



# ROSA – prosjektet: involvering og etikk

---

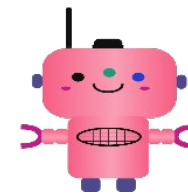
Involve Hub-samling om innbyggerinvolvering og etikk

Kristin S. Fuglerud, PhD  
Sjefsforsker og leder for digital inkludering  
Norsk Regnesentral

Amanuensis II, Senter for helse og teknologi,  
Universitetet i Sørøst-Norge

Teams, 25 august 2022

# Partnere i ROSa prosjektet



**Norsk Regnesentral**



**Drammen kommune**



**Frydenhaug skole**

**Universitetet i Sørøst-Norge**



**Innocom AS**



**Cyberbook**



**University of Birmingham**



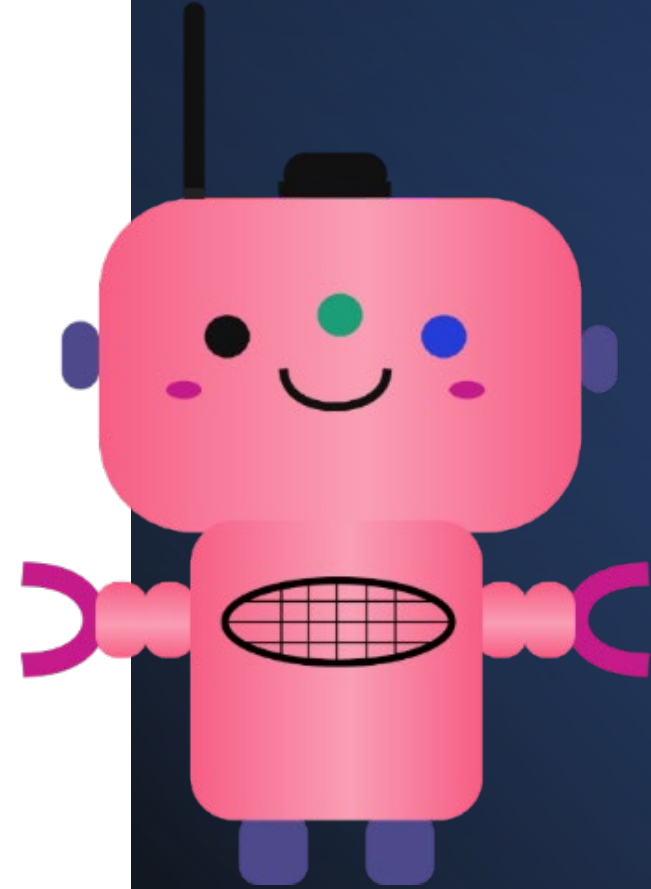
Et samarbeidsprosjekt med støtte fra IKT-Pluss programmet Norges Forskningsråd

- Utvikling innen robotikk
- Samarbeid og tverrfaglighet
- FN's bærekraftsmål

# ROSA i et nøtteskall

Robotstøttet læring for barn på autismespekteret og med funksjonsnedsettelse eller utviklingshemming

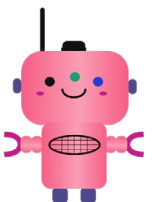
Periode: april 2021 – april 2025





## Frydenhaug skole

- Grunnskole for elever med nedsatt funksjonsevne og omfattende tilretteleggingsbehov.
- cirka 83 elevplasser og 110 ansatte.
- 1 - 10 klasse (6 – 16 år)
- ulike typer utfordringer; autisme, utviklingshemming, sensoriske og fysiske funksjonshemninger
- Elevene har individuell opplæringsplan i alle fag.
- Mange av elevene har behov for alternativ og supplerende kommunikasjon (ASK) og medisinsk oppfølging.
- Antall barn med autisme øker





# Forskningsspørsmål

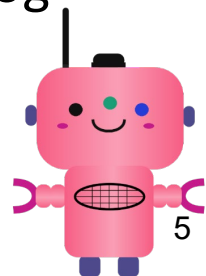
## 1. Hvordan kan robotens «kroppslighet» støtte læring av språk/kommunikasjon?

- Hvordan spesifisere innhold som kan utføres på **ulike typer sosiale roboter**?
- Hvordan kan roboten bidra til å opprettholde barns **motivasjon** over tid?
- Hvordan kan roboter bidra til **læringsstøtte** innen språk og sosiale kommunikasjonsferdigheter?
- Hvordan **anvende etiske teorier** på robotstøttet språkopplæring for barn på autismespekteret/med utviklingshemming?

## 2. Hvordan bygge en verktøykasse som støtter lærere i undervisningen?

- Hvilke **designprinsipper** for **HRI** læring av sosiale språk og – kommunikasjonsferdigheter kan vi bruke når vi lager verktøykassen?
- Hvordan skal **innholdet struktureres** for å gi best mulig funksjonalitet og gjenbruk?
- Hvilke deler av samspillet mellom barn og robot skal brukes til å **rapportere utvikling/ progresjon**?
- Hvordan lage en ROSA-verktøykasse som er mest mulig **enkel å bruke** for lærere og andre interessenter?

Human-robot interaction

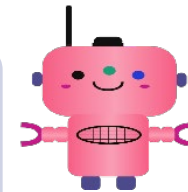


# Tilnærming

- ▶ Brukersentrert / co-design
- ▶ Iterativ/syklisk utvikling
- ▶ Tverrfaglig team
  - IKT
  - Robotikk
  - Pedagogikk
  - Etikk



# Organisering mtp. etikk: Etikk-vakthund



Prosjektgruppe – representanter fra alle partnere



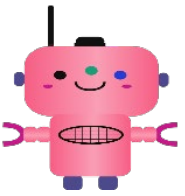
Arbeidspakkeleder-gruppe



User reference group



Scientific reference group

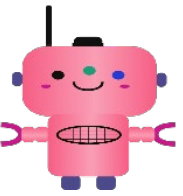


# Aktiviteter

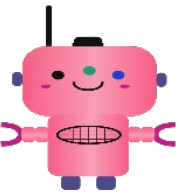
- ▶ Operasjonalisering av etiske konsepter
  - Spørsmål om følelser, ønsker, forventninger og bekymringer
- ▶ Bredt anlagt anonyme spørreundersøkelser
  - Prosjektgruppen (inklusive referansegruppe)
  - Personalet på Frydenhaug skole (lærere, miljøterapeuter)
- ▶ Tema blant arbeidspakkeleder
  - Diskutert forskerrollen
- ▶ Elevinvolvering
  - **Samtykke – kontinuerlig** (foreldresamtykke, samt observasjon fra nærkontakt - kontinuerlig undersøke grad av velvære)
  - Presentasjon av robot
  - Tema på elevrådet
- ▶ Workshops med interessenter
  - Foreldre
  - Skolen (undervisningspersonell – drift)
  - Teknologer (forskere og bedrifter)



# Temaer relatert til etiske vurderinger



- ▶ Kontinuerlig samtykke fra elevene
  - Informert – universell utforming, klart språk,
  - F.eks. ved utvikling og utprøving av prototyper – unngå negative hendelser !!!
- ▶ Håndtere forventninger
  - Foreldre, lærere/ansatte og barn
- ▶ Bruk av verdifull tid for elever og lærere
  - Forsøke å skap verdi uavhengig av prosjektresultat (kompetanseheving innen pedagogikk og kartleggingsmetodikk)
- ▶ Reflektere om forskerrollen
  - ta vare på tillitt
  - reflektere over hva som er innenfor og utenfor prosjektet
- ▶ Prosjektledelse og arbeidspakkeledere
  - ta bekymring på alvor
- ▶ Rammebetingelser for involvering av innbyggere (pårørende og fagpersoner)
  - Kompensasjon, totalbelastning, systembrukere, digital deltakelse vs. fysisk deltakelse



# Takk for oppmerksomheten!

Send gjerne spørsmål eller kommentarer til

[kristins@nr.no](mailto:kristins@nr.no)