

Rapport - Markedsundersøkelse

Dette dokumentet inneholder et sammendrag av komponenter vi har undersøkt. Det er ikke alle vi har valgt å gå videre med i løsningen vår. For hver leverandør inngår en kort beskrivelse av aktuell(e) løsning(er)/protokoll(er) som støttes samt en liste over fordeler og ulemper med disse. For endebbrukerens skyld stiller vi store krav til interoperabilitet og brukervennlighet ved valg av sluttløsning.

Innhold

Amazon.....	3
Arlo.....	4
CTM Lyng	5
ELKO.....	6
Fibaro.....	7
Google.....	9
IKEA.....	10
LIFX	11
Nanoleaf.....	12
Philips Hue.....	13
Samsung.....	14
Somfy.....	15
Sonos.....	16
Steinel	17
Thread.....	18
TP-Link.....	19
WIZ.....	20
Yale.....	21
Velferdsteknologi	22
Dignio	22
Doro	23
Evondos	24
RoomMate	25
Sluttord	26

Amazon

Både Amazon og Google tilbyr en god blanding av forskjellige type smartprodukter, men for vår del ser vi hovedsakelig på hvordan stemmestyringen deres fungerer. Amazon er generelt mindre utbredt i Norge enn det Google er, spesielt innenfor stemmestyring.

Fordeler:

- Noen produkter støtter Zigbee
- Alexa appen støtter Android, iOS og Fire OS
- Støtter mange musikk-streaming plattformer

Ulemper:

- Støtter ikke norsk stemmestyring
- Dårlig utvalg hos norske elektronikkforhandlere

Ringeklokke med video

- Ring Door View Cam 990,-
- Ring Video Doorbell Gen2 1399,-
- Ring Video Doorbell 3 1499,-
- Ring Video Doorbell 3 Plus 1799,-

Stemmestyring & Høytaler

- Echo Input 495,-
 - Stemmestyring på eksisterende anlegg
- Echo Dot 3rd Gen 465,-
- Echo Dot 4th Gen 625,-
- Echo Dot 4th Gen w/ Clock 890,-
- Echo Studio 2.732,-
- Echo Flex 416,-
 - Plugges direkte i stikkontakten.

Skjerm & Styring

- Echo Show 5 590,-
- Echo Show 8 1.100,-
- Fire TV Stick 4K 749,-

Arlo

Arlo Technologies er et selskap som lager produkter innen hjemautomasjon. De var tidligere et merke under selskapet Netgear, før de ble et frittstående selskap i 2018. Arlo tilbyr hovedsakelig ringeklokker og kameraer.

Fordeler

- God bildekvalitet
- Finnes fullt trådløse produkter
- Kan brukes uten abonnement

Ulemper

- Krever abonnement for å få alle funksjoner (skylagring mm.)
- Abonnementet øker i pris ved flere enheter

Ringeklokker

- Arlo Wire-free Video Doorbell 1499,-
- Arlo Wired Video Doorbell 1499,-
- Arlo Chime Doorbell 399,-
- Arlo Audio Doorbell 949,-

Overvåking og sikkerhet

- Arlo Wire-free Doorbell 1499,-
- Arlo Essential Spotlight Camera 1490,-
- Arlo Essential Indoor Camera 1290,-
- Arlo Pro 2 (1-pack) 4300,-
- Arlo Pro 2 (2-pack) 3990,-
- Arlo Pro 2 (3-pack) 7990,-
- Arlo Pro 3 (1-pack) 2290,-
- Arlo Pro 3 (2-pack) 4790,-
- Arlo Pro 3 (3-pack) 4990,-

CTM Lyng

CTM Lyng har et samarbeid med Sikom, og tilbyr mange smartprodukter. Ved å velge CTM Lyng har man muligheten til å integrere mange forskjellige komponenter til ett system som bruker den sammenhuben. Huben støtter også Google Home og det virker som det skal være mulig å styre systemet gjennom Google Home. CTM Lyng har laget en egen kommunikasjonsprotokoll som alle deres produkter bruker. Denne protokollen er lukket og støtter kun CTM Lyng og Sikom produkter. En slik lukket protokoll vil gjøre det vanskeligere med interoperabilitet, men til gjengjeld tilbyr CTM Lyng mange av produktene man trenger.

Fordeler:

- Kan montere smartstikkontakt
- Har god sikkerhetspakke
- Har snøsmelter
- Gode muligheter for strømsparing hvis Sikom-living appen tas i bruk
- Mulig å få et komplett system med bare CTM Lyng/Sikom produkter
- Støtter Google Home hvis man bruker huben

Ulemper:

- Pris er ikke oppført på nettsiden
- Produktene kan kun kommunisere med andre CTM Lyng/Sikom produkter
- Systemet burde brukes med Sikom-living appen

Generelt:

- mTouch-hub
- Sikom-living app
- Panel for styring

Sikkerhet:

- Røykvarsel
- Vannstopper og fuktføler
- Fjernstyrt smartstikk
- Komfyrvakt
- Bevegelsesføler
- Snøsmelter

Lys:

- Dimmere
- Smartstikk

Varme:

- Termostater

ELKO

ELKO er en av Norges største leverandører av elektromateriell. ELKO har også tatt steget inn i smartverdenen med ELKO Smart, og tilbyr med det en rekke smartprodukter. Vi har valgt å ta utgangspunkt i ELKO til det ene løsningsalternativet vårt på grunn av fire ting: ELKO Smart består av en god del produkter, de har en gratis app, smartproduktene deres støtter Zigbee og huben deres støtter Google Home. Alle disse punktene vil gjøre at systemet er lett å utvide, samt muliggjøre veldig god interoperabilitet.

Fordeler:

- Alt kan kobles til samme app
- Smart-huben støtter den åpne protokollen Zigbee
- Kan stemmestyrer av Amazon Alexa, Google Home og Siri
- Kommer i forskjellige farger
- Brukervennlig

Ulemper:

- Har ikke like mye integrert som CTM lyng som for eksempel røykvarsler, snøsmelter og komfyrvakt
- Har ikke stikkontakter integrert i systemet, bare som tilleggskloss.

Generelt:

- ELKO SmartHub
- Elko Smart (gratis app)
- Automatisering (soloppgang, klokkeslett og bestemte handlinger)
- SmartPlug (stikkontakt kobles til i etterkant)

Sikkerhet:

- Smartsensor (Dør/Vindu)
- Smartsensor (Lekkasje)
- Smartsensor (Bevegelse)
- Smartsensor (Temp/funktighet)
- Smart IP kamera (innendørskamera)

Lys:

- Smartdim (dimmer)
- SmartBryter
- Smartpuck (en slags bryter)

Varme:

- SmartTermostat

Fibaro

Har et Home Center, men har også produkter som kan integreres med Apple HomeKit. Da er det bare å ta ut produktet av boksen, og pare opp med eksisterende smarthjemsløsninger. Man trenger da en Apple TV eller iPad for at alt skal være koblet på samtidig. Det er av denne typen enkelhet vi håper å se mer av i nær fremtid: sømløs oppkobling og automatisk konfigurasjon basert på brukerens ønsker.

Fordeler:

- Kommuniserer med nesten alt, inkludert Google Assistant og Amazon Alexa
- Lett å fjernstyre
- Kan styre systemet via PC og SMS
- Lett å utvide
- Kan styre flere typer oppvarmingsenheter

Ulemper:

- Dyrt

Generelt:

- Walli Line (fastmontert stikkontakt)
- Wall Plug (stikkontakt som kan plugges i i ettertid)
- Smart implant (element som gjøres husholdningsapparater smarte)
- Fibaro Home Center (app)
- Swipe (nettbrett som aktiverer funksjoner med håndbevegelser)
- The button (smarte knapper og aktiverer det du vil den skal aktivere)
- Keyfob (nøkkelring med smarte funksjoner)
- Sentraler (rutere/huber)
 - Home center lite
 - Home center 2
 - Home center 3

Sikkerhet:

- Smoke Sensor (røykvarslere)
- Door/Windows sensor (registrerer om vinduer og dører er åpne eller lukkede)
- Flood sensor (sensor for oversvømmelse)
- Intercom
 - Ringeklokke, trådløs med kamera
 - Kamera til å overvåke kjøkken eller andre steder
 - Stemmekontroll (åpne døren)
 - Bluetooth nærhet
 - Fjernkontroll (åpne opp når du ikke er hjemme)
- CO sensor
- Motion sensor (bevegelses, lys og temperatursensor)

Lys:

- Walli Line fastmontert dimmer
- Dimmer 2 (kobles bak en bryter)
- Switches (brytere)
- RGBW Controller 2 (bryter med fargekobling)

Varme:

- The heat controller (termostat som regulerer varme i huset, sparer energi)
- CO sensor (varsler om ubalanse)

Google

Både Amazon og Google tilbyr en god blanding av forskjellige type smartprodukter, men for vår del ser vi hovedsakelig på hvordan stemmestyringen deres fungerer. Google er generelt mer utbredt i Norge enn hva Amazon er, spesielt innenfor stemmestyring.

Fordeler:

- Lett å integrere
- Konkurransedyktig pris
- Mange er kjent med Google
- Bedre på norsk stemmestyring enn andre produsenter

Ulemper:

- Google's praksis databehandling og personvern
- Kunne fungert enda bedre på norsk
- Finnes andre produkter med bedre lyd og kamera

Generelt:

- **Nest Audio** 999,-
 - WiFi, strømuttak og Google-konto. Må settes opp med Google Home-app
- **Nest WiFi** 1690,-
 - Tradisjonelle rutere har begrenset dekning. Desto lenger unna, desto dårligere dekning. Signalforsterkere kan øke rekkevidde, men redusere ytelse.
 - Skalerbart system for dekning i hele huset (en ruter og to punkter => opptil 300kvm)
 - Smarthøytalere med Google Assistent innebygd
 - Automatiske oppdateringer og sikkerhetsbrikke
 - Enkelt å konfigurere og dekker hele hjemmet
 - Ruter kobles til modem, punkt settes ut og samarbeider med ruterne for å utvide dekning og sikre høy ytelse i alle rom
- **Nest Hub** (stemmestyrte og svar) 999,-
- **Nest Hello Doorbell** 2589,-
- **Nest Protect** røyk- og karbonmonoksidvarsler 1299,-
- **Nest Cam IQ Indoor** 1399,-
- **Nest Cam IQ Outdoor** 2290,-/4490,-
 - 24-timers overvåkning

Lyd:

- **Nest Audio** 799,-
 - WiFi, strømuttak og Google-konto. Må settes opp med Google Home-app
- **Google Home**
 - Den originale smarthøytaleren fra google, ikke i salg lenger
- **Nest Mini** 399,-

IKEA

IKEA er veldig godt etablert i Norge og har begynt å melde seg inn i smarthusmarkedet. Per dags dato tilbyr de kun de mest vanlige smarthusproduktene, men ved å være godt etablert og ha et sterkt varemerke vil de kunne bli en bra utfordrer. Sterkest på lyd- og lysfronten.

Fordeler:

- Attraktiv pris
- Lett tilgjengelig
- Trygt med et kjent varemerke

Ulemper:

- Relativt få produkter
- Krever gateway for App-styring

Generelt:

- TRÅDFRI Adapter (Smartstikk)
- TRÅDFRI gateway (koble opp smartprodukter)
- TRÅDFRI bevegelsessensor

Lys:

- TRÅDFRI dimmer
- TRÅDFRI bryter
- TRÅDFRI fjernkontroll
- FYRTUR lystett rullegardin
- TRÅDFRI Smartlyspærer (G14, G27, GU10)

Lyd:

- Symfonisk høyttaler (i samarbeid med Sonos)

LIFX

LIFX er et Australsk merke som tilbyr et bredt utvalg av smartbelysning. Smartpærene kommuniserer over Wi-Fi, og krever derfor ikke en hub. Lyspærene deres er kjent for sterkt lys og gode farger.

Fordeler

- Kraftig lys
- Kompatibelt med Apple HomeKit
- Krever ikke hub

Ulemper

- Dyrt
- Ikke så mange produkter tilgjengelig i Norge
- Kan belaste Wi-Fi nettet i større grad

Belysning

- LIFX Mini White LED E27 249,-
- LIFX Mini Day&Dusk LED E27 299,-
- LIFX Candle Colour LED E14 549,-
- LIFX Mini Smart RGB LED E27 529,-
- LIFX Smart RGB LED Spotlight GU10 599,-
- LIFX Wifi Smart RGB LED E27 649,-
- LIFX Plus RGB LED E27 749,-
- LIFX Smart RGB LED Startsett (2m) 899,-
- LIFX Downlight RGB LED Kit 769,-
- LIFX Beam LED lysplanke 6-pack 1.999,-
- LIFX Tile Smart Light Panels 5-pack 3.173,-

Nanoleaf

Nanoleaf er et relativt nytt merkenavn som tilbyr smart-lyspaneler med dimming og fargelys. Disse kan monteres i unike former, siden de normalt selges som 9-pakninger med enten trekantede eller hexagonale paneler. Produktene deres er ganske annerledes fra konkurransen, og muliggjør derfor smartbelysning der man ellers ikke ville hatt en lampe.

Fordeler

- Enkle å montere
- Gir et unikt utseende
- Kan lyse i takt med musikk

Ulemper

- Dyrt
- Begrenset utvalg produkter

Generelt

- Nanoleaf Remote Fjernkontroll 575,-

Belysning

- Nanoleaf Shapes Hexagon 5-pakning 1.109,-
- Nanoleaf Shapes Hexagon 9-pakning 1.719,-
- Nanoleaf Shapes Hexagon 15-pakning 2.495,-
- Nanoleaf Shapes Triangles 5-pakning
- Nanoleaf Shapes Triangles 9-pakning 1.869,-
- Nanoleaf Shapes Triangles 15-pakning 2.739,-

Philips Hue

Philips Hue-serien er kanskje den mest velkjente serien smartprodukter innen belysning. De kom først ut på markedet med slike produkter i 2012, og har siden utvidet serien til en av de største på markedet. I tillegg til lyspærer tilbyr de komplette lamper, LED-strips og annen integrert belysning. Produktene fungerer med de aller fleste rammeverk, slik som Google Home, Apple HomeKit og Amazon Alexa mm. Philips Hue har over 200 produkter på nettsiden deres innen smartbelysning. Vi har valgt å ikke liste dem opp her, da vi ikke hadde fått plass.

Fordeler

- God interoperabilitet
- Det største utvalget av produkter på markedet
- God tilhørende app
- Mange smart-lamper

Ulemper

- Relativt dyrt

Samsung

Samsung er et stort og kjent selskap innenfor en bred rekke teknologiprodukter. De har også flere smarthusprodukter. Disse produktene kalles «SmartThings». De består av sensorer, brytere, kamera og hub-er.

Fordeler

- Kjent merke som mange har et forhold til
- God verdi for pengene

Ulemper

- Ikke så utbredt og tilgjengelig i Norge

Generelt

- Samsung SmartThings hub 849,-
- Samsung SmartThings Knapp 130,-
- Samsung SmartThings WiFi adapter 599,-
- Samsung SmartThings Stikkontakt 379,-

Sensorer

- Samsung SmartThings Multifunksjonssensor 279,-
- Samsung SmartThings Vannsensor 279,-
- Samsung SmartThings Bevegelsessensor 279,-

Sikkerhet

- Samsung SmartThings Sikkerhetskamera 900,-
- Samsung SmartThings Vision 859,-

Varmepumpe

- Samsung Nordic Home Premium 35 11.995,-
- Samsung Nordic Home 35 10.995,-
- Samsung Nordic Wind-Free 9 21.000,-
- Samsung Nordic Wind-Free 12 23.000,-

Somfy

En produsent som fokuserer på motorer til forskjellig bruk, med et utvalg av produkter som kan bli brukt i kombinasjon med motorproduktene. Somfy har et stort fokus på solskjerming, med produkter til både innendørs og utendørs skjerming. Motorene kan styres via kontroll som er montert et sted i huset innenfor rekkevidde eller via app, noe som da krever en egen hub.

Fordeler:

- Brukervennlig
- Kan styres via app eller kontroll
- Komplett solskjermingssystem
- Mulighet for sikring mot fysiske skader på produkter (vindsensor mm.)
- Støtter Amazon Alexa, Google Assistant og Apple HomeKit
- Støtter Somfy Radio Technology, Zigbee (usikkert i Norge) og Z-wave

Ulemper:

- Må ha en egen hub

Generelt:

- TaHoma (mobilappen)
- SUNIS WIREFREE (batteridrevet solføler)
- Motion sensor (bevegelsessensor)
- Opening sensor (kjenner om vinduer eller føre er åpne)
- SMOOVE (brytere)
- Keygo Io (fjernkontroll)
- Dexxo Pro io Motor (garasjeport)
- Flere typer vindsensorer

Utvendig solskjerming:

- Terrassemarkiser
- Pergolaer
- Utvendig screen
- Utvendig persienn

Innvendig solskjerming:

- Innvendig solskjerming
- Gardiner

Sikkerhet:

- Alarmer
- Kameraer

Sonos

Sonos er en lydleverandør. Høytalere fra Sonos benytter seg av hjemmets ruter til oppkobling mot mobiltelefoner og andre enheter, noe som gir brukeren trådløs tilkobling med god rekkevidde. Sonos tilbyr også produkter som støtter Google Assistant.

Fordeler:

- Høytalerne har ordentlig lyd
- Høytalerne kan styres trådløst
- Enkelt å sette opp
- Sonos One har Google Assistant integrert
- Kan spille av flere høyttalere samtidig

Ulemper:

- Dyrt
- Støtter ikke annen stemmestyring enn Google Assistant

Generelt:

- **Sonos Roam** 1 299,-
- **Sonos Move** 3 999,-
- **Sonos One** 2 299,-
- **Sonos One SL** 1 999,-
- **Sonos Arc** 8 999,-
- **Sonos Beam** 4 499,-
- **Sonos Five** 5 799,-
- **Sonos Sub** 7 999,-
- **Sonos Port** 4 499,-
- **Sonos Amp** 6 999,-

Steinel

Under arbeid med plantegningene innså vi at vi trenger noen lys og bevegelsessensorer til utendørs bruk. Med litt leting på nettet fant vi Steinel, som er et firma med godt utvalg av utelys både til boligbruk og byggeplassbruk. Utelysene fra Steinel bruker ofte integrerte sensorer, noe vi mente var en bedre løsning for utelysene. Videre er innstillingene til lysene hovedsakelig styrt med potensiometer, mens noen støtter bluetooth styring via app. For utelysene mener vi det er en bedre løsning å sette innstillingene til lysene og deretter la de være, eventuelt ha styrbare lys i hagen.

Fordeler:

- Godt utvalg av utendørslamper med integrert sensor
- Godt egnet for automatiserte lys

Ulemper:

- Tilgjengelighet i Norge er usikkert
- Kan trenge en egen app

Generelt:

- Produsenten er undersøkt i forbindelse med at vi så etter lys til utendørs bruk. Konkluderte med at på visse områder var det ikke nødvendig med lys som kunne styres over internett.
- Innstillinger er vanligvis gjort via potensiometer, i noen tilfeller via bluetooth
- Produkter som støtter bluetooth kan grupperes

Thread

Thread er ikke en produsent, men en kommunikasjonsprotokoll som skal gjøre det enklere for både produsenter og forbrukere å sammenkoble smartprodukter. Thread bruker 6LoWPAN som står for “IPv6 over Low Power Wireless Personal Area Network” som skal være en mer universal og lett tilgjengelig protokoll. Thread kobler sammen enheter i et mesh-nettverk, men til forskjell fra andre kommunikasjonsprotokoller krever ikke Thread en sentral hub. Thread kan være protokollen som blir brukt for CHIP-prosjektet.

Fordeler:

- En åpen kommunikasjonsprotokoll som er basert på IPv6 og 6LoWPAN
- Energieffektivt
- Kobler alle kompatible produkter i et mesh-nettverk uten behov for en hub
- Kan legges til i mange eksisterende produkter gjennom en software oppdatering
- Et mesh-nettverk vil ikke svikte dersom en enkelt komponent i nettverket svikter

Ulemper:

- Teoretisk sett en veldig god løsning, men er ikke særlig utbredt enda
- Usikkert om det vil slå fester i fremtiden eller ikke

TP-Link

TP-Link er et kjent selskap innen nettverksteknologi. I 2019 lanserte de sin egen serie med smarthusprodukter kalt «Kasa Smart». Disse produktene er ikke godt utbredt i Norge enda, kanskje med unntak av Kasa Smart Plug Slim.

Fordeler

- God interoperabilitet med Google Assistant, Amazon Alexa og Samsung SmartThings
- God dekning og stabilt nett

Ulemper

- Lite utvalg
- Tilbyr ingen unike produkter

Belysning

- TP-Link Kasa Smart Wifi LED-pære 269,-
- TP-link Kasa Smart Wifi Color LED-pære RGB 449,-

Smartkontakter

- Kasa Smart Wifi Plug Slim 249,-
- Kasa Smart Wifi Plug 299,-

Sikkerhet

- TP-Link Kasa Cam KC100 499,-
- TP-Link Kasa Cam KC110 699,-
- TP-Link Kasa Cam KC115 699,-
- TP-Link Kasa Cam KC120 1190,-
- TP-Link Kasa Cam KC200 1390,-

Billigere alternativ til smartbelysning fra Philips (Signify). Kommuniserer over Wi-Fi fremfor via en hub og Bluetooth. Et fint alternativ for de som er nysgjerrige på smartbelysning og ikke vil bruke for mye penger til å begynne med.

Fordeler

- Krever ingen hub
- Rimelig
- Enkel app

Ulemper

- Ikke like mange muligheter for justering av lys og farger
- Belaster det trådløse nettet i større grad
 - Problematisk ved bruk av svært mange pærer samtidig

Yale

Yale er en produsent som tilbyr smarte sikkerhetsprodukter, hvor de er godt etablert i markedet for elektroniske dørlåser. Vi har sett på Yale hovedsakelig for deres smarte dørlåser til inngangsdør.

Fordeler:

- Brukervennlig
- Yale Doorman L3 trenger ikke en egen hub og kommer med WiFi bro som fungerer rett i stikkontakten og trenger ikke en tilleggshub
- Støtter Zigbee
- Støtter Google Home
- Lettvint

Ulemper:

- Om man vil bruke flere komponenter fra Yale trenger man Yale Smart Hub.

Generelt:

- Yale Connect Wi-Fi Bridge (inkluderes i doorman L3)
- Yale Smart HUB (boligsikring) - 1 980,-

Sikkerhet:

- Yale Doorman L3 (trenger wifi bro) - 5 549,-
- Yale doorman L2 (trenger hub) - 3 389,-
- Yale View (utendørs og innendørskamera)
- Yale Balcony & Windows (Vindus- og verandadørlås)
- Yale verdiskap
- Yale nøkkeloppevaring
- Yale elektronisk dørsikkerhet (kikkehullskamera)

Velferdsteknologi

Dignio

Fordeler

- Selskap fra Norge
- Avtale med Trondheim kommune

Ulemper

-

Generelt

- Pilly SMS (pilledispenser som varsler når du skal ta en dose)
- Medido (vanlig pilledipsenser)
- Måleapparater
 - Blodtrykk
 - Blodsukker
 - Vekt
 - Temperatur
 - Oksygenmetning
 - Lungefunksjon og kapasitet
- MyDignio (app for å holde kontakt med helsevesenet)
 - Telemedisin (legetime over nett)

Doro

Doro er en kjent leverandør innenfor mobiltelefoner for eldre, men har også bredere marked med velferdsteknologi med navn Doro CARE. Leverandøren har flere trygghetssensorer som varsler fall, og annen bevegelse i rommet.

Fordeler

- Medisindispenseren Dosell er en patentert for sikrere medisineri i hjemmet, gir rett dose til rett tid og advarer og varsler helsepersonell eller pårørende hvis ikke medisinen blir tatt.
- Er et kjent leverandørnavn i Norge.
- Støtter Zigbee
- Stort marked

Ulemper

- Trenger egen hub
- For mange produkter. Trenger et produkt til hver minste detalj
- Brukes ikke av Trondheim kommune

Generelt

- Dosell Automatisert medisindispenser
- Doro Eliza (smarthub)
- Doro CareIP Mobile (trygghetsensor)
- Doro CareMobile (trådløs digital kommunikasjon)
- Doro Enzo (Radioutløser med lang rekkevidde)
- Doro Enzo, fast motering (sesnor som kan monteres i veggfeste)
- Doro Secure 480 (GPS-klokke med trygghet)
- Doro 450 (mobil trygghetsalarm)
- Doro røykvarsler (varslet til trygghetsensor.)
- Doro Varmedetektor (utløser en alarm om temperaturen er over 57 grader)
- Doro Vannlekkasjedetektor
- Doro CO-detektor
- Doro Ekstremtemperatursensor
- Doro Visit (dørkamera)
- Doro falldeteksjon
- Doro medisindispenser
- Doro Epilepsisensor
- Doro mBox 9200 (døralarm)
- Doro Motion 9200 Trådløs bevegelsessensor
- Doro Mat-alarm (fallsensor)
- Doro Chairalarm (stolalarm)
- Doro Bed-alarm (sengealarm)
- Doro talealarm
- Doro Trekksnor
- Doro PikoButton (kontrollbryter)

Evondos

Leverandør som utleverer medisindispensere.

Fordeler

- Norsk eid
- Benyttes av kommunale sykehus
- Riktig medisin til riktig tid
- Redusert behov for hjemmebesøk i forbindelse med utdeling av medisiner.
- Brukes i Trondheim

Ulemper

- Står lite info om hub og krav

Generelt

- Produserer bare et produkt, Evondos medisindispenser

RoomMate

Fordeler

- Kan selges som pakke eller alene.
- Er godt etablert i det norske markedet

Ulemper

- Brukes ikke av Trondheim Kommune

Generelt

- Fastmontert trykkesensor (registrerer fall, person oppe av seng osv. kan fjernstyres)
- Climax panikknapp
- Alarmsmykke
- Treksnor
- Dørsensor

Sluttord

Vi har altså tatt for oss en del av de vanligste komponentene som folk kan kjøpe og integrere i hjemmene sine. Vi har fokus på løsninger som kan integreres i et hjem som allerede er bygd. Vi mener at det i fremtiden bør være et krav om at det er lett å bytte ut komponentene i et smarthjem slik det skulle passe endebrukeren. Man skal ikke føle seg låst til en løsning. Vi kommer til å komme tilbake til dette igjennom hele prosjektet, men et overhengende mål bør være interoperabilitet. Løsningene vi har sett på har ulik grad av mulighet for sammenkobling med andre leverandører, og ulik grad av enkelhet i oppsett og bruk.

Stort sett ser vi at oppsettet av komponenter krever en egen hub fra hver enkelt produsent. Dette kan virke knotete og avskrekkende for brukeren. Det optimale hadde vært en helt enkel løsning hvor alt kunne integreres mot samme system. Det jobbes iherdig blant verdens ledende teknologiselskaper med å få på plass en felles standard for dette. Dette prosjektet kalles Project Home Over IP. Prosjektet er helt enkelt et samarbeid mellom Zigbee Alliance og Apple, Google, Amazon m.fl. og går ut på å samle eksisterende løsninger under en og samme protokoll, IP. Målet er å gjøre det enklere for produsenter å utvikle løsninger, og å øke kompatibilitet for endebruker.

At såpass store aktører har tro på en fremtid med felles standard gjør at vi har mer tro på at smarthjemløsninger ikke er langt ifra å nå ut til de store brukermassene. Per i dag er alternativene såpass sprikende at det å prøve å lage en felles løsning ofte bare ender opp med å bli en ny standard i tillegg til alle andre. I dette tilfellet vil forbrukeren ha et hav av alternativer når det kommer til valg av komponenter og løsninger. Per i dag må man da gjøre en grundig analyse for å komme fram til hvilke løsninger som snakker sammen, passer sammen og som faktisk er lett å koble opp. Vi har i denne rapporten tatt for oss dette, og har etter hvert innsett hvor knotete det er å lete seg fram. Mange alternativer trenger er ikke nødvendigvis dumt, men i smarthjemverdenen er det for stor fallhøyde for både produsenter som ønsker å komme med produktet sitt til markedet og endebrukeren. De aller fleste velger en sømløs prosess, så nær «plug-and-play» som mulig, over å måtte saumfare markedet for løsninger.

Vår markedsundersøkelse har derfor ført oss til konklusjonen: dagens friksjon mellom produkt og endebruker gjør at vi skjønner hvorfor smarthjem ikke er mer utbredt i dag. Løsningene som tilbys bør helst være utskiftbare og jobbe på tvers av leverandører for å sikre en fremtidssikker integrering. Det positive er at vi etter all sannsynlighet ikke er langt fra en resolutt løsning på dette problemet. Utbrettende litteratur om smarthjem fra 2010 frem til i dag viser optimisme, men det er først nå vi kan vise til informasjon som sier at det blir tatt tak i av de store aktørene innen teknologi. Det er nok dette som må til for å øke tilgjengeligheten blant forbrukerne: om de store aktørene klarer å komme opp med en felles standard, er vi om ikke lenge inne i en potensiell smarthjemsrevolusjon.

Ref: <https://www.connectedhomeip.com>

<https://www.threadgroup.org/What-is-Thread/Thread-Benefits>

«Utvikling av smarthusløsning for boliger benyttet av funksjonshemmede», Master Thesis, Martin Fløystad, 2010.

<https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/256983>