan Sundbybergs stad har nu begärt prövningstillstånd hos regeringsrätten. Det är med anledning av det rättsliga läget som denna rapport initierats.

Projektarbetet är en del i kursen Brandtekniskt projektarbete för brandingenjörsstuderande vid Lunds Tekniska Högskola. I projektarbetet skall studenten tillämpa de kunskaper som förvärvats under utbildningen och självständigt analysera och redovisa en uppgift på ett vetenskapligt metodiskt sätt. Projektet har initierats och genomförs i samarbete med Nyström Brand.

1.1 Syfte och mål

Med anledning av det rättsliga läget kommer denna rapport närmare undersöka de negativa och positiva effekter som låsanordningar medför. Riskerna med att använda låsanordningar ställs mot de risker som fria utrymningsvägar medför. Målet är att ta fram ett beslutsunderlag som i slutändan kan påvisa om låsanordningar är att föredra eller inte med utgångspunkt från de boendes säkerhet.

1.2 Avgränsningar

Rapporten ser enbart på det rent sakliga med att använda låsanordningar eller inte ur ett säkerhets- och riskperspektiv. Därför kommer inte gällande lagstiftning att tas hänsyn till i rapportens slutsats. Efter genomfört arbete kommer slutsatsen alltså baseras på vad som är bäst för patienten och eventuella förslag kan hamna utanför lagens ramar. Vidare studeras endast sjuka med nedsatt beslutsförmåga. Därför studeras endast demensboenden då det främst är där problematiken förekommer. Andra rymningsbenägna personer och boendeformer lämnas därhän.

1.3 Målgrupp

Denna rapport ämnar sig för personer verksamma inom demensvården med brandtekniska kunskaper.

2 Bakgrund

I detta kapitel görs en genomgång av viktig information för att läsaren skall få en bild av problematiken och dess bakomliggande faktorer. Bakgrundskapitlet belyser följande delar.

- *Demenssjukdomen*
- *Boendeformer för demenssjuka*
- *Utrymning i demensboenden*
- *Låsanordningar i demensboenden*
- *Larmanordningar i demensboenden*
- *Svenska bestämmelser*
- *Utländsk reglering av inlåsning*

2.1 Demenssjukdomen

Att uppleva minnesstörningar när man blir äldre är ett vanligt fenomen. Inte allt för sällan är detta ett första steg i en demenssjukdom. Demens orsakas av sjukliga förändringar i hjärnan som påverkar minnes- och tankeförmågan hos den drabbade. Vid demens påverkas flera av hjärnans funktioner där minnesförlust endast är ett (1) symptom hos sjukdomen. Tankeförmåga, att planera och skapa en helhetssyn, att hitta i omgivningen, att tala och förstå, att ta egna initiativ, att uppleva känslor som förut och att kontrollera sina känslor påverkas också negativt.

Demenssjukdomen förvärras över tiden. Statens offentliga utredningar, SOU (2006) har delat in sjukdomens svårighetsgrad i olika sjukdomsstadier. En vanlig indelning är

- *Mild demens* – patienten har demens men klarar att leva på egen hand.
- *Medelsvår eller måttlig demens* – patienten behöver stöd i vardagslivet men kan oftast vistas hemma.
- *Svår demens* – patienten är så handikappad att ständig tillsyn är nödvändig och någon form av institutionsvård krävs.

2.1.1 Alzheimers sjukdom

Enligt Demensförbundet (2008) är den vanligast förekommande typen av demenssjukdom Alzheimers sjukdom och 60 % av de med diagnostiserad demenssjukdom lider av just denna. Sjukdomen börjar långsamt och är svår att upptäcka i ett tidigt stadium. Till den tidiga fasen av Alzheimers sjukdom hör att närminnet försämras. Händelser som sker nära i tiden är svåra att komma ihåg. Det kan vara svårt att komma ihåg vad som stod i tidningen på morgonen, möten glöms och samtal som skall ringas uteblir. Andra symptom som kan uppstå är störningar i det som kallas visuopatial funktion. Denna funktion hjälper oss avgöra olika föremåls inbördes läge. Det kan handla om t.ex. pusselläggning, borddukning eller att hitta i omgivningen.

Ekman (2007) beskriver att i ett senare skede av Alzheimers sjukdom blir de tidiga symptomen allt värre och tecken på kognitiv intellektuell svikt uppstår. Lokalsinnet försämras. Det gör att man först får svårare att orientera sig i främmande miljö men senare får den sjuke

även svårt att hitta i sin egen närmiljö. Det händer t.o.m. att den sjuke letar efter badrummet i sitt eget hem. Även den exekutiva förmågan minskar. T.ex. om vi är hungriga så äter vi. Ringer telefonen så svarar vi. Denna funktion är nedsatt hos personer med Alzheimers sjukdom. Ofta kan dessa tecken tolkas som depression men är egentligen ett bevis på att den exekutiva förmågan har minskat. Språket försämras även i ett senare skede av sjukdomen. Den sjuke får svårt att hitta rätt ord för olika begrepp. Språket kan därför te sig egendomligt och svårtolkat. Omskrivningar som *apparat man talar i* istället för telefon är exempel på förekommande språknedsättning. Svårigheter att känna igen tidigare kända föremål förekommer samt svårigheter att använda sina händer på ett ändamålsenligt sätt är också vanligt. Det kan i slutändan bli problematiskt att sätta på en vattenkran eller att hänga upp sin jacka.

2.1.2 Vaskulär demens

Vaskulär demens vållas av störningar i blodflödet i hjärnan. Sjukdomsförloppet är mer ojämnt och uppkommer, eller försämras, ofta i samband med en blödning eller propp i hjärnan – en sk. stroke. Till denna grupp räknar demensförbundet (2008) att ca 25% av de demenssjuka finns. Blandtillstånd mellan Alzheimers sjukdom och vaskulär demens förekommer också. Symptomen kan skifta beroende på vilken del av hjärnan som skadats och vissa intellektuella områden kan vara helt utslagna medan andra fortfarande fungerar ganska väl. Psykiska funktionerna och rörelserna blir långsamma. Initiativförmågan försämras och patienten har inte lust med någonting. Den sjuke får även problem att klara av vardagliga sysslor. Minnet försämras och depression är vanligt förekommande och kan även ses som ett tidigt symptom.

2.1.3 Pannlobsdemens eller frontallobsdemens

Pannlobsdemensen är en mer ovanlig form av demens och yttrar sig annorlunda än andra demenssjukdomar. Pannlobsdemens yttrar sig ofta tidigare än andra demenssjukdomar, ibland före 50 års ålder. Här finns minnet ofta välbevarat medan personlighetsförändringar och minskad omdömesförmåga märks tidigt. Den drabbade kan sluta bry sig om t.ex. hygienen. Den drabbade har själv ingen insikt i sina personlighetsförändringar men minnet drabbas oftast inte förrän mot slutet.

2.1.4 Varför vandrar demenssjuka?

Ett stort problem för dagens äldreboenden och främst demensboenden är så kallade *vandrare*. Dessa vandrare har ett vandringsbeteende som är väldigt svårhanterat. Om personalen inte har uppsikt över de demenssjuka på ett demensboende ökar risken att denne skadar sig själv eller försvinner. Vandringsbeteendet orsakas av flera anledningar. Några av de vanligaste är enligt Alzheimer Australia (2005)

- *Ny omgivning* - En demenssjuk kan känna sig osäker och disorienterad i en ny omgivning, såsom äldreboende, och väljer därför att gå där ifrån. Beteendet kan upphöra när patienten vänjer sig vid den nya miljön. Oväsen eller stökig miljö kan även få den sjuke att rymma.

- *Minnesförlust* - En demenssjuk som drabbats av nedsatt korttidsminne kan glömma bort vart denne är på väg, eller glömma bort att deras partner sagt att de skall vara borta en liten stund och själva gå ut och leta efter sin partner.

- *Energiöverskott* - Att förbränna överbliven energi kan vara en anledning till att vandra iväg. Personen ifråga behöver då förmodligen mer regelbunden motion.

- *I jakt på det förflutna* - I takt med att de demenssjuka blir allt mer förvirrade kan de irra iväg för att söka upp en person eller plats som har att göra med deras barndom eller tidigare liv. Det kan vara en gammal vän som dött eller ett hus de bott i som yngre. Personen kan ibland även ge sig iväg för att gå till jobbet som de inte längre är anställda vid.

- *Dålig tidsuppfattning* - Det är inte ovanligt att demenssjuka har svårt att sova på natten eller vaknar tidigt på morgonen. Dålig tidsuppfattning resulterar i att personen tror att det är dagtid och bestämmer sig för att ta en promenad mitt i natten.

- *Vana* - Personer som haft för vana att gå långa promenader under sitt friska liv vill helt enkelt fortsätta att göra så.

- *Oro* - Nedsatt tankeförmåga och planeringsförmåga kan orsaka oro hos den demenssjuke. Detta medför i sin tur att en person kan vanka av och an eller bege sig utomhus utan någon uppenbar anledning. Likaså kan en demenssjuk ibland inte känna igen sitt eget rum eller bostad och av oro bege sig därifrån.

- *Obehag och värk* - Att promenera kan lindra obehag och värk hos en sjuk. Obekväma kläder, för varmt på rummet, eller behov att hitta en toalett kan alla vara orsaker till att en person vandrar iväg.

- *Drömmar* - Oförmåga att skilja på dröm och verklighet kan göra att den sjuke tror att vad den drömt faktiskt hänt i verkligheten.

2.2 Boendeformer för demenssjuka

För en demenssjuk finns flertalet boendealternativ men i huvudsak bor de antingen i ett *ordinärt boende* eller ett *särskilt boende*. Ett ordinärt boende innebär helt enkelt att den demenssjuke bor kvar i sitt ursprungliga hem. Där kan denne få stöd av släktingar, närstående och vänner. Även kommunen kan stötta den sjuke i sitt hem med bland annat hemtjänst, hemsjukvård, färdtjänst m.m. Däremot ser de särskilda boendeformerna olika ut beroende på typ av vård och utbud. Servicehus, servicelägenheter, gruppboende, ålderdomshem, och sjukhem är alla benämningar på olika typer av särskilda boenden. Idag benämns dessa ofta gemensamt för äldreboenden.

I SOU (2006) beskrivs ett särskilt boende som ett boende som drivs och/eller finansieras av kommunen. Dessutom krävs det en ansökan och ett beslut om bistånd enligt Socialtjänstlagen för att få flytta in. För boenden med demenssjuka är boendena av kollektiv eller institutionell typ och i regel bor de demenssjuka i egna lägenheter eller egna rum med badrum. Det som kännetecknar demensboenden är småskalighet, hemlikhet och närhet mellan boende och personal. Stor hänsyn tas också till den demenssjukes individuella behov. En förutsättning för denna boendetyp är också att personalen är utbildade inom demenssjukdomar och den problematik som det medför. Andelen platser enbart avsedda för personer med demenssjukdom varierar stort mellan kommunerna. Det förekommer kommuner där samtliga demenssjuka får bo i blandade boenden, d.v.s. boenden som inte är avsatt för enbart demenssjuka. Likaså finns det även kommuner där alla får plats så som sig bör. Enligt SOU

(2006) är det vanligaste att kommunerna har plats i särskilda demensboenden för mellan tio och tjugo procent av dem som bedöms ha behovet.

När de demenssjuka hamnar på boenden har demenssjukdomen ofta kommit långt i sitt sjukdomsstadium och stora krav ställs på personalen som ständigt måste övervaka de sjuka. År 2005 uppskattades antalet demenssjuka i Sverige till 142 200 personer av Socialstyrelsen (2007) och av dessa bor 23 000 på specialiserade demensboenden eller särskilda demensavdelningar. Tabell 1 visar hur boendeplatserna inom de särskilda boendena är fördelade i Sverige.

Tabell 1. Demenssjukas fördelning i olika former av särskilt boende år 2005. Vårdtillgången för *övriga Säbo* (särskilt boende) är inte alltid av typen dygnet runt-vård vilket det är för *demensboenden* och *sjukhem*.

	Antal platser	Andel dementa	Antal dementa
Demensboende	23 000	100 %	23 000
Sjukhem	30 000	75 %	22 500
Övrig Säbo	47 400	40 %	19 000
Summa	**100 400**		**64 500**

2.3 Utrymning i demensboenden

En byggnad skall kunna utrymmas på ett tillfredställande sätt om en brand inträffar. Detta innebär enligt Brandteknik (2005) i praktiken att byggnaden måste vara utformad så att personerna som befinner sig i byggnaden skall kunna uppfatta att det brinner och omformulera detta till ett beslut att utrymma samt att kunna ta sig ut ur byggnaden. Med andra ord ska byggnaden vara utformad så att den skapar gynnsamma förutsättningar för en utrymning. Givetvis måste detta anpassas till vilken verksamhet som utövas i byggnaden. På ett demensboende innebär det då även att demenssjuka personer också skall kunna utrymma snabbt och säkert.

Vidare beskriver Brandteknik (2005) att för personer med funktionsnedsättningar kan trappor utgöra ett hinder. Eftersom utrymningsvägar ofta utgörs av trapphus, och hissar lämpligen inte bör användas vid utrymning då de kan upphöra att fungera, kan det tyckas svårt för en funktionshindrad att lyckas utrymma i tid. Det finns dock i många byggnader ett redan inbyggt skydd i och med brandcellsindelningen. Oftast räcker det med att ta sig till angränsande brandcell så har man *köpt sig tid*. Därifrån kan utrymning sedan ske med hjälp av räddningstjänst. Detta är givetvis en tänkbar strategi för demensboenden. Utrymningen behöver alltså inte ske direkt ut i det fria utan det kan räcka med att utrymma till angränsande avdelning och därefter invänta hjälp från räddningstjänsten förutsatt att räddningstjänsten anländer i rimlig tid.

2.4 Låsanordningar i demensboenden

I demensvården är säkerhet och trygghet för de boende av allra största vikt. Därför har det utvecklats många tekniska hjälpmedel som syftar till att hjälpa personalen att höja tryggheten för de boende och som tidigare nämnts är låsanordningar i utrymningsvägar ett exempel på

just en sådan. Anledningen till att låsanordningar förekommer beror på de risker som den boende utsätts för då denne beger sig ut på egen hand. Låsanordningarna kan se olika ut och användas på olika sätt. Många demensboenden har dock antingen ytterdörrarna låsta med kodlås eller så har de dörrar till angränsande avdelningar låsta med kodlås. En fyrsiffrig kod finns synligt anslagen bredvid koddosan så att de boende skall kunna se denna. Vid aktiverat brandlarm eller elbortfall försätts dörren i olåst läge. Det är också vanligt förekommande att dörren även kan öppnas manuellt med ett låsvred som är försett med en kåpa. Figur 1 visar principiellt hur en dörr i utrymningsväg på ett demensboende kan se ut.

Figur 1. Visar principiellt hur en dörr i utrymningsväg på ett demensboende kan se ut.

Detta är alltså endast en (1) lösning. Det finns flertalet olika metoder att lösa problemet på. Några vanliga låsanordningar i demensboenden är

- *Kodlås* – Dörren är kopplad till ett kodlås där en kod måste slås för att passera. Koden skall sitta anslagen bredvid koddosan.
- *Lås som kräver tvåhandsfattning* – För att öppna dörren krävs att båda händerna nyttjas.
- *Kåpa* – Vredet till dörrens lås döljs under en kåpa.
- *Nyckel* – Nyckel krävs för att öppna dörren. Nyckeln bärs oftast av personal och/eller sitter i anslutning till utgång.
- *Elektroniska taggar* – Elektronisk nyckel krävs för att öppna låset till dörren. Kan bäras av både personal och boende.

Dessa olika typer av tekniska låsanordningar kan kombineras på olika sätt och används vid olika typer av utgångar beroende på om det är en nödutgång eller inte. Låsanordningarna kan också vara kopplade till brandlarmet så att vid aktiverat larm försätts låsen i olåst läge.

2.4.1 Risker med användandet låsanordningar

Boenden som utrustas med låsanordningar i utrymningsvägarna riskerar att inte kunna uppnå en säker och snabb utrymning. En vanligt förekommande låsanordning i Sverige är idag kodlås. Dessa är ofta sammankopplade med brandlarmet och vid ett aktiverat brandlarm skall låset försättas i olåst läge men som med alla tekniska system finns risker. Om inte kodlåset försätts i olåst läge måste koden fortfarande knappas in eller så kan det finnas ett manuellt system som tillåter öppning, t.ex. ett vred under en skyddskåpa. Dessa tekniska detaljer kan under stress verka negativt på användaren. En skyddskåpa som inte tidigare använts kan vara förvirrande för användaren och dyrbar tid åtgår till att hantera den nya situationen. Likaså kan det under stressade situationer vara svårt att slå eller minnas koden om så skulle behövas.

Att dessa tekniska låsanordningar fördröjer eller åtminstone inte medför en snabbare utrymning än de boenden utan låsanordningar är givet. Frågan är egentligen hur mycket den påverkar en utrymning? Vad som är avgörande beror på vilken typ av utformning av låsanordningar demensboendet använder sig av. Det skall även påpekas att det kan finnas skäl att utrymma på grund av andra anledningar än brand. Vid sådana tillfällen aktiveras inte brandlarmet och låsen försätts inte i olåst läge och försvårar således utrymningen.

En vanlig metod är som sagt kodlås som styrs av brandlarmet. Utrymningssäkerheten blir i dessa fall starkt beroende av tillförlitligheten i de tekniska anordningarna som styr öppningsmekanismerna. Normalt används i utrymningsvägar elektriska lås av typen elslutbleck eller elektromekaniska lås med så kallad omvänd funktion. Det innebär att låsen låser upp då spänningen till låset försvinner. Normalläget för låset är alltså med spänning på. Driftsäkerheten hos dessa lås är normalt hög men som med all teknisk utrustning så har den en livslängd. Därför är det viktigt med regelbundna kontroller där hela systemet samkörs.

Räddningsverket (2008) redovisar att år 2000 var antalet boende i särskilda boendeformer 118 000 och år 2007 endast 95 000. De redovisar även antalet omkomna i bränder på servicehus och andra boenden för äldre, se tabell 2.

Tabell 2. Antalet omkomna i bränder på servicehus och andra äldreboenden.

År	**Antal**
1999	15
2000	6
2001	14
2002	9
2003	9
2004	1
2005	2
2006	5
2007	3
Totalt	**64**

Detta motsvarar drygt sju omkomna per år och tendensen är att det minskar. Ser man till de fem senaste åren blir genomsnittet fyra omkomna per år. Det är oklart hur stor del av dessa som innefattar demensboenden.

Vad som inte är av en brandteknisk natur men som måste betänkas vid utrustandet av låsanordningar i demensboenden är den demenssjukes integritet. Att låsa om någon utan dennes tillåtelse måste ses som starkt kränkande och väcker etiska betänkligheter. Hur långt är det rimligt att gå för att värna om den enskildes säkerhet och vem ska tilldelas att ta beslut om omlåsning? Valet mellan att skydda den demenssjuke från att skada sig själv ställs mot frågan om den demenssjukes självbestämmanderätt skall inskränkas. På många boenden och med aktuell personalbemanning kan inte båda tingen uppnås utan ett val måste göras. Detta skapar konflikt och ett val måste noga betänkas.

2.4.2 Risker utan lås

Det som genomgående nämns som den vanligaste förekommande anledningen till att demensboenden nyttjar låsanordningar är att det förhindrar att boende avviker oanmält från boendet och på så sätt riskerar att skada sig själva till följd av detta. Vanligaste olycksriskerna är fall eller att den demenssjuke inte hittar hem och riskerar att avlida p.g.a. hypotermi, vätskebrist, trafikolycka eller annat. Boenden som inte har låsanordningar måste lösa problematiken med avvikelser från boenden på annat sätt annars finns risken att de boende kommer att avvika.

En litteraturstudie utförd av dbS Productions (2000-2009) visar att för ett boende där säkerheten förväntats vara dålig rymde 26 % av de boende varje vecka. För andra demensboenden, men där säkerheten inte förväntas vara lika dålig redovisas att försvinnanden sker 1-2 gånger årligen. Om inte lås används måste alltså säkerheten upprätthållas på annat sätt.

SOU (2006) redovisar Rikspolisstyrelsens statistik över polisens eftersökningar av försvunna personer för åren 2001-2003. Där redovisas 290 personer med demenssjukdom. Av dessa har 25 varit döda vid återfinnandet eller avlidit till följd av de skador de ådragit sig vid försvinnandet. Det motsvarar nästan 9 % och bör ses allvarligt på. I litteraturstudien utförd av dbS Productions (2000-2009) redovisar Flaherthy 24 dödsfall från 700 eftersökningar av polis vilket innebär en dödlighet på 3 %. I samma studie redovisar Butler och Barnett 4 dödsfall på 450 eftersökningar vilket motsvarar 1 %. En tänkbar anledning till den låga dödssiffran anges det varmare klimatet där studien var utförd.

Det skall även tilläggas att endast ett fåtal incidenter rapporteras till polisen. I samma litteraturstudie redovisar Silverstein och Salmons att endast 27 % av vårdgivarna rapporterade in försvunna vandrare till polisen. Litteraturstudien redovisar även en studie utförd av *Virginia Department of Criminal Justice Services* som kontaktade olika vårdgivare och fann att motsvarande siffra var 34 %. Ett stort antal rymningar anmäls alltså aldrig och kan antas bero på att de demenssjuka hittas i ett tidigt skeende men att de redan under denna korta tid har hunnit utsätta sig för fara.

Ett försvinnande av en demenssjuk från ett boende innebär också att personen inte får den medicinska behandling som denne kan vara starkt beroende av. Vid utebliven medicinering riskerar personen att försämras eller till och med avlida. I studien av dbS Productions

(2000-2009) redovisar Silverstein och Salmons att i 69 % av alla fall där demenssjuka vandrar från boendet är förknippat med allvarliga konsekvenser.

Siffror från Socialstyrelsen visar att fallolyckorna inom demensvården ökar och är många till antalet. Tabell 3 redovisar antalet fallolyckor med skada som följd inom äldrevården för personer med demensdiagnos och en ålder över 65 år.

Tabell 3. Fallolyckor med skada som följd inom demensvården.

År	2005	2006	2007
Fallskador	478	521	534

Siffrorna visar att fallolyckor är vanligt förekommande och om låsanordningar inte tillåts kan siffran komma att stiga ytterligare. Det skall dock tilläggas att många av dessa fallskador inträffar inom boendet och inte nödvändigtvis beror på att låsanordningar i boendet saknas.

2.5 Larmanordningar i demensboenden

Låsanordningar är inte den enda lösningen för att förhindra oanmälda avvikelser från boendet. Särskilda boenden för åldersdementa nyttjar istället olika typer av larmanordningar för att övervaka de boende. Larmanordningarna kan delas in i generella och individuella larm. Enligt Stockholms Stad (2008) behövs för användandet av generella larm inget samtycke av den enskilde. Exempel på sådana larm är passagelarm. Passagelarmen nyttjas så att då en given gränslinje passeras eller zon beträds av en boende går ett larm till personalen, antingen som en ljudsignal vid gränslinjen eller zonen eller direkt till personalens personsökare. Dessa kan lämpligtvis nyttjas vid ytterdörrar, dörrar mellan avdelningar och dörrar in till de boende själva.

För de individuella larmen krävs att den enskilde har gett samtycke till användandet av larmet. Exempel på sådana är nödsändare, sänglarm, rörelsevakt och larmmattor. Nödsändaren fästes på personen och kan aktiveras antingen av den demenssjuke själv eller, vid passage av en given gräns eller av polisen. Sänglarmet består av en sensor som placeras under lakanet och reagerar då den demenssjuke lämnar sängen. Larmmattor kan placeras vid sängkanten eller vid ytterdörrar och ger en signal om någon trampar på denna. En rörelsevakt har en sensor som reagerar på rörelser i dess närhet. Denna kan placeras vid utgångar eller vid sängen.

Utöver dessa finns det också personliga pejlings- och larmsystem som gör det möjligt att lokalisera försvunna personer. Den demenssjuke måste då utrustas med någon form av elektroniskt chip eller liknande. Det är inte ovanligt att dessa typer av larmanordningar används i kombination med kodlås för att höja tryggheten på ett särskilt boende.

Larmanordningarna kan till stor del förhindra att patienter avviker från boenden med det finns brister i systemet. Om ett passagelarm aktiveras kanske den boende hinner ta sig ut i trapphuset och riskera att falla innan personalen hunnit ifatt. Sker det dessutom nattetid då bemanningen är låg, ibland bara en person, så kanske denne är upptagen på annat håll.

Även vid behandlandet av larmanordningar kommer frågan om etisk försvarbarhet in. Om en boende motsätter sig personliga larm kan detta tolkas som en tvångsåtgärd och måste då ses som integritetskränkande. Eftersom personer med demenssjukdom har en nedsatt kognitiv

förmåga har de även svårt att ta ställning till och fatta olika beslut. Därför måste användandet av dessa noga övervägas liksom användandet av låsanordningar.

SOU (2006) har gjort en schematisk sammanställning mellan de skadrisker och åtgärder som finns att tillgå inom vården idag. Sammanställningen visas i tabell 4.

Tabell 4. Schema skaderisk – åtgärd – hjälpmedel

Ska derisk	Åtgärd	Hjälpmedel	Anmärknking
Den demenssjuke (DD) vill lämna boendet med risk för att gå vilse, förfrysa, skadas i trafiken, utnyttjas m.m.	Försvåra/fördröja DD:s passage genom ytterdörr så att personal hinner dit och avleda	-kodlås på ytterdörr -Dubbla dörrgrepp; kåpa	Mycket vanligt på demensboenden m.m. Förekommer
	Personalen varskos i förväg	-Larm (rörelse-) till personal när DD närmar sig ytterdörr	Vanligt
	Låta DD gå ut genom ytterdörren	-Bygg/anlägg uteplats/trädgård etc. med staket och stängd grind.	DD kommer utomhus vilket ibland räcker (är vad han vill)
		-Personal följer med DD	Förutsätter tillräcklig bemanning. Vanligt
	Låta DD lämna boendet ensam	DD går fritt men har nödsändare som alla polismyndigheter (utom Gotland) har utrustning för att pejla	December 2005 finns 373 abonnemang á 700 kr/mån tecknade i landet. Stort problem vem som ska betala

2.6 Svenska bestämmelser

Huruvida låsmekanismer får förekomma eller inte är reglerat i lag. Inom demensboendena vill man dock inte tala om en direkt *inlåsning* utan det handlar först och främst om att man vill ha uppsyn av vilka som lämnar boendet, men även vilka som tar sig in. Därför kommer även ordet *omlåsning* förekomma i rapporten. Orden har i denna rapport samma betydelse men det ena kan tyckas skönmåla problematiken. På grund av att man inte talar om en direkt inlåsning har detta gjort att frågan har hamnat i en gråzon i lagen. Nedan görs en genomgång av några av de lagar som berör äldrevården och den problematik som detta arbete behandlar.

2.6.1 Europakonventionen

Europakonventionen eller *Europeiska konventionen om skydd för det mänskliga rättigheterna och de grundläggande rättigheterna* är en överenskommelse mellan EUs medlemsländer om att värna om de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna.

Artikel 5 i Europakonventionen förklarar att var och en har rätt till frihet och personlig säkerhet men begreppet personlig säkerhet beskrivs inte utan fokus ligger på människans rätt

till frihet. Artikeln tydliggör att ingen får berövas friheten utom i vissa undantagsfall. Konventionen kan t.ex. tillåta frihetsberövande av psykiskt sjuka personer med stöd av lagen.

Europakonventionen tillåter alltså att psykiskt sjuka kan frihetsberövas. Huruvida en demenssjuk klassas som en psykiskt sjuk kan diskuteras.

2.6.2 Regeringsformen

I Regeringsformen kap. 2 beskrivs de grundläggande fri- och rättigheterna för Sveriges medborgare. Där redogörs i § 8 att varje medborgare är gentemot det allmänna skyddad mot frihetsberövande. I praktiken innebär det att ingen får frihetsberövas utan stöd i lagen.

2.6.3 Socialtjänstlagen

I SOU (2005) beskrivs Socialtjänstlagen 2001:453. Det är den lag som har störst inflytande i omvårdnaden inom kommunen. Lagen är en ramlag och har som övergripande mål att främja människors rättigheter. Den slår fast att alla människor skall kunna leva så trygga och aktiva liv som möjligt. Socialtjänstlagen beskriver vad socialtjänsten har för ansvar för kommuninvånarna. Bland annat har varje enskild person rätt att bemötas med respekt och tillgång till god vård och omsorg. En annan viktig princip frivillighet och självbestämmande istället för tvång. Det är upp till länsstyrelsen att sköta tillsynen över hur kommunerna förvaltar detta ansvar.

Eftersom socialtjänstlagen är en ramlag som endast sätter upp mål som skall uppnås råder en viss frihet i tolkningen av lagen. Därför ges allmänna råd och föreskrifter ut för att hjälpa individen. Föreskrifter är bindande bestämmelser medan allmänna råd är rekommendationer till stöd för hur en författning bör tillämpas för att skapa en enhetlig rättstillämpning. Föreskrifter och allmänna råd publiceras i Socialstyrelsens författningssamling, SOSFS.

Socialtjänsten har publicerat allmänna råd som ger förslag på hur rådande situation bör lösas. SOSFS 1992:17 har underrubriken *Socialstyrelsens allmänna råd om skyddsåtgärder för personer med åldersdemens i särskilda boendeformer för service och omvårdnad.* De allmänna råden skall tjäna som vägledning för insatser när demenssjuka visar upp rymningsbeteende. SOSFS 1992:17 ger inget stöd för inlåsning. Låset måste vara av sådan beskaffenhet att den demenssjuke själv klarar att låsa upp. I annat fall är det att betrakta som inlåsning. Det rekommenderas dock lås som det kan ta viss tid att öppna. Exempel är lås med skyddskåpa och/eller ett kodlås med tydlig kodanvisning. För att öka säkerheten kan låset kombineras med ett larm. SOSFS 1992:17 fastslår att det är tillåtet att fördröja men inte att förhindra. I SOSFS 1992:17 har det gjorts vissa ändringar över tiden och dessa redovisas i SOSFS 1997:16.

Den nya författningen, SOSFS 1997:16, *Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd. Ändring i SOSFS 1992:17 om skyddsåtgärder för personer med åldersdemens i särskilda boendeformer för service och omvårdnad* kom att innebära en ändring för just riktlinjerna för användning av larm och lås, dock kvarstår kravet på att den enskilde måste kunna öppna dörren på egen hand men att fördröjande åtgärder kan tillåtas. Kodlås omnämns inte längre som en godtagbar lösning.

Utdrag ur SOSFS 1997:16

Vissa åldersdementa personer riskerar att utsätta sig för fara om de lämnar sin bostad på egen hand. Det finns emellertid inte något stöd i lag för tvångsåtgärder i de särskilda boendeformerna. Tekniska lösningar får inte innebära olagligt tvång och måste vara etiskt försvarbara. Larm är ett hjälpmedel och får inte användas för att minska personalbemanningen eller så att kvaliteten i vården äventyras på annat sätt. Personalen måste ha god kännedom om larmens beskaffenhet och tillförlitlighet. Rutiner för handhavandet och för kontroll av larmfunktionen bör finnas tillgängliga på varje arbetsplats.

Inlåsning får inte ske. Boendeenhetens ytterdörr kan vara låst, så som det är brukligt i de flesta människors hem. Låset måste vara av sådan beskaffenhet att de boende själva kan låsa upp. Att använda alltför komplicerade lås som förhindrar den äldre att öppna dörren och gå ut är att betrakta som inlåsning. Däremot kan dörren ha ett lås som det tar en viss tid att öppna. Om låset är kombinerat med larm, uppnås en större säkerhet.

Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd tillåter alltså inte att inlåsning får ske. Låset måste vara av sådan beskaffenhet att den demenssjuke på egen hand kan låsa upp dessa. Att använda alltför komplicerade låsanordningar så att den demenssjuke inte kan låsa upp är att betrakta som inlåsning. Samtal med H. Axestam (personlig kommunikation, 10 april, 2009) på Socialstyrelsen bekräftar att kodlåsning inte är tillåtet enligt socialtjänstlagen.

2.6.4 Hälso- och sjukvårdslagen

Enligt Socialstyrelsen (2009) beskriver lagen de grundläggande reglerna för all hälso- och sjukvård och istället för detaljerade krav anger lagen mål som ska uppnås inom hälso- och sjukvården. I hälso- och sjukvårdslagen 1982:763 finns bestämmelser som rör vårdens kvalitet. Lagen uppmanar den till att kvaliteten hela tiden utvecklas och säkras. Lagen reglerar även bestämmelser om att vården hela tiden ska grundas på respekt för patientens självbestämmande och integritet för att tillgodose patientens behov av trygghet i vård och behandling.

Lagen ger utrymme för tolkningar och det som måste beaktas vid inlåsning inom demensvården är den enskildes integritet och värdighet. Likaså skall en god vård upprätthållas. Hur denna balansgång skall hanteras är svår och lagen ger inga tydliga direktiv i frågan.

2.6.5 Lag om skydd mot olyckor

I januari 2004 trädde lagen 2003:778 om skydd mot olyckor i kraft enligt MSB (2009) och ersatte den tidigare gällande räddningstjänstlagen. I Regeringens (2009) tolkningar menas att med skydd mot olyckor avses åtgärder för att förebygga olyckor och begränsa konsekvenserna av olyckor. Med olyckor avses både olyckor vållade av människor och naturolyckor där människor, egendom eller miljö kan skadas. Istället för detaljerade regler beskriver lagen mål som skall uppnås. Lagen reglerar de uppgifter och ansvarsområden som stat och kommun har gällande skydd mot olyckor. Lagen om skydd mot olyckor ger kommunerna en ökad möjlighet att själva anpassa sin verksamhet utifrån rådande förhållanden. Lagen framhäver även det förebyggande arbetet samt den enskildes ansvar.

Lagen syftar således till att skydda människor från olika typer av olyckor. I den förebyggande verksamheten skall kommunen vidta åtgärder för att förebygga bränder och skador till följt av bränder. Att ha fria utrymningsvägar hör givetvis till detta men lagen skall även verka till att

skydda människor från andra olyckor än bränder. Att skydda de demenssjuka från att skada sig själva måste inrymmas i detta. Om ett demensboende använder sig av låsanordningar uppstår här alltså en konflikt. Låsta boenden skyddar den enskilde från att skada sig medan olåsta boenden stärker brandskyddet för den enskilda.

Kammarrätten har (i mål nr 4508-07) sagt nej till användandet av kodlås med hänvisning till Lagen om skydd mot olyckor. Ärendet är inte helt avgjort ännu utan den aktuella kommunen som driver äldreboendet har begärt prövningstillstånd hos regeringsrätten. Kammarrätten har alltså gjort bedömningen att en säker utrymning är viktigare än den enskildes säkerhet.

2.6.6 Boverkets Byggregler

Boverkets byggregler, BBR (2005) anger samhällets minimikrav på byggnader med avseende på bl.a. tillgänglighet och brandsäkerhet. Reglerna skall uppfyllas oavsett om bygglov eller bygganmälan behövs eller inte behövs. Kapitel 5 behandlar brandsäkerheten.

Brandskyddet kan lösas på två sätt, antingen med förenklad dimensionering eller med analytisk dimensionering. Förenklad dimensionering innebär att alla de krav och allmänna råd som beskrivs i BBR efterföljs. Det är inte tillåtet att göra några avsteg annat än de som nämns i BBR. Analytisk dimensionering innebär dock att man frångår den förenklade dimensioneringen. Med hjälp av beräkningstekniska metoder kan man istället påvisa att andra lösningar är lika bra som den som anges i BBR. Anledning till denna metod kan vara att man eftersträvar kostnadseffektivitet eller vill uppnå vissa arkitektoniska målsättningar som försvåras med förenklad dimensionering. BBR anger att utrymningsvägar i byggnader skall utformas så att en *tillfredställande utrymning* kan ske. Med tillfredsställande utrymning menas att en fullständig utrymning av samtliga personer som befinner sig i byggnaden kan göras. I ovanliga fall kan en förflyttning av de personer som befinner sig i det branddrabbade området istället utrymmas till en säker flyktplats *inom* området.

En mer allmän regel i BBR, som inte ingår i brandkapitlet är att handtag, manöverdon, och lås skall vara placerade och utformade så att de kan nyttjas av personer med funktionsnedsättningar. Detta är inte specifikt för utrymningsvägar utan gäller i utrymmen där personer med funktionsnedsättningar förväntas uppehållas. I de förenklade metoderna anger BBR att dörrar i utrymningsvägar skall vara *lätt öppningsbara*. Lås får förekomma i utrymningsvägar om dessa endast betjänar ett fåtal personer och där dessa kan förväntas ha tillgång till nyckel.

Brandteknik (2005) har gett ut tolkningar av föreskrifterna i BBR och kommer med förslag till lösningar i detta ärende. I deras tolkningar av BBR föreslår författarna att dörrar får hållas låsta inom just demensvården. Vid sådan utformning påpekas att det då är mycket viktigt att det finns personal tillgänglig som kan öppna dörrarna om en utrymning skulle bli nödvändig. Detta är alltså Brandtekniks (2005) tolkningar av BBR och inte Boverkets egna åsikter. Boverket själva däremot ger tolkningar till BBR i skriften *Utrymningsdimensionering*. Enligt dem skall dörrar i eller som leder till utrymningsvägar lätt kunna öppnas oavsett om dörren är låst eller olåst. Det skall även tydligt framgå hur dörren kan öppnas. Boverket menar också att låsta dörrar med fördröjd öppning inte får förekomma. Dörrar skall även normalt kunna öppnas utan nyckel eller annat verktyg. Låsta dörrar får förekomma om de används av ett litet antal (ca 10) personer, och om samtliga personer kan förväntas ha tillgång till nyckel. Exempel på sådana fall är bostäder och mindre kontor. Vred får användas för att låsa upp en

annars låst dörr i en lokal för ett måttligt antal (ca 30) personer. Vredet bör inte vara försett med kåpa.

2.7 Utländsk reglering av inlåsning

Problematiken med omlåsning av demenssjuka inom vården är inget som är unikt för Sverige. Därför görs en ytlig genomgång av några västerländska länders bygg- och brandlagstiftning tillsammans med deras tillämpningsregler i syfte att kartlägga hur de löser utrymnings-problematiken. Försök att ta reda på hur detta löses praktiskt har även gjorts men är inte komplett för alla redovisade länder. Översikten är ytlig och betraktar problematiken enbart ur ett bygg- och brandperspektiv för några få utvalda länder. Det kan finnas annan lagstiftning som är relevant för låsandets vara eller icke vara men som inte beaktas i denna genomgång.

2.7.1 USA

NFPA (2009b) menar att I USA regleras brandsäkerheten huvudsakligen av *NFPA 101*, även känd som *Life Safety Code.* NFPA har kommit långt med brandlagstiftningen kring demens-problematiken. Där diskuteras demensenheter i ett separat avsnitt. Enligt NFPA (2009a) nyttjar samtliga 50 stater på något sätt Life Safety Code medan 39 stater fullt ut har godkänt Life Safety Code som regelverk för brandsäkerhet.

Life Safety Code tillåter lås i utrymningsvägar på demensboenden och hänvisar likväl till den demenssjukes egna säkerhet som andras säkerhet. De villkor som anges är nya från föregående upplaga och fanns alltså inte med lika detaljerat i tidigare regelverk. Detta tyder på att problematiken har funnits i USA och att man där har valt lagstadga just denna problematik specifikt. NFPA har gjort den bedömningen att man skall tillåta låsning av dörrar i demensboenden i syfte att skydda de boende.

De krav som ställs på demensboendena är att personalen snabbt och enkelt ska kunna låsa upp låsen vid alla tillfällen. De områden som omfattas av inlåsningen skall vara försedda med antingen rökdetektorer eller så ska en ständigt bemannad plats varifrån dörrarna kan försättas i olåst läge finnas. Utöver detta skall även det omlåsta området vara sprinklat. Vid strömbortfall försätts låsen i olåst läge. Likaså öppnas låsen vid aktivering av antingen rökdetektorer eller sprinkler.

2.7.2 Nya Zeeland

I Nya Zeeland regleras lagarna i *New Zealand Building Code* enligt Department of Building and Housing (2009) där brandsäkerheten diskuteras i ett separat kapitel, *Fire Safety*. Nedanstående är hämtat från *Compliance Document for New Zealand Building Code Clauses C1, C2, C3, C4 Fire Safety*, vilket är en handbok för användandet av NZBC.

Handboken säger att låsmekanismer får förekomma men måste vara enkla att manövrera utan nycklar och andra säkerhetsanordningar. I sina kommentarer påpekas att kortlås och taggar är exempel på oacceptabla säkerhetsanordningar. Elektromagnetiska dörrlås tillåts, förutsatt att det går att öppna vid ett elbortfall eller om den på annat sätt skulle felfungera. Enligt kontakt med *Association of Residential Care Homes* så hanterar demensboendena i Nya Zeeland problemet genom att ha lås. Låsen måste försättas i olåst läge om brandlarmen aktiveras. Det måste även finnas ett manuellt öppningsbart system ifall dörrarna inte låses upp som de ska.. Detta i enighet med handboken stycke 3.17.2.

Enligt J. Brown (personlig kommunikation, 30 mars, 2009) skall demensboendena i Nya Zeeland ha en säkerhetsanordning så att de boende inte självständigt kan ta sig ut från enheten. Man kan dock tillåta demenssjuka att ta sig utomhus på egen hand men då måste det vara i direkt anslutning till en inhägnad trädgård eller liknande.

2.7.3 Australien

Byggreglerna i Australien regleras enligt AIB (2009) i *Building Code of Australia 2008*. Där regleras även brandsäkerheten.

I Australien är det generellt inte tillåtet att ha lås i utrymningsvägar. Undantag för bl.a. mentalsjukhusvård får göras. Om demensvård faller in under denna kategori är oklart men enligt C. Kenneby (personlig kommunikation, 24, mars, 2009) kanske kan man få in det under demensboende. I sådana fall måste låsfunktionen kunna slås av manuellt med en knapp eller liknande. Funktionen måste vara felsäker, dvs sådan att den öppnas vid strömbortfall. Alternativt kan personalen tilldelas ansvaret att öppna dörrarna vid behov.

De Australiensiska byggreglerna tillåter även lås under förutsättning att låsen försätts i olåst läge med en felsäker mekanism vid aktiverat brandlarm. Detta är dock inte specifikt för demensboenden men bedöms av författaren att vara en alternativ lösning.

2.7.4 Kanada

I Kanada regleras byggreglerna i *National Building Code of Canada 2005* där brandsäkerheten kompletteras av *National Fire Code of Canada 2005*.

Kontakt med *The National Research Council's Canadian Codes Centre* har tagits i syfte att reda ut vad som är tillåtet. Enligt P. Rizcallah (personlig kommunikation, 18, november, 2008) tillåter inte de kanadensiska byggreglerna att utrymningsvägar på äldreboenden är låsta, oavsett vilket sinnestillstånd de boende befinner sig i. Om låsning som förhindrar utrymning används är byggnaden att betraktas som ett fängelse eller dylikt. Lagstiftningen tillåter dock att man på t.ex. äldreboenden installerar elektromagnetiska lås med en tidsfördröjande effekt på upp till femton sekunder. Skulle någon försöka att öppna dörren går ett alarm till personalen. Installationen måste även uppfylla krav på att vid ett brandlarm låses dörren upp automatiskt. Likaså måste dörren låsas upp vid ett strömbortfall. Dörren skall även kunna öppnas med en manuellt opererbar knapp eller vred tillgänglig för personal. Om krafter över 90 Newton appliceras på dörren öppnar dörren innan de tänkta femton sekunderna

2.7.5 Norge

Enligt Lars Haugrud (personlig kommunikation, 3, feb, 2009) regleras i Norge byggreglerna av *plan- og bygningsloven* där *Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk* ingår och beskriver brandföreskrifterna i ett separat kapitel. I de övergripande kraven kan det utläsas att en dörr i en utrymningsväg måste vara utformad så att den säkerställer att en snabb och säker utrymning kan ske samt att dörren skall vara lätt att använda. Vägledning kring låssystem finns istället att få i *Veiledning til Teknisk Forskrift 1997 4. utgave mars 2007*. Ur denna framgår att låsanordningar får förekomma om byggnaden är utformad med ett automatiskt brandlarm som är kopplat till låset. Låset måste öppnas vid aktiverat larm. En

tydligt markerad öppningsknapp för manuell öppning måste även finnas. På denna kan det tillåtas en tidsfördröjning på 10 sekunder.

Enligt en brandutredning av ett demensboende i Norge som gjorts av DSB (2007) framkommer det att det förekommer att kodlås används för att förhindra att demenssjuka patienter irrar bort sig från boendet. Vid aktiverat larm försätts dörrarna i olåst läge. Likaså måste dörren försättas i olåst läge om ingen personal befinner sig på avdelningen. Detta för att gällande regelverk inte tillåter att man låser in folk hur som helst.

2.7.6 Danmark

De danska byggkraven regleras enligt, Erhvervs- og Byggestyrelsen (2009), i *Bygningsreglement 2008.* Där framgår att dörrar i utrymningsvägar skall vara lätta att nyttja utan användande av nyckel eller annat verktyg. Vägledning finns att hämta i *Eksempelsamling om brandsikring af byggeri*. Där framgår det att undantag får göras för demensinstitutioner. Det är dock en förutsättning att det alltid skall finnas personal tillgänglig som kan öppna dörrar i utrymningsvägarna.

3 Metod

Två huvudfrågor har utkristalliserats och måste besvaras för att ett beslut om användandet av lås skall kunna fattas. Den ena är om det ens är etiskt försvarbart att låsa in demenssjuka mot deras vilja. Den andra är frågan om hur skaderisken minimeras. Är riskbilden som minst då utrymningsvägar hålls fria eller förhindrar man så pass många skador genom att hålla utrymningsvägarna låsta att det faktiskt är försvarbart att göra så. Det är också den senare som är arbetets huvudspår men det är svårt att helt åsidosätta de etiska betänkligheterna och dessa kommer därför också att undersökas.

För att få svar på de ovan ställda frågorna är det i insamlandet av information viktigt att grundligt kartlägga både de positiva och negativa effekterna med omlåsning. Vilka risker som är förknippade med att ha låst kontra olåst kommer att undersökas noggrant. De demenssjukas beteenden vid svår demens och hur det faktiskt ser ut på plats är också viktiga faktorer att kartlägga. Detta har till stor del redan gjorts i föregående kapitel. Kvar återstår att kartlägga rymningsbeteenden och förekomst av rymning, förekomst av skador, typer och förekomst av låsanordningar och dess effektivitet, demenssjukas beteenden utifrån personalens synvinkel, boenden där lås ej förekommer, demenssjukas och anhörigas syn på lås kopplat till integritet och trygghet etc. Allt syftar till att se om fler skador förhindras med användandet av låsanordningar än utan och om det är etiskt försvarbart.

En litteraturundersökning har inledningsvis genomförts i syfte att kartlägga problematiken med vandrare och säkerhet. Denna har återgivits i bakgrundskapitlet. Generellt finns problematiken omnämnd i flertalet artiklar men är överlag dåligt kartlagd, speciellt ur ett brand- och säkerhetsperspektiv. Fenomenet med omlåsning kopplat till utrymning är inte alls studerat. Av denna anledning har författaren själv fått samla in information för att täcka det behov som finns. Författaren har därför utöver litteraturundersökningen använt sig av huvudsakligen två metoder för insamlandet av information. Telefonintervjuer har gjorts med enhetschefer eller motsvarande på 30 äldreboenden där demensvård är en del av deras verksamhet eller den enda verksamheten. Även en enkätstudie har skickats till enhetschefer runt om i landet för att besvara på frågor som är förknippade med studien. Syftet med dessa är att jämföra de två olika varianterna på utformning av utrymningsvägar och därur kan viktiga slutsatser göras.

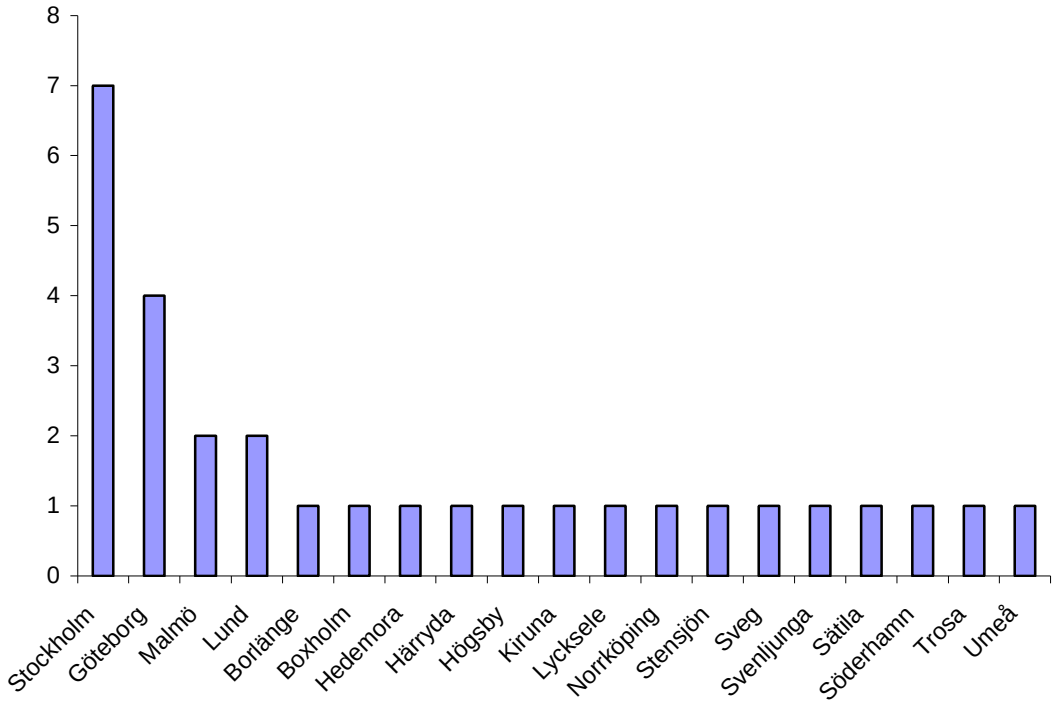
Med hjälp av den insamlade informationen från ovan nämnda intervjuer och enkäter kommer en utrymningssimulering och andra beräkningar att göras. Med utrymningssimuleringen vill författaren avgöra om kodlås överhuvudtaget fördröjer en utrymning och i så fall hur mycket. Om simuleringen visar att kodlåsen inte fördröjer utrymningen nämnvärt stärker detta teorin om att kodlås kan nyttjas och argumentet att en säker utrymning inte kan ske kommer då att urholkas.

De beräkningar som kommer att göras syftar till att se hur många liv som låsanordningar i demensboenden sparar varje år. Visar det sig att fler liv kan sparas med låsanordningar än vad som omkommer i bränder urholkas även här teorin om att fria utrymningsvägar är viktigare.

Därför kommer metod och resultat från telefonintervju och enkätundersökningen först att redovisas. Därefter kommer vissa resultat att överföras till att göra utrymningssimuleringar och beräkningar som sedan redovisas i separata metod- och resultatkapitel.

3.1 Telefonintervju

Trettio intervjuer har genomförts med enhetschefer eller motsvarande på äldreboenden runt om i landet. Dessa äldreboenden har demensvård som enda uppgift eller så har de en demensenhet i ett större äldreboende där även annan äldrevård förekommer. Urvalet har gjorts på såväl stora som små boenden och i storstad som landsort. Detta har gjorts för att undvika att endast lokala eller boendespecifika egenskaper mäts. Utöver tidigare nämnda preferenser kan det sägas att urvalet gjorts slumpmässigt då kontakt med *första bästa* boende gjorts utan eftertanke. Figur 2 visar den geografiska fördelningen av intervjuarobjekt.



Figur 2. Geografisk fördelning av intervjuarobjekt

Telefonintervjuerna har främst undersökt förekomsten av låsanordningar och även kartlagt hur de är utformade. Vidare har den undersökt rymningsbeteenden hos de demenssjuka. Vad som är den bakomliggande orsaken och risker förknippade med rymning. Rutiner vid brand har undersökts ytligt för att få ett begrepp om hur en utrymning genomförs. Slutligen har den även undersökt de betänkligheter som demenssjuka och deras anhöriga kan tänkas ha förenat med användandet av låsanordningar eller inte.

Telefonintervjuerna har använts i ett explorativt syfte och ger en djupare insikt samt en ökad förståelse i jämförelse med enkätundersökning. Intervjuerna har hållits anonyma för att tillåta respondenterna att tala frispråkigt då detta problemområde befinner sig i en laglig gråzon. Vid intervju har en intervjumall använts som stöd för intervjuaren. Denna återfinns i Bilaga A.

3.2 Enkät

En webbaserad enkät har skickats till ca 200 enhetschefer eller motsvarande runt om i landet som arbetar inom demensvården. Urvalet kan sägas vara slumpmässigt då mailadresser till verksamhetschefer runt om i landet letats upp på Internet utan någon bestämd eftertanke annat än geografisk. Enkäten belyser samma typ av problematik som telefonintervjuerna men har mera standardiserade svar vilket lättare tillåter jämförelser av olika svar.

Enkätutformningen har gjorts för två grupper. Den ena riktar sig till de med demensboenden som använder sig av tekniska lösningar i utrymningsvägar som i huvudsak förhindrar den demenssjuke att på egen hand ta sig ut från boendet. Den andra riktar sig till de demensboenden som har eller inte har tekniska lösningar i utrymningsvägar men som i huvudsak tillåter den demenssjuka att på egen hand ta sig ut från boendet.

Enkäterna har genomförts anonymt för att tillåta respondenterna att svara frispråkigt då detta problemområde befinner sig i en laglig gråzon. För fullständig enkät se Bilaga B.

4 Resultat och diskussion

Här redovisas de resultat som författaren kommit fram till i enkät- och intervjustudierna. Författaren väljer också att kommentera dessa löpande där denne avser det viktigt eftersom framförallt enkätundersökningen innehåller en stor mängd information.

4.1 Telefonintervju

Nedan redovisas en sammanställning av vad som framkommit ur de telefonintervjuer som genomförts. Eftersom intervjuandet har inbringat en svårhanterad och stor mängd information kommer endast den information som är relevant för arbetet presenteras. Beskrivningen görs kvalitativt och redovisas i en sammanfattande form. Det är alltså inte frågan om någon statistisk redogörelse utan detta lämnas till enkätundersökningen.

Det ska tilläggas att underlaget för boenden som inte nyttjar låsanordningar knappt är befintligt. Därför redovisas om inget annat sägs resultatet för boenden *med* låsanordningar.

4.1.1 Låsanordningar

Förekomsten av låsanordningar är extremt hög. Alla boenden utom ett (1) använder någon form av låsanordning där huvudsyftet är att förhindra de boende att på egen hand ta sig ut.

Bland de låsningsmetoder som förekommer är den absolut vanligast förekommande låsanordningen den där ytterdörrar eller dörrar mellan avdelningar är utrustade med kodlås. Så gott som alla använder kod på något sätt. Koden sitter oftast angiven i anslutning till koddosan men andra varianter förekommer. Exempel på varianter är där koden inte alls är angiven, inte sitter i blickfånget för användaren eller skrivs ut med bokstäver istället för siffror. Det är inte heller ovanligt att de boenden som har tillgång till uteplats, trädgård eller liknande håller denna dörr olåst men att uteplatsen är inhägnad och låst.

Exempel på i övrigt förekommande låsningsmetoder är

- *Kåpa med vred* – kompletterar dörrar med kodlås för manuellt öppnande av dörr.
- *Taggar/passerkort* – kompletterar dörrar med kodlås. Är till för personal som ofta rör sig i dessa passager
- *Avlarmning (1)* – koden måste avlarmas med knapp innan kod slås. Om koden inte larmats av innan kod slagits öppnas dörren men signal till personal går om att en så kallad ogiltig passage gjorts.
- *Avlarmning (2)* – koden används som avlarmning innan en dörr med tvåhandsfattning öppnas. Slås inte koden innan dörren öppnas går ett larm till personal om att en ogiltig passage gjorts.
- *Nyckel* – dörrar måste öppnas med nyckel som all personal har. Metoden används vid nödutgångar. Nyckel finns också inglasad bredvid nödutgången.
- *Dubbelhandsfattning* – dörr där båda händerna måste nyttjas för att öppna. Används vid nödutgång.

De låsanordningar som används öppnas oftast vid aktiverat brandlarm. Få har angivit att de faktiskt inte öppnar vid aktiverat brandlarm, däremot är okunnigheten stor då de intervjuade inte är säkra på om låsen öppnas vid aktiverat larm.

Syftet med låsanordningar anges enhälligt att dessa är till för att skydda de boende själva från att oanmält avvika från boendet och därmed utsätta sig för risker. En annan vanlig uppfattning är också att de skänker trygghet till personalen som med hjälp av låsanordningar kan garantera att en viss säkerhet upprätthålls.

Det boende som *inte* använt sig av låsanordningar har löst problemet med passagelarm så att personalen uppmärksammas om någon passerar genom en larmad dörr.

4.1.2 Rymningar

Rymningar på boenden med låsanordningar uppges förekomma väldigt sällan. Det vanligaste svaret är att det inte sker mer än någon eller några enstaka gånger per år men är starkt beroende på av vilka som är boende för tillfället. Bor det många med vandringsbeteende samtidigt på boendet, ökar siffran medan om det inte finns några vandrare på boendet så finns inte heller problematiken. Problemet är alltså kopplat till vandrare. Personalen på boendena anser överlag inte att rymning är något som är problematiskt för boendet eftersom det förekommer så sällan.

De gånger då rymning faktiskt förekommer anges ofta bero på att anhöriga släppt ut boende i tro om att de är besökare. Andra anledningar till att boende rymmer anges vara att dörrar inte gått igen som de ska, besökande slarvat med att fälla tillbaks kåpan över låsvredet eller att de boende klarat att manövrera låsanordningen.

Fall där boende tagit sig ut genom fönster och klättrat över staket har förekommit. Anledningarna till att demenssjuka ibland lämnar boendet är i huvudsak av två olika anledningar. Den ena uppges vara att den boende har haft ett aktivt liv och vill bibehålla detta aktiva liv. Andra boende har starkt nedsatt minnes- och tankeförmåga. Att dessa vandrar uppges bero på att de är på väg hem till en gammal bostad eller på väg till jobbet på en tidigare arbetsplats. Dessa personer anges vara mycket förvirrade och svåra att hantera.

Endast ett fåtal intervjuade har funderat på vad de skulle göra om de inte fick använda kodlås. Få vettiga förslag gavs utan det konstateras bara att rymningarna skulle öka starkt om låsanordningar inte fick användas. Bland de realistiska förslagen var ett vanligt förekommande förslag är att en utökad personalstyrka skulle behövas för att bibehålla säkerheten.

4.1.3 Skador

Demenssjuka som tar sig igenom låsanordningarna uppges i stort sett alltid återfinnas oskadade. Enstaka skador har rapporterats men är väldigt få till antalet och ingen av de intervjuade boendena har inte haft någon som avlidit till följd av avvikelse från boendet. Ingen distinktion mellan skador i trapphus och skador uppkomma till följd av försvinnande kan göras.

4.1.4 Etik

Vid intervjuandet har det framkommit att majoriteten av de anhöriga ställer sig positiva till den utformning som råder på det aktuella boendet men oftast är det inget som diskuteras. Fall där anhöriga har ställt sig frågande till låsmekanismerna har påträffats men personal uppger

att efter samtal har de ändrat åsikt. En vanligt förekommande anledning till att många demenssjuka, framförallt vandrare, hamnar på demensboenden är att situationen hemma inte längre kan ge en tillräckligt trygg miljö eller att de anhöriga inte längre klarar av att ta hand om den demenssjuke. Demensboende ses då som det bästa alternativet då de kan tillhandahålla en trygg miljö. Det skall även påpekas att i de boenden som inte helt har låst är reaktionerna också positiva över att de boende inte hålls inlåsta.

De boende själva är inte kapabla att själva utrycka sig i ordalag om utformningen på låsanordningarna, men personalens uppfattning är att de överlag inte ger utlopp för någon frustration då låsanordningar finns. Det skall dock nämnas att det förekommer att demenssjuka står och rycker i dörren i hopp om att komma ut. Då är det upp till personalen att antingen följa med ut eller avleda den boende. Inte alltför sällan uppges personaltillgången vara så pass dålig att man är tvungen att välja det senare alternativet och istället ta en promenad när tillfälle ges.

4.2 Enkät

I följande avsnitt redovisas de resultat som framkommit av enkätundersökningen. Resultaten är av kvantitativ typ. Av de 79 som besvarat enkäten är det endast ett (1) boende som angivit att de har låsanordningar som de boende klarar att öppna på egen hand. Det skall dock tilläggas att de demenssjuka på detta boende inte var särskilt rörliga längre och *god uppsikt* var det enda som behövdes för att förhindra rymningar. Enkäten är inte representativ för alla boenden som inte använder låsanordningar eftersom det av författaren bedöms som att de flesta är sängliggande eller på annat sätt immobila och låsanordningar eller inte spelar då ingen roll längre. Resultaten kommer därför enbart baseras på de (78) enkäter som svarat att de har låsanordningar som i huvudsak förhindrar de boende att ta sig ut på egen hand. Detta försvårar givetvis uppsatsens mål. Optimalt hade varit att undersöka de två olika låstyperna och koppla dessa till antal rymningar, skador etc. Undersökningen redovisas fråga för fråga.

4.2.1 Allmänt

Här redovisas resultaten på de frågor som är av allmän karaktär. Enkätundersökningen skickades ut till 210 mailadresser där adressaten förmodades vara verksamhetschef, enhetschef eller liknande för ett demensboende. Av dessa har det visat sig att minst tio antingen inte längre är verksamma inom demensvården längre eller att där inte finns någon demensvård. Alltså har 200 enkätinbjudningar skickats ut till personer som arbetar som verksamhetschefer eller liknande på demensboenden. Tabell 5 visar svarsfrekvensen.

Tabell 5. Visar svarsfrekvensen på enkätundersökningen

Skickade inbjudningar	200
Påbörjat enkät	153
Slutfört enkät	86
Besvarat fel enkät	7
Ej representativ	1
Användbara enkäter	**78**

För att en enkät skall vara meningsfull att bearbeta statistiskt måste svarsfrekvensen vara hög, ca 80 %. Helst inte under 70 %. Skulle svarsfrekvensen hamna under 70 % innebär det givetvis inte att enkäten är värdelös och inte kan användas. Värdefull information och

upplysningar kan fortfarande införskaffas (Ejvegård 2003). Eftersom det är svårt att veta exakt hur många av de som enkäten gick ut till faktiskt var lämpade att besvara enkäten är det svårt att beräkna en exakt svarsfrekvens. Om 200 används som bas fås en svarsfrekvens på 77 %. All fullföljde dock inte enkäten och de enkäter som inte besvarats helt och hållet har inte används i undersökningen. Av de som slutfört enkäten blir svarsfrekvensen endast 40 %.

Målet med detta arbete har varit att göra en utvärdering där riskerna med ha låsanordningar på utrymningsvägar på demensboenden ställs mot riskerna att ha olåsta utrymningsvägar. Optimalt hade varit att undersöka båda typer av boenden, dvs. både olåsta boenden och låsta boenden så att där fanns en kontrollgrupp att jämföra svar med. Så var även intentionerna från början. Tyvärr visade det sig att andelen demensboenden som inte använder sig av låsanordningar där de boende på egen hand kan ta sig ut knappt existerar. Därför har arbetet helt och hållet fått utgå från boenden med lås. Detta har medfört att antaganden har gjorts för denna icke representerade grupp samt att information till stor del endast insamlats från den grupp som antingen nyttjar låsanordningar och/eller förespråkar dessa och kanske inte är helt objektiv i frågan.

På frågan *”jag som besvarar enkäten har befattning”* ser svaren ut enlig tabell 6.

Tabell 6. Redovisar befattning av svarande på enkäten.

Verksamhetschef	43
Enhetschef	25
Områdeschef	6
Gruppchef	2
Annat	2
Antal svar	78

Enkäten har i huvudsak besvarats av den tilltänkta målgruppen. Endast två personer har annan befattning än bland de som var tilltänkta. Dessa personer är också väl insatta i problematiken och svaren kan antas ha hög tillförlitlighet.

På frågan *”hur många år har du jobbat på denna/dessa demensenhet/demensenheter”* har svaren fördelats enligt tabell 7.

Tabell 7. Redovisar anställningslängd på svarande av enkäten.

Minsta värde	0
Största värde	20
Medelvärde	4,1
Antal svar	77

Medelanställningstiden är 4,1 år bland de svarande vilket är mer än tillräckligt för att besvara enkäten. För den eller de personer som ej varit anställda mer än några månader blir det svårare.

På frågan *”vilken kommun tillhör demensenheten/demensenheterna där du jobbar”* redovisas antalet kommuner enligt tabell 8.

Tabell 8. Redovisar kommunfördelningen på enkätundersökningen.

Antal kommuner	40
Antal svar	76

Enkäten har fått en bra geografisk spridning. Enkäten har besvarats i 40 av landets 290 kommuner från norr till söder.

4.2.2 Boende och bemanning

Nedan redovisas resultaten på de frågor som behandlar boendet och dess bemanning.

På frågan *”hur många demensenheter finns på det äldreboende du jobbar på”* har svaren fördelats enligt tabell 9.

Tabell 9. Redovisar värden om antalet demensenheter per boende.

Minsta värde	1
Största värde	11
Medelvärde	2,79
Antal svar	78

På frågan *”hur många demenssjuka bor på demensenheten/demensenheterna där du jobbar”* har svaren fördelats enligt tabell 10.

Tabell 10. Redovisar värden om antalet demenssjuka per demensboende.

Minsta värde	5
Största värde	84
Medelvärde	24,88
Antal svar	78

På frågan *”hur många jobbar dagtid på demensenheten/demensenheterna där du jobbar”* har svaren fördelats enligt tabell 11.

Tabell 11. Redovisar värden om antalet vårdare dagtid på demensboenden.

Minsta värde	2
Största värde	34
Medelvärde	7,56
Antal svar	78

På frågan *”hur många jobbar kvällstid på demensenheten/demensenheterna där du jobbar”* har svaren fördelats enligt tabell 12.

Tabell 12. Redovisar värden om antalet vårdare kvällstid på demensboenden.

Minsta värde	0
Största värde	24
Medelvärde	5,45
Antal svar	78

På frågan *”hur många jobbar nattetid på demensenheten/demensenheterna där du jobbar”* har svaren fördelats enligt tabell 13.

Tabell 13. Redovisar värden om antalet vårdare nattetid på demensboenden.

Minsta värde	0
Största värde	7
Medelvärde	2,0
Antal svar	78

På frågan *”i vilket eller vilka våningsplan befinner sig demensenheten/demensenheterna där du jobbar”* har svaren fördelats enligt tabell 14.

Tabell 14. Redovisar värden om vilka våningsplan som demensenheterna är belägna i.

Under markplan	5
Markplan	47
Ovan markplan	93
Antal svar	145

Enkäten har fått en bra spridning mellan stora och små boenden så som var avsett. Enkäten har även fångat upp demensenheter som är belägna i olika delar av byggnaden, vertikalt sett. Enkäten visar även att medeldemensenheten består av 9 (8,92) boende och dagtid bemannas en sådan av 3 (2,71) arbetande. Nattetid bemannas den av i genomsnitt 1 (0,72) arbetande.

4.2.3 Låsanordningar

Nedan redovisas resultat som behandlar förekomsten av låsanordningar och typer.

Användandet av låsanordningar som förhindrar de boende att ta sig ut på egen hand är starkt utbrett inom demensvården. Endast en bråkdel av boendena har utrymningsvägar där boende på egen hand kan ta sig ut. Tabell 15 visar resultaten för förekomsten bland dessa.

Tabell 15. Redovisar resultatet av andel boenden med låsanordningar.

Lås	78
Ej lås	1
Antal svar	79

Nästan lika vanligt som låsanordningar är, lika vanligt är det att kodlås förekommer som alternativ eller delalternativ. I tabell 16 resovisas olika typer av låsanordningar bland de som nyttjar låsanordningar

Tabell 16. Redovisar förekomsten av kodlås i demensboenden med låsanordningar.

Kodlås	72
Annan utformning	6
Antal svar	78

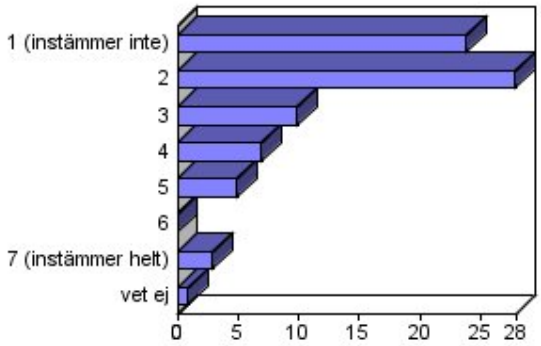
Bland de boenden som har annan utformning än kodlås är nedan exempel som framkommit i enkäten.

- Dörrar där det krävs tvåhandsfattning att öppna.
- Dörrar med kåpa över dörrlåset. Dörren larmar personalen vid passage och öppnas vid aktiverat brandlarm.
- Dörrar som öppnas med hjälp av elektroniska taggar. Vid aktiverat brandlarm låses dörrarna upp.

4.2.4 Rymningar

Nedan redovisas resultaten på de frågor och påståenden som behandlar rymning från boenden.

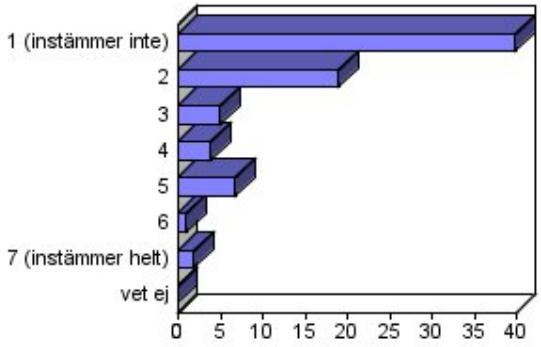
På påståendet *”de demenssjuka kan med enkelhet rymma”* har svaren fördelats figur 3.



Figur 3. Svarsfördelning på påståendet *de demenssjuka kan med enkelhet rymma*.

Enkäten visar att de demenssjuka har stora svårigheter att ta sig ut från boendet på egen hand och alltså inte klarar av att öppna låsanordningarna på egen hand. Främst gäller detta då kodlåsen eftersom dessa är vanligast förekommande.

På påståendet ”*rymning av demenssjuka från demensenheten/demensenheterna är ett problem där du jobbar*” har svaren fördelats enligt figur 4.



Figur 4. Svarsfördelning på påståendet *rymning av demenssjuka från demensenheten/demensenheterna är ett problem där du jobbar*.

En stor del intervjuade anser inte att rymning utgör ett problem på de boenden som de arbetar för. Många tar helt avstånd från påståendet.

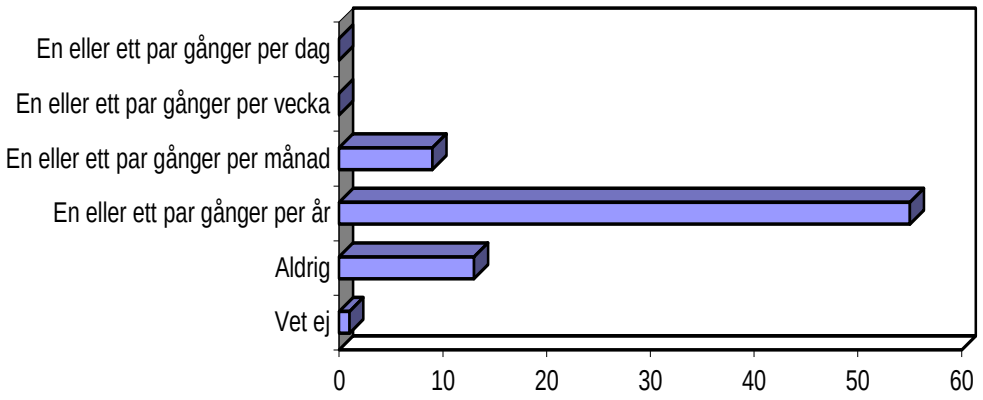
En jämförelse av de boenden med demensenheter antingen enbart i markplan eller enbart ovanför markplan har gjorts. Tabell 17 redovisar resultatet av denna.

Tabell 17. Redovisar rymningar kopplat till vilket våningsplan demensenheten befinner sig i.

Rymningar	Ej markplan [st]	Markplan [st]
Aldrig	3	5
en eller ett par ggr/år	23	17
en eller ett par ggr/mån	2	3

Inga tendenser på att rymning skulle förekomma oftare då boendet ligger i markplan förekommer.

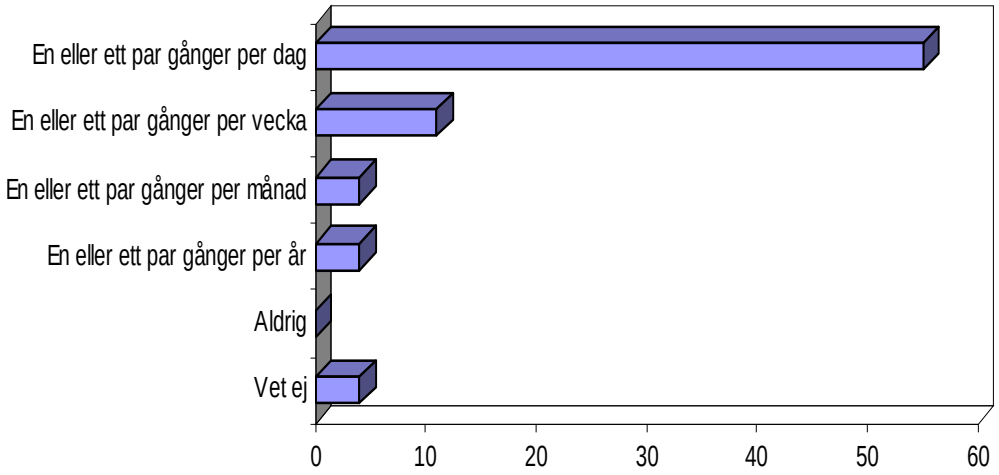
På frågan *”hur ofta sker det att demenssjuka rymmer från demensenheten/demensenheterna där du jobbar”* har svaren fördelats enligt figur 5.



Figur 5. Svarsfördelning på frågan *hur ofta sker det att demenssjuka rymmer från demensenheten/ /demensenheterna där du jobbar.*

Rymning från boenden är mycket sällan förekommande bland de boenden som har låsanordningar. Uppskattningsvis händer det inte att de rymmer mer än en eller ett par gånger per år.

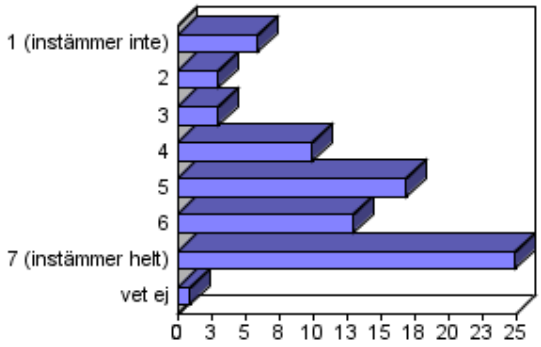
På frågan *”om det istället för de låsanordningar som finns i dagsläget, enbart skulle vara dörrar utan lås. Hur ofta uppskattar du att de demenssjuka skulle rymma från demensenheten/demensenheterna där du jobbar”* har svaren fördelats enligt figur 6.



Figur 6. Svarsfördelning på frågan *om det istället för de låsanordningar som finns i dagsläget, enbart skulle vara dörrar utan lås. Hur ofta uppskattar du att de demenssjuka skulle rymma från demensenheten/demensenheterna där du jobbar*

En markant skillnad uppstår då de svarande inte längre antas få ha låsanordningar i utrymningsvägarna. Rymningarna uppskattas då ske dagligen istället för som tidigare, en eller ett par gånger per år. Detta är en stor skillnad och visar på låsanordningarnas betydelse för demensboendena då det gäller att förhindra boende att lämna byggnaden på egen hand.

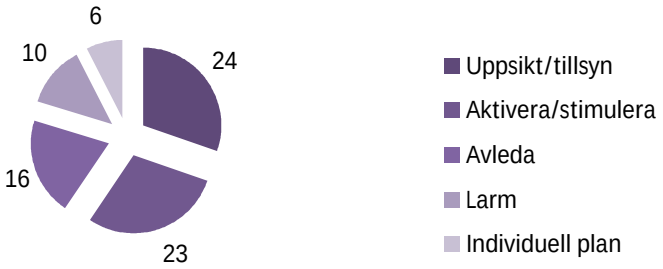
På påståendet *”demensenheten/demensenheterna där du jobbar, arbetar aktivt för att förhindra rymningsbeteende (bortse från hur utrymningsvägarna är utformade)”* har svaren fördelats enligt figur 7.



Figur 7. Svarsfördelning på påståendet *demensenheten/demensenheterna där du jobbar, arbetar aktivt för att förhindra rymningsbeteende (bortse från hur utrymningsvägarna är utformade).*

På demensboenden arbetas det aktivt för att motverka rymningar. Det finns ett olika antal metoder som boendena använder sig utav. Dessa redovisas i nästa stycke.

På frågan *”hur arbetar demensenheten/demensenheterna där du jobbar för att förhindra rymningsbeteende bland de demenssjuka”* har författaren grupperat de vanligaste svaren enligt figur 8. Boendena kan använda sig av mer än en (1) av metoderna som presenteras i figur 8.



Figur 8. Svarsfördelningen på frågan *hur arbetar demensenheten/demensenheterna där du jobbar för att förhindra rymningsbeteende bland de demenssjuka.*

Andra mindre vanligt förekommande sätt att förhindra rymningsbeteende bland demenssjuka är

- information till besökande om att inte släppa ut boende
- skapa en trygg miljö i boendet så att de boende inte känner någon anledning till att rymma
- se till att tillräcklig bemanning finns att tillgå
- medicinera

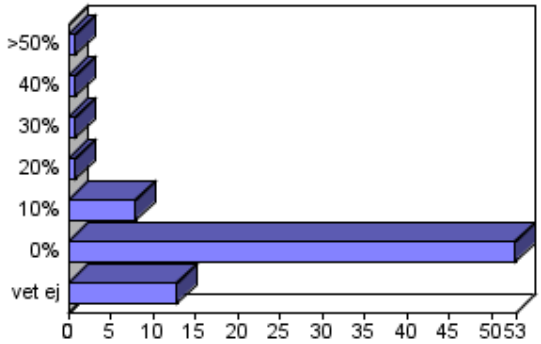
Tydligt är att det inom demensvården ständigt måste vakas över de demenssjuka. Framförallt de som har ett vandringsbeteende. Boendena försöker även i stor utsträckning att aktivera och stimulera de demenssjuka så att vandringsbeteendet skall minska. Andra manövrar för att förhindra att de demenssjuka vandrar är att försöka avleda dem då de är på väg ut. Vid sidan av detta förekommer det att man kompletterar med ytterligare larm eller lägger upp individuella planer för personer med vandringsbeteenden.

Det är tydligt att boendena inte helt och hållet förlitar sig på kodlåsen utan faktiskt arbetar organisatoriskt för att stimulera de boende så att de får motion och frisk luft. Vad som är oroväckande är att de allt för ofta måste avleda den demenssjuke från att gå ut och aktivera sig tills tillfälle ges. Detta tyder på för låg personalbemanning.

4.2.5 Skador

Nedan redovisas resultaten på de frågor som behandlar skador förknippade med rymningar från boendet.

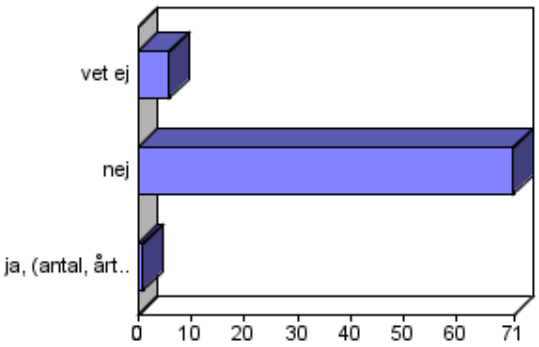
På frågan *”hur stor del av de demenssjuka som rymmer skadar sig till följd av detta”* har svaren fördelats enligt Figur 9.



Figur 9. Svarsfördelningen på frågan *hur stor del av de demenssjuka som rymmer skadar sig till följd av detta.*

Resultaten visar att endast en liten del av dem som rymmer från demensboendena skadar sig. Vanligast är rymlingarna återfinns oskadade.

På frågan *”har någon demenssjuk avlidit till följd av att de rymt”* har svaren fördelats enligt figur 10.



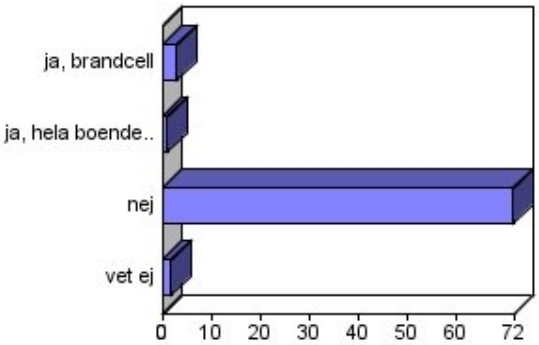
Figur 10. Svarsfördelningen på frågan *har någon demenssjuk avlidit till följd av att de rymt.*

Endast på ett boende av de tillfrågade har det funnits en person som avlidit till följd av att de rymt från boendet. Orsaken till att den avlidne dog var på grund av en höftfraktur i kombination med kyla.

4.2.6 Utrymning

Nedan redovisas resultaten på de frågor och påståenden som behandlar utrymning av boendet.

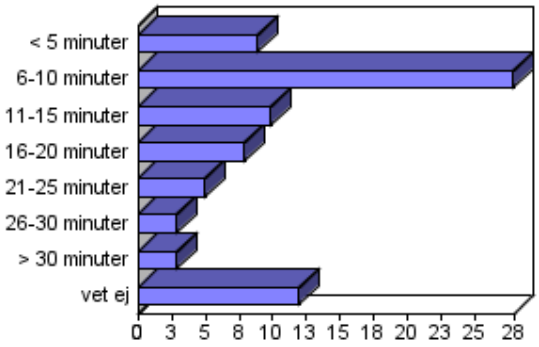
På frågan *”har det på demensenheten/demensenheterna där du jobbar funnits anledning att utrymma en brandcell, avdelning eller hela boendet p.g.a. olycka, t.ex. brand eller rökutveckling”* har svaren fördelats enligt figur 11.



Figur 11. Svarsfördelning på frågan *har det på demensenheten/demensenheterna där du jobbar funnits anledning att utrymma en brandcell, avdelning eller hela boendet p.g.a. olycka, t.ex. brand eller rökutveckling*

Utrymning sker sällan men vid tre tillfällen har det brunnit på de tillfrågade demensboendena. Vid två tillfällen behövdes endast en brandcell utrymmas medan vid det tredje fallet utrymdes hela boendet. Vid ett tillfälle har det angivits att övning var orsaken till utrymning av brandcell.

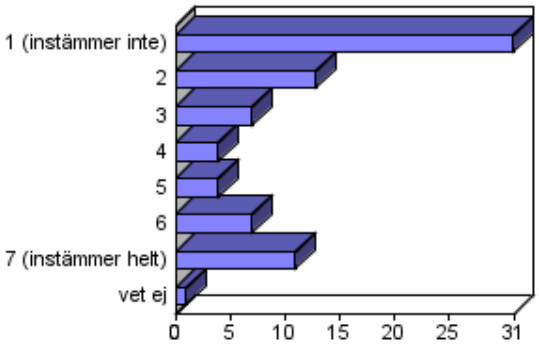
På frågan *”spekulera själv i vad som kan vara det värsta tänkbara scenariot för just din demensenhet / dina demensenheter då en utrymningssituation uppstår. Hur lång tid skulle det ta att utrymma till nästa brandcell under dessa förhållanden”* har svaren fördelats enligt figur 12.



Figur 12. Svarsfördelning på frågan *spekulera själv i vad som kan vara det värsta tänkbara scenariot för just din demensenhet / dina demensenheter då en utrymningssituation uppstår. Hur lång tid skulle det ta att utrymma till nästa brandcell under dessa förhållanden.*

Svaren ger skilda resultat men klar majoritet får intervallet 6-10 minuter. Det bör även noteras att andelen som svarat *vet ej* är hög.

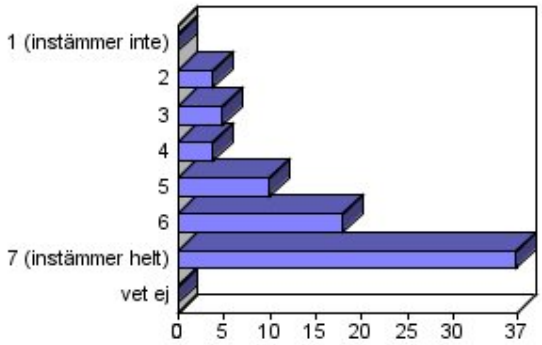
På påståendet *”utformandet av låsningsanordningar på demensenheten/demensenheterna där du jobbar gör att det blir omständligt att utrymma”* har svaren fördelats enligt figur 13.



Figur 13. Svarsfördelningen på påståendet *utformandet av låsningsanordningar på demensenheten/demensenheterna där du jobbar gör att det blir omständligt att utrymma.*

Resultaten visar att för de flesta upplevs inte utformandet av låsanordningar vara till besvär vid en utrymningssituation men det finns en betydande grupp som faktiskt anser att de låsanordningar som finns på boendet skulle vara till besvär vid en utrymning.

På påståendet *”det som är mest tidskrävande vid en utrymning av demensenheten/ /demensenheterna där du jobbar är att de demenssjuka inte klarar att utrymma på egen hand”* har svaren fördelats enligt figur 14.



Figur 14. Svarsfördelningen på påståendet *det som är mest tidskrävande vid en utrymning av demensenheten/ /demensenheterna där du jobbar är att de demenssjuka inte klarar att utrymma på egen hand.*

Svaren visar att det är de demenssjuka själva som upplevs som mest tidskrävande vid en eventuell utrymning.

5 Analys

Resultaten i föregående kapitel visar i stort sett att de boenden som nyttjar låsanordningar är nöjda med denna typ av utformning och att den är mycket vanlig förekommande. På frågan om vad som egentligen är förknippat med störst risk; öppna eller låsta utrymningsvägar är det svårt att göra en bedömning. Resultaten visar att det är de demenssjuka som är tidskrävande vid en eventuell utrymning och inte låsutformandet i utrymningsvägarna. Samtidigt bedömer personalen på demensboendena att avvikelser från boendet skulle öka dramatiskt om ingen typ av passagekontroll fanns.

Det är alltså svårt att utläsa något konkret av dessa resultat. Det känns fortfarande något abstrakt även om dagens utformning till synes fungerar. Resultaten kräver en mer noggrann och djupgående analys för att besvara frågan *hur mycket* låsutformningar påverkar ett utrymningsförfarande. Likaså krävs en ytterligare analys av farorna med att ha olåsta och okontrollerade passager. Det är dessa huvudfrågor som står mot varandra valet av utformning av utrymningsvägar sett till ett riskperspektiv.

Författaren har valt att göra två kvantitativa analyser för att försöka få ett svar på dessa frågor. Den första analysen innefattar en utrymningssimulering i syfte att visa kodlåsens inverkan vid ett utrymningsförfarande, eller enkelt uttryckt, *faran med lås*. Den andra analysen är en beräkning som syftar till att visa hur många som kan tänkas omkomma som följd av att någon form av passagekontroll saknas, eller med andra ord en beräkning av *faran utan lås*.

I dessa analyser kommer information som redovisats i bakgrundskapitlet tillsammans med de resultat som presenterats i tidigare kapitel att nyttjas.

5.1 Analys av faror med lås

Analysen av faror med att ha lås har genomförts med hjälp av en datorsimulering av förflyttningstiden. Om förflyttningstiden ökar markant med låsanordningar stärker det tesen om att låsanordningar utgör en fara för säker utrymning. Om tiden för förflyttningstiden däremot knappt är märkbar urholkas teorin om en osäker utrymning.

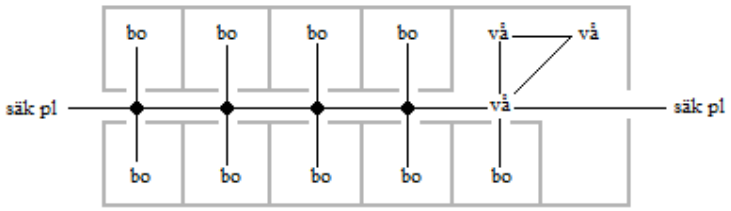
5.1.1 Metod för analys av faror med lås

Analysen av faror med att ha lås har gjorts med hjälp av en utrymningssimulering. Utrymningssimuleringen är genomförd i simuleringsprogrammet *Escape and Rescue Model* (ERM).

ERM är ett simuleringsprogram speciellt utvecklat för utrymning av vårdanläggningar. I huvudsak går det ut på att vårdarna assisterar de boende till en säker plats. Vid beräkning av utrymningstider tar programmet speciellt hänsyn till gångtider, reaktionstider, prioritering och patienternas hjälpbehov. ERM tar inte hänsyn till utrymningsvägarnas bredd och kapacitet och inte heller eventuella flaskhalsar som kan tänkas uppstå vid smalare passager. Programmet tar inte heller någon hänsyn till personernas eventuella påverkan av brand och rök. Vandrare kan simuleras i ERM i den bemärkelse att de behöver bevakning när de väl kommit till en säker plats så att de inte åter beger sig in i byggnaden eller lämnar platsen och försvårar för personalen vid inräkning.

Programmet skapar ett nätverk av punkter, noder, som representerar olika platser i boendet. Personerna kan sedan röra sig mellan dessa noder. Vid utvalda noder placerar man ut vårdare och boende. Vissa noder markeras som säker plats. När alla personer befinner sig vid en säker plats anses utrymningen vara avslutad. Om inget annat anges väljs den kortaste vägen, Alvord (1985).

Utrymningssumuleringen har gjorts för två boendetyper. Ett boende som använder sig av kodlås och ett boende som inte har några fördröjande anordningar i utrymningsvägarna. Simuleringarna har gjorts för en (1) demensenhet såväl dagtid som nattetid. Vad som skiljer de båda två är bemanningen av personal. Nattetid är den avsevärt mindre. Antalet boende per demensenhet är nio personer. Dagtid bemannas boendet av tre personer medan nattetid endast en. Figur 15 visar hur noderna är utplacerade med vårdare, boende och säkra platser och tabell 18 visar egenskaperna bland de boende.



Figur 15. Visar noder, boende, vårdare och säkra platser i ERM.

Värt att notera är att dagtid finns tre vårdare tillgängliga medan nattetid finns det endast en vårdare tillgänglig.

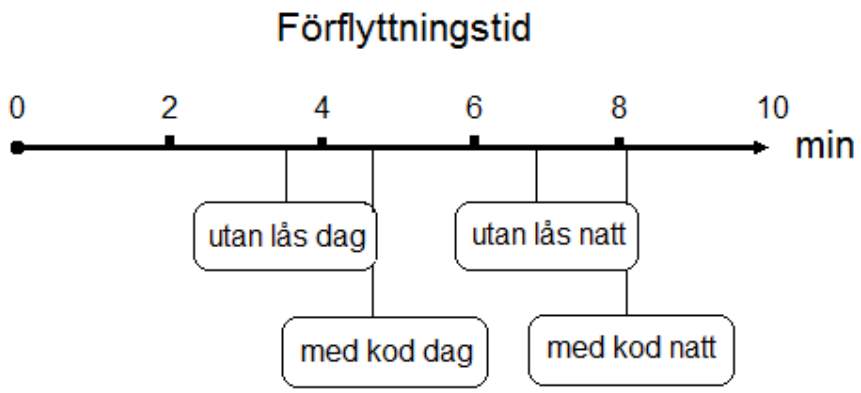
Tabell 18. Visar egenskaper hos de boende som simulerats. De tecken som visas inom parentes är de som använts i indatafilen till ERM.

3 × Patient	3 × Patient	2 × Patient	1 × Patient	3 × vårdare (Dag). 1 × vårdare (Natt).
(3C) som måste ledas till säker plats men kan föras ut i grupp.	(20) som behöver mycket assistans hela vägen ut.	(10) som behöver assistans hela vägen ut.	(30B) som kräver hjälp från två vårdare i början och en sedan.	

För detaljerat resonemang och indata hänvisas läsaren till bilaga D.

5.1.2 Resultat för analys av faror med lås

Figur 16 redovisar resultaten från simuleringarna i ERM med en tidslinje. Resultaten visar att det tar drygt 1 minut längre att förflytta sig ut genom demensenheten med kodlås som fortfarande är aktiverade än utan några lås alls, dag som natt.



Figur 16. Visar förflyttningstiderna för utrymningssimulering i ERM.

5.1.3 Känslighetsanalys

För att testa känsligheten i modellen har flera variabler varierats. Utgångsscenariot för dagtid har använts men med skillnaden att alla boenden har givits samma egenskap. Egenskaperna har varierats för de olika analyserna för att se på skillnader i utrymningstider. Egenskaper och resultat för förflyttningstiden redovisas i tabell 19.

Tabell 19. Visar resultat för känslighetsanalys. De tecken som visas inom parentes är de som använts i indatafilen till ERM.

	Förflyttningstid	
Egenskap hos *alla* boende	**Utan kodlås**	**Med kodlås**
(40) Behöver mycket hjälp från två vårdare hela tiden	8,63 [min]	10,29 [min]
(20) Patient som behöver mycket assistans eller bli buren till säker plats	3,86	5,52
(3B) Kan själv ta sig ut men knappt rörlig	2,41	3,41

Känslighetsanalysen visar att för de fall då de boende behöver mycket assistans kommer den tid det tar att knappa in koden vara liten i förhållande till den totala utrymningstiden. Om de demenssjuka klarar av att ta sig ut på egen hand kommer tiden det tar att slå koden att utgöra en avgörande del av den totala utrymningstiden. Det skall dock tilläggas att i dessa fall är förflyttningstiden mycket kort.

5.2 Analys av faror utan lås

Analysen av faror utan användandet av låsanordningar har gjorts med en beräkning av antalet demenssjuka som förväntas omkomma till följd av avvikelser från boenden utan någon form av passagekontroll. Om antalet omkomna till följd av avvikelse överstiger antalet omkomna till följd av brand i demensboenden stärker det tesen om att någon form av passagekontroll är nödvändig. Om det inte kan påvisas att demenssjuka omkommer till följd av avvikelser kan

låsens användning ifrågasättas. Observera att även om inga dödsolyckor inträffar kan skador mycket väl inträffa men omfattas inte av denna analys.

5.2.1 Metod för analys av faror utan lås

Den metod som valts för att beräkna farorna med användandet av fria passager är en matematisk modell. Modellen bygger på data från bakgrundskapitlet och på data som inhämtats från intervju- och enkätstudien.

Det som eftersöks är antalet demenssjuka som dör till följd av att de avvikit från boendet. Antalet döda beräknas enligt:

$$D = S \times R \times E \times Å$$

D = antal döda per år [pers/år]
S = Antal demenssjuka [pers]
R = Andel rymningar per år [/år]
E = Andel av försvunna som rapporteras till polis att eftersökas [-]
Å = Andel som återfinns döda efter eftersökning av polis [-]

Tabell 20 visar olika ingångsvärden för beräkningsmodellen. Ingångsvärdena har antingen samlats in genom enkät- och telefonstudie eller i litteraturundersökningen.

Tabell 20. Visar ingångsvärden för beräkningsmodell.

Variabel	Värde	Kommentar
S	23 000	Endast ett data från Socialstyrelsen finns att tillgå men bedöms säkert.
R	1,126667	Flera värden finns att tillgå. Ett konservativt värde av det minst frekventa avvikandet har använts. Värdet motsvarar 26% av de boende försvinner varje månad.
E	0,27	Flera värden finns att tillgå. Det mest konservativa har valts. 27 % av personalen rapporterar försvinnanden till polis.
Å	0,01	Flera värden finns att tillgå. Det mest konservativa har valts. 1 % av de rapporterade försvunna återfinns döda.

5.2.2 Resultat för analys av faror utan lås.

Resultat av beräkningsmodellen presenteras nedan.

D = 69 [pers/år]

Resultaten visar att 69 demenssjuka skulle omkomma varje år till följd av avvikelse från boende som inte har någon form av passagekontroll. Siffran är hög trots de konservativa antagandena.

5.2.3 Osäkerhetsanalys

Eftersom värdena på insamlad data har stor spridning och därmed utgör en stor osäkerhet har en osäkerhetsanalys genomförts med riskhanteringsprogrammet @risk. Enkelt uttryckt fungerar riskhanteringsprogrammet så att sannolikhetsfördelningar för varje händelse anges. Beräkningsmodellen slumpas därefter upprepade gånger och en sannolikhetsfördelning för utdata kan presenteras. På så sätt kan en utförligare analys göras.

En bedömning av sannolikhetsfördelningen för varje variabel har gjorts utifrån de data som har samlats in under rapporten. Även resonemang till vald fördelning förs. Se tabell 21.

Beräkningen tar endast hänsyn till demenssjuka som rapporterats som försvunna. Det kan givetvis förekomma dödsfall där demenssjuka inte rapporteras som försvunna till polis, t.ex. då en boende faller i det egna trapphuset och omkommer. Likaså tar beräkningarna inte hänsyn till alla de skade- och olycksfall som också förekommer i samband med avvikelser.

Tabell 21. Visar fördelning av variabler i osäkerhetsanalysen med kommentarer.

Variabel	Fördelning	Kommentar
S	RiskUniform (22000;24000)	Antalet demenssjuka i svenska demensboenden uppges av Socialstyrelsen att vara 23 000. Siffran antas vara mycket tillförlitlig.
R	RiskNormal (1,126667;0,25; RiskTruncate(0;2))	Andelen rymningar per år har i enkätundersökningarna pekat på att rymningar skulle ske dagligen om inga låsanordningar skulle tillåtas. Enkätundersökningen har visat att det i genomsnitt bor 24,88 demenssjuka per demensenhet. Fördelat på de 23 000 boende som finns medför det att det i Sverige finns 924 boenden.m det försvinner 1-2 personer dagligen från varje boende under ett år innebär det att det skulle försvinna 337 260 (924×365) demenssjuka årligen. Detta är knappast troligt. Däremot visar dbS Productions (2009) litteraturundersökning på siffror som säger att 26 % av de demenssjuka vandrar iväg från boenden varje vecka. Siffran är tagen från en studie där ett boende med låg säkerhet studerats och kan därför anpassas på demensboenden ut an lås. En konservativ bedömning görs dock och 26 % försvinnanden *per månad* används istället. Att andelen är större än 1 beror på att en demenssjuk kan rymma fler gånger per år och i genomsnitt kommer varje demenssjuk att rymma drygt en gång per år enlig ovan resonemang.
E	RiskTriang (0,1;0,27;0,34)	dbS Productions (2009) litteraturstudie redovisar värden på 27 % och 34 % på vårdare som rapporterar försvunna personer till polisen. Studien har utförts på många vårdgivare och värdena har därför hög relevans. En något konservativt val görs dock även här.
Å	RiskTriang (0,01;0,06;0,09)	Rikspolisstyrelsens statistik visar att 9 % av de som rapporterats försvunna med demens återfinns döda. Flaherthys studie visade en motsvarande siffra på 3 %. Barnett och Butler redovisade siffran 1 %.

Resultaten av osäkerhetsanalysen redovisas i tabell 22. Författaren har även valt att kommentera de olika värdena.

Tabell 22. Visar resultaten från osäkerhetsanalysen.

Situation	omkomna/år	kommentar
Förväntat antal omkomna i boenden utan lås.	327	Knappt en person per dag förväntas omkomma till följd av avvikelser från boendet.
Antal omkomna i boenden utan lås (95% av fallen)	116	När programmet har hanterat riskerna och ”eliminerat” de inte så troliga fallen (5 % minst troliga) kan det med stor säkerhet sägas att drygt 100 personer förväntas omkomma till följd av okontrollerade passager.

5.3 För- och nackdelar med låsta utrymningsvägar

Resultaten av analyserna visar att utrymning fördröjs med en tid som helt och hållet inte kan negligeras. Vid ett utrymningsförfarande förlänger kodlåsen utrymningen med en dryg minut. Känslighetsanalysen visar dock att förflyttningen kan pågå i över 10 minuter. Om tiden det tar att öppna kodlåsen ställs i jämförelse till det totala utrymningsförfarandet utgör kodlåsen en relativt liten del. I de fall det inte är så, är förflyttningstiden så pass kort att kodlås ändå inte bedöms utgöra något problem. Simuleringen bekräftar vad telefon- och enkätstudien visat, nämligen att det är de demenssjuka som tar tid vid ett utrymningsförfarande, inte de tekniska lösningarna i utrymningsvägarna. Det skall tilläggas att vid aktiverat larm försätts låsen i olåst läge. Endast ett tekniskt missöde skulle tvinga fram en situation då koden måste knappas in. Eventuellt skulle en utrymning som inte är framtvingad av brand också kunna frambringa en sådan situation.

Analysen av dödsfall till följd av okontrollerade passager visar på oroväckande höga siffror. Dessa siffror kan ställas i relation till de som faktiskt omkommer i bränder årligen på äldreboenden. Tabell 23 har gjort en jämförelse som visar att någon form av kontroll vid utrymningsvägarna är nödvändig.

Tabell 23. Visar jämförelse av omkomna till följd av avvikelse och omkomna i bränder på äldreboenden.

Situation	omkomna/år
Förväntat antal omkomna i boenden utan lås.	327
Antal omkomna i boenden utan lås (95% av fallen)	116
Antal omkomna i boenden utan lås beräknat med konservativa värden.	69
Antal omkomna i bränder på äldreboenden.	7

Antalet demenssjuka som förväntas omkomma till följd av avvikelser är långt större än vad som faktiskt omkommer i bränder på äldreboenden årligen. Nyttan av kontrollerade passager kan inte förbises.

Sammantaget måste det sägas att nyttan av kontrollerade passager väger tyngre än nyttan med att ha fria utrymningsvägar. Att det faktiskt skulle börja brinna samtidigt som tekniken bakom kodlåsen fallerar och inte öppnar samtidigt som kodlåsen faktiskt skulle fördröja utrymningsförfarandet så att demenssjuka omkommer ter sig så osannolik medan risken att demenssjuka faktiskt skulle omkomma i stor utsträckning om passagerna var fria inte känns helt verklighetsfrämmande.

6 Generell diskussion

Författaren diskuterar mer ingående den information som samlats och arbetats fram under rapportens gång.

6.1 Om rapporten

Vid uppstartandet av rapporten var det författarens avsikt att jämföra boenden där lås förekommer med boenden som saknar låsanordningar. Där ur skulle slutsatser om skador, rymningar, utrymningar etc. kunna göras i en jämförande form. Det har dock visat sig att förekomsten av låsanordningar är överrepresenterat hos demensboenden och ingen direkt jämförelse har kunnat genomföras. Detta har försvårat arbetets gång och försvårat objektiviteten i rapporten på så sätt att endast en grupp har kommit till tals – personal på de demensboenden som nyttjar låsanordningar.

6.2 Lås- och larmanordningar

Rapporten visar att den vanligaste typen av kontroll vid ytterdörrar som används är kodlås. Likaså visar rapporten att kodlås förhindrar många demenssjuka från att på egen hand ta sig ut från boendet vilket också är syftet med dessa. För boenden som använder kodlås sker rymningar inte mer än någon enstaka gång per år. Däremot skall larmanordningarnas effekt inte underskattas. Dessa kan också förhindra rymningar i stor utsträckning samtidigt som det kan tyckas att det principiellt inte sker någon inlåsning. Problemet med dessa är att de inte förhindrar den uppenbara risk som medföljer om dörren som nyttjas är direkt ansluten till en trappuppgång eller liknande. Då kan den demenssjuka hinna falla innan personal hunnit till undsättning. Just på denna punkt är larmanordningarna underlägsen låsanordningarna.

Den principiella skillnaden mellan passagelarm och låsanordningar i utrymningsvägar är den att dörren faktiskt är låst för de flesta demenssjuka då de inte själva kan hantera den komplicerade låsanordningen. Personalen försöker dock alltid att följa med den demenssjuke utomhus om denne så vill komma ut. Larmanordningarna däremot ger personalen en varning om att någon är på väg ut och denne får då försöka att följa med ut eller avleda den demenssjuke. Oavsett om lås- och larmanordningar används så är de till för att hindra demenssjuka att lämna boendet på egen hand om så inte anses nödvändigt. Vad är då skillnaden? Att ha ett *lås* som hindrar en person att gå ut eller en *person* som avleder personen att inte lämna boendet. Båda måste ses som frihetsberövande. Låsanordningarna kan tyckas vara mer uppenbara inlåsningssystem än larmanordningarna men faktum är att de båda används för att bl.a. förhindra patienter från att lämna boendet. Om inte det ena tillåts bör inte heller det andra anses lämpligt.

Det är alltså inte en fråga om vilken metod som kan anses frihetsberövande eller inte. Faktum är att för att öka säkerheten för de boende vill man undvika att de lämnar boendet på egen hand om det inte anses lämpligt. På den punkten är båda metoderna frihetsberövande och på så vis kränkande. Alternativet är att låta de demenssjuka vandra fritt med de risker som det innebär. Det är alltså inte längre en fråga om vad som anses mest kränkande eftersom de båda metoderna är det. Det är en fråga om vad som kan tolereras eller accepteras för att öka individens säkerhet. Kärnfrågan är inte längre om låsanordningar är bättre än boenden utan låsanordningar. Så länge de metoder som nyttjas används för att förhindra de boende att helt fritt vandra ut och in i demensboendet är det att betrakta som frihetsberövande. Därför är

kärnfrågan om man skall tillåta frihetsberövande för att öka den personliga säkerheten. Med de beräkningar som gjorts har rapporten tydligt visat på vikten av kontrollerade passager för att öka individens säkerhet.

6.3 Rymning och skador

Med de beräkningar som gjorts visar rapporten att någon form av passagekontroll är av största vikt. Om ingen typ av låsanordning skulle förekomma uppskattas det ske rymningar eller avvikelser från boenden dagligen. Detta till skillnad från dagens 1-2 gånger årligen. Skillnaden är stor och visar på vilken nytta dessa anordningar är till.

Rymningar och avvikelser är dessutom direkt kopplat till skador och dödsfall. Demenssjuka som lämnar boendet på egen hand riskerar att skada främst sig själva, men även folk i sin omgivning. Ökar antalet rymningar kommer också antalet dödsfall och olyckor att öka. Det är därför mycket viktigt att minimera dessa oannonserade avvikelser från boendena. Givetvis måste de demenssjukas behov av att få leva ett aktivt liv samt att vistas utomhus tillgodoses.

Risken med användandet av låsanordningar och de skador och dödsfall som kan uppkomma i samband med brand måste ställas i proportion till hur många skador och dödsfall som kan tänkas uppkomma till följd av öppna utrymningsvägar. De beräkningar som gjorts i rapporten visar även här att det finns betydligt fler liv att spara genom att ha låsanordningar i demensboendena. Antalet döda i bränder på äldreboenden kan inte likställas med antalet som skulle förväntas omkomma till följd av olåsta demensavdelningar. Antalet omkomna i bränder är väldigt få till antalet.

6.4 Utrymning

Utrymningssimuleringarna visar att kodlås fördröjer en utrymning med en tid som inte kan försummas men som är liten i sammanhanget. Faktum är dock att vid aktiverat brandlarm låses dessa upp och utgör inte längre ett fördröjande hinder. Tillförlitligheten hos dessa låsmekanismer kan möjligen ifrågasättas men som tidigare nämnts är tillförlitligheten hos dessa anordningar mycket hög och om kontinuerliga kontroller utförs så kan även detta problem förebyggas. Problematiken med att det kan finnas andra anledningar än brand att utrymma återstår dock. Detta kan i dagsläget avhjälpas med larmknappar som kan aktivera brandlarmet och på så sätt avaktivera låsen. Givetvis utgör låsmekanismerna fortfarande ett hot mot en säker utrymning men med ovan nämnda resonemang anser författaren att riskerna har minimerats så att de i princip kan likställas med boenden som *inte* nyttjar låsanordningar, ur ett brandtekniskt perspektiv. För att boenden med låsanordningar skall kunna likställas med boenden som inte använder lås i utrymningsvägar krävs då att ovan nämnda mekanismer är installerade och att deras funktionalitet kontrolleras ofta.

Enkätstudien visar dessutom att det inte är låsanordningarna i sig som är det tidskrävande vid en utrymning utan det är att de boende inte kan ta sig ut på egen hand som är det absolut mest tidskrävande. Låsanordningarna ses endast som ett mindre hinder vid en utrymning och bör därför inte användas som ett starkt argument för att det skulle förhindra en utrymning. Likaså är det endast ett fåtal boenden som har haft anledning att utrymma. Därmed inte sagt att det skall tas lätt på men det måste avvägas mot hur ofta rymningar antas ske om inga lås finns.

Ett vanligt argument för att kodlås inte skall få förekomma är att de boende själva inte klarar att öppna dessa på egen hand och att de därför behöver hjälp att utrymma. Frågan är dock om

många demenssjuka ens uppfattar att brandlarmet är aktiverat och kan omvandla informationen från brandlarmet till att en utrymning måste genomföras. Knappast troligt i många fall eftersom den exekutiva förmågan försämras vid demenssjukdom. Därför är de demenssjuka ändå i många fall beroende av hjälp vid en eventuell utrymning.

6.5 Etik

Att låsa in demenssjuka i demensboenden kan starkt ifrågasättas utifrån ett etiskt perspektiv. Rapporten visar att det förekommer fall där demenssjuka står och rycker i låsta dörrar. Detta måste naturligtvis ses som ett tecken på frustration och därför måste även låsens närvaro ifrågasättas. Faktum är dock att demenssjukdomen i sig, i vissa fall, också ger upphov till frustration. Därför är det inte nödvändigtvis låsen i sig som är den avgörande faktorn till frustration utan den finns närvarande tillsammans med demenssjukdomen. Rapporten visar även att personalen alltid försöker att följa med ut om tid finns, så det är inte fråga om en direkt inlåsning. Tyvärr visar rapporten att det inte alltid är möjligt för personalen att följa med ut, utan i många fall är personalen tvungen att avleda den demenssjuke och senarelägga promenaden. Detta är mycket tråkigt och naturligtvis inte bra. Detta måste dock ställas i relation till om det är bättre att lämna boendet ensam och riskera att skada sig. På många äldreboenden finns inhägnade gårdar där de boende kan vistas där den *fria* ytan blir större samtidigt som de boenden får tillgång till frisk luft och kortare promenader.

Anhöriga är överlag positiva till dagens utformning och få invändningar mot låsanordningar har gjorts. Inte allt för sällan är den ökade tryggheten på demensboendena anledningen till att den demenssjuke flyttat. Detta tyder på att de anhöriga överlag accepterat låsanordningar och dessutom ser dessa som en extra trygghet, inte ett frihetsberövande. Det skall naturligtvis tilläggas att för det boende som inte fullt ut nyttjade låsanordningar var reaktionerna också positiva.

6.6 Lagar

De lagar och förordningar som behandlar inlåsning ger olika signaler. Byggregler som behandlar brandsäkerheten kan under vissa förhållanden tillåta lås men överlag tillåts det inte. Handböcker till de byggregler som finns medger inlåsning, medan SOSFS 1997:16 förbjuder låsanordningar som är alltför komplicerade att öppna. Rapporten visar att de låsanordningar som nyttjas på demensboenden, och då främst kodlås, används just för att förhindra att de demenssjuka tar sig ut på egen hand. Detta är alltså olagligt och därför förargligt att det förekommer i så stor utsträckning.

Socialtjänstlagen framhåller också att de verksamheter som bedrivs skall bygga på respekt för människors självbestämmande och integritet. Det är författarens uppfattning att varken lås- eller larmanordningar faller in under detta. Båda används nämligen för att i slutändan förhindra den demenssjuke att på egen hand ta sig ut från boendet.

Rapporten har dock visat på ett stort behov av att nyttja någon form av passagekontroll men utan stöd i lagen kan inte detta infrias. Alternativet är förstås att göra som i dagsläget – att systematiskt bryta mot lagen. Det är naturligtvis ingen bra lösning utan därför är det nödvändigt att det finns ett lagstöd för dessa typer av åtgärder.

6.7 Möjlig lösning på problemet

Efter studerandet av problematiken har författaren själv kommit med ett förslag på hur problemet skall lösas. Kodlås kan tillåtas förutsatt att

- det område som omfattas av inlåsning är utformat enligt *SBF Rekommendationer om utrymningslarm 2003*.
- vid aktiverat brandlarm eller strömbortfall skall kodlåsen försättas i olåst läge.
- regelbundna kontroller av låsanordningarna skall utföras så att de fungerar tillfredsställande.
- kodlåsen för hela verksamheten enkelt skall enkelt kunna avaktiveras av personal i fall utrymning av annan anledning än brand måste genomföras. Avaktivering kan exempelvis göras från bemannad plats på boendet.
- Tillräckligt med personal finns tillgänglig så att demenssjuka som vill komma ut i stor utsträckning skall kunna få följe.

Det rekommenderas även starkt att

- det område som omfattas av inlåsning är sprinklat.
- i den mån det går skall en inhägnad gård finnas tillgänglig för de boende där inga låsanordningar förhindrar de demenssjuka att på egen hand ta sig till.

Observera att det givna förslaget inte är förenligt med SOSFS 1997:16 och en lagändring är därför nödvändig innan denna metod kan tas i bruk. Med ovan nämnda förslag anser författaren att ur ett brandtekniskt perspektiv minimeras riskerna vid en utrymning. Likaså tillgodoses i stor utsträckning de demenssjukas behov av att komma ut, speciellt om rekommendationerna efterlevs.

Anledningen till valen är att passagekontroll är viktigt och med ett väl utformat utrymningslarm kan en tidig varseblivning fås och utrymningen kan påbörjas snabbt. Risken att låsen felfungerar minimeras med kontinuerliga kontroller och att låsen försätts i olåst läge vid strömbortfall. Det är givetvis viktigt att tillräckligt med personal finns tillgänglig så att de boende inte känner sig inlåsta. Tekniken får inte användas för att minska personalantalet. Även gårdar för de boende att promenera på är viktigt för känslan av frihet. För att verkligen minimera risken för att någon brinner inne rekommenderas sprinkler.

7 Slutsats

I studerandet av problematiken med låsanordningar generellt men som senare har blivit ett studerande av kodlås mer specifikt är det författarens slutsats att låsanordningar är en förutsättning för att bedriva en säker äldrevård med dagens begränsade personalbemanning. De risker som låsanordningar medför kan inte sägas vara större än de risker som olåsta boenden medför. Användandet av låsanordningar måste dock utföras på ett så etiskt korrekt sätt som möjligt och den demenssjukes integritet måste hela tiden beaktas.

I och med ovan nämnda konstaterande är det därför också nödvändigt att ändra dagens lagstiftning så att den tillåter låsanordningar i demensboenden.

8 Källförteckning

AIB (2009) Australian Institute of Building. Hämtad 21, juli, 2009 från http://www.aib.org.au/buildingcodes/bca.htm

Alvord, D.M. (1985). *Status Report on the Escape and Rescue Model and the Fire Emergency Evacuation Simulation for Multifamily Buildings.* Gaithersburg: American institute of architects foundation.

Alzheimer's Australia (2005). Wandering, changed behaviours and dementia. Hämtad december, 3, 2008 från http://www.alzheimers.org.au/upload/HS5.4.pdf

dbS Productions (2000-2009). Wandering and Alzeminer's Owerview. Hämtad februari, 12, 2009 från http://www.dbs-sar.com/SAR_Research/wandering.htm

Department of Building and Housing (2009). Building code and review. Hämtad juli, 21, 2009 från http://www.dbh.govt.nz/blc-building-code-and-review

DSB (2007). *Evaluering av brann 9. juni 2007 i Sveio Omsorgssenter*. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Tønsberg.

Ekman, S-L. m.fl. (2007), *Alzheimer*, Kristianstad: Kristianstad Boktryckeri.

Brandteknik. (2005). *Brandskyddshandboken.* Lund: Brandteknik.

BBR (2005). *BFS 1993:57 med ändringar t.o.m. 2005:17*. Boverkets byggregler, Karlskrona.

Demensförbundet. (2008). Demenssjukdomar. Hämtad november, 26, 2008 från http://www.demensforbundet.se/docs/demens.html

Ejvegård, R. (2003). Vetenskaplig metod (3 uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Erhvervs- og Byggestyrelsen (2009) Bygningsreglement 01.04.09. Hämtad juli, 21, 2009 från http://www.ebst.dk/br08.dk/br07/0/54/0

MSB (2009). Lagstiftning LSO, Hämtad juli, 21, 2009 från http://www.msbmyndigheten.se/SiteSeeker/Search.aspx?id=175&quicksearchquery=lso&epslanguage=SV

NFPA (2009a). About C3. Hämtad januari, 20, 2009 från http://www.nfpa.org/newsReleaseDetails.asp?categoryid=1545&itemId=36344

NFPA (2009b). About C3. Hämtad januari, 20, 2009 från http://www.nfpa.org/aboutthecodes/AboutTheCodes.asp?DocNum=101

Regeringen (2009). *Skydd mot olyckor*. Hämtad 21, jan, 2009 från http://www.regeringen.se/sb/d/522/a/3223

Räddningsverket (2008). *Dödsbränder 2007*. Tillgänglig http://www.srv.se/upload/statistik/d%C3%B6dsbr%C3%A4nder/D%C3%B6dsbr%C3%A4nder%202007.pdf

Socialstyrelsen (2009). Hälso- och sjukvårdslagen. Hämtad januari, 10, 2009 från http://www.socialstyrelsen.se/AZ/regelverk/lagar_och_forordningar/innehall/lag_halsoochsjukvard.htm

Socialstyrelsen (2007). *Demenssjukdomarnas samhällskostnader och antalet dementa i Sverige 2005*. Tillgänglig http://www.socialstyrelsen.se/NR/rdonlyres/FBF2CF90-53A4-4538-8953-EEF235BC790B/8297/200712332.pdf

SOU (2005). *Socialtjänsten och den fria rörligheten.* SOU 2005:34. Statens offentliga utredningar, Stockholm.

SOU (2006). Betänkande *av Utredningen om skyddsåtgärder inom vård och omsorg för personer med nedsatt beslutsförmåga*. SOU 2006:110. Statens offentliga utredningar, Stockholm.

Stockholms Stad (2008). *Skyddsåtgärder inom vård- och omsorgsboende Demensvård och Somatisk vård*, Stockholm: Stockholms Stad

Bilaga A Intervjumall

Bakgrund till respondent:
I dagens demensvård förekommer det att nödutgångar hålls låsta med hjälp av olika tekniska lösningar. Detta motiveras med att man skyddar de dementa från att förvirra sig ut genom nödutgångarna och på så sätt riskera att skada sig själv genom att t.ex. ramla. Sedan finns det dem som påstår att det, förutom det rent etiska, är riskfyllt att låsa nödutgångarna om en utrymningssituation skulle uppstå som t.ex. vid en brand. Frågan är infekterad och detta projektarbete försöker reda ut vad som egentligen är mest riskfyllt för den demenssjuke.

Intervjun är **anonym**. Är det ok att spela in intervjun?

Allmänt
Vilken befattning har den intervjuade?
Hur många demensenheter finns på boendet?
Hur många bor på demensenheten/demensenheterna?
I vilket eller vilka plan befinner sig demensenheten på?
Hur ser personalbemanningen ut på demensenheterna dag, kväll och natt?

Rymning/låsning/skador
Vad har ni för utformande i utrymningsvägar på demensenheten/boendet? *kodlås etc*.
Klarar de dementa att öppna dessa på egen hand?
Vad är huvudsyftet med detta utformande?
Har ni haft fall där dementa rymmer från demensenheten/boendet?
-(om ja) vilka utgångar använder de främst? *nödutgångar/vanliga*
-(om ja) Hur ofta sker det att boende rymmer?
-(om ja) Anser du att det är ett problem? Hur stort?
-(om ja) Har någon skadat sig till följd av detta? typ av skada?
-(om ja) Finns det några utgångar som ständigt återkommer vid rymning?
-(om ja) (om ja) Vad är speciellt med dem? Läge? Nödutgång?
Görs något organisatoriskt för att förhindra rymningsbeteende?
Hur skulle du föreslå att man gick tillväga om ”lås” inte fick användas?

Utrymning
Har ni utrymt demensenheten/boendet någon gång?
-(om ja) hur många gånger har det skett?
-(om ja) av vilken anledning utrymde ni?
-(om ja) hur lång tid tog det att utrymma till det fria?
-(om ja) skadades någon vid utrymningen
Hur stor del av de dementa behöver assistans av personal vid utrymning?
På vilket sätt påverkar utformningen av era nödutgångar *underlättar/försvårar*
ett utrymningsförfarande? *på vilket sätt?*
Vilka är rutinerna vid utrymning?

Övrigt
Hur reagerar anhöriga på utformningen av era nödutgångar?
Hur reagerar de dementa/boende på utformningen av era nödutgångar?
Vill du tillägga något som inte kommit på tal men som du tycker kan vara viktigt?

Bilaga B Enkätundersökning

Nedan visas enkätundersökningens innehåll. Enkäten är webbaserad och nedan innehåll redovisar endast vad som stod i enkäten och vilka val som fanns att tillgå.

1. VIKTIGT!

Består det äldreboende, där du jobbar, av flera avdelningar är det viktigt att du endast besvarar enkäten utifrån den eller de avdelningar där de demenssjuka bor.

Bortse alltså från övriga avdelningar där icke demenssjuka bor och fokusera på demensenheten eller demensenheterna i äldreboendet där du jobbar.

2. Är demensenhetens/demensenheternas utrymningsvägar där du jobbar utrustade med låsanordningar?

Med "utrymningsväg" menas passage som leder ut i det fria eller till nästa brandcell. Exempel på sådana dörrar är dörrar i och till korridorer, dörrar till trapphus och ytterdörrar.

Med "låsningsanordning" menas valfri teknisk lösning i en dörrpassage som i huvudsak förhindrar den demenssjuke att på egen hand ta sig igenom passagen. Exempel på sådana tekniska lösningar är kodlås som de demenssjuka inte klarar att öppna på egenhand.

Ja

Nej

3. Del 1 av 3

Härnäst följer frågor om dig och demensenheten/demensenheterna du jobbar på.

4. Jag som besvarar enkäten har befattning:

5. Hur många år har du jobbat på denna/dessa demensenhet/demensenheter?

6. Vilken kommun tillhör demensenheten/demensenheterna där du jobbar?

7. Hur många demensenheter finns på det äldreboende du jobbar på?

8. Hur många demenssjuka bor på demensenheten/demensenheterna där du jobbar? **Om det finns flera demensenheter skriv det totala antalet demensboende.**

9. Hur många jobbar dagtid på demensenheten/demensenheterna där du jobbar?
10. Hur många jobbar kvällstid på demensenheten/demensenheterna där du jobbar?
11. Hur många jobbar nattetid på demensenheten/demensenheterna där du jobbar?

12. I vilket eller vilka våningsplan befinner sig demensenheten/demensenheterna där du jobbar?
-1 0 (markplan) 1 2 3 4 annat

13. Del 2 av 3 **Härnäst följer frågor kring låsningsanordningar och rymningsbeteende** **Med "låsningsanordning" menas valfri teknisk lösning i en dörrpassage som i huvudsak förhindrar den demenssjuke att på egen hand ta sig igenom passagen.** **Med "rymning" avses att en demenssjuk nyttjar någon av utrymningsvägarna för att ta sig till en punkt som ej är avsedd för den demenssjuke att vistas ensam t.ex. trapphus eller utomhus**

14. Vilken sorts låsningsanordning finns på dörrarna i de utrymningsvägar som befinner sig i demensenheten/demensenheterna där du jobbar?

Beskriv så utförligt som möjligt samt hur låsanordningen ev. är kopplad till brandlarm etc.

Exempel: Vi har kodlås mellan avdelningarna, koden sitter synlig bredvid koddosan, vid brandlarm låses dörrarna upp automatiskt. På nödutgångar sitter ett ljudlarm som tjuter då någon öppnar dörren men går att öppna utan kod, nyckel eller liknande. Dörrarna till de boendes lägenheter kan låsas inifrån av de boende men personal har nycklar så att de kan ta sig in.

15. De demenssjuka kan med enkelhet rymma

(instämmer inte) 1 2 3 4 5 6 7 (instämmer helt)

16. Rymning av demenssjuka från demensenheten/demensenheterna är ett problem där du jobbar

(instämmer inte) 1 2 3 4 5 6 7 (instämmer helt)

17. Hur ofta sker det att demenssjuka rymmer från demensenheten/demensenheterna där du jobbar?

En eller ett par gånger per dag
En eller ett par gånger per vecka
En eller ett par gånger per månad
En eller ett par gånger per år
Aldrig
Vet ej

18. Hur stor del av de demenssjuka som rymmer skadar sig till följd av detta?

>50%
40%
30%
20%
10%
0%
Vet ej

19. Har någon demenssjuk avlidit till följd av att de rymt?
Vet ej Nej Ja, (antal, årtal orsak?)

20. Hur arbetar demensenheten/demensenheterna där du jobbar för att förhindra rymningsbeteende bland de demenssjuka?

21. Demensenheten/demensenheterna där du jobbar, arbetar aktivt för att förhindra rymningsbeteende (bortse från hur utrymningsvägarna är utformade)
(instämmer inte) 1 2 3 4 5 6 7 (instämmer helt)

22. Om det istället för de låsanordningar som finns i dagsläget, enbart skulle vara dörrar utan lås. Hur ofta uppskattar du att de demenssjuka skulle rymma från demensenheten/demensenheterna där du jobbar?
En eller ett par gånger per dag En eller ett par gånger per vecka En eller ett par gånger per månad En eller ett par gånger per år Aldrig Vet ej

23. Del 3 av 3 **Härnäst följer frågor kring utrymning**

24. Har det på demensenheten/demensenheterna där du jobbar funnits anledning att utrymma en brandcell, avdelning eller hela boendet p.g.a. olycka. T.ex. brand eller rökutveckling.
Ja, brandcell Ja, avdelning Ja, hela boendet Nej Vet ej

25. Vad var anledningen till utrymning?

26. Spekulera själv i vad som kan vara det värsta tänkbara scenariot för just din demensenhet / dina demensenheter då en utrymningssituation uppstår. Hur lång tid skulle det ta att utrymma till nästa brandcell under dessa förhållanden. **Exempel på värsta tänkbara scenario: Alla demenssjuka befinner sig i samma brandcell och den måste utrymmas pga. brand samtidigt som personalstyrkan är minimal.**
<5 minuter 6-10 minuter 11-15 minuter 16-20 minuter 21-25 minuter 26-30 minuter >30 minuter

27. Utformandet av låsningsanordningar på demensenheten/demensenheterna där du jobbar gör att det blir omständligt att utrymma
(instämmer inte) 1 2 3 4 5 6 7 (instämmer helt)

28. Det som är mest tidskrävande vid en utrymning av demensenheten/demensenheterna där du jobbar är att de demenssjuka inte klarar att utrymma på egen hand
(instämmer inte) 1 2 3 4 5 6 7 (instämmer helt)

29. Finns det något övrigt som du tycker är viktigt att tillägga men som inte fångats upp i enkäten?

Bilaga C Escape and Rescue Model

Alvord (1985) beskriver i sin manual till Escape and Rescue Model [ERM] att ERM är ett simuleringsprogram speciellt utvecklat för utrymning av vårdanläggningar och bygger på att personalen skall hjälpa de boende till en säker plats. ERM beräknar utrymningstiden med avseende på gångtider, reaktionstider, prioritering och patientens hjälpbehov. Programmet tar inte hänsyn till utrymningsvägarnas bredd eller om flaskhalsar kan uppstå. Likaså tas inte heller någon hänsyn till människors påverkan av brand och rök. Patienterna kan tilldelas en egenskap beroende på deras hjälpbehov. Man kan även simulera patienter med vandringsbeteende vilket innebär att efter genomförd utrymning behöver de uppsyn av en vårdare för att de inte skall irra omkring. Nedan presenteras de olika hjälpbehov som kan tilldelas patienterna.

0	Kan själv ta sig ut med normal hastighet.
1A	Som typ 0 men långsammare. Tillhör de minst handikappade på äldreboenden.
1B	Som typ 0 men mycket långsammare.
3A	Som typ 0 men ytterliggare mera långsamt.
3B	Som typ 0 men knappt rörlig.
3C	Patient som måste ledas till säker plats. En vårdare kan klara 5-6 sådana patienter
6A	Patienter som måste göras medvetna om att de måste evakuera men som sedan själva kan ta sig ut.
6B	Patienter som behöver hjälp att komma igång och hjälp i trappor.
6C	Patient som kan starta evakueringen själv men behöver hjälp i trappor.
10	Behöver assistans hela vägen ut.
20	Patient som behöver mycket assistans eller bli buren till säker plats.
30A	Behöver hjälp från två vårdare i början och när patienten ska passera hinder. Rör sig annars själv till säker plats.
30B	Patient som kräver hjälp från två vårdare i början och en sedan. I trappor krävs två vårdare för att bära.
30C	Patient som evakuerar sig själv men behöver hjälp av två vårdare i trappor.
40	Behöver mycket hjälp från två vårdare under hela evakueringen

Vid programmering bygger användaren upp ett nätverk av punkter, sk. noder. Dessa noder representerar rum, dörrar, trappor, säkra områden etc. Vid dessa noder placerar man sedan ut sina boende och vårdare. Noderna förbinds sedan med varandra på lämpligt sätt för att representera de gångvägar som man vill att personerna skall förflytta sig mellan. Om programmet får flera olika alternativa gångvägar väljs den kortaste. Som utdata fås en detaljerad förteckning på hur vårdare och patienter har rört sig i området samt vid vilka tidpunkter det skett. Sluttiden fås då alla vårdare och patienter befinner sig på en av användaren definierad säker plats.

Bilaga D In- och utdata ERM

Nedan redovisas de in- och utdata och beräkningar som använts i ERM-simuleringar. För den obekante ERM-användaren görs en snabb genomgång av indatan för de olika fall som simulerats.

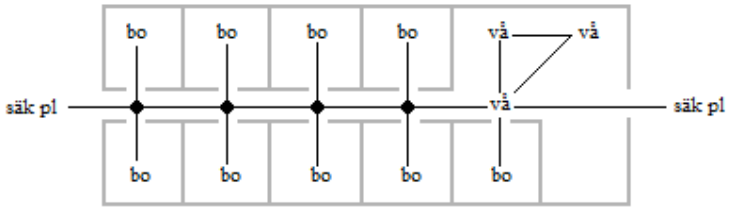
Boendet har nio demenssjuka. De nio boende har olika egenskaper enligt

3 × Patient som måste ledas till säker plats men kan föras ut i grupp.
2 × Patient som behöver assistans hela vägen ut.
3 × Patient som behöver mycket assistans hela vägen ut.
1 × Patient som kräver hjälp från två vårdare i början och en sedan (motsvarar sängliggande som kan släpas ut på madrass).

Samtliga boende utom den sängliggande har tilldelats vandringsbeteende. Detta är givetvis inte alltid överensstämmande med verkligheten men i verkligheten är det troligt att en vårdare stannar utomhus och bevakar de som evakuerats vilket vandringsbeteende i dessa simuleringar motsvarar. Att den sängliggande inte tilldelats dessa egenskaper beror på att denna inte förmodas kunna avvika från platsen då den evakuerats.

Dagtid har boendet tre vårdare som arbetar och nattetid finns en vårdare på plats. Ytterligare en vårdare kommer till undsättning efter 30 sekunder nattetid.

Noder och placering av boende samt vårdare visas i figur 15 nedan. Observera att vid nattetid finns endas en vårdare att tillgå till en början och inte tre som figuren visar.



Figur 15 visar noder, boende och vårdare i ERM.

Mellan de två säkra platserna är det 30 meter och mellan två motstående boende är avståndet 10 meter. Författaren har använt ritningar från demensboende som grund för avståndssättningar i ERM.

Bilaga D.1 Dagtid utan kodlås

```
UTRYMNING UTAN LAS DAG
GENERAINFORMFOR   THE   RUN.
1 0 0 0
3 9 18 0 10 0
STAFF INFORMATION FOR THE RUN.
1 1 0
2 2 0
3 3 0
RESIDENT INFORMATION FOR THE RUN.
1 4 3C 0 10 1
2 5 3C 0 10 1
3 6 3C 0 10 1
4 7 20 0 10 1
5 8 20 0 10 1
6 9 10 0 10 1
7 10 10 0 10 1
8 11 30B 0 0 0
9 12 20 0 10 1
NODE INFORMATION FOR THE RUN.
1 ALLR 72 49 0 2 3 2
2 ALLR 82 48 0 2 1 3
3 ALLR 72 33 0 5 1 2 17 16 12
4 RUM 20 49 0 1 13
5 RUM 20 16 0 1 13
6 RUM 33 49 0 1 14
7 RUM 33 16 0 1 14
8 RUM 46 49 0 1 15
9 RUM 46 16 0 1 15
10 RUM 59 49 0 1 16
11 RUM 59 16 0 1 16
12 RUM 72 16 0 1 3
13 KORR 20 33 0 4 18 5 4 14
14 KORR 33 33 0 4 13 6 7 15
15 KORR 46 33 0 4 8 16 9 14
16 KORR 59 33 0 4 15 10 11 3
17 SAFE 98 33 0 1 3
18 SAFE 0 33 0 1 13
```

Utdata: 3 min 34 sekunder

Bilaga D.2 Dagtid med kodlås

Vid simuleringar med kodlås används samma indata fil som för de utan kodlås, se Bilaga G.1. En tid om 10 sekunder har dock adderats för varje passage till en ytterdörr, dvs. till säker plats och skall motsvara den tid det tar att slå koden under stressade förhållanden. Utdatafilen har kontrollerats och sju passager till säker plats har gjorts och därmed har 70 sekunder adderats till den totala förflyttningstiden.

Utdata: 3 min 34 sekunder + 70 sekunder = 4 min 4 sekunder.

Bilaga D.3 Nattetid utan lås

```
UTRYMNING UTAN LAS NATT
GENERAINFORMFOR   THE   RUN.
1 0 0 0
2 9 18 0 10 0
STAFF INFORMATION FOR THE RUN.
1 1 0
2 2 30
RESIDENT INFORMATION FOR THE RUN.
1 4 3C 2 10 1
2 5 3C 2 10 1
3 6 3C 2 10 1
4 7 20 2 10 1
5 8 20 2 10 1
6 9 10 2 10 1
7 10 10 2 10 1
8 11 30B 1 0 0
9 12 20 2 10 1
NODE INFORMATION FOR THE RUN.
1 ALLR 72 49 0 2 3 2
2 ALLR 82 48 0 2 1 3
3 ALLR 72 33 0 5 1 2 17 16 12
4 RUM 20 49 0 1 13
5 RUM 20 16 0 1 13
6 RUM 33 49 0 1 14
7 RUM 33 16 0 1 14
8 RUM 46 49 0 1 15
9 RUM 46 16 0 1 15
10 RUM 59 49 0 1 16
11 RUM 59 16 0 1 16
12 RUM 72 16 0 1 3
13 KORR 20 33 0 4 18 5 4 14
14 KORR 33 33 0 4 13 6 7 15
15 KORR 46 33 0 4 8 16 9 14
16 KORR 59 33 0 4 15 10 11 3
17 SAFE 98 33 0 1 3
18 SAFE 0 33 0 1 13
```

Utdata: 6 min 53 sekunder

Bilaga D.4 Dagtid med kodlås

Vid simuleringar med kodlås används samma indata fil som för de utan kodlås, se Bilaga G.3. En tid om 10 sekunder har dock adderats för varje passage till en ytterdörr, dvs. till säker plats och skall motsvara den tid det tar att slå koden under stressade förhållanden. Utdatafilen har kontrollerats och sju passager till säker plats har gjorts och därmed har 70 sekunder adderats till den totala förflyttningstiden.

Utdata: 6 min 53 sekunder + 70 sekunder = 8 min 03 sekunder.

Bilaga E In- och utdata känslighetsanalys

En känslighetsanalys har genomförts i syfte att belysa de ingående variablernas olika betydelse för en utrymning.

Bilaga E.1 Ökning av antal boende och personal

Samma modell som i bilaga D har använts. Det som varierats är de boendes egenskaper och antal vårdare och boende. Därför redovisas endast de boendes förändrade egenskaper samt vårdarnas egenskaper. För nodsystem och annat uppbyggande i ERM hänvisas läsaren till bilaga D.

Simulering med 3 vårdare och 9 boende

```
STAFF INFORMATION FOR THE RUN.
1 1 0
2 2 0
3 3 0
RESIDENT INFORMATION FOR THE RUN.
1 4 10 0 10 1
2 5 10 0 10 1
3 6 10 0 10 1
4 7 10 0 10 1
5 8 10 0 10 1
6 9 10 0 10 1
7 10 10 0 10 1
8 11 10 0 10 1
9 12 10 0 10 1
```

Simulering med 4 vårdare och 12 boende

```
STAFF INFORMATION FOR THE RUN.
1 1 0
2 2 0
3 3 0
4 1 0
RESIDENT INFORMATION FOR THE RUN.
1 4 10 0 10 1
2 5 10 0 10 1
3 6 10 0 10 1
4 7 10 0 10 1
5 8 10 0 10 1
6 9 10 0 10 1
7 10 10 0 10 1
8 11 10 0 10 1
9 12 10 0 10 1
10 9 10 0 10 1
11 10 10 0 10 1
12 8 10 0 10 1
```

Simulering med 5 vårdare och 15 boende.

```
STAFF INFORMATION FOR THE RUN.
1 1 0
2 2 0
3 3 0
4 1 0
5 2 0
RESIDENT INFORMATION FOR THE RUN.
1 4 10 0 10 1
2 5 10 0 10 1
3 6 10 0 10 1
4 7 10 0 10 1
5 8 10 0 10 1
6 9 10 0 10 1
7 10 10 0 10 1
8 11 10 0 10 1
9 12 10 0 10 1
10 9 10 0 10 1
11 10 10 0 10 1
12 8 10 0 10 1
13 6 10 0 10 1
14 7 10 0 10 1
15 11 10 0 10 1
```

Bilaga F In- och utdata @risk

Nedan presenteras in- och utdata till de beräkningar som gjorts i @risk.

Bilaga F.1 Indata @risk - utan lås

Antalet demenssjuka i svenska demensboenden uppges av Socialstyrelsen att vara 23 000. Siffran antas vara mycket tillförlitlig och därför ansätts

S [antal demenssjuka] = RiskUniform(22000;24000)

Andelen rymningar per år har i enkätundersökningarna pekat på att rymningar skulle ske dagligen om inga låsanordningar skulle tillåtas. Enkätundersökningen har visat att det i genomsnitt bor 24,88 demenssjuka per demensenhet. Fördelat på de 23 000 boende som finns medför det att det i Sverige finns ca 924 boenden. Om det försvinner 1-2 personer dagligen från varje boende under ett år innebär det att det skulle försvinna 17 537 520 (924×53×365) demenssjuka årligen. Detta är knappast troligt. Däremot visar dbS Productions (2009) litteraturundersökning på siffror som säger att 26 % av de demenssjuka vandrar iväg från boenden varje vecka. Siffran är tagen från en studie där ett boende med låg säkerhet studerats och kan därför anpassas på demensboenden utan lås. En konservativ bedömning görs dock och 26 % försvinnanden *per månad* används istället.

R [andel rymningar per år] RiskNormal(1,126667;0,25;RiskTruncate(0;2))

---

dbS Productions (2009) litteraturstudie redovisar värden på 27 % och 34 % på vårdare som rapporterar försvunna personer till polisen. Studien har utförts på många vårdgivare och värdena har därför hög relevans. Ett något konservativt val görs dock även här och sannolikhetsfördelningen ges enligt

E [andel av försvunna som rapporteras till polis att eftersökas] RiskTriang(0,1;0,27;0,34)

Rikspolisstyrelsens statistik visar att 9 % av de som rapporterats försvunna med demens återfinns döda. Flaherthys studie visade en motsvarande siffra på 3 %. Barnett och Butler redovisade siffran 1 %. Därför väljs fördelningen enligt

Å [andel som återfinns döda efter eftersökning av polis] RiskTriang(0,01;0,06;0,09)

Ekvationen som beräknats i @risk är

D = S×R×E×Å

Där D är antal döda per år [pers]

Den givna ekvationen har beräknats 5000 gånger.

Bilaga F.2 Utdata @risk – utan lås

Utdata från @risksimuleringar redovisas nedan. Den givna ekvationen har beräknats 5000 gånger

Medelvärde	327	personer
5 percentil	116	
95 percentil	599	
Standardavvikelse	148	