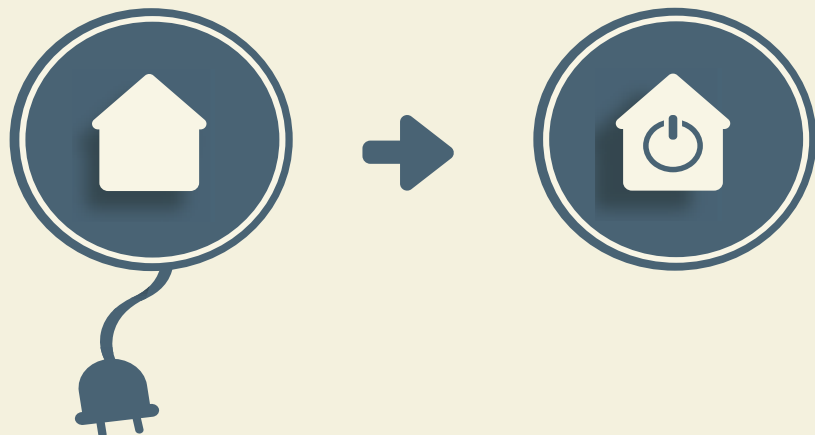


INNFRØRING I SMARTHUSTEKNOLOGI



Hva er et smarthus?

Den største forskjellen mellom et tradisjonelt hus og et smarthus er muligheten til å fjernstyre, overvåke og automatisere prosesser i huset. Et annet ord for dette er hjemmeautomasjon, siden man kan bruke sensorer og tidsur for å automatisere disse prosessene. Eksempler på dette er belysning, oppvarming, solskjerming og dørlåser. De vanligste måtene å styre et smarthus på er med smarttelefonen, trådløse brytere eller ved hjelp av stemmen. Det kan virke komplisert, men produktene er laget for at alle skal forstå dem og gir utrolig mange nye muligheter.



Se hvem som ringer på ved hjelp av en smartringeklokke

En smarttermo-
stat lærer av dine
vaner, og sørger
for økt komfort og
strømsparing

Smarte persienner
styres etter lys- og
solforhold, eller etter
eget ønske



Smarte lys kan
styres ved hjelp
av stemmen,
mobilen eller av
sensorer i huset

Et smart kjøleskap
viser deg hva du
mangler når du står
på butikken

Slipp inn kjente
og slipp nøkler
ved hjelp av en
smart dørlås

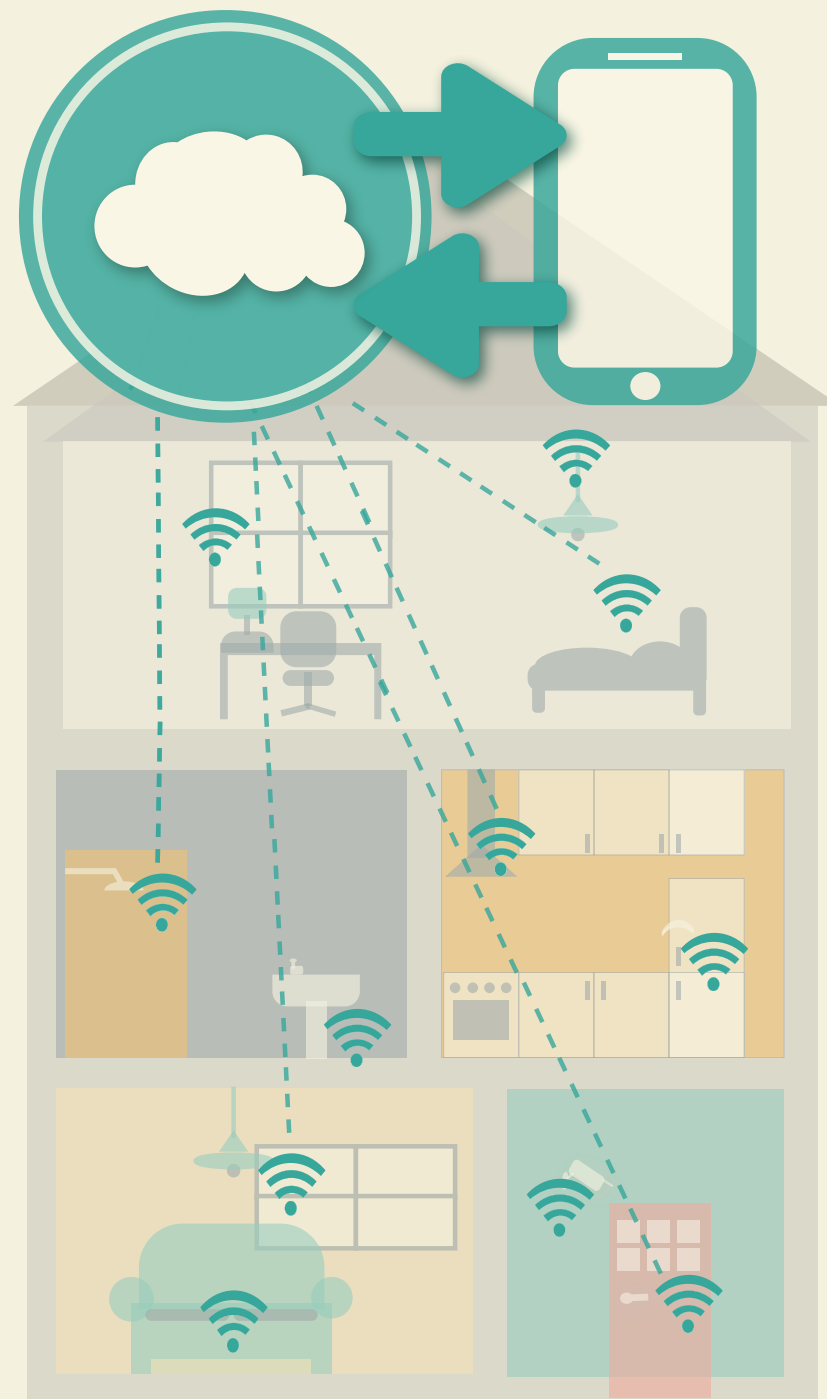
Slik styres ditt smarthus

Et smarthus er koblet opp mot en "hjerne" som tar i mot og sender signaler. Denne hjernen kalles ofte en hub. Dette fungerer som et samlingspunkt, hvor alle enhetene i huset er koblet opp og styres etter eget ønske. Det finnes også produkter som ikke krever en hub, men disse kan belaste ditt trådløse nett i større grad.

Et smarthus styres hovedsaklig på tre forskjellige måter, ved hjelp av:

- Stemmen
- Smarttelefonen
- Brytere

I tillegg styres en del komponenter automatisk etter bestemte forhold ved hjelp av sensorer. Eksempler er termostater, lekkasjefølere og dørlåser. Lys og solskjerming kan også innstilles etter en fast tidsplan.



Digital sikkerhet

Hvordan leverandører forholder seg til sikkerhet og personvern bør undersøkes når det kommer til valg av løsninger man tar inn i huset sitt. Ulike protokoller og løsninger byr på ulike utfordringer når det kommer til sikkerhet og personvern, og trådløse enheter er spesielt utsatt. Det positive er at de fleste smarthusprotokollene i dag bruker kryptering. Krypteringen vil gjøre at alt som blir sendt elektronisk kun kan leses av den riktige mottakeren. Andre som prøver å lese informasjonen vil kun se en rekke tilfeldige tall og bokstaver. Krypteringen som brukes i dag er såpass sikker at det vil være ekstremt vanskelig å knekke den. Kryptering fungerer godt i både trådløse og ikke trådløse produkter.

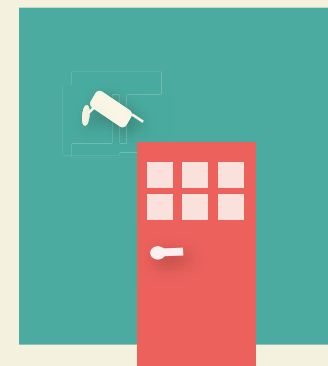
I en smarthusløsning vil valg av smartprodukter være avgjørende for sikkerheten. Ved å velge riktig smartprodukter vil man få en god smarthusløsning som benytter seg av godt etablerte krypteringsstandarter, som igjen fører til god digital sikkerhet og ivaretagelse av personvernet. Likevel bør det tas forholdsregler angående hvilken informasjon man deler med leverandører.

Sikkerhet i hjemmet

En fordel med et smarthus er å kunne være hjemme uten å være til stede. Ved hjelp av forskjellige produkter kan man være oppdatert på tilstanden til huset uansett hvor man er.

I en smarthusløsning vil det være mulig å ta i bruk en rekke produkter som kan skape en komplett og sikker bolig.

Det vil være mulig å få beskjed om det er noen ved inngangsdøren, og samtidig se hvem det er. Det vil være mulig å låse døren automatisk eller manuelt etter du har forlatt huset. Huset kan sikres slik at vanntilførselen automatisk skrus av om det oppstår en lekkasje, og man kan få varsel på mobilen. Ting som dette vil være enkelt å gjøre med et smarthus, og kan åpne for en mer avslappet hverdag.



Vekking og varsling:

Du har mulighet til å bli vekket og varslet hver morgen til fast tid, med en innholdsrik beskrivelse av den kommende dagen.

God morgen!

Nå er klokken 08:00.
I dag skal du besøk få av familien. Ikke glem legetimen din klokken 13:00.



Dosering av medisiner:

En medisindispenser vil kunne si ifra til sykehuset når det er tomt og dosere anbefalt mengde til rett tid.



Kontakt lege:

Om du føler deg uvel kan du enkelt kontakte lege og ha konsultasjon over mobil.



Smart dørklokke:

Skal du få besøk? Se hvem som ringer på.



Tilkaller utrykning i nødstilfeller:

Om brann eller røykutvikling oppstår, ringes nødnummeret automatisk.



Unngå lekkasje:

Ved feil i systemet eller uhell, vil dette bli varslet og du slipper bekymring.



Automatisert system:

Som bruker har du mulighet til å stille inn automatiske løsninger på lys og varme. Godt for deg og lommeboka.

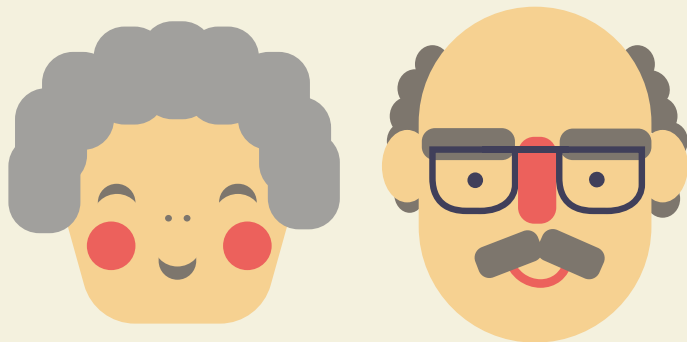


Vi ser at du har falt, utrykning er på vei

Varsling av fall:

Skulle du være så uheldig å falle, vil det tilkalles hjelp.





Det finnes mange ulike løsninger, og det er opp til hver enkelt hva man trenger og hvordan man vil sette det opp. Et smarthus skal være sikkert og enkelt å bruke. Det skal være gøy å utforske og føle at man kan bygge sitt eget smarthus, enhet for enhet. Jo mer opplyst man er, jo enklere blir det å kaste seg ut i det.



En vanlig dag i smarthuset kan for eksempel bestå av å våkne av en alarm kl. 8, da aktiveres morgenmodus i huset. Kaffetrakteren går, lys skrur på og varmen i huset regulerer seg imens du tenker på hvilke klær du skal ha på deg.



Etter lunsj drar du på butikken, men har glemt å sjekke hva du har i kjøleskapet. Ingen problem! Du tar opp telefonen og sjekker hva du har liggende før du lagrer det i en handleliste og fortsetter handelen. Når du er på tur hjem igjen, skrur du på oven med telefonen slik at den holder perfekt temperatur når du er hjemme igjen.



På kvelden kan man trykke på en bryter som stiller huset til kveldsmodus. Da dimmes lys, alle dører låses og persienner senkes. Temperatur senkes, og det er klart for kveld. God natt!

Mulighetene er mange bare man tør å prøve. Man trenger ikke nødvendigvis å innrede hele huset, med en enkel smartstikkontakt kan man komme langt! Vi tror og håper du vil ha god nytte av denne informasjonen!



*Laget av:
Anders Kvarme Jokstad
Marcus Stensby Young
Markus Sættem
Johanne Krogsrud Diesen*

*Brukermanualen er produsert i
forbindelse med vår bacheloroppgave
for NTNU vår 2021.*



NTNU |

Kunnskap for en bedre verden