

**Tidlig oppdagelse og varsling: Utvikling av en
mobilapplikasjon for brannsikkerhet i sårbare befolkninger**

**Early detection and notification: Developing a mobile app for
fire safety in vulnerable populations**

Visjonsdokument

Versjon 1.2



REVISJONSHISTORIE

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
27/01/2023	1.0	Første Utgave Ferdig	Torstein, Rosa, Magnus
23/02/2023	1.1	Liten omskriving	Torstein
21/05/2023	1.2	Oppdatert manglende krav	Torstein

INNHALDSFORTEGNELSE

1 INNLEDNING	1
2 SAMMENDRAG PROBLEM OG PRODUKT	2
2.1 PROBLEMSAMMENDRAG	2
2.2 PRODUKTSAMMENDRAG	2
3 BESKRIVELSE AV INTERESSEENTER OG BRUKERE	3
3.1 OPPSUMMERING INTERESSEENTER	3
3.2 OPPSUMMERING BRUKERE	3
3.3 BRUKERMILJØET	3
3.4 SAMMENDRAG AV BRUKERNES BEHOV	4
3.5 ALTERNATIVER TIL VÅRT PRODUKT	4
4 PRODUKTOVERSIKT	5
4.1 PRODUKTETS ROLLE I BRUKERMILJØET	5
4.2 FORUTSETNINGER OG AVHENGIGHETER	7
5 PRODUKTETS FUNKSJONELLE EGENSKAPER	8
6 IKKE-FUNKSJONELLE EGENSKAPER OG ANDRE KRAV	9
7 REFERANSER	10

1 INNLEDNING

Dette visjonsdokumentet har til hensikt å beskrive utviklingen av en mobil applikasjon som kan hjelpe til med å redde liv i tilfelle brann i boliger til personer med redusert boevne, som bor alene eller har andre utfordringer som nedsatt hørsel, rusproblemer eller som tar sovemedisin. Målet med applikasjonen er å kombinere tidlig deteksjon av brann med tidlig evakuering ved å lytte og registrere lydsignalet fra en standard røykdetektor og deretter varsle predefinerte personer (naboer, familie) slik at verifisering og evakuering kan skje i en tidlig fase. Dette dokumentet vil inneholde en oversikt over problemet, produktet, interessentene og brukerne, samt en beskrivelse av produktets funksjonelle og ikke-funksjonelle egenskaper og krav.

2 SAMMENDRAG PROBLEM OG PRODUKT

2.1 Problemsammendrag

Problem med	oppdager brann for sent, eller får ikke evakuert tidsnok
berører	eldre, personer med nedsatt hørsel, personer som tar tung sovemedisin, rusmisbrukere
som resultatet av dette	død, brannskade, materiell skade
en vellykket løsning vil	får evakuert raskere, og minske antall personer som dør av brann

2.2 Produktsammendrag

For	eldre, personer med nedsatt hørsel, personer som tar tung sovemedisin, rusmisbrukere
som	har behov for hjelp med å evakuere dersom en brann skulle oppstå
produktet navngitt	er "Around"/"Omkring"(ikke bestemt)
som	er en mobilapplikasjon som lytter etter røykvarsler og sender varsler til predefinerte kontakter (familie, venner, naboer, etc.)
I motsetning til	der man må installere utstyr fysisk i hjemmet for å varsle
Har vårt produkt	et enkelt brukergrensesnitt, som ikke tømmer lommeboken, som bare bruker mobiltelefoner og røykvarslere, uten noe fysisk utstyr

3 BESKRIVELSE AV INTERESSENER OG BRUKERE

3.1 Oppsummering interessenter

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen
BUILDER	Prosjekt som ønsker å øke sikkerheten rundt brann for eldre og andre utsatte grupper. Vil finne nye løsninger for å redusere brannrisiko for disse gruppene.	Vår oppdragsgiver, representert av Arjen Kraaijeveld, gir oss tilbakemeldinger og forslag til funksjonalitet underveis.
Konkurrent	Hovedkonkurrent er Vestfold Audio som produserer hardware som må bli installert i brukernes hjem for å oppdage og varsle brann	
Brukere	Eldre, Tunghørte, personer som tar sterke sovemedisiner, rusmisbrukere, familiemedlemmer, venner, naboer	Brukertesting, tilbakemelding på brukervennlighet og design

3.2 Oppsummering brukere

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen	Representert av
Eldre	hjemmeboende og må klare seg alene hvis brann oppstår.	tester og bruker for mobilapplikasjon	interessent
Tunghørte	Hører kanskje ikke hvis brannalarmen går av	tester og bruker for mobilapplikasjon	interessent
Personer som tar sterk sovemedisin	Våkner ikke opp av røykvarsler	tester og bruker for mobilapplikasjon	interessent
Rusmisbrukere	Ikke i stand til å ta vare på seg selv	tester og bruker for mobilapplikasjon	interessent
Venner, familiemedlemmer, naboer, etc.	Vil bare bli varslet dersom personen merker at alarmen går og tar kontakt selv	tester og bruker for mobilapplikasjon	interessent

3.3 Brukermiljøet

Nåværende systemer for brannvarsling i boliger består typisk av batteridrevne røykvarslere som er installert i boligen. Disse røykdetektorene gir lydsignaler når de registrerer røyk, og kan være koblet til en sentralenhet som varsler brannvesenet automatisk ved alarm. Noen systemer kan også varsle brukeren via en app på mobilen.

Systemene kan være koblet til andre systemer i boligen som for eksempel smart home systemer, så som smarte låser, lys og kameraer. Det kan også finnes tilleggsutstyr som kan hjelpe personer med redusert boevne, som for eksempel lys som blinker ved alarm eller ekstra høye sirener for personer med nedsatt hørsel.

Det kan være enkelte begrensninger med dette systemet, som for eksempel at det krever en viss teknisk kompetanse for å installere og vedlikeholde det, og at det kan være høye kostnader for å implementere det. I tillegg kan det være utfordringer med at personer med redusert bo-evne ikke oppfatter eller reagerer på brannalarmen, eller at de ikke kan evakuere i tide.

3.4 Sammendrag av brukernes behov

Behov	Prioritet	Påvirker	Dagens løsning	Foreslått løsning
Trenger hjelp til å evakuere dersom brann skulle oppstå	1	Eldre, Personer med nedsatt funksjonsevne	Må klare seg selv, eller vente til brannvesenet kommer	Varsle naboer, familie eller venner for å hjelpe med å evakuere
Trenger hjelp med å oppdage brann	1	Tunghørt, Personer som tar sovemedisin, Rusmisbrukere	Vibrasjon av telefonen dersom brannalarmen går for tunghørte	Varsle naboer, familie eller venner for å hjelpe, uten at man selv trenger å oppdage brannen

3.5 Alternativer til vårt produkt

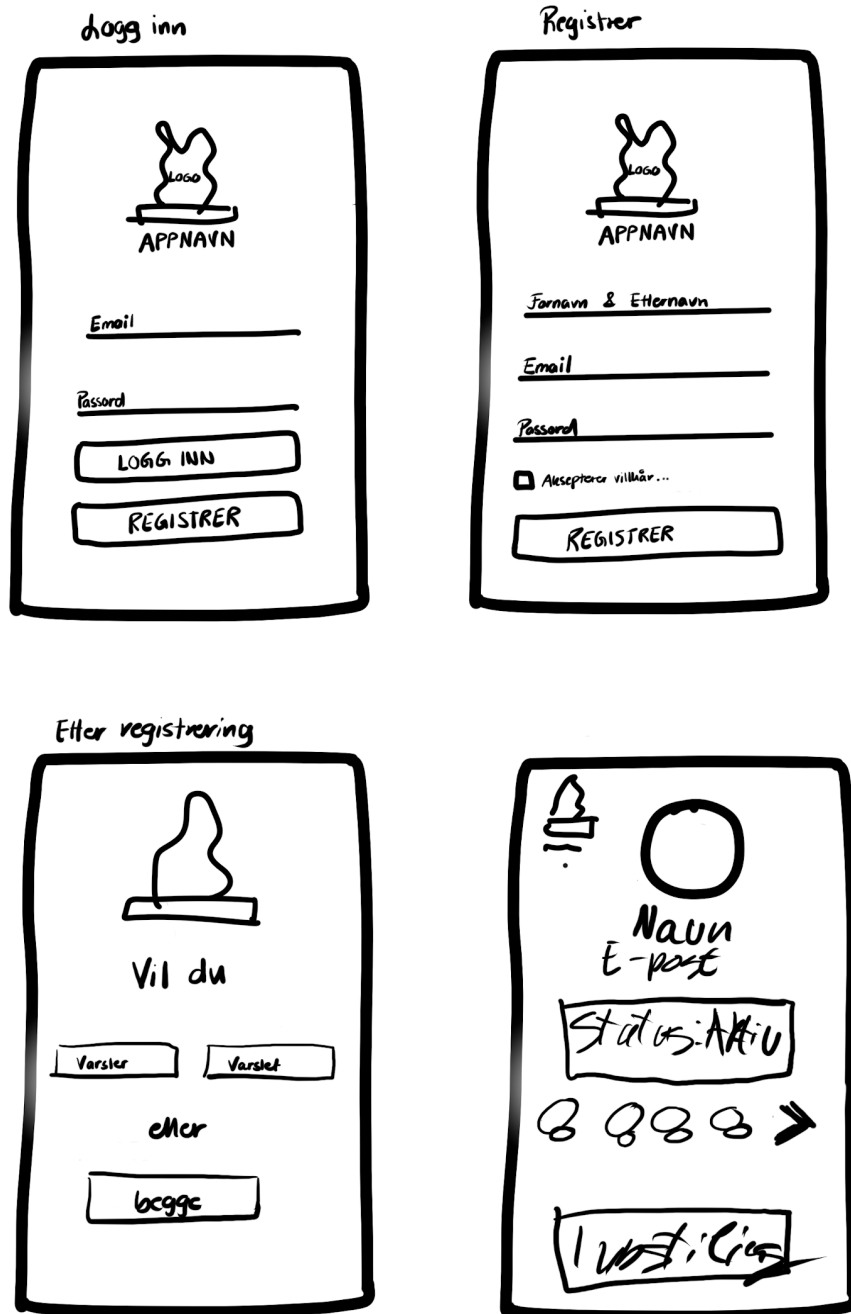
De vanlige boliger har kun røykvarslere i hver etasje som sender signal videre til hverandre, og har ikke automatisk varsling til naboer eller brannvesenet.

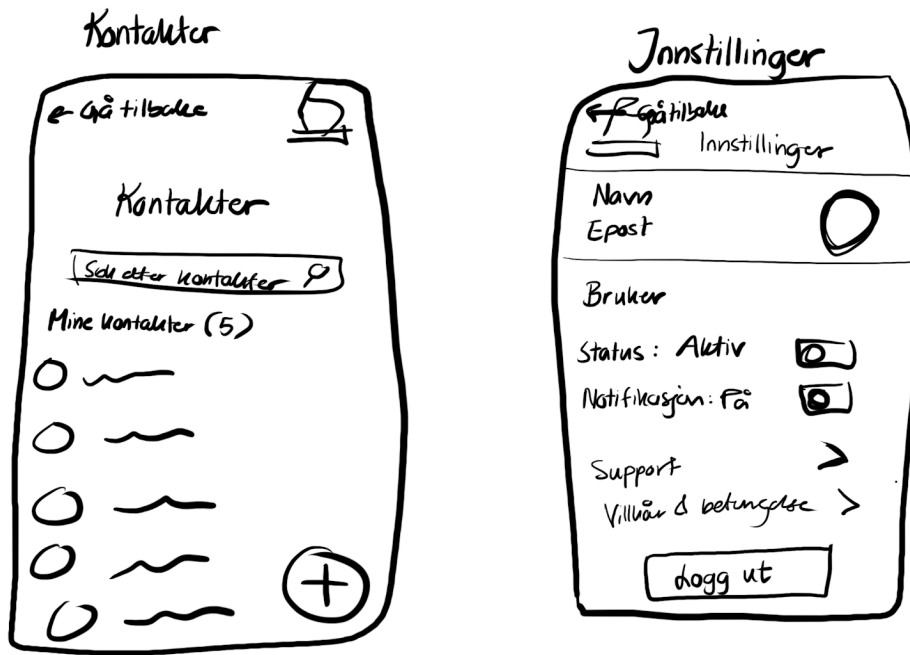
Det finnes tilfeller hvor noen har automatisk varsling til vaktelskap, som helt sikkert ringer brannvesenet for brukeren, men det vil ta lang tid før noen kommer tidsnok.

Det nærmeste løsningen i dag er Vestfold Audio sin "Nabovarsling". Her må brukerne installere hardware i huset som skal sende varsel dersom røykvarsleren skulle gått av, og i huset som skal motta varselen.

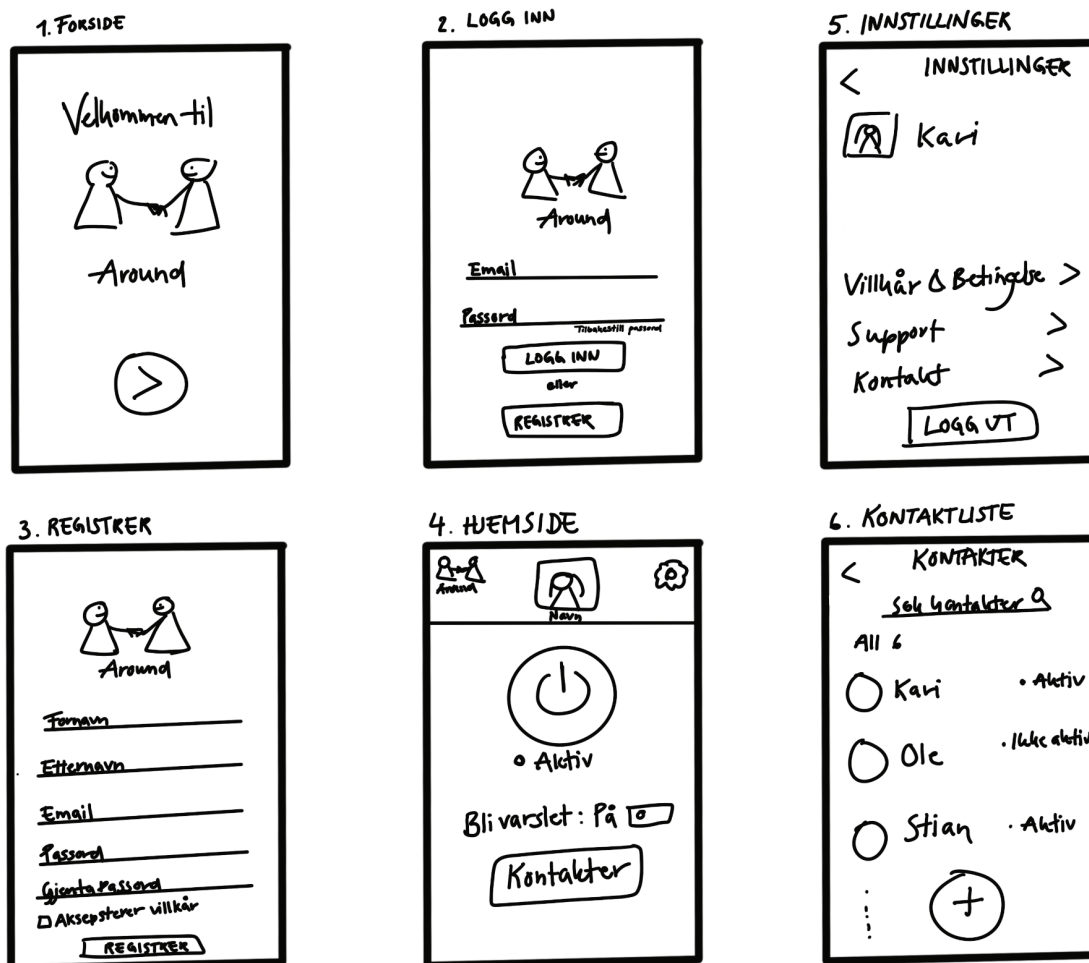
4 PRODUKTOVERSIKT

4.1 Produktets rolle i brukermiljøet





Figur 1: Skisse av produkt (første gang)



Figur 2: Skisse av produkt (endret).

4.2 Forutsetninger og avhengigheter

- Avhengig at brukeren har smarttelefon (IOS eller Android)
- Avhengig at mobilen har en fungerende mikrofon
- Avhengig at applikasjonen har tilgang til å lytte til mikrofonen til en hver tid
- Ser for oss at lyden fra røykvarsleren er standardisert, hvis ikke er vi avhengig av at brukeren selv tar opptak av lyden og legger den inn.

5 PRODUKTETS FUNKSJONELLE EGENSKAPER

Alle:

- Brukeren må kunne registrere seg med navn, epost og passord
- Brukeren skal kunne velge om han/hun ønsker funksjonaliteten av å varsle, eller å bli varslet, eller evt. begge
- Brukeren må godkjenne våre rettningslinjer for å kunne bruke resten av applikasjonen
- Brukeren må kunne logge seg inn med epost og passord
- Brukeren må kunne logge seg ut
- Applikasjonen skal være kompatibel med både IOS & Android
- Brukeren skal kunne se reglene for personvern i applikasjonen
- Brukeren skal kunne legge inn nye kontakter
- Brukeren skal kunne fjerne kontakter slik at de ikke lenger blir varslet
- Brukeren må kunne se hvilken kontakter som er registrert

Varsler:

- Applikasjonen skal ta i bruk mikrofonen på mobilen for å lytte etter røykvarsler
- Brukeren skal kunne velge om applikasjonen får lov å lytte eller ikke
- Brukeren skal kunne se om applikasjonen lytter eller ikke
- Applikasjonen skal gjenkjenne lyden av en røykvarsler
- Applikasjonen skal varsle predefinerte kontakter dersom røykvarsleren går av
- Applikasjonen skal ta i bruk geolokasjon og bare varsle hvis bruker er hjemme

Varslet:

- Brukeren skal kunne se hvem som har varslene på eller av
- Brukeren skal kunne velge å slå av varslene

6 IKKE-FUNKSJONELLE EGENSKAPER OG ANDRE KRAV

- Lavt strømforbruk, må kunne ha på applikasjonen i bakgrunnen uten at den tømmer hele batteriet “raskt”
- Applikasjonen skal ha et brukergrensesnitt som er lett å forstå og enkelt å bruke, til og med for eldre brukere
- Applikasjonen skal være godt dokumentert slik at videre utvikling er lettest mulig

7 REFERANSER

Moen, S. (2020, 4. Mai). Varsling direkte til nabo for økt trygghet. Vestfold Audio.

<https://vestfoldaudio.no/nabovarsling/>