

# Assistive Technology and Housing for Older Persons wellbeing <sup>1</sup>

Tomas Lagerwall  
Senior Adviser  
Swedish Institute of  
Assistive Technology -  
SIAT

[tomas.lagerwall@hi.se](mailto:tomas.lagerwall@hi.se)

October 30, 2013



# Background

- Increasing number and proportion of older persons in most countries in the world. 18% in EU 2011 (14% in 1992)
- Older persons live longer. Life expectancy 80 years in EU. (76 in Poland)
- For every person 65+ in Europe, there are four persons working. Old age dependency ratio will raise.

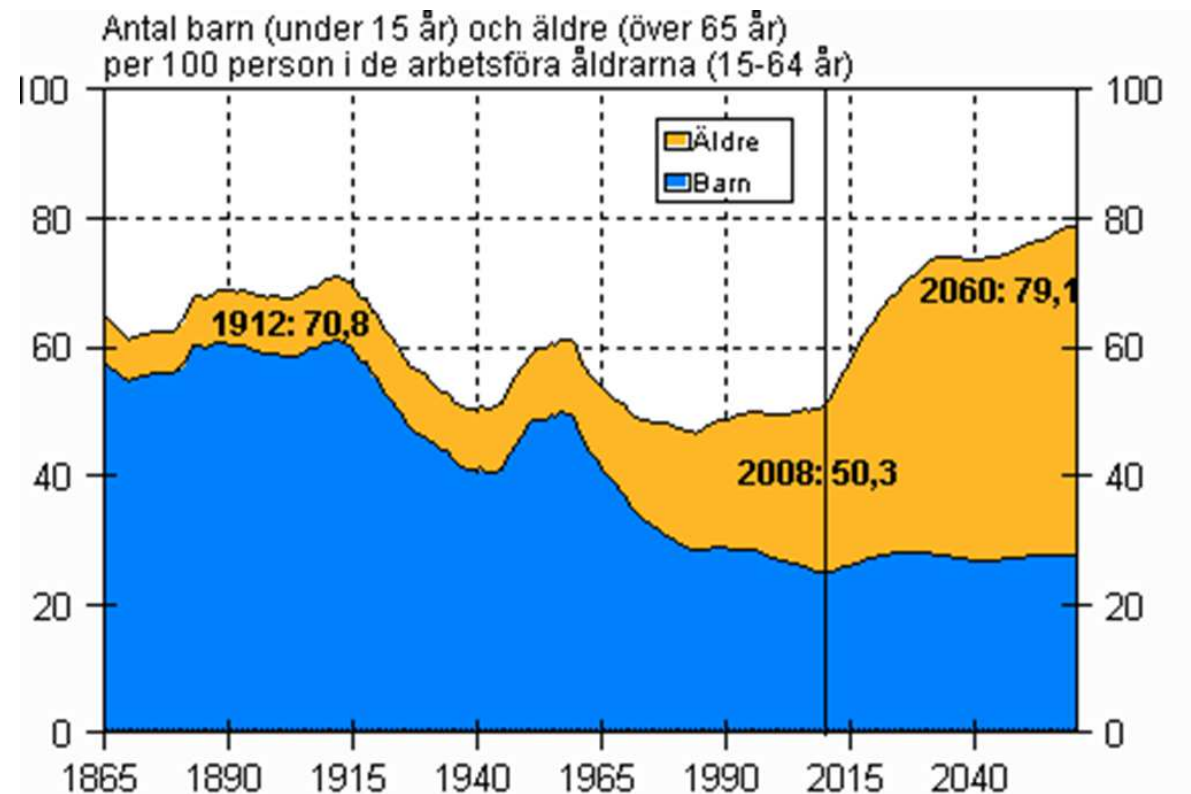
(Eurostat)



Hjälpmedelsinstitutet



# Demography in Sweden



# How older persons live in Sweden today

- Special housing for assisted living and complex care/ residential care home, about 88 000 persons. (112 000 in 2000!) Requires municipality decision.
- Senior Housing or Senior Housing with Assisted Living, about 45 000 persons
- More than 90% live in ordinary homes or houses – often less accessible or appropriate





# How older persons live in Sweden



- 50 % live in their own house, often with limitations in regard to accessibility and suitability
- 45% live in apartments, owned or rented
- 5% in Residential Care homes

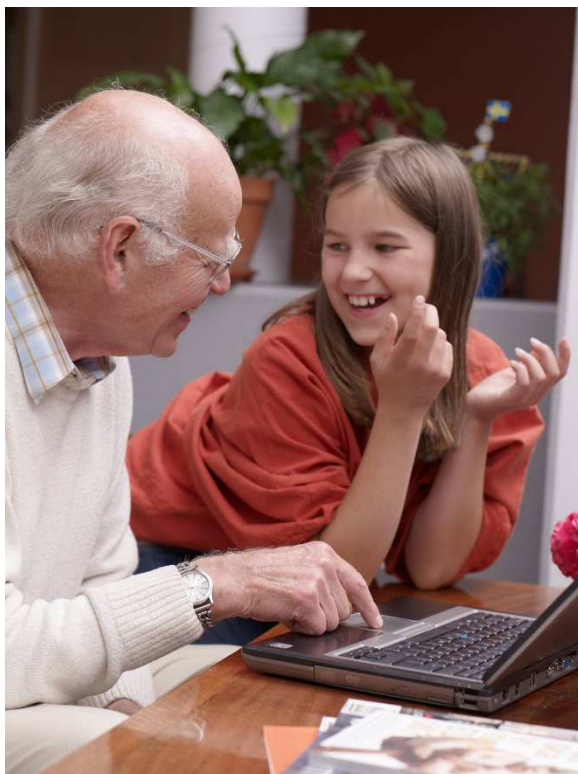
# New generation older persons



- Will reach high age and have many healthy years
- Belong to different generations
- Different life styles, interest and finances
- Well educated and good economy
- 40% have low pensions
- Will be demanding and challenging

# 24/7 perspective

---



Swedish Institute of  
Assistive Technology



# Display apartments





# Technology for older persons - examples

---

- Mobile phone for older persons, with a built in alarm
- Cost-benefit studies



# Welfare technology - digital locks

---



# Social alarms



- 200 000 users in Sweden
- Weekly articles in media about dysfunctional alarm systems
- Shift from analogue to digital structure necessary
- A solid digital structure provides constant control of and access to the system

# @-homecare

## Examples:

- Video phone conversation – "Giraffen"
- Message-management: "Ippi, myJoice"
- Nightcare/nightpeace – "Nattfrid"





## LÅS UTAN NYCKEL

Hemtjänsten låser upp dörren med en digital nyckel i mobilen och en låskontroll som monterats på insidan av ytterdörren. Tekniken, som kommer från Phoniro i Halmstad, gör att hemtjänsten slipper hålla reda på stora mängder nycklar. Ett plus är att vårdaren inte behöver åka och hämta rätt nyckel efter ett larm.



Låsenotom sitter på insidan. En Bluetooth-mottagare aktiveras när den utsända från hemtjänstens knäcker på dörren.

## TILLSYN PÅ DISTANS

Att placera en webbkamera i sovrummet väcker frågor kring integriteten. Men målet är att låta hemtjänsten se om en person sover utan att göra hembesök. Då slipper man bli väckt när nattsprullen kliver in, och har möjlighet att själv ta kontakt med personalen. Flera kommuner låter frivilliga testa metoden.



## SÖKER SAKER

Var sjöften la jag mobilen? Nyckeln? Fämboken? Fäst en trådlös sensor i saker som brukar komma bort. Sedan är det bara ett tryck på en fjärrkontroll så pipar sensorn. Tekniken från Doro i Lund sparar även tid åt hemtjänsten, som ofta letar efter borttappade saker.



## FARLIGA FALL

Fallolyckor kan få ödesdigra konsekvenser. Kalixföretaget Caretech bygger in en fallsensor i ett trygghetslarm som man bär runt midjan. Om man ramlar omkull så går larmet. Däremot blir det inga falsklarm för normala rörelser, som när man lägger sig i sängen.



## FINNER VILSNA

Många dementa lämnar sin bostad och går vilse. Nödsändaren från Phoniro i Halmstad bärs som ett armbandsur och är passiv tills den aktiveras av polisen. Då sänder den ljudlösa signaler, som polisen kan spåra med pejlingsutrustning. Tekniken fungerar både inom- och utomhus.



## SOCIAL PÅ HJUL

Roboten Giraff styrs på distans via en vanlig pc. Anhöriga eller vårdpersonal kan få den att rulla fram till den äldre och starta ett videosamtal. Tekniken kan även ge hemtjänsten en snabb överblick över lägenheten efter ett larm. Roboten, som är 1,5 meter hög, utvecklades av Giraff Technologies i Västerås.



## TYDLIG TELEFON

Att hålla rätt på telefonnummer är knepigt när minnet sviktar. I telefonvisaren från Lundaföretaget Doro, trycker man på ett foto på personen man vill nå. När man själv blir uppringd av en bekant så lyser ett foto så att man direkt förstår vem det är.



## STÖD FÖR MINNET

Stängde jag av spisen? Drog ur strykjärnet? Läste ytterdörren? Den glömske kan ha nytta av ett hjälpmedel från Hudiksvallsföretaget Sensagon. Sensorer monteras på de saker som ska övervakas, och en panel vid dörren visar status. När man lämnar bostaden visar symboler i nyckelbrickan om man glömt något.



## PÅMINNER OM PILLER

En automatisk doserare gör det lättare att ta rätt läkemedel vid rätt tidpunkt. Motfabrikatet Pharmacell utvecklar en programmerbar dosa som mäter fram piller, blinkar och signalerar när det är dags. Om man ändå inte tar sin medicin, så skickas ett sms till en anhörig eller vårdgivare.



## TRÄFFAS I TV:N

Datorvana kanske saknas, men alla är vana vid att hantera en tv. Stockholmsföretaget Ippi utvecklar en teknik som gör det enkelt att i sin tv ta emot bilder, filmer, ljud och textmeddelanden. På så vis kan man hålla kontakt med nära och kära, få reda på vem som kommer från hemtjänsten i dag eller få information från distriktsköterskan.



# Why more focus on assistive technology for older persons?

---

Demographic challenges:

- Increased number older persons; 80+ persons will increase by 30% till 2025
- More than 400 000 persons working in home- and healthcare in Sweden will retire before 2020
- How to meet increasing expenses? Public and private funding.





# Why older people want to move?

15

- Stairs become difficult
- Taking care of garbage becomes a challenge
- Shops too far away
- Unable to drive





**[www.hi.se](http://www.hi.se)**

# **Growing Older – Living Well!**





# Ambient Assisted Living and Welfare Technology

- Welfare technology is technology that can assist users in their daily lives. Examples of welfare technology include intelligent devices, such as cleaning robots, sensors in clothes, smart homes, etc.
- Welfare technology is closely linked to Ambient Assisted Living (AAL), but AAL focuses on "addressing the needs of the aging population"



# Assistive Technology (AT)

- Assistive Technology is an umbrella term that includes assistive, adaptive, and rehabilitative devices for people with disabilities and also includes the process used in selecting, locating, and using them.
- AT promotes greater independence by enabling people to perform tasks that they were formerly unable to accomplish, or had great difficulty accomplishing, by providing enhancements to, or changing methods of interacting with, the technology needed to accomplish such tasks.