

Självständigt boende:  
**Everon Cares** roll i nästa  
generation välfärdsteknik





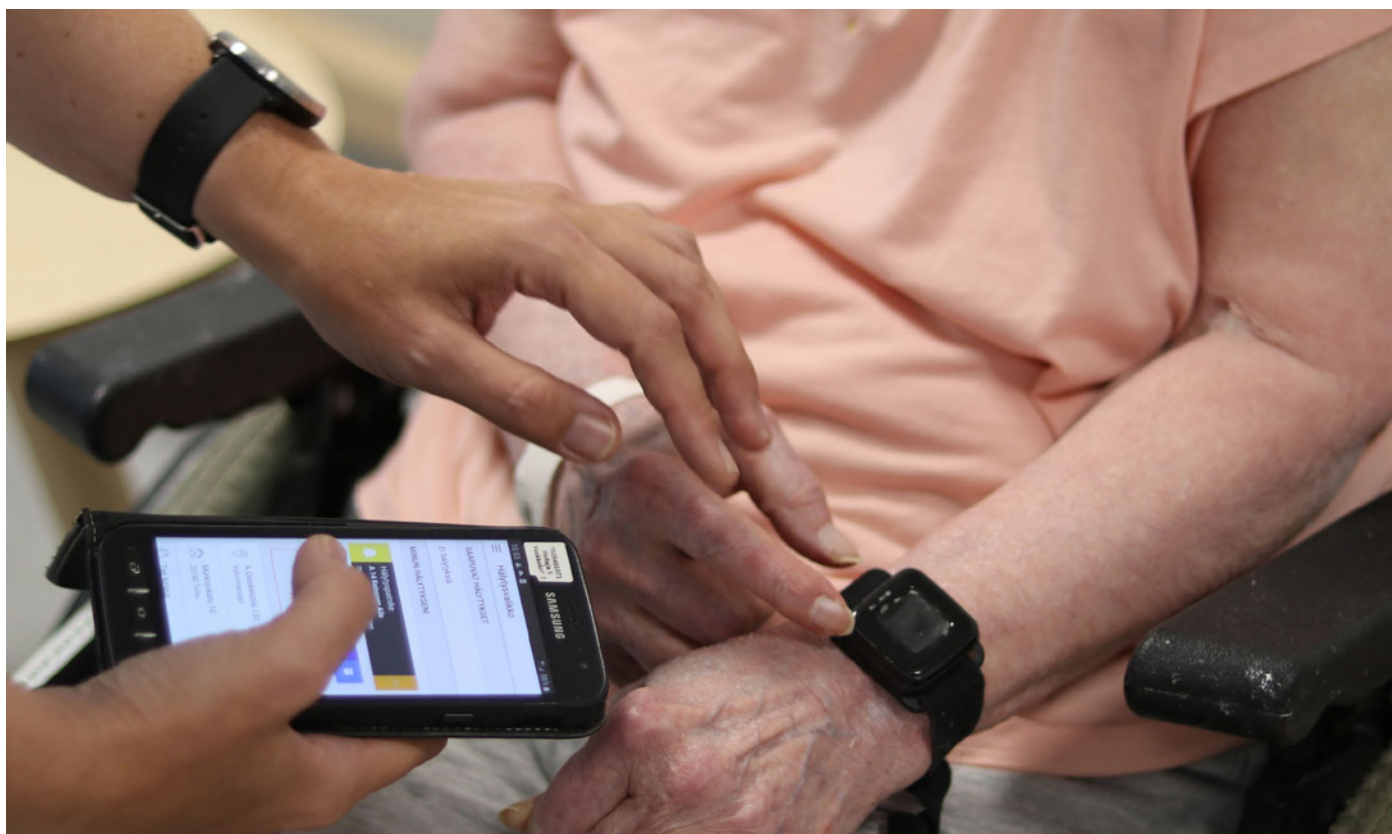


# Inledning

Välfärdstekniken har utvecklats avsevärt under de senaste decennierna. Digitala larmknappar, sensorer och larmsystem är nu utbredda inom äldreomsorgen i Sverige och ger trygghet och sinnesro för tusentals individer och deras familjer. Dessa tekniker erbjuder trygghet dygnet runt med vetskapen att hjälp finns tillgänglig vid en nödsituation.

Emellertid förblir de flesta nuvarande system i grunden reaktiva, de reagerar när något har gått fel, snarare än att hjälpa till att förebygga incidenter innan de inträffar. I takt med att den digitala infrastrukturen blir mer sofistikerad finns det en möjlighet att omvandla befintlig teknik till verkligt förebyggande vårdverktyg. Data som redan genereras av bärbara enheter och sensorer kan ge tidiga varningssignaler om hälsförändringar, vilket gör det möjligt för vårdgivare att ingripa innan en kris utvecklas.

Ett gemensamt projekt av **Everon och Howz**, som arbetar tillsammans som **Everon Care**, utforskade hur bärbar teknik kan övervaka mönster i det dagliga livet. Målet var att förstå hur rutindata kunde användas för att upptäcka förändringar som kan indikera ett behov av ytterligare stöd eller tidigt hälsoingripande, vilket möjliggör rätt vård vid rätt tidpunkt.



# Varför det är viktigt att upptäcka förändring

Förändring är en av de mest tillförlitliga indikatorerna på för ett potentiellt hälso- eller välbefinnande problem. I kliniska vårdmiljöer är avvikelser från en individs vanliga mönster av aktivitet, rörelse eller vila ofta det första synliga tecknet på att något inte är riktigt rätt. Förmågan att upptäcka och reagera på förändring representerar därför ett avgörande steg mot verkligt förebyggande och personcentrerad vård.

Omfattande forskning stödjer denna princip:

- **Minskad rörlighet** är konsekvent associerad med ökad risk för fall och förlust av självständighet.
- **Ökad toalettfrekvens** kan indikera urinvägsinfektioner, uttorkning eller andra medicinska problem som kan eskalera snabbt om de inte upptäcks.
- **Störda dagliga rutiner** är kända för att förvärra kognitiv nedgång, ångest och depression, särskilt hos äldre vuxna.

Genom att identifiera meningsfulla förändringar i beteende tidigt kan exempelvis en hemtjänst reagera innan en incident inträffar, snarare än efter. I praktiken innebär detta en möjlighet att justera stödet, kontakta en familjemedlem eller ingripa kliniskt vid rätt tidpunkt.

Everon Cares proof of concept har demonstrerat att dessa indikatorer nu kan baseras från data som redan genereras av befintliga bärbara enheter och larmknappar. Detta fynd har betydande konsekvenser för både kostnadseffektivitet och skalbarhet.



Från data till insikt:

# Everon Care-metoden

Samarbetet mellan Everon och Howz syftade till att förstå huruvida den kontinuerliga dataström som produceras av Everons digitala larmknapp kunde ge den detaljnivå som krävs för Howz etablerade analys med hjälp av maskininlärning.

Till skillnad från standardlarmknappar, som endast överför data vid en nödsituation, skickar Everon-enheten en regelbunden ström av accelerometeravläsningar. Detta skapar en möjlighet att identifiera beteendetrender, i nästan realtid.

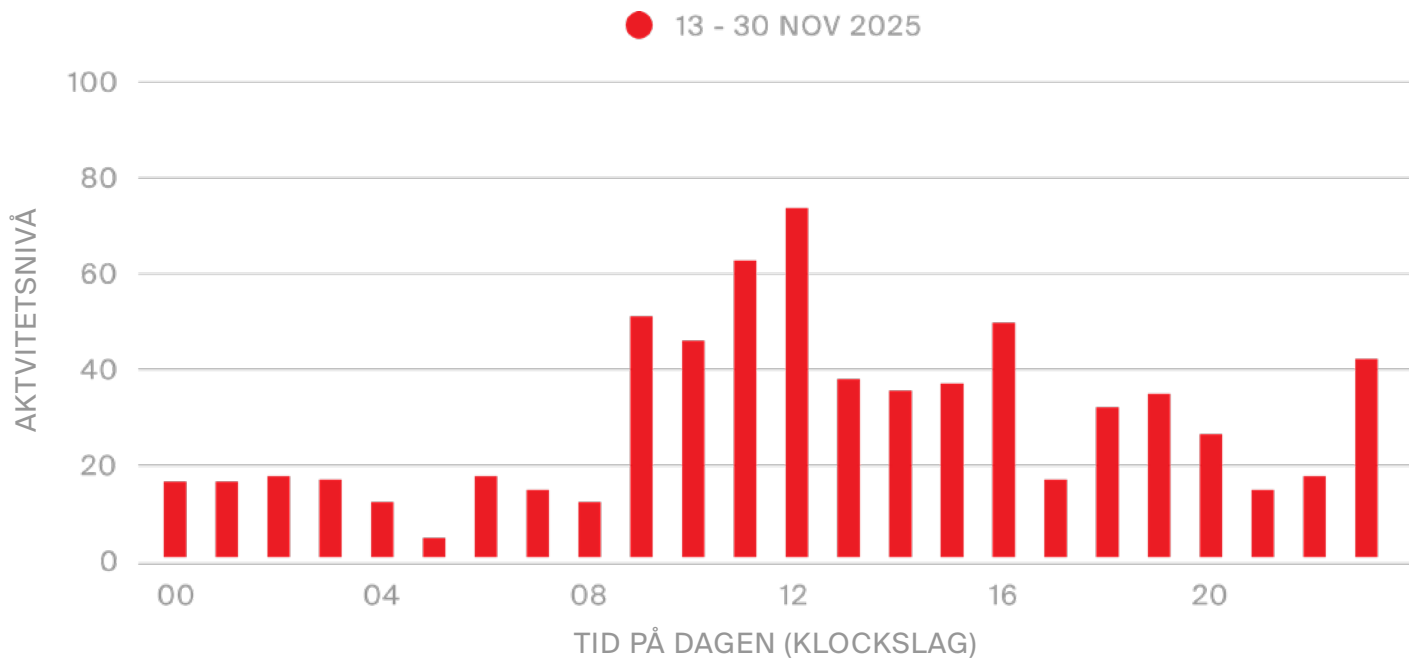
Med andra ord är det nu tekniskt och praktiskt möjligt att upptäcka tidiga tecken på förändring i hälsa och välbefinnande med hjälp av just de enheter som redan bärs av många äldre.

## Metodöversikt

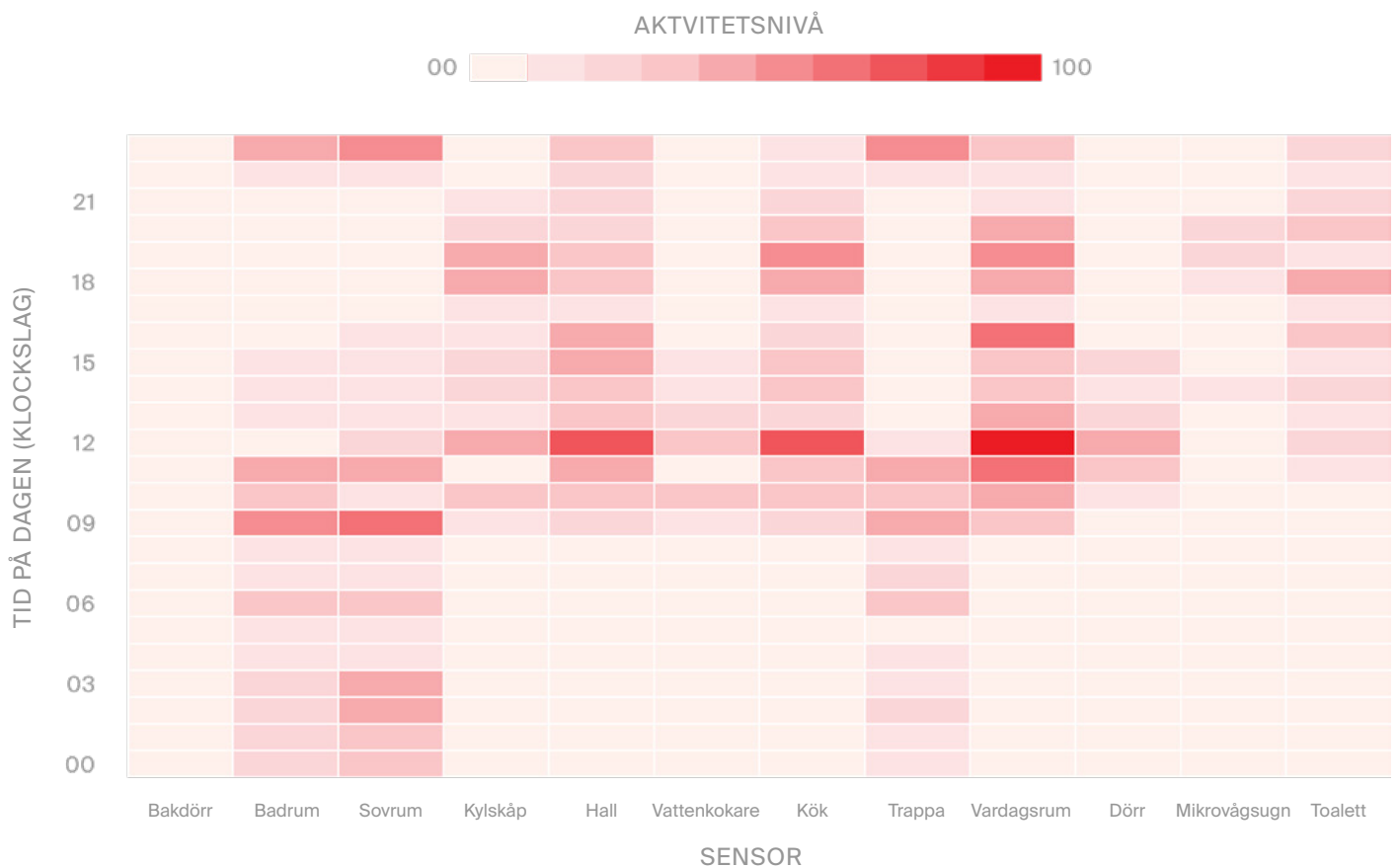
1. Data från Everon-larmknappar bearbetades med hjälp av Howz analysverktyg för att fastställa en baslinjerutin.
2. Datan rensades för att ta bort perioder när enheter inte bars eller användaren var borta från hemmet.
3. Howz Pattern of Life-algoritm (PG Circ) tillämpades för att bestämma dag- och nattstrukturer och upptäcka förändringar.
4. Apple Watch-data samlades in och analyserades som en bas-referens för sömnanalys.
5. De två datamängderna jämfördes med hjälp av logistisk regression för att testa konsistens och tillförlitlighet.

## Resultat

- Everons data visade sig ha den granularitet och stabilitet som krävs för Howz maskininlärningsmodeller.
- Den kombinerade metoden kunde tillförlitligt identifiera dag/natt-struktur och upptäcka förändringar i rutin över tid.
- Sömnkvalitet och varaktighet kunde härledas från samma dataström, i linje med Apple Watch-kontrolldata.



**Figur 1:** Rörelsemönster över dygnet, som visar hur aktiv användaren är under en 24-timmarsperiod och indikerar dag/natt-separation. Detta illustrerar hur typiska aktivitetscykler härleds från Everon pendant-data.

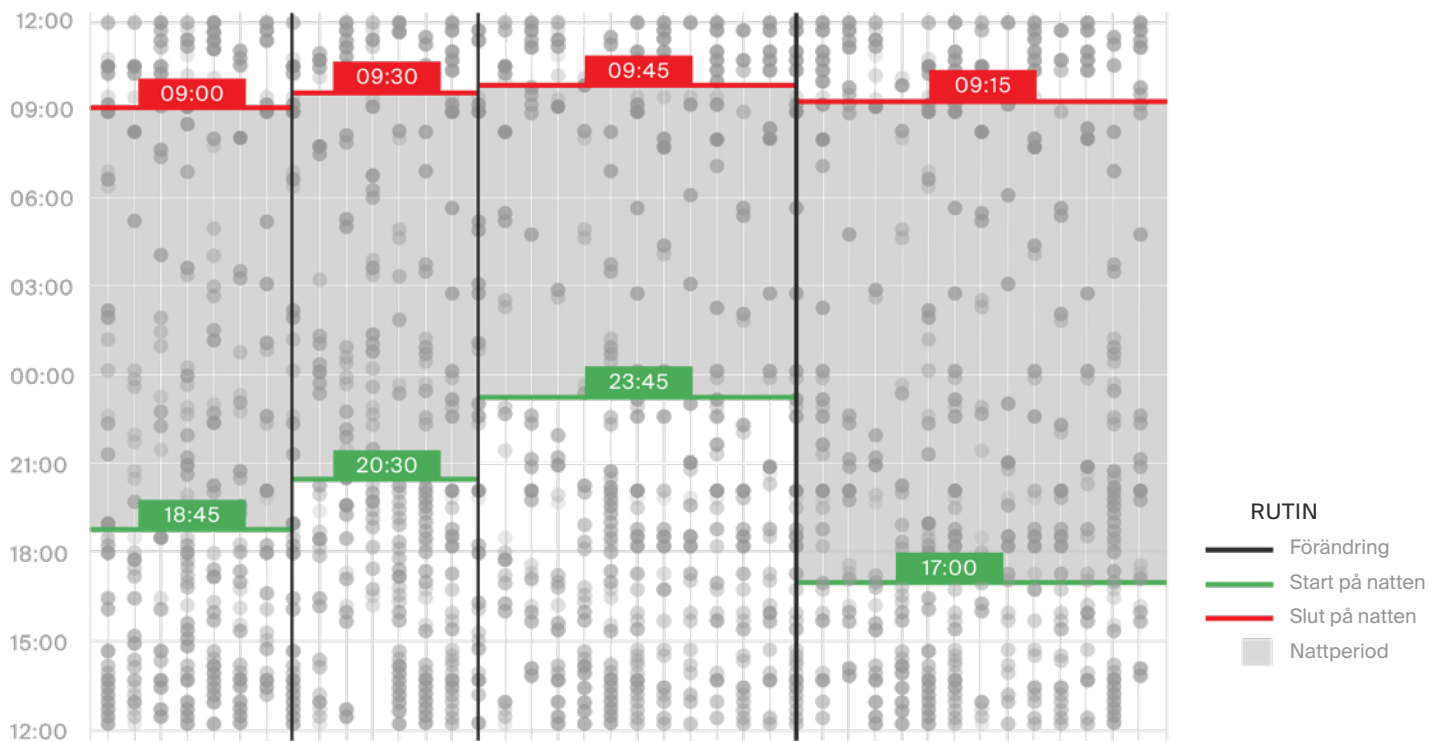


**Figur 2:** ärme-karta som visar intensitet av rörelser som fångas av Everon-pendanten, uppdelat efter tid på dygnet och plats. Fördelningen av aktivitetsnivåer stödjer rutinmodellering och upptäckt av avvikelser över tid.

# Interoperabilitet och integrerad vård

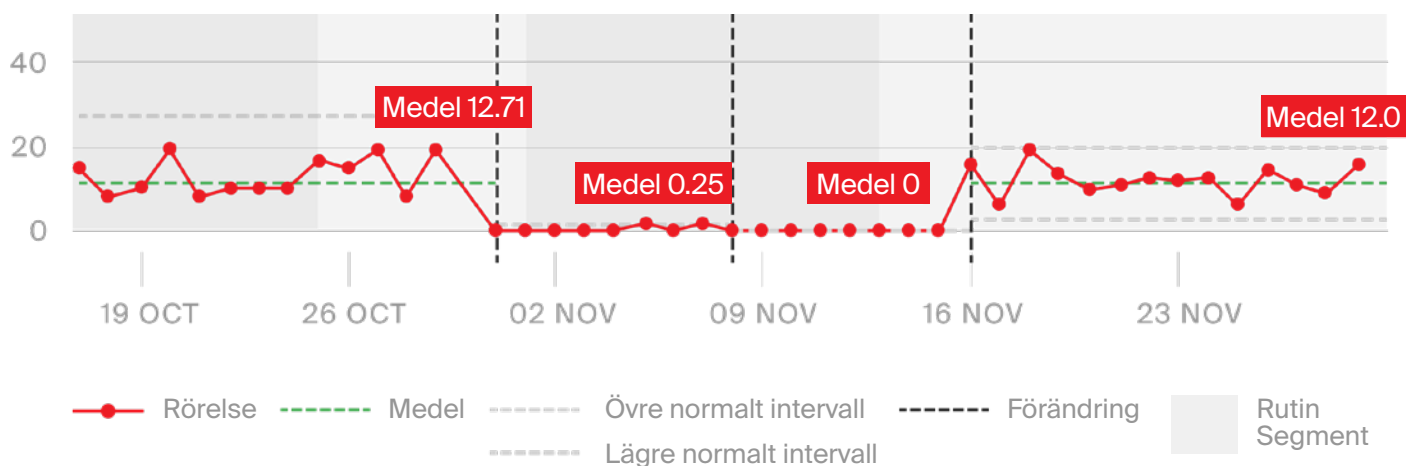
Tillstånd	Upptäckt
Äldre vuxna med dålig sömnkvalitet	47% fallfrekvens jämfört med 27% hos de med normal sömnkvalitet (Finkelstein et al., 2013)
Sömnavaraktighet mindre än 5 timmar	1,8 gånger högre risk för fall (Krause et al., 2017)
Överdriven sömn (mer än 9 timmar)	26% högre fallrisk (Finkelstein et al., 2013)
Äldre med sömnstörningar	55% upplevde fall jämfört med 35% utan störningar (Jeong et al., 2016)
Sömnavaraktighet mindre än 4 timmar	Associerat med 4,6 gånger högre fallrisk (Belenky et al., 2023)
Kronisk sömnlöshet	42% upplevde fall jämfört med 28% utan sömnlöshet (Krause et al., 2017)

Med Everon-data och Howz maskininlärning kan nätter med dålig sömnkvalitet och kvantitet upptäckas. Detta innebär att tjänster kan aviseras när ett mönster av störd vila kan signalera ökad risk.



Figur 3: Maskininlärningsanalys av Everon-aktivitetsdata som markerar nätter med störd sömn och minskad sömneffektivitet. Förändringar i sömnmönster upptäcks genom accelerometeravledda rörelse- och vilasignaler.

Viktigt nog är dessa effekter ofta reversibla genom snabba insatser, vilket ger åtgärdbar mening åt insikten.



Figur 4: Nattaktivitetstrend över tid som visar fluktuationer i vilotid under natten. Dessa trender hjälper till att identifiera framväxande förändringar i välbefinnande eller ökad fallrisk.

# Varför är detta viktigt för kommuner och vårdgivare?

Fall representerar en av de mest betydande hälso- och ekonomiska utmaningarna inom äldreomsorgen. Tillsammans med en växande äldre befolkning, ökande personalbrist och ihållande budgettryck står vårdgivare inför den svåra uppgiften att göra mer med befintliga resurser samtidigt som kvalitet och säkerhet upprätthålls.

Samtidigt skiftar svensk äldreomsorgspolitik bestämt mot förebyggande. Det finns ett växande erkännande av att vårdsystemet måste fokusera på:

- 1 Förebyggande vård som adresserar behov innan de blir akuta
- 2 Teknikaktiverade lösningar som stödjer både trygghet och självständighet
- 3 Att möjliggöra för människor att bo kvar hemma längre med rätt stöd

Denna riktning ligger i linje med kommuners strategiska mål och återspeglar bredare samhälleliga förväntningar om värdig, personcentrerad äldreomsorg.

Everon Care stödjer på många sätt denna vision. Genom att kombinera reaktiv teknik (larmknappar och larm) med proaktiv analys (AI-driven insikt) skapar den en enda tjänst som är kapabel att både reagera på nödsituationer och förutsäga dem.

För vårdgivare erbjuder detta en unik möjlighet. Dataledda insikter kan hjälpa personal att förstå invånarens förändrade behov, identifiera dem med större risk och samordna med hälso- och vårdpartners innan en kris inträffar. Digitala system erbjuder mycket större potential än enkel larmhantering. De skapar grunden för proaktiv övervakning, delade datavägar och tidigt ingripande, vilket gör det möjligt för vårdgivare att leverera tjänster som inte bara är säkrare, utan mer förebyggande och mer personliga

## • Fallexempel

### Använda datainsikt för att rikta vård effektivt

I en kommun var vårdpersonal orolig för att en äldre invånare kunde gå upp och vandra på natten, vilket potentiellt ökade deras fallrisk. Genom att analysera rörelsedata via Howz visades det att invånaren inte var aktiv över natten, vilket gjorde att vårdresurser kunde omdirigeras till andra med högre behov. Denna enkla intervention gav trygghet för familjen, minskade onödig natttidsövervakning och säkerställde att resurser användes där de kunde göra störst skillnad.

# Interoperabilitet och integrerad vård

En central princip i Everon Care-modellen är interoperabilitet, förmågan för system och data att arbeta tillsammans sömlöst. Detta innebär att befintlig välfärdsteknikutrustning kan förbättras snarare än ersättas, vilket skyddar investeringar och minskar friktion i upphandlingsprocesser. Genom att bygga vidare på den nuvarande teknikbasen kan hälso- och sociala vårdpartners skapa flexibla vägar som anpassar sig till individen snarare än att tvinga individer att passa in i rigida tjänstemodeller.

Interoperabilitet vidgar också vårdkretsen. Familjer, bostadsansvariga, omsorgsrespondenter och kliniker kan alla få tillgång till relevant, samtyckt information för att ge rätt nivå av stöd vid rätt tidpunkt. Detta styrkebaserade tillvägagångssätt främjar självständighet samtidigt som det säkerställer trygghet.

---

## Hinder och möjliggörare

Att implementera proaktiv teknik i verkliga miljöer innebär praktiska utmaningar:

---

### Upphandlingsstrukturer

Nuvarande finansieringsmodeller separerar ofta hälso- och sociala vårdbudgetar, vilket gör det svårt att dela ansvar för förebyggande resultat.

---

### Uppfattning och val

Vissa individer kan motstå teknik som känns påträngande. Transparenta samtyckesprocesser och tydlig kommunikation är väsentliga.

---

### Vägförändring

Att integrera ny analys kräver skiften i operativ praxis och förtroende för datan.

---

### Agera på insikt

Att generera data räcker inte; tjänster behöver resurser och ansvarighet för att svara på den information som tillhandahålls.

Trots dessa utmaningar är fördelarna övertygande. Datainsikt tillåter objektivitet att samexistera med medkänsla. Den ger en faktisk grund för att förstå när och var mänskligt stöd behövs mest, samtidigt som den upprätthåller värdighet och självständighet.

# Slutsats

Svensk äldreomsorg står inför stora utmaningar. Resurserna är ansträngda, efterfrågan ökar och traditionella modeller av reaktiv vård är inte längre hållbara. För att upprätthålla både kvalitet och överkomlighet måste systemet utvecklas mot förebyggande, tidigt ingripande och intelligent användning av befintlig digital infrastruktur.

Everon Cares proof of concept demonstrerar en konkret väg framåt. Genom att dra åtgärdbar insikt från den teknik som redan finns i människors hem har Everon och Howz visat att det är möjligt att upptäcka meningsfull förändring, och att dessa förändringar korrelerar med nyckelrisker som dålig sömn och fall. Digital välfärdsteknik är nu kapabel att generera rikare data än analoga system någonsin kunde, vilket skapar nya möjligheter för tidigare förståelse av behov.

Detta partnerskap exemplifierar hur välfärdsteknik kan stödja skiftet mot förebyggande, teknikaktiverad vård. Det belyser också den kritiska roll som kommuner och vårdgivare kan spela för att förverkliga den visionen, vilket överbryggat klyftan mellan hem, hälsa och vård.

Everon Care är mer än en teknisk integration. Den kombinerar tillförlitligheten hos etablerad välfärdsteknik med intelligensen hos modern analys, vilket hjälper till att säkerställa att digitala tjänster gör mer än att replikera analoga. Genom att göra det pekar den mot en framtid där teknik inte bara svarar på nödsituationer, utan hjälper till att förebygga dem, vilket gör det möjligt för människor att leva säkert, tryggt och självständigt i sina egna hem längre



# Kontakt

## Everon Sverige

Koppargatan 18  
602 23 Norrköping  
sales@everon.se  
0771 - 33 34 35

## Everon Finland

Aurakatu 12 b,  
20100 Turku  
info@everon.fi  
+358 20 792 0702

## Everon UK

20 Hollingworth Court  
Turkey Mill Business Estate  
Ashford Road, Maidstone  
ME14 5PP  
info.uk@everon.net  
+44 (0)1 233 557 000