

# Simulation of Local Energy Market Structures

An agent-based model approach  
using Godot

## Hensikt og mål

Målet med oppgaven er å demonstrere effektiv utnyttelse av strøm, ved å implementere lokale energimarkeder i et simulert miljø, konseptet skal forbedre bærekraft hos strømmettet ved å redusere nettoverføringssvinn.

Videreutvikle verktøyet våres for simulering av LEM for å bedre representere og støtte nødvendighetene til det større prosjektet.

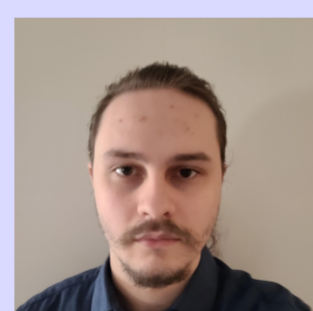
Vi har tatt for oss tre typer lokale energimarkeder, som er:

- Peer-to-Peer: der hver forbruker og produsent handler imellom seg
- Community Based: der flere forbrukere og produsenter handler felles via aggregat
- Group Community Based: der flere aggregater handler mellom hverandre

## Resultater og sentrale funn

- Etter samtaler med LEDE, Sandefjord kommune og Blutech så har vi kommet oss fram til at nettverkssvinn er noe alle ledd ønsker å redusere for både effektiv bruk og kostnadssparing relatert til strøm gjennom nett.
- Det er liten forskjell mellom de diverse LEM modellene når det gjelder effektiv bruk av strøm, men større LEM samfunn gir deltagerne sterkere handlingskraft.

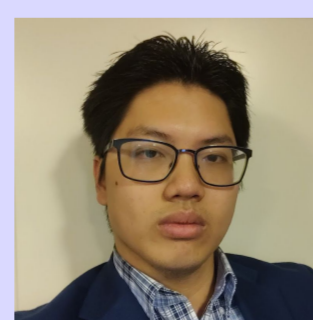
\*sammendraget ble ferdigstilt over en måned før prosjektet sin slutt, derfor kan de endelige funnene avvike fra resultatene over.



Mikael Fossli

[mikaelfossli.work@gmail.com](mailto:mikaelfossli.work@gmail.com)

Master of Science in Cybersecurity and Digitalization



Daniel Hao Huynh

[daniel.hao.huynh@gmail.com](mailto:daniel.hao.huynh@gmail.com)

Master of Science in Cybersecurity and Digitalization

Veileder: Lasse Berntzen

Epost: [lasse.berntzen@usn.no](mailto:lasse.berntzen@usn.no)

