

NORGES GRØNNE INDUSTRI PARK

Eyde Material Park er en bærekraftig industripark som fokuserer på batteriverdikjeden og det grønne skiftet

(PRINSIPPSKISSE)

250 hektar

800 MW grønn energi

Nær E18 og Arendal Havn

Den beste beliggenheten for logistikkintensive virksomheter med høyt strømforbruk, eksempelvis aktører i batteriverdikjeden



SAMMENDRAG

Eyde Material Park (EMP) er en bærekraftig industripark på nærmere 2.500 dekar i nær tilknytning til Morrow Batteries, med ytterligere 940 dekar tomt. EMP har en strategisk beliggenhet nær Morrow, Arendal havn, grønn vannkraft og sentralnettet, og det spiller en sentral rolle i begrepet Battery Coast med ledende kompetanse på prosessindustri og batterimaterialer. EMP fokuserer på kraftforedlende industri og logistikkintensive virksomheter, og det forventes å gi konkurransefordeler i det grønne skiftet.

EMP består av fire områder: Longum Nord, Helle 1, Helle 2, og Longumkrysset (Logistics hub). Disse områdene er regulert for næring, og reguleringsprosessen pågår.

Morrow åpner sin første 1 GWh battericellefabrikk i 2024 med mål om masseproduksjon av bærekraftige batterier og skal benytte ren fornybar energi. Det er fokus på sirkulær økonomi og det legges til rette for stadig mer gjenbruk av materialer og produkter i tilknytning til produksjonen. Industriell symbiose rettet mot batteriverdikjeden bidrar sterkt til at EMP kan spille en rolle i det grønne skiftet.

Masterplanen for EMP er utarbeidet i dialog med eierne av næringsarealene, samt Arendal Havn, Morrow og øvrige offentlige aktører. Dette sikrer en ambisiøs, koordinert og enhetlig utvikling av området for nye bedriftsetableringer.

Området har en tilfredsstillende kraftsituasjon med totalt planlagt 800 MW, herav 285 MW ledig kapasitet pr. høsten 23. Det er derfor stor fleksibilitet mht. å ta imot de etableringer det her kan være tale om, i tillegg til Morrow.

Et eget trafikkstyringsprosjektet og en egen logistik-hub (dryport) skal sikre bærekraftig styring av logistikken og godstransporten inn og ut av området. Arendal Havn spiller en sentral rolle i prosjektet og etableres som en grønn næringskorridor i regionen, herunder med tilgang på landstrøm for skip, utslippsfritt drivstoff, korte liggetider og effektive havneoperasjoner.

Utbyggingen av en ny vei fra Eydehavn til Morrow forventes å bli fullført i 2026/2027.

Fremdriften for realisering av EMP med tilhørende fasiliteter er koordinert med Morrow sin fremdrift med fullskala-produksjon på Morrow Battery cell 1 i 2024 og ytterligere utvidelser med Giga 1, 2 og 3 i 2026-2028.

EYDE MATERIAL PARK

Målet med etablering av Eyde Material Park (EMP) er som følger:

Eyde Material Park skal legge til rette for realisering av en bærekraftig industripark med industriell symbiose rettet mot batteri-verdikjeden og det grønne skiftet.

Eyde Material Park (EMP) består av fire større næringsområder på nærmere 2.500 daa i nær tilknytning til Morrow Batteries med ytterligere 940 daa tomt. EMP har optimal strategisk beliggenhet for kraftforedlende virksomhet med sitt naboskap til Morrow, nærhet til Arendal havn (med ny vei), grønn vannkraft og direkte tilknyttet sentralnettet med ledig kapasitet, samt korte avstander langs E-18 til flyplass og regionen for øvrig.

EMP utgjør et sentralt element i begrepet Battery Coast med ledende kompetanse på prosessindustri og batterimaterialer. Kraftforedlende og logistikkintensive bedrifter vil oppnå konkurransemessige fordeler ved lokalisering i EMP inn i det grønne skiftet.



TOMTENE SOM ER UNDER UTVIKLING

Longum Nord

820 daa (netto regulert næringstomt)

Helle 1

521 daa (planområde – netto areal defineres i detaljreguleringen)

Helle 2

998 daa (planområde – netto areal defineres i detaljreguleringen)

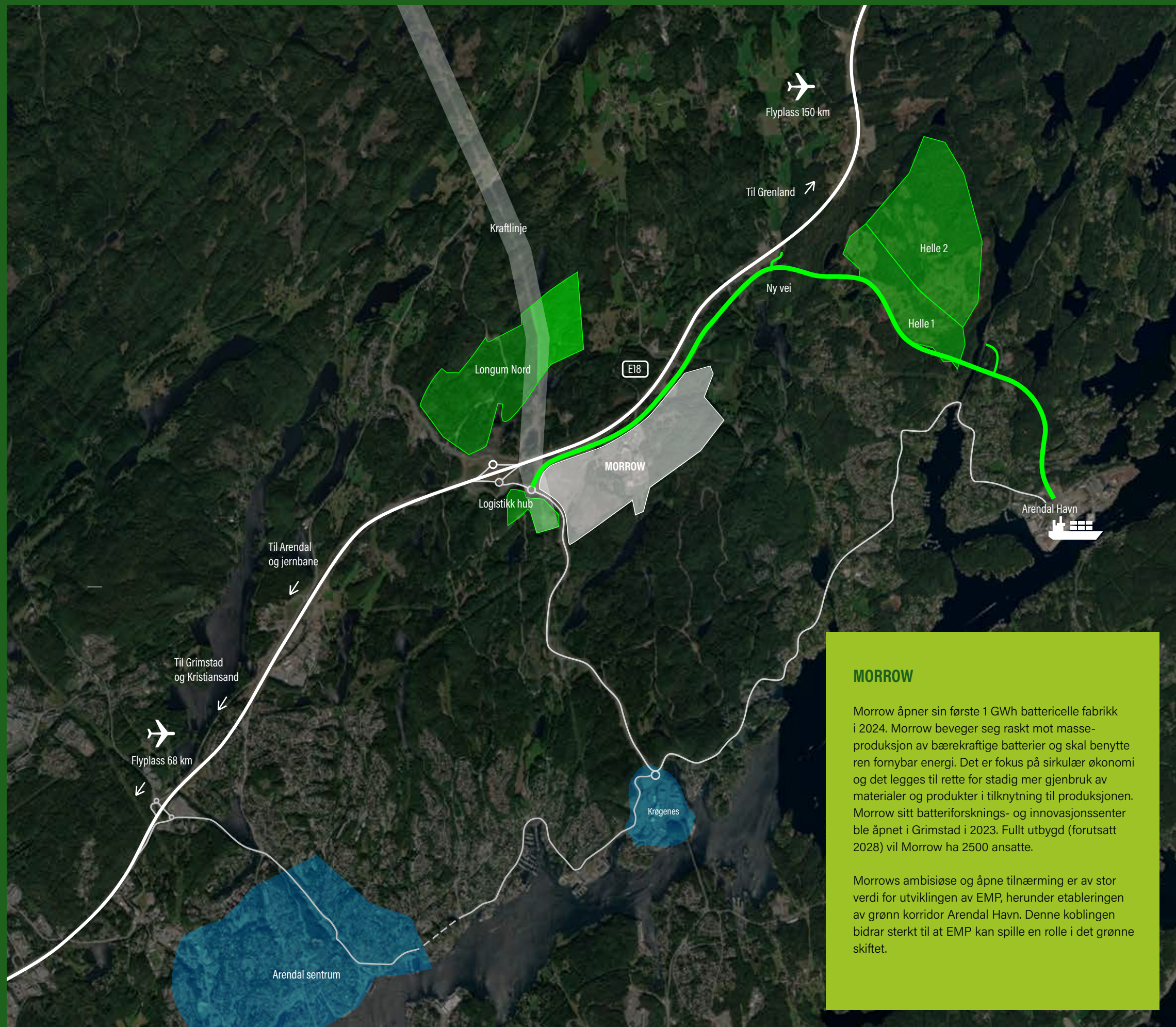
Longumkrysset (Logistikk hub)

100 daa (planområde – netto areal defineres i detaljreguleringen)

Alle tomtene er avsatt til næring i nylig vedtatt kommuneplan. Reguleringsplan for Longum Nord er under utarbeidelse og forventes vedtatt tidlig 2024. For Longumkrysset ligger det en forutsetning om at denne benyttes til logistikteminal. For de øvrige tomtene er reguleringsarbeid igangsatt. Videre prosess her er bl.a. avhengig av regulering av siste del av ny vei fra Eydehavn til Morrow som også er igangsatt og antatt vedtatt i løpet av våren 2024.

Agder Renovasjon er vedtatt flyttet fra dagens lokasjon «på Morrow-tomten» til ny lokasjon sør på Longum Nord.

Ytterligere info om tomtene kan finnes på eydematerialpark.com



MORROW

Morrow åpner sin første 1 GWh battericelle fabrikk i 2024. Morrow beveger seg raskt mot masseproduksjon av bærekraftige batterier og skal benytte ren fornybar energi. Det er fokus på sirkulær økonomi og det legges til rette for stadig mer gjenbruk av materialer og produkter i tilknytning til produksjonen. Morrow sitt batteriforsknings- og innovasjonssenter ble åpnet i Grimstad i 2023. Fullt utbygd (forutsatt 2028) vil Morrow ha 2500 ansatte.

Morrows ambisiøse og åpne tilnærming er av stor verdi for utviklingen av EMP, herunder etableringen av grønn korridor Arendal Havn. Denne koblingen bidrar sterkt til at EMP kan spille en rolle i det grønne skiftet.

Målsetning

Målet med en masterplan for EMP er å sikre en ambisiøs koordinert og enhetlig tilrettelegging og utvikling av området for nye bedriftsetableringer. Regjeringens nasjonale batteristrategi , Veikart 2.0. Grønt industriløft, og det grønne skiftet er tillagt stor vekt. Masterplanen skal sikre den overordnede målsettingen om etablering av en større industripark som kan legge til rette for industriell symbiose i batteriverdikjeden og i det grønne skiftet. Morrow fokuserer på bærekraftig produksjon og bærekraftige batterier og ytterligere etableringer i nær tilknytning til Morrow er derfor viktig for å underbygge dette. Bedrifter som er leverandører eller aktører i batteriverdikjeden vil kunne utnytte felles synergier ved å etablere seg i området.

Masterplanen er utarbeidet i dialog med eierne av næringsarealene, samt Arendal Havn, Morrow og øvrige offentlige aktører.

Det presiseres at en masterplan i denne sammenheng er en gjennomføringsplan som utgjør aktørenes omforente tilnærming til den videre utvikling og realisering av det totale området/konseptet, og ikke en offentlig plan ihht. plan og bygningsloven, eller en særskilt marknadsplan.

Marked – hvem ønsker vi skal etablere seg?

Utgangspunktet for etableringer i EMP er virksomheter som kan spille en rolle i batteriverdikjeden (jfr. illustrasjonen nedenfor), samt virksomheter som for øvrig kan spille en rolle i det grønne skiftet.

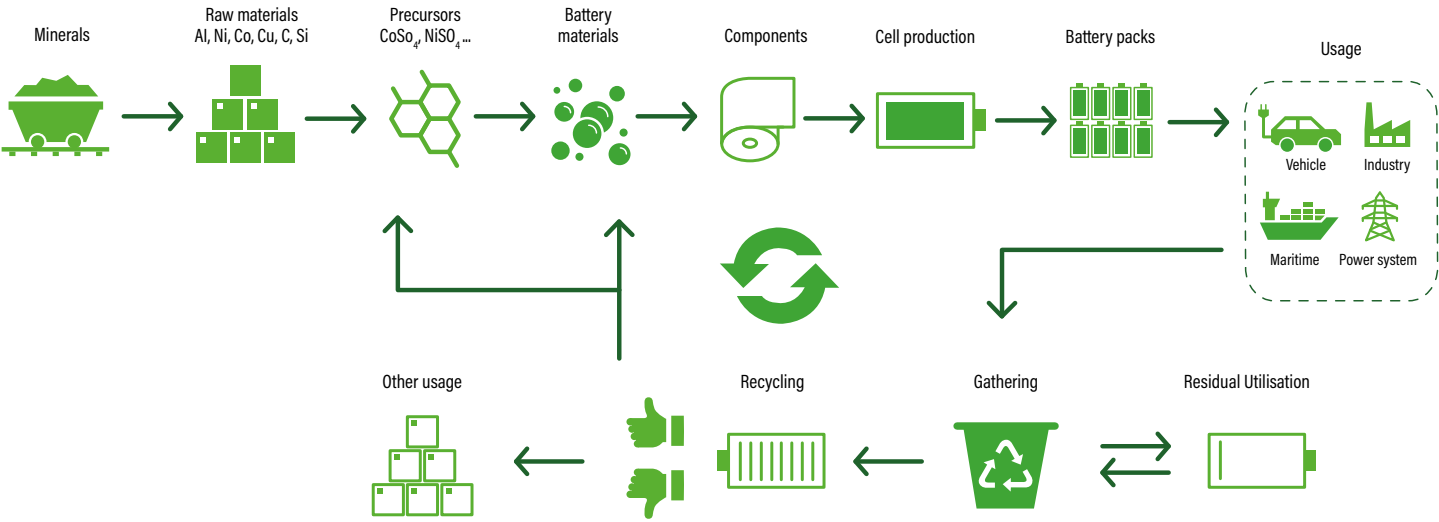
For å oppnå målsettingen vil det være viktig med en fleksibel, overordnet og langsiktig tilnærming til potensielle etableringer i parken, og i markedsføringen. Dette fordi utviklingen av batteriverdikjeden, teknologien, og det grønne skiftet kan åpne for etableringer vi pr. i dag ikke kjenner. Det viktige er at de konkrete etableringer man vurderer, og arbeider med, må underbygge og støtte opp om måloppnåelsen for EMP. Symbiose og gjensidig styrking av de ulike etableringer er et viktig stikkord i denne sammenheng, samtidig som tilnærmingen til ulike potensielle etableringer må være fleksibel.

Det presiseres at det er viktig å arbeide med å utvikle attraksjonskraften til EMP. Fleksibilitet er viktig for den markeds-messige attraksjonskraften men handler ikke bare om type virksomhet, men også om størrelse. Erfaring fra andre «cluster» viser hvor viktig det er at man også legger til rette mindre nyetableringer. Disse kan ha potensiale for en vekst, utvikling og innovasjon som over tid kan spille en viktig rolle for EMP sammen med mulige større etableringer av f.eks. underleverandører til Morrow.

Så langt det gjelder hvilke aktører som man ønsker skal etablere seg hvor i området så vil dette være avhengig av en markedsmessig tilnærming. Nærhet til havn, eller nærhet til Morrow, vil uansett spille en rolle. Etableringer som kan nyttiggjøre seg f.eks. overskuddsvarme fra Morrow, eller direkte kobling for leveranser av innsatsmidler til Morrow, bør ligge i Longum Nord. Etableringer som er avhengig av havnetilknytning, eller er havnerelaterte, kan legges til Helle 1 og Helle 2. Pt. er derimot tomtene i ulike faser mht. regulering og realisering. Dette sett sammen med behovet for fleksibilitet samt fokus på at alle aktørene hver for seg utgjør en sammenvevd del av et samlet EMP, gjør at det foreløpig ikke prioriteres internt mellom tomteområdene i masterplanen utover det som er nevnt mht. relevant nærhet til havn og til Morrow. Skulle det derimot oppstå en konkurransesituasjon mellom de ulike tomteområdene i EMP så er det i seg selv et «luksusproblem» for EMP, og denne type problemstillinger må da avklares internt mellom partene. Transparens internt i EMP organisasjonen er derfor en viktig premiss for en vellykket realisering.

Det videre markedsarbeid forutsettes på fokusere på de ovennevnte sammenhenger.

En presisering av «balansegangen» mellom industriell symbiose og fleksibilitet, sett sammen med utgangspunktet for hvem man ønsker skal etablere seg i området, kan oppsummeres som følger:



Eyde Material park skal fokusere på virksomheter som kan spille en rolle i batteriverdikjeden, samt virksomheter som for øvrig kan spille en rolle i det grønne skiftet. Eksempelvis:

- Underleverandører til Morrow.
- Virksomheter med direkte forankring til elementer i batteriverdikjeden.
- Virksomheter som underbygger det grønne skiftet.
- Virksomheter/arealbruk som kan spille en rolle ved at andre arealer som bidrar til måloppnåelsen frigjøres. Eksempelvis for at Arendal Havn kan sikres nødvendig kapasitet på logistikk. Alternativt frigjøre arealer til virksomheter som hører inn under målformuleringen til EMP men som må ligge nær kaikant på Arendal havn el.l.
- Virksomheter som sikrer og gir ytterligere utviklingsmuligheter for øvrige etableringer i området. Eksempelvis resirkuleringsbedrifter.
- Virksomheter som kan nyttiggjøre seg av side-/reststrømmer fra andre bedrifter i EMP, f.eks. utnyttelse av spillvarme.
- Logistiktjenester, vedlikeholdstjenester og øvrige servicetjenester som understøtter virksomhetene i EMP.

Kraft

Området har en tilfredsstillende kraftsituasjon med totalt planlagt 800 MW og betydelig ledig kapasitet. Det er derfor stor fleksibilitet mht. å ta imot de etableringer det her kan være tale om, i tillegg til Morrow. Dette pga den utbygging av linjenett og trafokapasitet som nå skjer for å forsyne Morrow.

Pr. sept. 23 er det søkt om konsesjon for nye 132 kv linjer fra Arendal transformatorstasjon (Bøylestad) til Eyde, samt konsesjon for ny transformatorstasjon på Longum Nord. Arbeidet med konsesjonssøknad for nye linjer videre fra Longum Nord til Eydehavn/Arendal Havn er påbegynt. Dialogen mellom EMP og Glitre nett er meget god og videre arbeid med konsesjonssøknadene er viktig for den øvrige realisering og det er realistisk med oppstart 2024/2025 og ferdigstilling/idriftsettelse 2027 på Longum og 2028 på Eydehavn. Tilgjengelig kraft til fordeling i EMP etter definert behov pr. sept. 23:

Total kapasitet kraft i EMP:	800 MW
Tilgjengelig ledig kraft til fordeling i EMP i tillegg til Morrow, North Ammonia og Arendal havn:	285 MW

Endelig totalt tilgjengelig kapasitet fra Bøylestad kan være gjenstand for mindre justeringer avhengig av valg av tekniske løsninger. Som det fremgår har EMP betydelig kraft tilgjengelig med sine 800 MW totalt og 285 ledig til fordeling. EMP er dermed samlet sett i en unik posisjon mht. tilgjengelig grønn kraft til bærekraftig industri og dette styrker selvsagt muligheten for måloppnåelsen.

Trafikkstyringsprosjektet

Etablering av Morrow og andre virksomheter i batteriverdikjeden i EMP medfører transport av gods og mennesker i et enormt omfang og må løses på en bærekraftig måte. Det er derfor gjennomført et forprosjekt med mulighetsstudie for å utforske problemstillingene og vurdere mulige løsninger. Fokus ligger på mest mulig varer og personer på færrest mulig kjøretøy i Eyde Material Park.

Med de gitte forutsetninger (bl.a. kun kjøring på dagtid) kan det bli tale om opptil 116 lastebiler pr. time på den nye veien. Dette er bare for Morrow giga-fabrikk 1. Tallene vil øke med arbeidere og industri på Helle, Longum og ved utbygging av havn.

Gjennom mulighetsstudien har man vurdert en modell med scenario bærekraftig trafikkstyring:

- Prioritering, koordinering og styring av trafikk gjennom trafikksentral for Eyde Material park
- Havn og tørrhavn som mottar nødvendig data fra kjøretøy, relevante logistikkaktører og
- omliggende trafikksentraler.
- Høy fyllingsgrad på kjøretøy for gods og arbeidere.
- Gods kjøres hele døgnet
- 5 km ny fylkesveg mellom havn og Morrow.

Dette krever at alle aktørene knytter seg til det samme økosystemet og deler informasjon med hverandre. Dette kan gi reduksjon til 3,5 lastebiler pr. time og betydelig reduserte CO₂ utslipp.

Forprosjektet anbefaler at Arendal kommune, sammen med Morrow Batteries og Arendal havn bør ha et overordnet ansvar i det videre arbeidet. EMP forutsettes å samarbeide tett med hovedprosjektet.

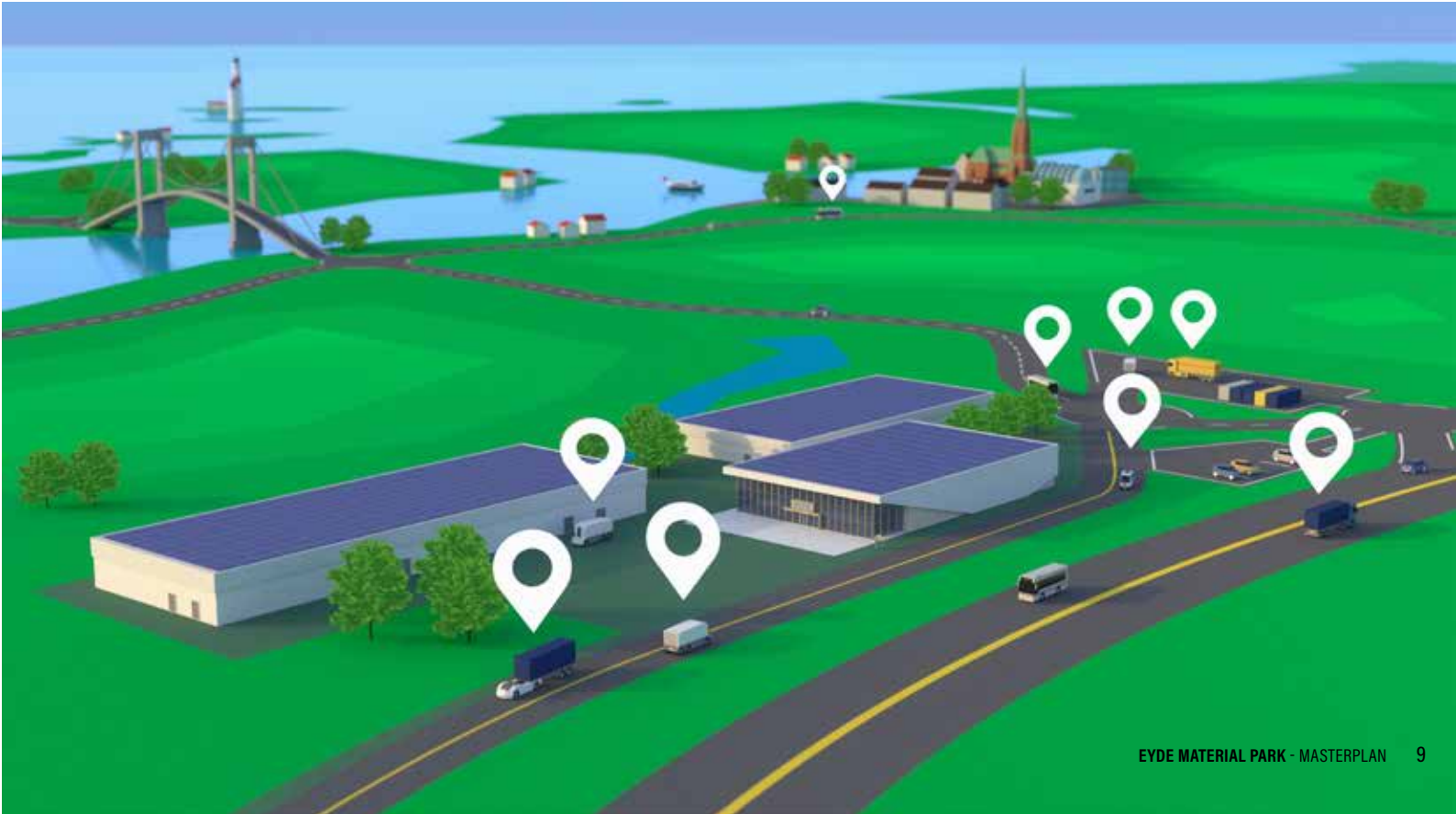
Logistikkhuben

Logistikkhuben står i en særstilling for realiseringen av konseptet EMP sett opp mot de øvrige næringsområdene.

EMP vil bestå av logistikkintensiv industri og det er viktig at logistikken blir et konkurransefortrinn og ikke en flaskehals. For å håndtere godsmengdene, må det etableres en logistikkhub for å koordinere trafikken i EMP (og Morrow), avlaste havnearealene og redusere tomkjøring. Innsjekking til Arendal Havn vil være på logistikkhuben. Som nevnt i omtalen av trafikkstyringsprosjektet må aktørene i området inn på samme transportsystem og dele informasjon om sin transport. Målet er å få mest mulig transport og mennesker på færrest mulig kjøretøy, og redusere effekter av retningsbalansen for gods inn/ut. I tillegg til å spille en rolle i trafikkstyringen vil en samling og koordinering av logistiktjenester i logistikkhuben medføre at arealer til øvrig næringsvirksomhet frigjøres. Dette styrker derfor totalkonseptet for realisering av EMP og logistikkhuben bør derfor ligge på offentlig kontrollert grunn.

Det forutsettes at det også må legges opp til lading av elektriske kjøretøy i logistikkhuben og dette må hensyntas i den videre planlegging og prosjektering, ikke minst mht kraftbehov og tilfredsstillende kapasitet. Andre typiske næringsfunksjoner som mat, drivstoff, hviletid, toaletter bør inngå i tilbudet i eller nært logistikkhuben.

Det videre arbeid med realisering av logistikkhuben skjer under ledelse av Arendal Havn som er forutsatt å eie denne, og EMP forutsettes å samarbeide tett inn i dette arbeidet.



Infrastruktur

Første del av ny vei fra Eydehavn til Morrow er under bygging (ferdig 2024). Siste del av veien er under planlegging (Neski- len – Morrow). Følges den forutsatte fremdrift kan veien være ferdigstilt 2026/2027. Veien er en kritisk faktor i realiseringen av hele EMP, inkludert Morrow, og utsettelse ihht. øvrige etable- ringer (ikke minst Morrow) må unngås.

Etablering av øvrig infrastruktur (VA) og spillvarme/fjernvarme er viktig. Kommunen har hovedansvaret for å fremføre vann og avløp til næringsområdenes tomtengrense, når det ikke er tilfredsstillende kapasitet eller infrastrukturen ikke ligger klart i nærheten. Dette omfatter ordinært forbruk og innebærer at eventuelle spesielle behov må løses særskilt. Utbyggerne vil også selv være ansvarlig for intern infrastruktur på eget tomte- område.

Så langt det gjelder tilrettelegging for bruk av spillvarme/fjern- varme bør dette innarbeides i de øvrige planer i en overordnet tilnærming.



Arendal Havn

Arendal havn er en sentral aktør i hele prosjektet og også pliktig til å yte transporttjenester til alle interessenter. En rekke nye krav for omlegging til det grønne skiftet gjøres nå gjeldene for all skipstrafikk inn/ut av EU/EØS. Arendal havn må etableres som en grønn næringskorridor i regionen både for eksisterende og nye bedrifter.

Krav til landstrøm (og ladestrøm) for skip, utslippsfritt driv- stoff, korte liggetider og effektive havneoperasjoner må være i fokus. Arendal havn, Eydehavn har gode forutsetninger for å møte nye myndighetskrav og kundebehov, jfr. innmeldt behov/tilsagn på 30 MW for skipstilkobling. Levering av utslippsfritt drivstoff/alternativ fuel (hydrogen/ammoniakk) på Arendal havn er aktuelt og planlegging pågår. Arealer på havna kan bli en knapphetsfaktor, og kan medføre at andre arealer i EMP må tas i bruk for å sikre konkurransekraft knyttet til den totale logistikk avviklingen.

FREMDRIFT

Den totale realiseringen av EMP vil selvsagt være avhengig av flere ulike faktorer. Bl.a. er siste del av ny vei fra Eydehavn til Morrow/EMP avhengig av både regulering og finansiering, og kraftforsyning til både Longum Nord og Helle 1 og Helle 2 er avhengig av konsesjon (men er p.t. i rute og i samsvar med øvrige forutsetninger for etableringene). En forutsatt overordnet fremdrift ser p.t. slik ut:

2024

- Fullskalaproduksjon Morrow Battery cell 1 (1 GWh)
- Første del av ny vei fra Eydehavn til Morrow

2024/2025

- Byggeklare arealer Longum Nord

2026

- Byggeklare arealer Helle 1 og Helle2
- Etablering logistikkhub
- Fullskalaproduksjon Morrow Eyde 1 (Giga 1) 14 GWh

2026/2027

- Idriftsettelse trafo Longum Nord
- Andre del av ny vei fra Eydehavn til Morrow

2028

- Fullskalaproduksjon Morrow Eyde (Giga 2 og Giga 3) 14 Gwh x 2
-

Foreliggende masterplan er utarbeidet høsten 2023 av aktørene i EMP i dialog med Arendal Havn, Morrow og øvrige offentlige aktører, og forutsettes revidert etter behov.

eydematerialpark.com

Arendal kommune

Kåre Andersen
Næringssjef

Kare.Andersen@arendal.kommune.no
Mob: +47 902 38777



ARENDALE KOMMUNE