

---

---

# nextGenDST

— Jonathan, Kristian, Pio & Ingvild —

---

---

# Design Brief

- Vår samarbeidspartner: SINTEF
- Prosjekt: Next Generation Decision Support Tool
- Mål: kommunikasjonskanal mellom menneske og DST
  1. "To efficiently capture human's intentions, preferences and what they are able to implement in the given situation during decision making processes".
  2. "To recommend decisions, explain the rationale behind them, and explain their impact in a way that improve performance."



# Metoder for å komme i gang

- Uformelt intervju
- Brainstorming
- Brainwriting
- Faglitteratur

# Valg av domene/ideer

next.

Brannmenn

Kollektivtrafikk

Flygeledere



# Metodologi - Design Fiction

next.

*Design Fiction uses narrative elements to envision and explain possible futures for design. - Tanenbaum, 2014*



Dagens løsning

Vår løsning



En mulig fremtid

# METODER VI HAR BRUKT

next.

## Dokumentundersøkelse/-analyse

Odegard (2013). *Exploring Visualization - Solutions for Air Traffic Control Workflow Productivity Improvement Msc*

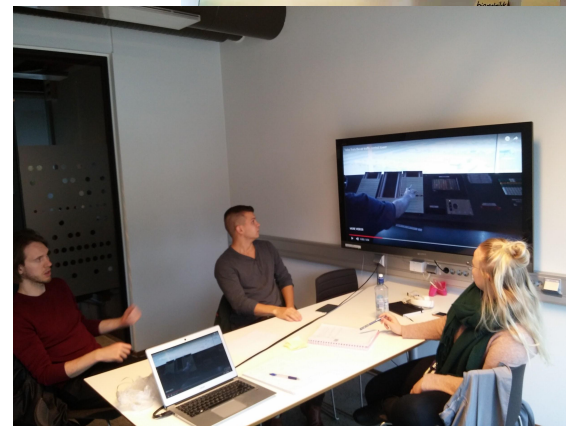
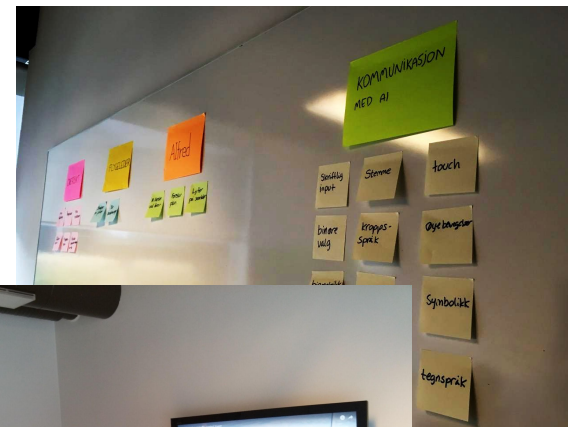
Lars Ivar Kleven (2016). *Exploring Visualisation and Learning - Prototyping for Future Air Traffic Management Solutions MSc*

Videoer og intervju av ATCOs

Hutton, Klein (1999). *Expert decision making*

Kashevnik et. al (2007). *Context-Aware Operational Decision Support*

Alger (2015). *Visual Design Methods for VR*



# METODER VI HAR BRUKT

next.

Empathy

Personas

## Arve Stålås



Alder: 49  
Jobb: Flyveleder, Avinor  
Familie: Kone, 2 Barn  
Lokasjon: Jessheim  
Karakter: Den selvsikre ekspert

### BIO

Arve er flyveleder ved Oslo Lufthavn Gardermoen og jobber med å kontrollere hvilke fly som skal til få lande og hvilke som skal ta av. Arve liker å ha orden på ting, og er helst 5 minutter for tidlig ute.

Han er fra Råde kommune, og snakker derfor med kraftig østfoldsdialekt. Arve har god hørsel, men trenger brillene sine for å lese bøker og aviser.

På jobben er Arve dyktig, og han er vant til at kollegene hører på hva han sier. Han liker å ha oversikt over alt som skjer, og det gjør at han slapper av.

Han har god selvtillit på jobben, og mener at valgene han tar som regel er de beste. Dette fører til at han utfordrer kollegene sine til å være på sitt ypperste nivå.

Arve er morgenfugl, og liker kaffen så bitter som mulig. På fritiden løper han stafett for Jessheim IL, og spiller botchø

### Arbidsrelaterte Mål

- Sørge for at flyene flyter smertefritt inn på flyplassen
- Ta gode valg
- Forvalte flytrafikken på en sikker måte
- Forhindre at ulykker finner sted

### Personlighet



### Personlige Mål

- Ikke tape ansikt
- Tjene penger
- Ha rett
- Føle kontroll over situasjonen
- Ikke føle seg dum

Leder   Aktiv  
Kritisk   Nøyaktig

## Emma Olsen



Alder: 27  
Jobb: Flyveleder, Avinor  
Familie: Samboer  
Lokasjon: Eidvoll  
Karakter: Den nysgjerrige

### BIO

Emma er nysgjerrig flyveleder ved Oslo Lufthavn Gardermoen. Til tross for at hun har hatt solid utdanning og opplæring, er hun fremdeles litt usikker på hva som er det riktige og gjøre i noen situasjoner.

Når noe skjer som hun er usikker på, liker hun best å finne ut hva som kan skje selv, før hun spør kollegene sine. Emma liker å teste nye ting. Hun spiller forskjellige videospill på både PC og mobil, og driver med improviseringsteater på fritiden.

Emma synes det er vanskelig å stå opp om morgenen, og liker helst å snooze, eller la vekkeklokka ringe. Det kan hende at hun er litt morgengretten, og det tar noen timer før hun er på sitt beste. Når hun er trøtt og sliten, hender det at hun sler ting hun ikke mener.

Kollegene mener hun er rask, og presis - så lenge hun jobber litt senere på dagen.

Liker ikke kaffe, foretrekker kakao.

### Arbidsrelaterte Mål

- Sørge for at flyene flyter smertefritt inn på flyplassen
- Ta gode valg
- Forvalte flytrafikken på en sikker måte
- Forhindre at ulykker finner sted

### Personlighet



### Personlige Mål

- Ikke tape ansikt
- Tjene penger
- Føle kontroll over situasjonen
- Ikke føle seg dum
- Lære nye ting
- Ha det gøy

Rask   Teknolog  
Usikker   Tester

# METODER VI HAR BRUKT

next.


AI personas

Scenarios

- What if?
- Jumping to the end
- Grounding

Amela Karahasanović, Asbjørn Følstad, Patrick Schittekat, Tomas Nordlander (2017). *Putting a face on algorithms - personas for modelling artificial intelligence*, SINTEF Digital, Oslo, Norway

## Alfred



**BIO**

Alfred er en kunstig intelligens som beregner hvordan fly burde lande og ta av fra flyplasser. På jobben bruker han algoritmer til å beregne hva som skal skje, basert på hvilke variabler han har tilgjengelig.

Alfred er våken 24-timer i døgnet og er alltid like nøyaktig. Han er veldig god på å bruke informasjonen han har tilgjengelig. Samtidig sliter han med å kommunisere med kollegene sine. Han sliter med å forstå hva de mener når de snakker, og kan ofte misforstå hva de han snakker med mener. Alfred er dårlig på sarkasme og har lite humor. Han prøver å tilpasse seg humøret til sine kolleger, men synes det er vanskelig.

Han er god på å lære nye ting, og tar til seg ny kunnskap ved å repetere ting. Alfred mener selv han hele tiden er under opplæring, fordi han vil gjøre så god jobb som mulig. Han vil gjerne lære enda mer enn det han klarer.

Alfred kan snakke mange forskjellige språk, men han er best i engelsk.

**Alfreds 2. mind**  
Jobb: Analytiker, Avinor  
Familie: Ingen  
Lokasjon: Oslo Lufthavn  
Karakter: Den analytiske

**Arbeidsrelaterte MÅI**

- Ta presise valg
- Forvalte flytrafikken på en sikker måte
- Forhindre at ulykker finner sted
- Sørg for at fly lander i en hensiktsmessig rekkefølge
- Lære nye ting
- Kommunisere med sine kollegaer

**Personlighet**

curious	cautious
organized	easy-going
outgoing	reserved
friendly	challenging
nervous	confident

**Personlige MÅI**

- Hjelp sine kolleger med å ta valg

**Risk** **Presis**  
**Inadvent** **Ekspert**

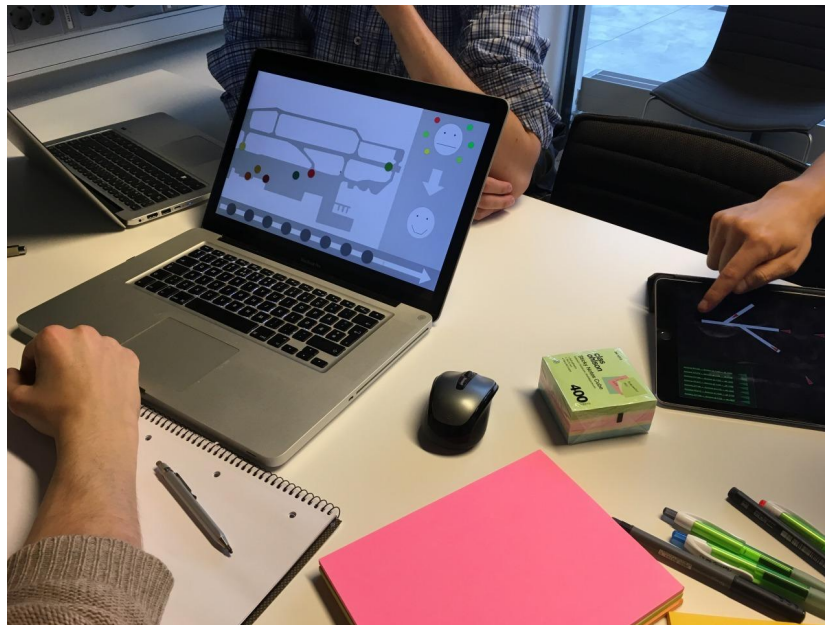


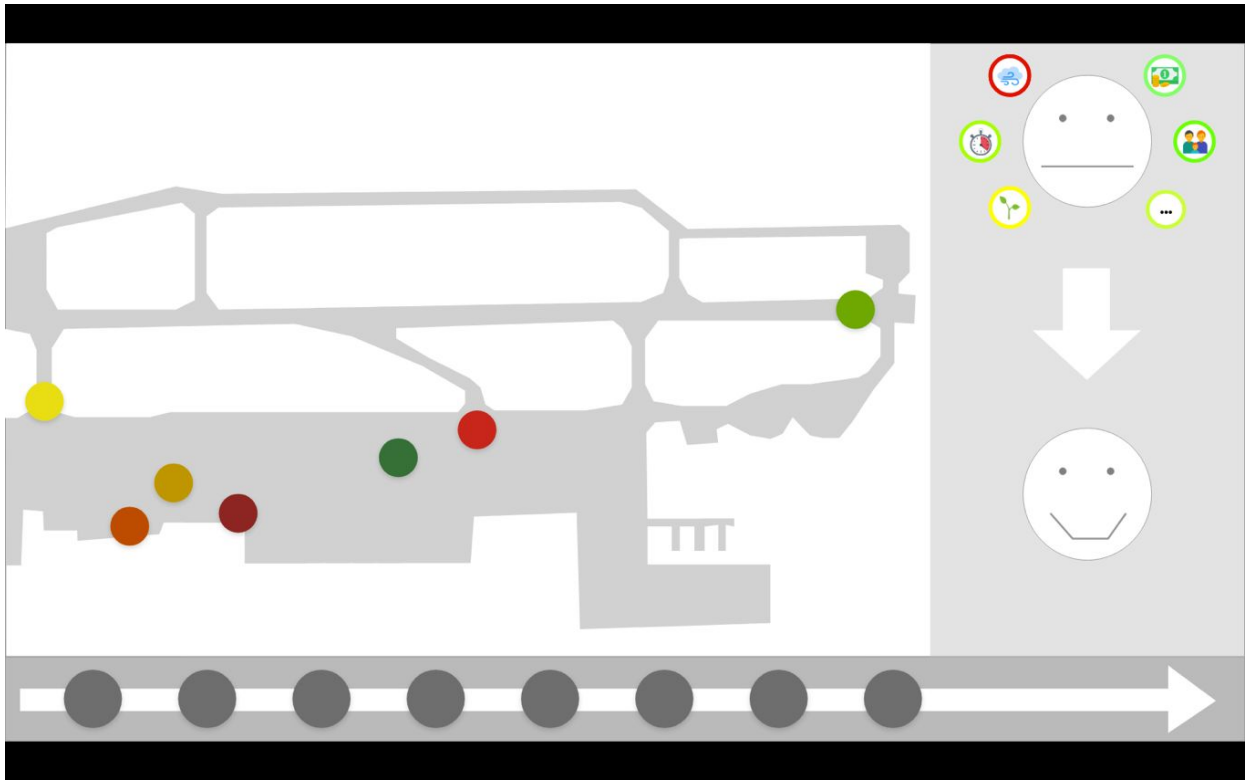
# 2 PROTOTYPER

Representerer hovedkonsepter

Skissestadie

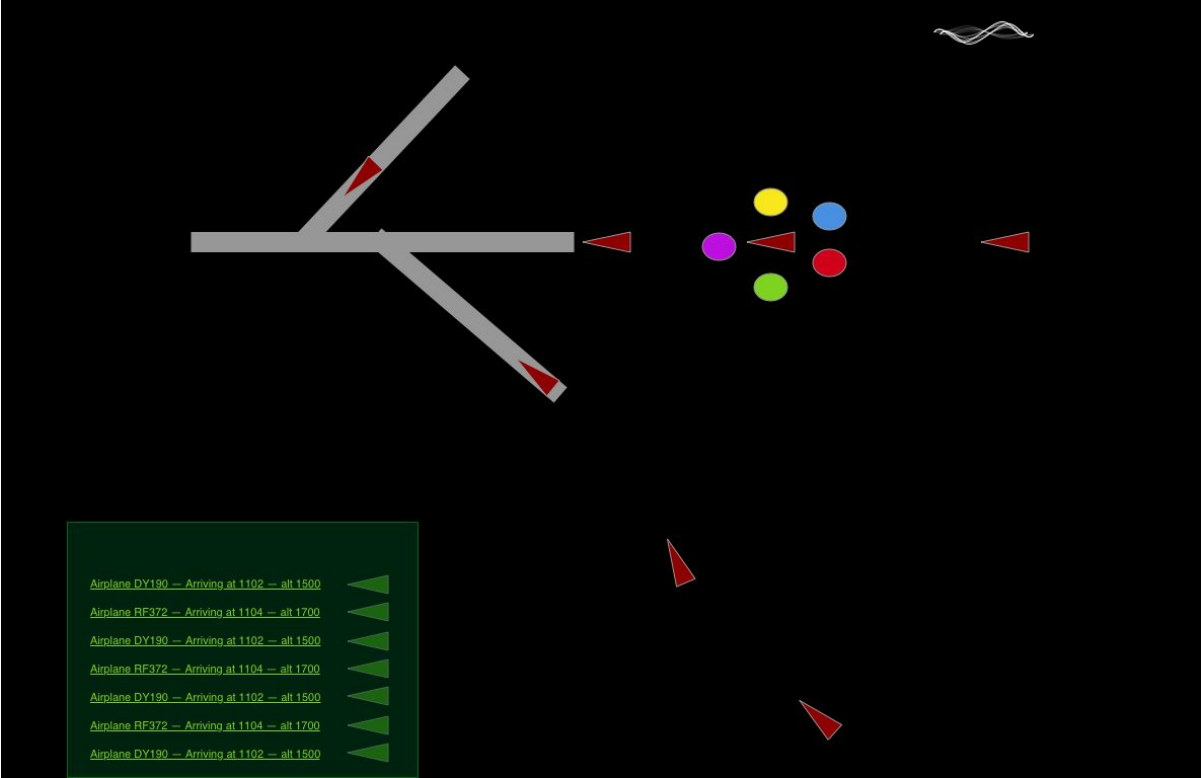
next.





next.

next.



# PLANEN FREMOVER

next.

- Produsere ferdig prototype til evaluering
- Velge metoder for evaluering
- Evaluere og analysere

