



Biozin Holding AS

Industrial partners creating the way from forest to advanced biocrude

Clean energy from Norwegian forest

Thomas Skadal
CEO Biozin Holding AS

Skogforum 2021

Selskapets visjon:

Biozin Holding AS skal etablere Norges første fullskala produksjon av avansert bioråolje basert på bærekraftig skogsråstoff og sidestrømmer fra sagbruksindustrien



Den første fabrikken skal ligge i Åmli!

Partnere i prosjektet



- Bergene Holm eier i dag 100% av Biozin Holding AS. Det svenske oljeselskapet Preem ble kjøpt ut av Biozin tidligere i sommer
- Shell er eier av IH2[®] teknologien prosjektet baseres på
- I juni signerte Biozin en ny og omfattende samarbeidsavtale med Shell og Bergene Holm AS
- Shell har til nå gitt prosjektet direkte finansiell støtte med 50 MNOK
- Shell demonstrerer stor interesse og engasjement i prosjektet. I tillegg til finansiell støtte har de betydelig ressurser direkte involvert i Biozin-prosjektet i Åmli
- Innovasjon Norge har allerede tildelt prosjektet 35 MNOK. ENOVA kan bli avgjørende!!

Status teknologi og prosjekt

- IH2[®] teknologien er banebrytende både med hensyn til fleksibilitet og evne til å utnytte ulike type skogsråstoff
- IH2[®] teknologien er utviklet med tanke på produksjon av «drop-in fuels»
- Bioråoljen biozin[®] erstatter fossil råolje. Den vil ha høy kvalitet og kan være råstoff til både avansert biodrivstoff og annen kjemisk industri
- Covid-situasjonen, spesielt i India, har forsinket endelig uttesting av teknologien. Situasjonen er langt bedre nå og teknologien forventes klar til kommersialisering i løpet av 1. halvår 2022
- Gjenstående teknologirisiko vil langt på vei overføres fra testanlegget i India til det første anlegget i kommersiell størrelse. Her kan ENOVA spille en viktig rolle!

Fabrikken skal ligge på Jordøya, Åmli



Råvarer til Åmli-fabrikken

- Totalt råvarebehov ved full produksjon tilsvarer 800.000 m³ pr. år
- Råvarene vil bestå av massevirke gran/furu, energivirke, lauvvirke, flis fra GROT og tynningsvirke, samt ulike sidestrømmer fra sagbrukene. **Forutsetning:** Råvarene må møte kravene i.h.t. **RED II Annex IX A**
- Forventet (ca.) fordeling av de ulike råvarene:
 - 35-45% massevirke gran/furu
 - 20-25% lauvvirke/energivirke
 - 05-10% flis fra GROT/tynningsvirke
 - 25-30% sidestrømmer fra sagbrukene (ca. 20% av råvarebehov ved full produksjon direkte fra sagbruket på Nidarå)
- Volumene er basert på dagens situasjon og marked hvor det i Norge er svært begrenset kommersielle innhøsting av GROT. Forventer at fremtidig råvareforsyning vil inneholde økte andeler av GROT og flis!
- Innforsyningen vil skje både med tømmer-/flisbil (50-60%), tog (20-30%) og direkte fra Nidarå (20%)
- Prosjektet inkluderer kapasitet til å håndtere både tømmer og flis
 - og nødvendig fleksibilitet mellom de ulike råvaretypene

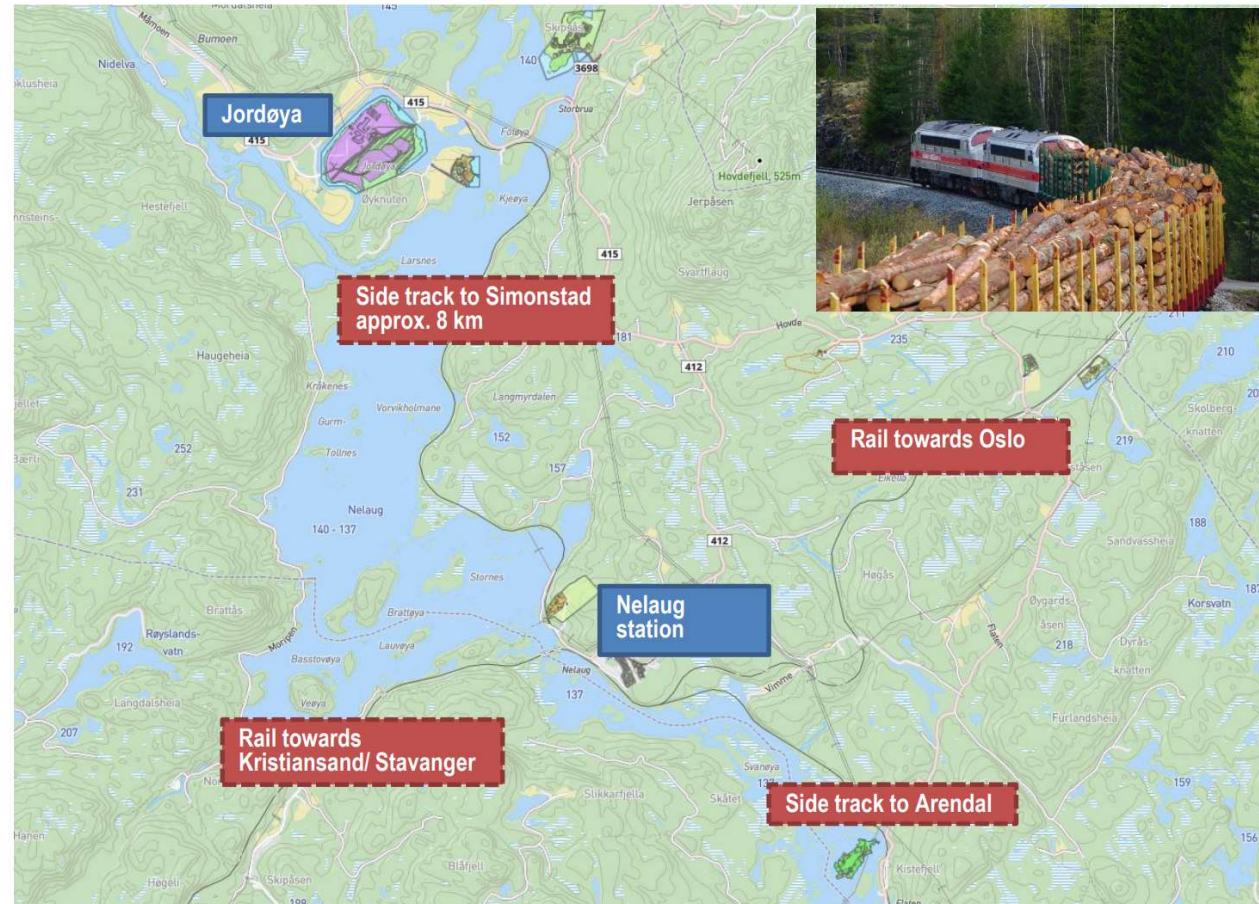
Etableringen vil by på nye muligheter for hele verdikjeden

- Tett samarbeid med BHAS vil sikre tilgang på mer enn 70 års erfaring fra det norske råstoff-markedet
- Forventer betydelig interesse fra skogeierne og virkeselskapene:
 - Etterspørsel med god fleksibilitet m.h.t treslag og kvalitet
 - Kan ta imot både rundtømmer og flis
 - Stabil etterspørsel gjennom året

=> Prosjektet vil tilføre verdi for en større del av skogen!
- Gjenåpning av toglinjen fra Nelaug til Jordøya vil muliggjøre innforsyning helt fra Rogaland til Vestfold

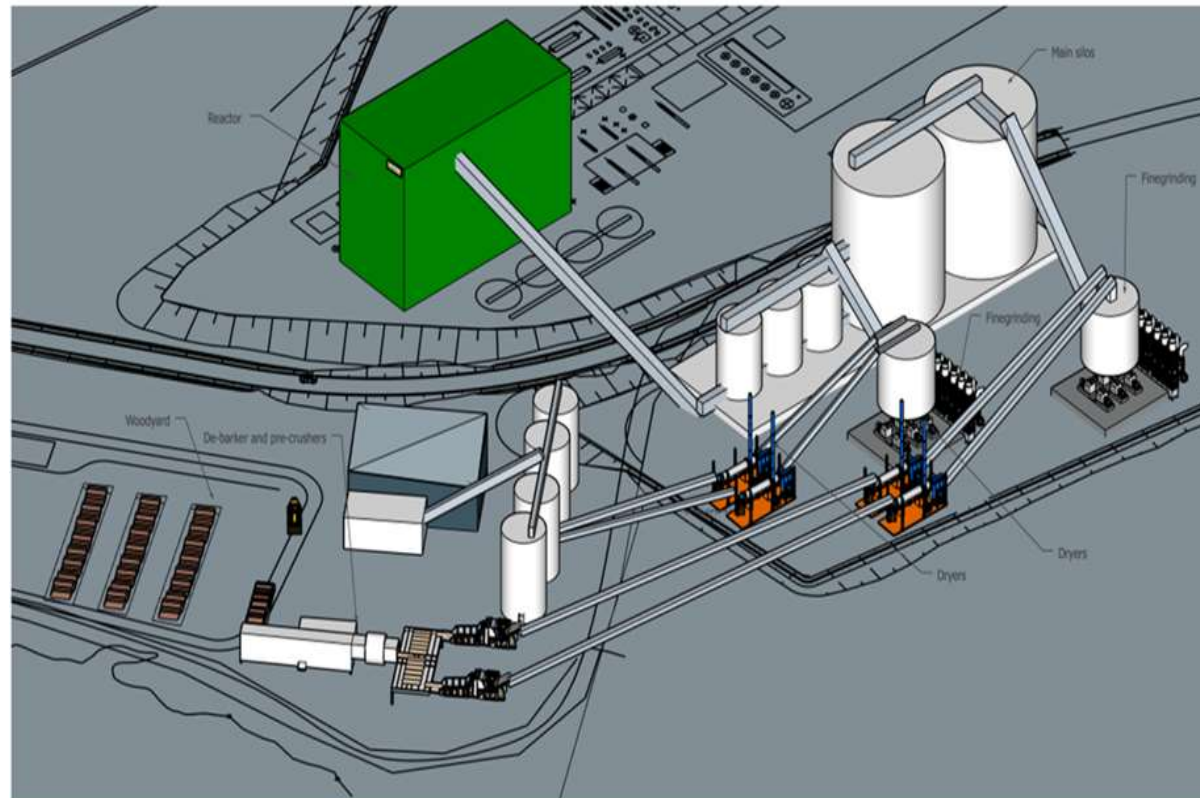
Prosjekt for oppgradering av toglinje fra Jordøya til Sørlandsbanen

- Norske jernbanemyndigheter (BaneNor) er svært positive til å sette eksisterende (gammel) jernbane tilbake i drift
- Åmli kommune har også fått positive signaler om støtte til rehabilitering av toglinjen inne på selve Jordøya
- Flere mindre tømmerterminaler langs Sørlandsbanen er identifisert og vil kun kreve mindre oppgraderinger

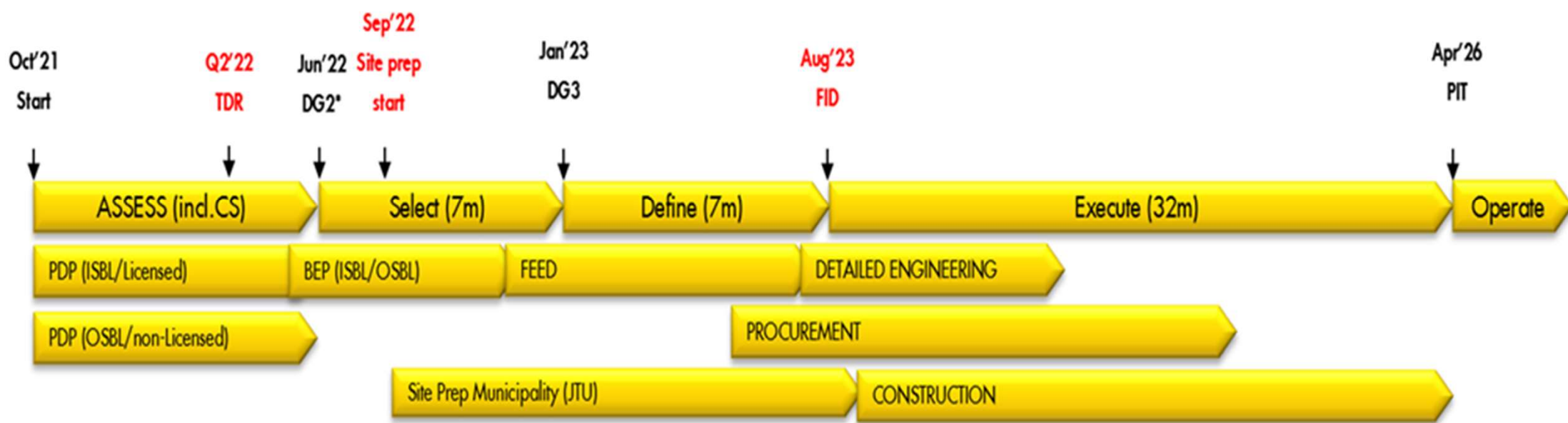


Anlegg for behandling av råstoffet

- Biozin har kommet langt i dialogen med mulige leverandører av utstyr til råvarehåndteringen
- Det planlegges for å velge ut 1-2 av disse leverandører for den neste detaljerte studiefasen i løpet av november
- Biozin beslutter endelig løsning for råvarehåndtering og leverandør av denne innen utgangen a 1. halvår 2022



Back-Up



* Mandate/commitment for FEED funding