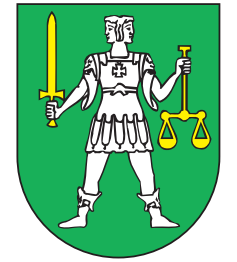


Norsk batteriproduksjon på Kongsberg



KONGSBERG
KOMMUNE



Teknologibyen Kongsberg

Vekst gjennom kunnskap og kultur

Kongsberg kommune er glad for å kunne vise partnerne Panasonic, Hydro og Equinor vårt potensial for hele eller deler av verdikjeden for batteriproduksjon i Norge. Vi ser med entusiasme på de muligheter dette vil kunne gi for norsk industri, det grønne skiftet og for en grønnere global fremtid.

Vi vil med dette ønske dere velkommen til Teknologibyen Kongsberg.

Kongsberg har tomt, vann, strøm og infrastruktur for en batterifabrikk i stor skala. Vi har mye mer, og vi inviterer til å tenke enda større med utgangspunkt i Kongsberg, for norsk industri i en helhetlig satsing. Kan investeringen i en batterifabrikk også brukes til å forsterke øvrig norsk industri? Kan norske industriaktører gjennom sin spisskompetanse sammen danne et fremtidig, grønt industrieventyr? Og kan vi sammen inspirere utenfor landegrensene?

Vi vet det er mulig. Å vinne alene er ensomt. Å vinne sammen er endeløst.

Teknologibyen Kongsberg er summen av alle oss som bor og jobber her. Gjennom vår snart 40 år lange historie har vi tatt i bruk den best tilgjengelige kunnskapen og den nyeste teknologien. Vi vil skape verdier og vekst lokalt og globalt. Vi er stolte av det vi kan tilby og vi gleder oss til å ønske dere velkommen til et langt og spennende industrielt samarbeid.

Teknologibyen Kongsberg vokser ved å samarbeide, gjøre hverandre gode, dele kunnskap, stole på hverandres og videreutvikle egne erfaringer. Vår unike teknologikompetanse og kultur for å sikre utdanning og utvikling, gjør at vi klarer å skape fremtidens løsninger. Sammen imøtekomes de behov vi har i dag og samtidig legges det til rette for fremtidige generasjoner. Det er dette fellesskapet vi inviterer til.

Utover kunnskap, innovasjon og et industrifelleskap i verdensklasse, har vi også tomtalternativer, grønn energi og vannressurser for den type industri dere søker å etablere i Norge.

Kongsberg er et internasjonalt lokalsamfunn og vi er vant til å være vertskap for globalt rettede industribedrifter. Vi har lang tradisjon for å være et mangfoldig samfunn med mange nasjonaliteter og kulturer.

Vi er og skal fortsette å utvikle et bærekraftig samfunn i verdensklasse. Kongsberg kommune har sammen med industribedriftene nylig utarbeidet en industriplan som nettopp tar innover seg behovet og potensialet for nye grønne industrisatsinger. Initiativer som dette er derfor bredt forankret i Kongsbergs samfunnet.

Velkommen til Teknologibyen Kongsberg.



Karimane Sauf

Kari Anne Sand
Ordfører, Kongsberg kommune



Innholdsfortegnelse

Teknologibyen Kongsberg.....	2	Logistikk varer inn og ut.....	32
Norges fremste teknologiby.....	6	Kongsberg i Europa.....	34
Norges fremste industri- og næringsklynge.....	8	Et godt sted å bo.....	36
Neste generasjons industripark.....	12	Kongsberg for kultur, frivillighet og opplevelser.....	38
Numedalslågen.....	14	Industrielt servicetilbud.....	40
Kapasitet og arealbehov.....	16	Kongsberg industrihistorie.....	42
Lokal forankring, regulering og tidslinje.....	20	Kultur for ny kunnskap og kompetanse.....	44
God situasjon for tilgjengelig kraft fase 1 og fase 2.....	24	Kongsberg er en universitetsby.....	46
Kjølevann.....	26	Kongsbergs innovasjonskraft.....	48
Logistikk persontransport.....	28	Arbeidsregionen.....	50
Topp klassifisert vegnett gjennom Kongsberg.....	30	Kongsbergregionen.....	51



Norges fremste teknologiby

Teknologibyen Kongsberg har gjennom år utviklet en solid tillitsbasert samarbeidskultur mellom industriselskapene, utdanningsmiljøene og kommunen. Dette materialiserer seg blant annet gjennom en felles industriplan forankret i industrien og kommunen. Målene for samfunnsutvikling, strategier, prioritering av tiltak, og resultatene - er felleseie mellom alle aktørene. Vi støtter opp om fellesskapet for å nå målene.

Politisk er det gitt en bestilling på ny grønn industri i Teknologibyen Kongsberg. Det er industrien selv som må realisere denne ambisjonen. Fellesskapet i Teknologibyen går sammen for å muliggjøre ambisjonen gjennom sine roller. Kongsbergklyngens satsing innen verdikjede for batterier inngår i dette.

Kongsbergs struktur – bygd på vår solide industri- og samarbeidskultur gjennom mange år – tilgjengeliggjøres for Panasonic, Hydro og Equinor for realisering av en vinnende norsk batterifabrikk.



Norges fremste industri- og næringsklynge

Kongsbergklyngen er en industridrevet kompetanse­klynge med industrilokomotivene Kongsberg Gruppen, TechnipFMC, GKN Aerospace og Kongsberg Automotive i spissen. Selskapene er internasjonalt ledende innen sektorer i spennet mellom maritim-, automotive-, olje og gass-, forsvars-, fly- og romfartsindustri.

Klyngens DNA, bredt forankret i alle menneskene som bidrar, består av smart bruk av ny teknologi og kunnskap. Resultatene baseres på tett samarbeid med krevende kunder, felles kompetanse som benyttes i ulike bransjer, og en unik delingskultur mellom bedriftene og bransjene. Teknologiindustrien i Kongsberg omsetter for om lag 40 MRD NOK pr år og sysselsetter 5000 personer i Kongsberg, hovedsakelig ingeniører. Samlet investerer klyngen om lag 3 MRD NOK årlig på FoU, og bidrar direkte til verdiskaping hos norske underleverandører som beløper seg til om lag 10mrd årlig. Klyngen er med dette en viktig pådriver for teknologiutviklingen i leverandørindustrien og bidrar til at denne møter de høyeste internasjonale krav.

Som kompetanse­klynge er et tett samarbeid med universiteter, høyskoler og ikke minst fagarbeiderutdanning helt avgjørende for å opprettholde og utvikle innovasjonse­ven i klyngen. I tillegg til de industrielle medlemmene er Kongsberg kommune og Viken fylkeskommune aktive partnere i klyngen og spiller en viktig rolle som pådrivere og tilretteleggere for vekst. Klyngens lokale kompetanse­utviklere er flere. Universitetet i Sørøst-Norge (USN), Fagskolen Tinius Olsen og samarbeidet i Kongsberg skolen, skaper sammen med sine internasjonale nettverk tilførsel av tidsrelevant kompetanse for en stadig mer avansert systemindustri.

Klyngens mangeårige satsning på kompetanse­utvikling i tett samarbeid mellom akademia og industri, hvor vi har lyktes med å integrere tilbyder- og etterspørselssiden for utdanning, har gitt klyngen en fremtredende nasjonal posisjon. Konsekvensene av COVID-19 pandemien har vært store for Kongsbergindustrien,

med permitteringer og oppsigelser hos flere aktører på Kongsberg. I samarbeid med arbeidstaker- og arbeidsgiverorganisasjonene, Stortinget og regjeringen, ble Industripilot Kongsberg etablert, en nasjonal modell for etter- og videreutdanning som norsk industri trenger i det grønne skiftet. Hvordan vi har jobbet med utfordringene i 2020 er et godt eksempel på Kongsbergs omstillingsevne.

Nasjonal digital testarena er en overbygning for flere prosjekter innen digitalisering og som inngår i klyngens satsing på etablering av ny grunn vekstindustri. Et sentralt element i denne satsningen er Industri 4.0, hvor TechnipFMC nylig ble utropt av SINTEF til den ledende aktøren i norsk industri på dette området. Norge har med høyt utdanningsnivå, flate beslutningsstrukturer og høy grad av teknologiadopsjon i befolkningen et komparativt fortrinn, Kombinerer vi dette med Industri 4.0 er norsk teknologi-industri i stand til å ta en ledende internasjonal posisjon i det grønne skiftet. Vi oppfatter Kongsbergs rolle innen Industri 4.0 som svært relevant for det Panasonic, Hydro og Equinor skal skape.

Vi er og skal fortsette å utvikle et bærekraftig samfunn i verdensklasse. Systemindustrien på Kongsberg har som ambisjon at denne satsningen skal være en nasjonal spydspiss for å bygge industriell anvenderkompetanse innenfor muliggjørende teknologier som sikrer en rask overgang til Industri 4.0.

Autonomi er et viktig satsningsområde for klyngen og omfatter både autonome systemer med industrielle anvendelser og autonome transportsystemer av mennesker og gods. Formannskapet i Kongsberg bestemte seg allerede i 2016 for at Kongsberg skulle bli ledende med teknologier for autonom transport. Det har resultert i den første nasjonale testarenaen for dette; Testarena Kongsberg City&Lab. Siden 2016 har det vært gjennomført flere titalls demonstratorer og piloter med autonom persontransport i Norge fra Kristiansand i sør til Svalbard helt nord. Arbeidet innen autonomi har gitt Kongsberg et internasjonalt omdømme som et fremtidsrettet sted for testing og

utvikling av autonome kjøretøy, både inn mot EU og verden for øvrig.

Testarenaen er blant de fremste i Europa på gjennomføring av demonstratorer og piloter med autonome kjøretøy i åpne byrom. Satsningen innenfor dette området resulterte i 2018 i etableringen av en ny, nasjonal klynge med Arena-status i klyngeprogrammet; SAMS Norway. Utvalgte sentrale medlemsbedrifter i SAMS er Kongsberg Maritime, YETI Move, Applied Autonomy, Zeabuz, Hydrolift Smart City Ferries, ASKO, Massterly, Moss Havn og Sensoror. Med disse selskapene følger ledende kompetanse og løsninger innenfor autonome systemer. Våren 2020 ble Kongsbergklyngen i samarbeid med SAMS, DigiCat Katapult og Ocean Autonomy Cluster tildelt forprosjektmidler av SIVA for å utarbeide et beslutningsunderlag for å opprette et nasjonalt katapultsenter for autonome systemer.



ReThink – Norwegian Advanced Design and Innovation Center er et nasjonalt senter for test og kompetanseheving innen design for additiv tilvirkning og simuleringsdrevet design, fra tidlig konsept frem til produksjon. Senteret er etablert gjennom et samarbeid mellom kongsbergindustriens bautaer; Kongsberg Gruppen, TechnipFMC, GKN Aerospace og Kongsberg Automotive. Senteret er åpent for alle små og mellomstore nasjonale bedrifter. ReThink tilbyr kompetanseheving innen bruk av nye digitale designverktøy som muliggjør utnyttelse av det potensialet som ligger i additiv tilvirkning.

Våren 2020 ble Kongsbergklyngen ved ReThink i samarbeid Future Materials Katapult og Manufacturing Technology Katapult tildelt forprosjektmidler av SIVA for å utarbeide et beslutningsunderlag for å opprette et nasjonalt katapultsenter for additiv tilvirkning. Forprosjektet har beskrevet hvordan de ulike aktørene kan jobbe sammen for å skape et komplett tjenestetilbud innen AM for å øke norske bedrifters konkurransekraft. Et nasjonal senter innen AM vil kunne tiltrekke seg fellesprosjekter og finansiering både nasjonalt og internasjonalt, og videre inngå internasjonale partnerskap med andre lignende sentre eller konsortier. Dette vil igjen resultere i stor nytte for norsk industri og gjøre det mulig for det norske AM-miljøet å hevde seg internasjonalt.

Posisjonert for ny grønn industri
Klyngens satsning på ny grønn industri er koordinert og kraftfull.

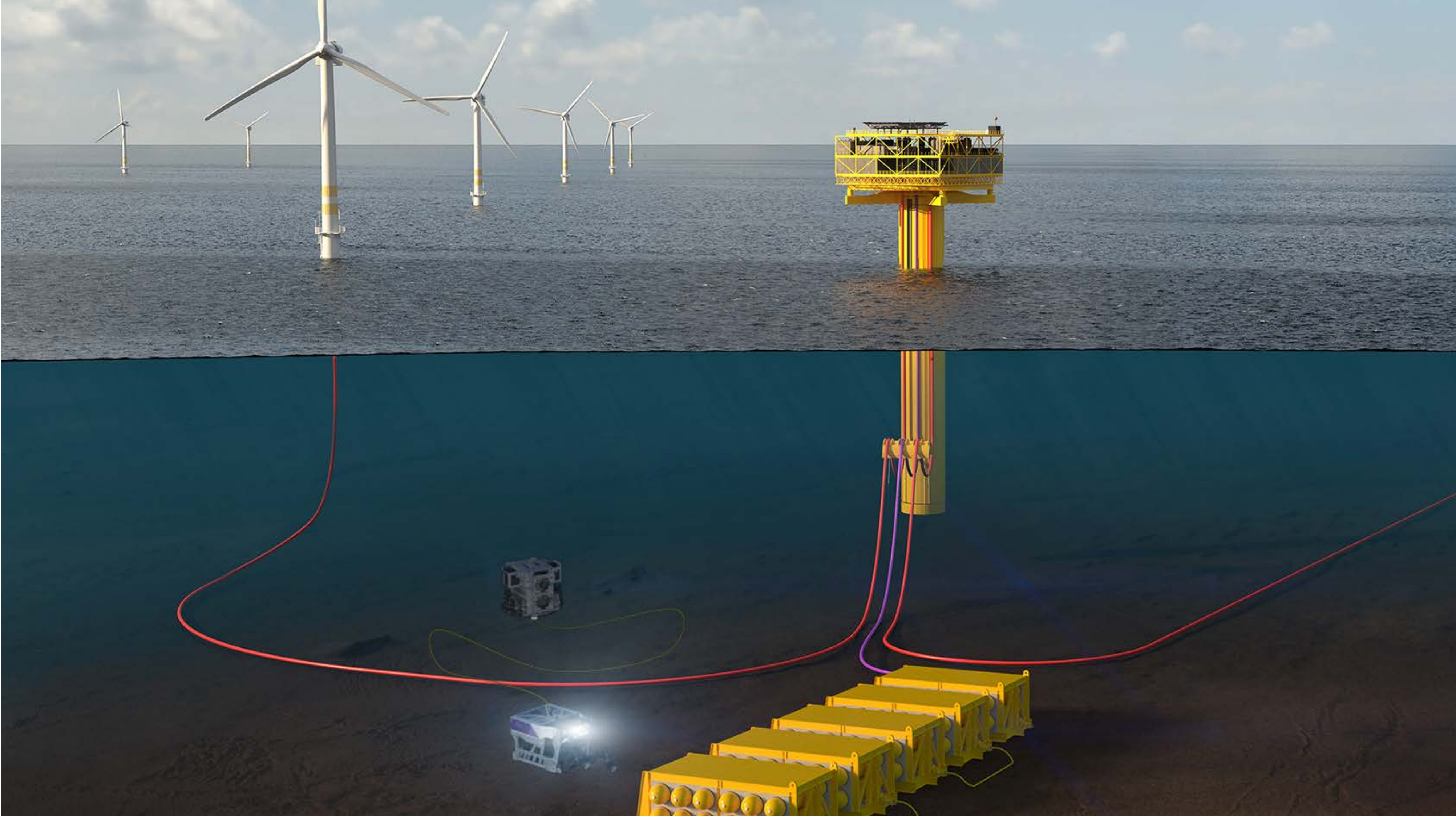
I 2016 etablerte **TechnipFMC**, støttet av forskningsrådet, et prosjekt «Deep Purple» , med målsetning om å etablere en CO2-fri strømforsyning til installasjoner på Norsk sokkel. Konseptet er basert på vindkraft som dels skulle forsyne installasjonene direkte med strøm, og dels produsere hydrogen som lagres på havbunnen for å tas opp og utnyttes til strømproduksjon når vindforholdene tilsier det. Prosjektet konsentrerer seg i dag i tillegg om å kunne produsere konkurransedyktig strøm til øysamfunn (som f.eks. Kanariøyene). Prosjektet har nå fått innvilget offentlig finansiering av Innovasjon Norge til å etablere et fullskala pilotanlegg på Kongsberg for å kommersialisere teknologien. Deep Purple deltar i et konsortie sammen med Odda Technology, Tizir, Statkraft,

Hydrogenvegen, Kongsberg Innovasjon, GCE Ocean Technology og Næringshagen i Ullensvang, som gjennom regjeringens Grønn Plattform-satsning foreslår å erstatte kull med hydrogen i Tizir sin metallproduksjon i Tyssedal. Hydrogenet skal lagres fjordbunnen og gi skipsfarten i Hardangerfjorden tilgang til Hydrogen som drivstoff.

Kongsberg Maritime har over flere år opparbeidet seg en internasjonal ledende posisjon med leveranser av kommersielle hybride maritime fremdriftssystemer som inkluderer nye energibærere som hydrogen, ammoniakk og ikke minst batterier. I teknologiparken på Kongsberg har Kongsberg Maritime et fullskala laboratorieanlegg som benyttes av kunder fra hele verden. Batteripakker med kapasitet opp til 200KW som tilfredsstiller strenge maritime krav, er en del av løsningene.

Norsk innovasjons- og industrialiseringssenter for batteriproduksjon
Batterier er en viktig del av løsningen for globalt grønt skifte med produksjon, lagring, distribusjon og anvendelse av grønn energi. Norge skal lykkes som batterinasjon, og på Kongsberg mener vi det trengs et landslag som kan være drivkraften i industriell teknologiutvikling i verdikjeden for batterier. Et åpent kompetanse- og industrialiseringssenter der norske aktører kan utvikle, teste og verifisere nye løsninger for batteriproduksjon, foreslås som bidrag til at Norge kan ta en posisjon i det globale batterimarkedet. Med tilgang på de reneste råvarer, de mest krevende internasjonale kundene, den beste kompetansen, og med norsk teknologi.

Flere norske batteri-initiativer ser behov for et slikt senter, og peker allerede på Kongsbergklyngen på grunn av klyngens kompetanseprofil. Produksjonsteknologi for batterier er nytt i Norge, og det er et stort behov for nye utdanningstilbud til denne industrien. På Kongsberg har vi universitet og fagskole som raskt kan ta fram nye utdanninger på oppdrag fra industrien, og Industripiloten er et eksempel på dette. For å kontrollere verdiskapningen i en ny langsiktig bærekraftig og konkurransedyktig norsk industri for batterier, er det avgjørende at norske batteriprodusenter utvikler og kontrollerer egen teknologi.



Neste generasjons industripark

Kongsbergs forslag til plassering på vegne av Panasonic, Hydro og Equinor inneholder en gjennomtenkt visjon om hvordan fremtidens batterifabrikk kan se ut.

Batterifabrikken blir sentralt plassert på Østlandet og plasseringen er sentral i Kongsberg kommune. Områdets topografi er godt egnet for en fabrikk av denne størrelsen. Batterifabrikken blir godt synlig i omgivelsene, og vi har tilstrekkelig med arealer i vår visjon slik at all logistikk til og fra fabrikken fungerer for persontransport, materialtransport og at produksjonen kan eksporteres på miljøvennlig måte til Europa.

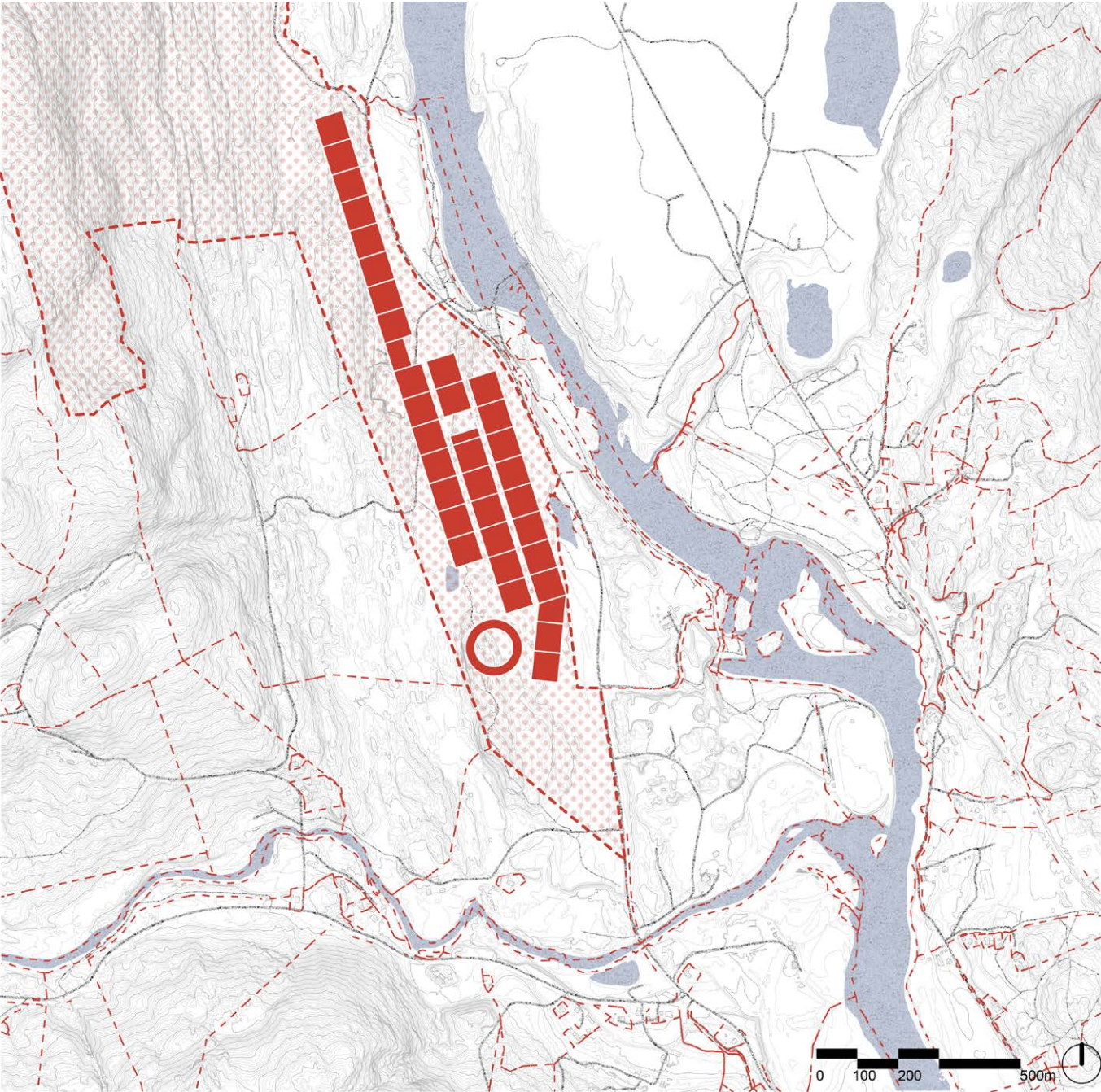
Vi har tatt utgangspunkt i et fotavtrykk på 200 000 kvm, fordelt på en tredelt bygningsmasse.

Vi ser for oss at kontoransatte arbeider i et sylinderformet bygg, som også skaper et godt møte med bygningsvolumene for alle som skal jobbe på batterifabrikken. Her vil det være gode dagslysforhold, god oversikt over fabrikkområdet, siktlinjer til Numedalslågen og Kongsberg for øvrig. Fabrikken strekker seg mot nord, og er tenkt å spille på lag med landskapet.

Vi tar til orde for store rom/volumer med et minimum av søyler. Produksjonen kan foregå på en effektiv og fleksibel måte, og at rommenes funksjon lett kan endres innenfor veggene.

Bruk av massivtre og limtre i fasadekonstruksjoner vil kunne bidra til bruk av kortreiste materialer med lavt klimagassutslipp, og kort vei fra produksjon til byggeplass. Bruk av glass vil gi både gode energieffekter i bygningsmassen, samt gi gode arbeidsforhold for alle som arbeider på fabrikken. Vi er i visjonen særlig opptatt av at det skal være en opplevelse å besøke batterifabrikken.

Den fysiske bærekonstruksjonen er både vakker og spennende visuelt, og er en effektiv måte å gjennomføre et bygg på 200 000 kvm. Dagslyset gir både energi som kan benyttes til oppvarming, samt at det rent trivselsmessig skaper positivitet hos de ansatte. Fabrikker uten skorstein er det mange av, og batterifabrikken blir et foregangsprosjekt når det gjelder utforming, volum og identitet for både Kongsberg og Norge inn i fremtiden.



Numedalslågen

På Kongsberg vet vi å verdsette Numedalslågen. Elva som har sine øverste kilder sentralt på Hardangervidda, er hele 356 kilometer lang og har et nedbørsfelt på 5554 kvadratkilometer.

Numedalslågen er i betydelig grad utbygd til kraftformål, særlig i øvre delen. Det er bygd ut i alt 26 store og små enkeltverk i elva og dens tillop med en samlet maskininstallasjon på 494 MW. I 2019 hadde Numedalslågen en årsproduksjon på 1827 GWh.

Numedalslågen var tidligere et viktig tømmerflotingsvassdrag med opptil 150 000 kubikkmeter tømmer per år. Nedre del av elven er fiskerik og er den viktigste lakseelven i Sør-Norge etter oppfisket kvantum med om lag 20 tonn årlig. I forbindelse med utbyggingen av kraftstasjoner i de lave fallene i nedre del er det bygd flere laksetrapper.

Numedalslågen har vært og er viktig næringsvei for lokalsamfunn fra Larvik til Hardangervidda. Norges beste rakfisk tas opp i Numedalslågen på Hardangervidda og produseres i Numedal. I tidligere tider var Numedalslågen avgjørende for tømmertransport til Sølverket, noe som la grunnlag for rikdom til bondene i Numedal. Dette er en direkte årsak til at vi i dag har mange godt bevarte middelalderbygg i Numedal. Transporten av tømmer på Numedalslågen var helt avgjørende for utviklingen av gruveindustrien i bergstaden Kongsberg. Fløtingen på Numedalslågen ble drevet helt frem til 1979.

Kraftproduksjonen gir og har gitt viktige bidrag til industrialiseringen og velferden i Norge. Vannressursen i Numedalslågen kan nå være med på neste fase i ny-industrialiseringen av Norge med grønn bærekraftig batteriproduksjon. Og det kan nå skrives en ny æra i Numedalslågens historie da vannet fra elva kan være med på å forsyne Europa og verden med bærekraftige batterier.

Vi kan si at Numedalslågen forsyner nærområdene med opplevelser, arbeidsplasser, rekreasjonsområder og mat, og mens andre batterifabrikker i verden ligger adskilt fra vann, tror vi at narrativet om verdens reneste kraft like ved batterifabrikken vil stå seg godt når Panasonic, Hydro og Equinor skal eksportere batterier fra Kongsberg.

Foto: Hardangervidda Rakfisk



Kapasitet og arealbehov

Tomteområdet omfatter del av gnr. 143, bnr. 1 i Kongsberg kommune og del av gnr 136, bnr 2 i Flesberg kommune og har potensial til 1.000 til 1.500 dekar. Statskog eier eiendommene.

Området er i kommuneplanenes arealdel avsatt til Landbruk natur og friluftsliv (LNF-område) samt et område for råstoffutvinning kalt Langeidfoss pukkverk. I kommuneplanens arealdel for Flesberg er det avsatt et ca. 100 dekar stort areal for fremtidig nærings-/ervervsområde. Sør og øst for tomteområdet ligger Sevlemoen industriområde.

Tomteområdet avgrenses av eiendomsgrenser, Numedalslågen, Fylkesveg 40 og større overføringslinjer for kraft. Arealet er i all hovedsak nytt til skogproduksjon, med unntak av Langeidfoss steinbrudd som er i bruk for råstoffutvinning. I reguleringsprosessen for tomten har vi grunn til å forvente at enkelte naboeiendommer vil kunne stille arealer til disposisjon, noe som vil kunne gi flere muligheter ved en endelig plan- og terrengtilpasning i tråd med Panasonic, Hydro og Equinors ønsker.

Adkomst vil lett kunne bygges fra Fv 40 som har god kurvatur i forhold siktforhold langs tomteområdet. Tomten ligger i et småkupert område med langsgående rygger med stabil fjellgrunn som strekker fra sør mot nord parallelt med Numedalslågen. Det er gode grunnforhold med brelvavsetninger og elveavsetninger med noen mindre langsgående myrer. Området vurderes til å ikke være flom- eller rasutsatt (basert på flomsonevurderinger gjort for Sevlemoen industriområde sør for tomten). Storlandskapet med høye dalsider og langstrakt dalbunn langs Numedalslågen gjør det mulig å innpasse store fabrikkbygg. Tomtens størrelse gir mulighet for å bevare og etablere vegetasjonsbelte mot naboeiendommer og tilsvarende viktige hensyn.

Eksisterende bebyggelse innenfor området består av mindre brakkerigger og knuseanlegg til Langeidfoss Pukkverk, samt et klubbhus for en hundeklubb med tilhørende treningsbane. Nærmeste boligeiendommer er Stordalen gnr. 141 bnr. 9 ca. 300 m vest for tomten, Eikedokk gnr. 141 bnr. 5 (kennel) ca. 200 m øst for tomten mellom Fv4 og Numedalslågen. Nord for tomten i Flesberg kommune ligger et lite boligfelt Konningen med syv boliger. Det er få boliger i nærområdet og ingen boliger som blir direkte berørt av utbyggingen.

I området er det noen mindre bekker- og fuktdrag samt tre mindre tjern. Biologisk mangfold og tiltak for å ta hensyn til disse eventuelle kvalitetene må kartlegges i reguleringsplanprosessen. Det er per i dag ingen kjente kulturminne-registreringer. Det er ikke jordbruksareal innenfor tomtens avgrensning. Med noen få unntak er det skogproduksjon på tomten. Største delen av arealet består av yngre skog med noe innslag av eldre produksjonsskog. Skogen har middels furubonitet (F14). Området ved Fv 40 er tilgrodd med furu eller blandingsskog i flere høyder.

Det er ingen kjent forurensing i området, og det har ikke vært etablert virksomhet på tomten som skulle tilsi at forurensing finnes. Det er kun innenfor regulert område for råstoffutvinning med eksisterende pukkverk at det er anleggsvirksomhet av noe omfang. Vannforsyning kan etableres lokalt ved grunnvann fra løsmasser eller fjell, eller at det fremføres offentlig ledningsnett for tilknytting For avløpssvann kan det tilsvarende etableres lokalt rensenanlegg med Numedalslågen som resipient eller tilknyttes offentlig nett p.t. ikke ført frem til tomten. Det er ikke registrert særskilte friluftsinnteresser i området utover vanlig bruk av utmark. Nord i området er det klubbhus for en hundeklubb. Ovenfor Pikerfoss Kraftverk mellom Fv 40 og Numedalslågen ligger «Den grønne flekken» som benyttes som en rasteplass for vegfarende.

Eier av tomten, Statskog SF, er et statsforetak eid av Landbruks- og matdepartementet. Foretaket skal blant annet drive bærekraftig verdiskapning på statens grunn. Statskog SF ønsker i utgangspunktet festekontrakt der festeavgift fastsettes ved takst basert på konkrete planer for utnyttelse av tomten. Taksten skal ta hensyn til de investeringer utbygger selv må dekke av nødvendig infrastruktur. Statskog vil dersom tomten ved Langeid blir valgt omgående starte arbeidet med en samlet avtale for plan, utredning og utbygging. Festeavtale vil være en del av en slik samlet avtale. Utgangspunktet fra Kongsberg kommune og Statskog er å få til et godt samarbeid med Panasonic, Hydro og Equinor basert for å tilby en tomt som er egnet, kan tilpasses byggetrinn og utvidelser, samt at det gis en oversiktlig tidshorisont på reguleringsarbeidet frem mot byggestart.



Alternativ tomt

Kongsberg kommune har en innstilling om å være svært tilpasset Panasonic, Hydro og Equinors ønsker om plassering. Lokaliseringskriteriene kan endres underveis ettersom prosjektet konkretiseres. Skulle det være aktuelt å se på andre tomter har Kongsberg kommune tre andre gode alternativer, både i tilknytning til Kongsberg Teknologipark og omkringliggende områder, i ulike arealstørrelser.

Et tomtealternativ er Diseplass.

Deler av området er regulert til næringsvirksomhet 220 dekar. Området ligger strategisk til direkte koblet på ny motorvei inn til Kongsberg og et ferdig opparbeidet planfritt kryss inn på Europavei 134 (E134). Området vil kunne betjenes med ekspressbusser på E134 og shuttle-busser fra Kongsberg. Det bygges pendler-parkering ved kryssområdet E134. Avstand til de store boligområdene i Kongsberg er 2-4 km med eksisterende gang- og sykkelveg. Avstand til sentrum er 3,5 km hvor det er også er mange boliger. Det er firefelts vei

mellom Teknologiparken og området, distanse 4 km. For fase 1 må området utvides vestover eller østover. Området er godt utredet gjennom konsekvensutredningene for E134. For fase 2 kan området utvides ytterligere mot øst inn i Øvre Eiker kommune. Kjøle- og prosessvann hentes fra Numedalslågen med overføringsledning 3,5 km. Vannledningen kan vurderes lagt i tunnel. Elkraft vil forsynes fra Flesaker stasjon via regionalnettet. Fra regionalnettet må det framføres ny overføringslinje som foreslås lagt langs E 134, lengde 5 km. Med ny overføringslinje kan området forsynes med 100 MW i 2025-2026. Området har en tidshorisont på å være byggeklart i 2023



Lokal forankring, regulering og tidslinje

Kongsberg kommunes industriplan er utviklet i samarbeid mellom kommunen og industribedriftene i kommunen. Kongsberg kommune vil sammen med industribedriftene i Kongsberg jobbe målrettet for etablering av nye, grønne industrier på Kongsberg. Dette vil gi oss arbeidskraftetterspørsel og vekstpotensial i fremtiden, samtidig som vi viderefører Kongsbergs 400 år lange tradisjon for omstilling og tilpassing til en tid og verden i forandring.

Å posisjonere Kongsberg inn mot ett eller flere ledd i verdikjeden knyttet til batteriproduksjon går meget godt sammen med tiltakspunktene i industriplanen, målsettingene i kommuneplanens samfunnsdel og går godt sammen med de strategiske grep øvrige selskap i Kongsberg iverksetter for omstilling til det grønne skiftet.

En industrietablering på Kongsberg har ringvirkninger langt utover kommunegrensene og er ikke i konflikt med nabokommuners utviklingsplaner.

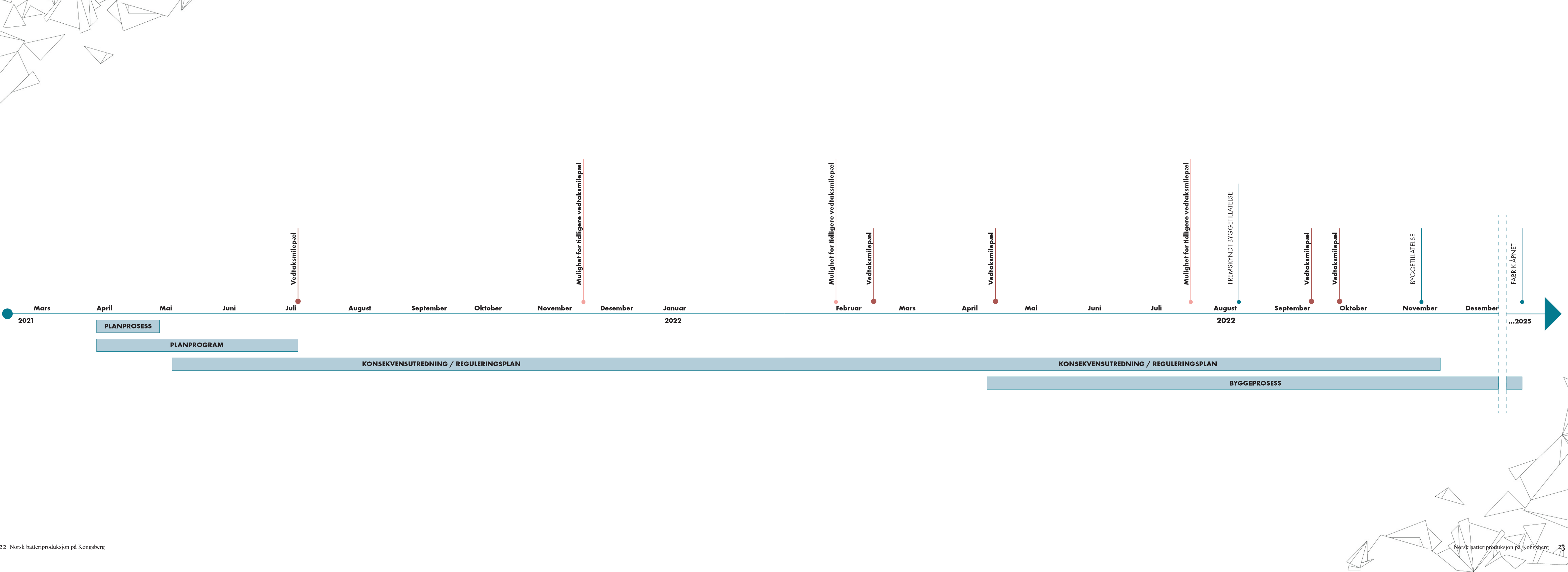
Vi har gjort det før. Teknologibyen er vant til å løse raske behov for industrien. Kongsberg Teknologipark har i dag 350.000 m2 bygningsmasse med høyde opptil 21 meter. En ikke ubetydelig del av dette er bygd etter 2000. I 2007 blei Arsenalet omregulert fra boligområde til industriområde for å kunne bygge en komposittfabrikk for produksjon av deler til Joint Strike Fighter og Naval Strike Missile. Området som blei regulert var 200 dekar og komposittfabrikken er 50.000 m2. Området blei regulert til industriformål på 9 måneder. Dette var mulig gjennom samkjørt og dyktig samarbeid der aktørene var tydelige på sine ulike roller også utad i samfunnet. Kongsberg kommune er god på og har mye erfaring med målrettede prosesser sammen med næringslivet.

Kongsberg kommune har også erfaring med at områderegulering skjer parallellt med konsekvensutredning, for å spare tid. Dette har blitt gjort i samarbeid mellom kommunens planleggere, regulerings eksperter og industriaktører.

Plan- og byggesaksbehandling
Kongsberg kommune har god erfaring med effektiv og målrettet behandling av plan- og byggesaker for industrien. Tomten ligger inntil det regulerede Sevlemoen industriområde som utvikles av Statskog. Den aktuelle tomte er uregulert. Dette vil være en privat reguleringsplan i regi av grunneiere med Statskog som hovedaktør i samarbeid med battericellefabrikken. Kongsberg kommune vil ha rollen som regulerende myndighet og vil tilrettelegge for en planprosess som balanserer behovene for medvirkning og demokratiske prosesser med tiltakshavers behov for fremdrift. Vår ferske erfaring med reguleringen av næringsparken på Arsenalet bekrefter dette.

Å omregulere et et stort område fra utmark til industriområder er omfattende. Vi har sammen med Statskog gjort forundersøkelser for området og det er så langt ikke identifisert forhold som kan komplisere en omregulering til industri. Ved planoppstart våren 2021 vil vedtak om reguleringsplan kunne komme i fjerde kvartal 2022. Det er utarbeidet et detaljert planprogram for full reguleringsplan med konsekvensutredning på 12-18 måneder. Gjennom god samhandling kan planprosessen forventes innkortet med måneder. Med parallell byggesaksbehandling kan byggestart skje i 2023, eller samtidig med vedtak om reguleringsplan tredje eller fjerde kvartal 2022. Kongsberg kommune har god erfaring med parallell saksbehandling av reguleringsplan og byggesak i slike større prosjekter.





God situasjon for tilgjengelig kraft fase 1 og fase 2

Tilgang på kraft er utredet av Glitre Nett i kontakt med Statnett. Statnett har besluttet å bygge ny transformatorstasjon på Flesaker stasjon. Stasjonen vil bli bygd med nødvendig kapasitet til å ivareta fremtidig behov og kan forsyne en batterifabrikk ved Pikerfoss. En ny transformatorstasjon på Flesaker vil normalt ha 5-7 års byggetid. Det er imidlertid fattet vedtak om en slik stasjon og forventet ferdigstillelse er pr i dag i 2026. Dette vil svare fullt ut på spørsmålet om 300 MW uttak til en fullt utbygd batterifabrikk fase 2. Et premiss er at det må det gjøres tiltak i fremføring av linjer fra Flesaker til lokasjon for batterifabrikk. Kongsberg kommune er medeier i Glitre Nett.

Første fase 100 MW
Kapasiteten til området må økes i forhold til dagens kapasitet. Dette kan løses midlertidig med å montere ytterligere ett trådsett på eksisterende 132 Kv master fra Flesaker til Bevegrenda, samt ny linje fra Bevegrenda frem til Langeid Industriområde. Dette nettet eies av Glitre Nett. Det må gis konsesjon til å henge på nye traverser og utvide med ett trådsett på eksisterende master (ca 15km). I tillegg må det bygges ei ny linje på ca. 4 km fra Bevegrenda til fabrikkområdet. Dette kan løses i tid til første fase med produksjonsstart antatt 2025.

Et viktig poeng med denne enkle 132 kV-linja er at den vil kunne være med å sikre delvis redundans i fase 2, selv om det da må bygges en ny dobbeltlinje fra Flesaker til Langeid Industriområde. Det er en gunstig investering, selv om man med en linje ikke vil ha redundans i fase 1.

Et nytt trådsett på eksisterende 66kV masterekke fra Flesaker er anslått til ca 80 millioner. Det må i tillegg etableres en ny 132kV stasjon i området ved batterifabrikken. Denne vil bestå av 4 132kV felter og samleskinne. Til fase 2 må det tilrettelegges for 2 nye felter for å utvide kapasiteten til 300 MW. Anslått kostnad i 1. fase er ca 70 MNOK. Fabrikken må selv eie nedtransformering til ønsket spenningsnivå.

Prosess for framføring av kraft til Langeid Industriområde

TILTAK	AKTIVITET	TID	AKTIVITET	TID	RESULTAT	ÅR
Ny 132 kV linje på Glitre sitt lokalnett Flesaker-Stengelsrud	Konsesjonssøknad ny 132 kV linje hengt på eksisterende master	2021 - 2022	Bygging ny 132 kV linje på eksisterende master	2023 - 2024	Ny linje i drift til 100 MW uttak Langeid Industriområde	2025
Statnett bygger ny 300 MW trafostasjon Flesaker	Prosjektering av ny trafostasjon	2022 - 2023	Bygging av ny trafostasjon Flesaker	2023 - 2026	Ny trafostasjon i drift i nettet	2026
Ny stasjon på fabrikkområdet	Konsesjonssøknad ny trafo fabrikkområdet	2022 - 2023	Bygging ny trafostasjon fabrikkområdet	2024 - 2025	Ny trafostasjon fabrikkområdet i drift	2025
	Prosjektering av ny trafostasjon					
Ny trase 2 x 132 kV linje med nye master Langeid Industriområde	Konseptvalgutredning og konsesjonssøknad ny trase 2 x 132 kV	2021 - 2022	Prosjektering og bygging av linje i ny trase	2023 - 2027	Ny trase i drift til 300 MW uttak ved Pikerfoss	2028 - 2030

Utvivelse til 300 MW
Det må bygges en ny dobbelt linje med konsesjon i ny trasé fra Flesaker til område for fabrikk. Strekningen anslås til ca. 20 km. Hvis 300 MW skal kunne tas ut etter at ny trafo på Flesaker er satt i drift, antas det å være tid nok til å få konsesjon og bygge en ny linje til 2028-2030. Her er det viktig å få mer presis beskrivelse av når det forventes kapasitetsbehov for 300 MW.





Kjølevann

Kjøle- og prosessvann foreslås hentet fra Numedalslågen.

Numedalslågen renner forbi tomta. Minstevannføringen i Numedalslågen ved Kongsberg er 20 m3/sek 1. januar til 31 mars. Minstevannføring utenfor denne perioden er fra 30 m3/sek til 65 m3/sek. Den faktiske vannføringen er normalt høyere på grunn av kraftproduksjonen i vassdraget.

Maks uttak fase 1 er beskrevet til 3.000 m3/dag eller 0,03 m3/sek. For fase 2 beskrevet 9.000 m3/dag eller 0,1 m3/sek. Maksimalt uttak er 0,5% av minstevannføringen på 20 m3/sek. Det må søkes på vanlig måte til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) for vurdering av konsesjonsplikt og tillatelse til uttaket av vann med dokumentasjon av eventuell endring av returvannets sammensetning. Kongsberg kommune har utelukkende gode erfaringer med NVE,

også med å utfordre saksbehandlingstiden ved etablering av ny industri på Kongsberg. Størrelsen på dette uttaket i forhold til vannmengde i Numedalslågen antas være kurant basert på tidligere konsesjonspliktige saker, samt innledende dialog om etablering spesifikt for Panasonic, Hydro og Equinor på Kongsberg.



Logistikk persontransport

Kongsberg er den autonome byen for fremtiden.

Kongsberg er sentrum for autonom transport. Vi har kjørt selvkjørende busser i Kongsberg sentrum helt tilbake til 2016. Teknologi fra Kongsberg opererer selvkjørende brøytebiler på flyplasser i Skandinavia. Verdens første autonome cargo skip er utviklet i Kongsberg. Kongsbergselskap er med og løser robotisert bagasje handling for Avinor på Gardermoen. Kongsbergklyngen leder en nasjonal satsing på dronetransport i urbane omgivelser. Brakar AS har kjørt en av de mest avanserte rutene i verden for selvkjørende buss i ordinær rute i Kongsberg sentrum siden høsten 2018. Dette er noe av det som muliggjøres med teknologi fra Kongsbergklyngen. Teknologimiljøet i Kongsberg er verdensledende innen sine områder. Kongsberg er vertskap for en nasjonal testarena for autonom person- og varetransport, Testsite Kongsberg City&Lab. Dette økosystemet gjøres tilgjengelig for å kunne bygge en fullautonom transportløsning for fabrikken. Dette er selvsagt krevende. Men Kongsbergmiljøet har vist at vi kan få teknologioptimisme til å løse et behov mellom våre industrilokasjoner og sentrum. Panasonic, Hydro og Equinors ambisjoner om bærekraftig transport har det beste utgangspunkt på Kongsberg.

Vi har høye og oppnåelige ambisjoner. Kongsbergs skal være et tilnærmet nullutslipps-samfunn i 2030. Dette skal oppnås ved tidlig å ta i bruk teknologiske nyvinninger og miljøvennlige løsninger, bærekraftige transportløsninger, og best i Norge på å konvertere ideer til arbeidsplasser. Nå skal vi bidra til ny-industrialiseringen av Norge ved å være med på å bygge nye grønne industrier, gjennom omstilling av teknologi industriens kompetanse og fornybare norske naturressurser som vannkraft.

Visjon for 2030 for transport til batterifabrikken:

- En stor del av arbeidsreisene til og fra fabrikken foregår med elektriske autonome shuttle-busser muliggjort med norskutviklet teknologi- og styringssystemer.
- Busstransporten suppleres med transport med lokalt utviklede el-sykler.
- Sykkelveinettet er kontinuerlig overvåket og er optimalt autonomt driftet for trygg og attraktiv sykkeltransport med sanntids kommunikasjon av status til publikum.
- En effektiv fullautonom logistikk-hub for bane ved fabrikken kan håndtere inngående og utgående gods 24/7 for batterifabrikken.
- Godstog kjøres autonomt på strekningen fra Kongsberg stasjon til fabrikkområdet.

I tillegg til bærekraftgevinst for batterifabrikken, vil dette også være en god arena for skalering og demonstrasjon av norsk bærekraftig transportteknologi. Kongsbergs overordnede planer er basert på FNs bærekraftsmål. Et godt samarbeid med eksisterende aktører og transport-infrastruktur vil dermed også være en ressurs, samt at Panasonic, Hydro og Equinor bidrar med mer aktivitet som bidrar til elektrifisering av transportbransjen.



Her er mer informasjon om persontransport i Kongsberg: Bilder og film - Brakar <https://www.brakar.no/prosjekter/testprosjekt-med-selvkjørende-buss-i-kongsberg/bilder-og-film/>



Topp klassifisert vegnett gjennom Kongsberg

Vektklassifisering
Ny E 134 gjennom Kongsberg åpnet i juli 2020 med direkte tilkobling til Fv40 fra Kongsberg til Geilo. Lokasjon Kongsberg nord ved Pikerfoss ligger langs Fv40 ca. 7 km fra Kongsberg sentrum. Vegnettet gjennom Kongsberg har vektklasse Bk 10/50 A og godkjent for Spesialtransport 12/100. Veinettet har dermed den høyeste vektklassen med mulighet for opptil 100 tonns totalvekt. Dette vil være gode vektkapasiteter for spesialtransporter i en byggefase.

Fremkommelighet
E 134 og Fv 40 har god kapasitet gjennom Kongsberg etter åpning av ny E134. Trafikken på Fv40 har årsgentall (ÅDT) på 11500 passerte biler ved rundkjøring Gamlekroa og ÅDT 8200 ved Kongsberghallen. Det vil være kapasitet i veinettet til å ta både arbeidsreiser og logistikk for råvarer og batterier. Fv40 utbedres på noen punkter med underganger, og det bygges 3 km gang- og sykkelveg fra byområdet til tomta. Utbyggingsområdet betjenes i dag med regionale bussruter med 8 avganger (t/r) daglig. Brakar er et særlig tilpasningvennlig transportselskap, og busstilbudet tilpasses skiftsyklusen og behovet til fabrikk med pendlerbusser.

Kongsberg er en suksessfull sykkelby. Det ligger godt til rette for alternativ persontransport med el-sykel fra byen til fabrikk. Det

er flatt terreng hele strekningen, og antatt sykkeltid er 15-20 minutter. Ambisjonen vår er at de ansatte skal synes det er attraktivt å velge andre transportformer enn egen privatbil til og fra jobb. Vi jobber utfra at et helhetlig bærekraftig konsept for alle ansatte for det som Panasonic, Hydro og Equinor skal skape, vil gi økt lyst til å sykle og gå. Sentralt i utviklingen av god infrastruktur fra Kongsberg kommunes side er videre utbygging, drift med helårsåpne gang- og sykkelveier. Prioritert vedlikehold for å særlig tilrettelegge for både gående og syklende kan utvikles basert på Kongsberg kommunes målsetning om mer miljøvennlig samferdsel i kommunen.



Logistikk varer inn og ut

Kongsberg er sentralt plassert og gir tilgang til effektiv og bærekraftig transport av råvarer inn og batterier til kunder i Europa. Gjennom bruk av eksisterende jernbaneinfrastruktur og en kort forlengelse av numedalsbanen inn på fabrikkområde i alt 1 vil en også kunne ha logistikk dør til dør på bane. En slik unik mulighet gir stor grad av fleksibilitet på valg av bærekraftig transport. Fra Kongsberg kan det etableres 3 primære bærekraftige transportløsninger som inkluderer elektrisk transport på land, utslippsfri havgående transport og godstog. Sammen med autonome omlastninger i nærliggende havner, vil kombinasjoner av logistikk løsningene bli både bærekraftige og kostnadseffektive.

For å oppnå maksimal effektivitet er det nødvendig med optimalisering av logistikk både inn og ut av fabrikken. En overordnet IKT AI-basert logistikk system vil med informasjon fra både fabrikkens ERP-system, transportløsningene og samfunnsdata til enhver tid optimalisere valg av den mest optimale transportkorridoren. Et slikt system vil kunne bli videreutviklet basert på erfaring og kompetanse fra blant annet Kongsbergselskapene Kongsberg Digital, Applied Autonomy og Yeti Move, og med Testsite Kongsberg City&Lab som arena. Det vil være direkte kunnskapsoverføring fra EU-prosjekter innen autonom transport som Sohjoa Baltic, Sohjoa Last Mile og Orchestra ++. Samtidig som Panasonic, Hydro og Equinor er ansvarlig for valg av logistikk løsninger, vil vi fremheve at mange lokale selskaper har godt internasjonalt omdømme på sine fagområder.

Tog direkte fra batterifabrikk til kunde er bærekraftig og viktig. Effektiv transport som igjennom ledig kapasitet i eksisterende transportkorridorer, vil kunne gi just-in-time-leveranser innen 24 timer til sentral-Europa.

Kombinasjonen av transport på vei eller bane med utslippsfri havgående transport vil gi en fleksibilitet for råvarer fra Europeiske havner og retur av batterier. Kongsberg er sentralt plassert for norske havner, med kort avstand til Europa. Havnene Oslo, Drammen, Larvik og Hærøya vil kunne ha kobling mellom bane og skip. Hærøya Industripark er positive til bidra med autonom omlasting på egen godsterminal av råvarer inn - og batterier til Europa. Den nye koblingen til jernbanenettet gir kort avstand til Kongsberg. Vi kan også nevne at et mulig logistikkscenario vil gi muligheter for å måle utslipp helt ned mot hver batteripakke, eller battericelles transportrute fra Kongsberg til for eksempel en bilfabrikk i Europa. Nasjonale føringer sier at vi skal få mer gods fra vei til sjø og bane.

En autonom utslippsfri havgående transport mellom Europa og Norge i 2025 vil være et innovativt og samlende prosjekt for mange nasjonale kompetansemiljøer hvor også Kongsberg Maritime sitt høyteknologimiljø vil være en aktiv aktør.

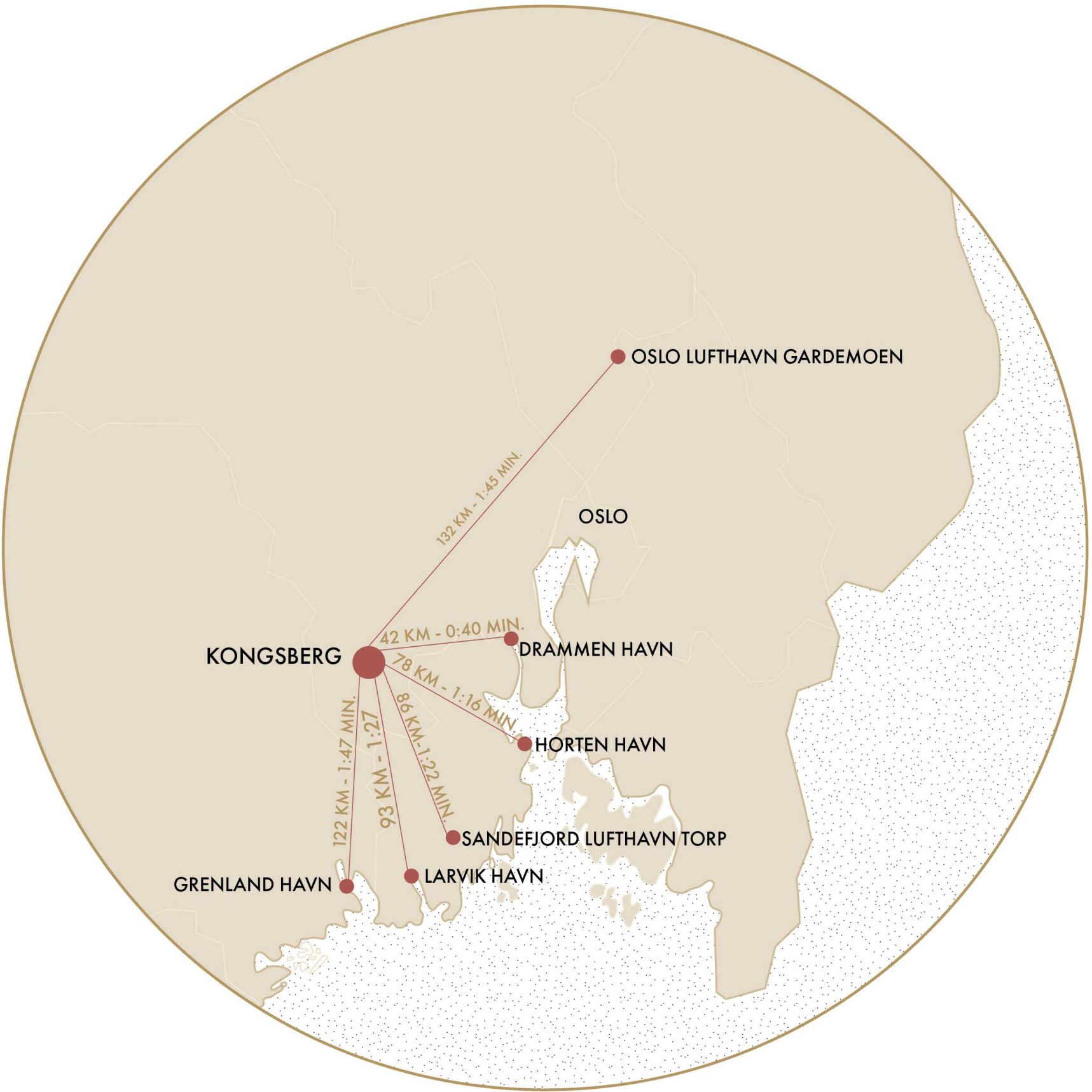
Elektrisk transport på vei til Europa er også et alternativ for å supplere i kapasitet eller redusere risiko for leveranse pålitelighet. En slik løsning kan også være effektivt dør-til-dør til kunder som

ikke har kobling til bane. Institutt fra maritime operasjoner (IMA) er en del av Universitetet i Sørøst-Norge, og Kongsberg har hvert år flere prosjekter som retter seg mot fremtidens logistikk innenfor eget universitetsmiljø.

Nærhet til flyplass, havn og jernbane (Gardermoen, Torp, Notodden)
Samtidig som teknologien på Kongsberg har kommet langt innen en rekke områder innen logistikk og persontransport, er fly en viktig del av tilgjengeligheten for Panasonic, Hydro og Equinor på Kongsberg.

Det går direkte tog til Oslo Lufthavn Gardermoen – 1:51

Kongsberg med sin sentrale plassering på Østlandet er lett tilgjengelig både via vei, bane og luft.



Kongsberg i Europa

Diagrammet til høyre viser den bilproduserende delen av Europa. Hver bilfabrikk er en hvit prikk på diagrammet. Vårt anslag er at 80% av eksporten av batterier fra europeiske batterifabrikker skal benyttes i bilindustrien. I EU ble det i 2019 produsert 18,5 millioner kjøretøy.

Europa er klodens nest minste verdensdel i utstrekning. Europa har om lag 300 millioner personbiler, og vil være et av de viktigste markedene for norsk batteriproduksjon. Europa er også verdens

tredje mest folkerike verdensdel med 746 millioner innbyggere i 2016. Kongsberg er plassert med gode forbindelser inn mot det europeiske markedet for batterier.

Byene som er merket på diagrammet, i tillegg til Kongsberg, er eksempler på steder som kan være eksportmarkeder for batterifabrikken på Kongsberg.



Et godt sted å bo

Attraktive byer og steder er viktig for å sikre bosetting og næringsutvikling. Kongsberg ble i 2014 kåret til Norges mest attraktive sted av Staten. Da daværende kommunalminister Jan Tore Sanner delte ut prisen, vektla han: «Kongsberg har lenge også hatt en meget aktiv politikk for bruk av kultur i byutviklingen. De siste årene har offentlige planer hatt fokus på fortetting for slik å gjøre byen mer attraktiv».

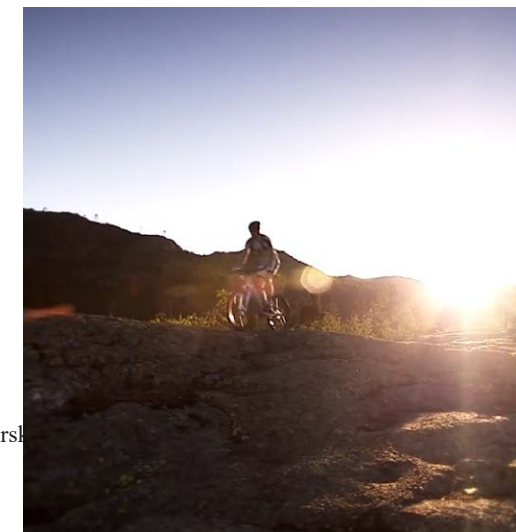
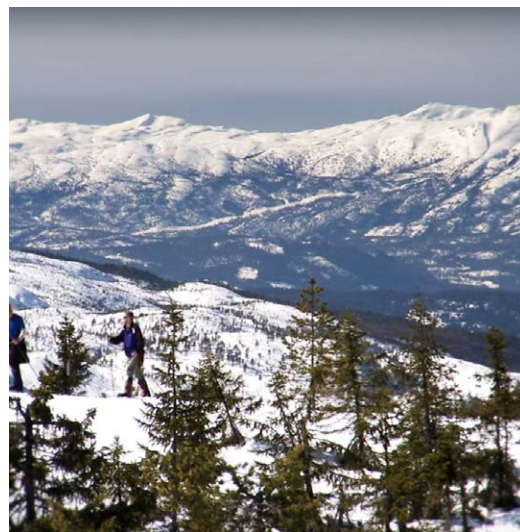
I den internasjonale småbyen vår kan du gå til jobb på 15 minutter, jobbe over hele verden og være hjemme igjen til middag. Kongsberg kan tilby drømmeboligen og mer tid til deg selv og familien her?

Vi har god barnehagekapasitet, og de siste årene har det blitt bygget flere nye skoler med høyt miljø- og kvalitetsfokus. Naturen er rett utenfor lite dørstokken og vi har et fritidstilbud i norgestoppen. Skulle du allikevel ha behov for storbypulsen innimellom er Oslo bare en time unna.

På Kongsberg International School gis du tilbud om internasjonal utdanning basert på International Baccalaureate Programme med engelsk som undervisningsspråk. Skolen omfatter barnehage, barneskole og ungdomsskole. Kongsberg kommune har god tomtereserve på boligutbygging, både nært sentrum og for øvrig i kommunen. Denne tomtereserven vil bli ytterligere bekreftet når kommuneplanens arealdel blir revidert i 2021.

Kongsberg er en av få innlandsbyer som vokser, mye takket være et bærekraftig og solid næringsliv, gode og attraktive jobber og gode bokvaliteter med natur og urbanitet i nært stuedøren.

Kongsberg er i utvikling og i forbindelse med kommuneplanens arealdel er det gjennomført et omfattende byutviklingsprosjekt som danner grunnlag for fremtidige nye kvaliteter i bysentrum.



Kongsberg for kultur, frivillighet og opplevelser

Kongsberg Jazzfestival, Glogerfestsspillene, Snowstock og Kongsberg Krimfestival er alle sterke festivaler i sin sjanger, og befester Kongsbergsamfunnets sterke miljø for kultur og opplevelser. Kongsberg er en by hvor det selges over 100.000 konsertbilletter i hvert år. Med Kongsberg Musikkteater, som et av landets aller mest moderne kulturscener, og klubbscenen Energi Mølla er Kongsberg et attraktivt sted for de mange musikk-, teater- og dansetumeer i Norge.

Kongsberg Kulturskole er kåret til Norges beste kulturskole og danner grunnlaget for et levende kulturliv, og et bredt og variert fritidstilbud for barn og ungdom. Det satses på samarbeid på kryss og tvers i samfunnet, og kommunen har et engasjert samarbeid med både kultur- og næringsliv for å inkludere alle barn og unge. Kongsberg ble i 2013 kåret til årets barne- og ungdomskommune.

Kongsberg har et rikt og mangfoldig tilbud av aktiviteter, arrangementer og attraksjoner for alle de fire årstidene. Et godt utbygget løypenett både for turer på ski, til fots og stisykkel, skisenter midt i sentrum og en flott golfbane. Byens spennende historie formidles ved byens kulturinstitusjoner med Norsk Bergverksmuseum og i Sølvgruvene som største attraksjon. Internasjonale musikkfestivaler som Kongsberg Jazzfestival og Glogerfestsspillene, og mindre konsertarenaer, tilbyr hvert år store kulturopplevelser gjennom hele året.

Kongsberg har fostret både små og store helter innen idrett og musikk både før og nå. Dagens helter har ofte ski på beina. Silje Norendal og Stian Sivertzen har begge hatt en eventyrlig snowboard karriere med store internasjonale meritter.

Byens musikkmiljø og festivaler har også gitt inspirasjon til lokale talenter innen et bredt spenn av sjangre, og flere jobber i dag profesjonelt i inn- og utland. Suzanne Wallumrød, Morten Quenild og vi er særlig stolte over at Norges beste vokalist Morten Harket

er fra Kongsberg. Den 27. august dro mange fra Kongsberg til Frognerparken i Oslo for å feire Hydros 100-årsjubileum og høre Morten Harket, og ser gjerne det blir en like bra åpningsfest når Panasonic, Hydro og Equinor skal sette første spadetak i Kongsberg.

Konferansebyen Kongsberg
Kongsberg er årlig vertskap for konferanser, spennende kulturtilbud og møteplasser., og høsten 2021 åpner Hotell 1624 dørene, et navn som gjenspeiler når Kongsberg ble grunnlagt. Magazinet konferansesenter huser årlig små og store konferanser. Eventhuset har 25 konferanserom og en totalkapasitet på inntil 600 personer. Grand hotell på Kongsberg er et flott hotell, et av få byhoteller i Norge med svømmebasseng.

Kongsberg Musikkteater er vår stolte storstue og inviterer til både konserter og konferanser. Bygget er en av Østlandets mest spennende og moderne kulturarenaer, og er en del av Krona kunnskaps og kultursenter. Kongsberg Musikkteater har en av Norges mest avanserte akustiske scener med sitteplass til 600 i amfi.

Bebop & Business er næringslivets, kulturens og politikken møteplass under Kongsberg jazzfestival og markerer startskuddet for Kongsberg Jazzfestival. Her møtes solistisk improvisasjon og business for å skape inspirasjon og sammen skape resultater, noe vi er godt kjent for på Kongsberg.

Technology Summit Kongsberg er konferansen der nasjonale industriledere møtes for å diskutere teknologi og innovasjon. En konferanse som byr på foredragsholdere som gir for for tanken og nettverksarenaer der toppledere og industriledere møtes for å snakke om problemstillinger og løsninger på felles utfordringer.

Flerkulturelt
Teknologibyen Kongsberg er et flerkulturelt samfunn med mennesker fra mange ulike verdenshjørner. For å møte alles behov

finnes det mange ulike arenaer og samfunn der de fleste kan finne sin plass.

Servicetilbud, tjenester og beredskap
Kongsberg kommune er vertskap for et rikt tjenestetilbud, både kommunalt, fylkeskommunalt og statlig.

Kongsberg har et rikt studietilbud på universitets- og fagskolenivå. Viken fylkeskommune har utover fagskolen Tinius Olsen et rikt fagtilbud for videregående skole. Tinius Olsen har et godt omdømme nasjonalt som en særlig god fagskole.

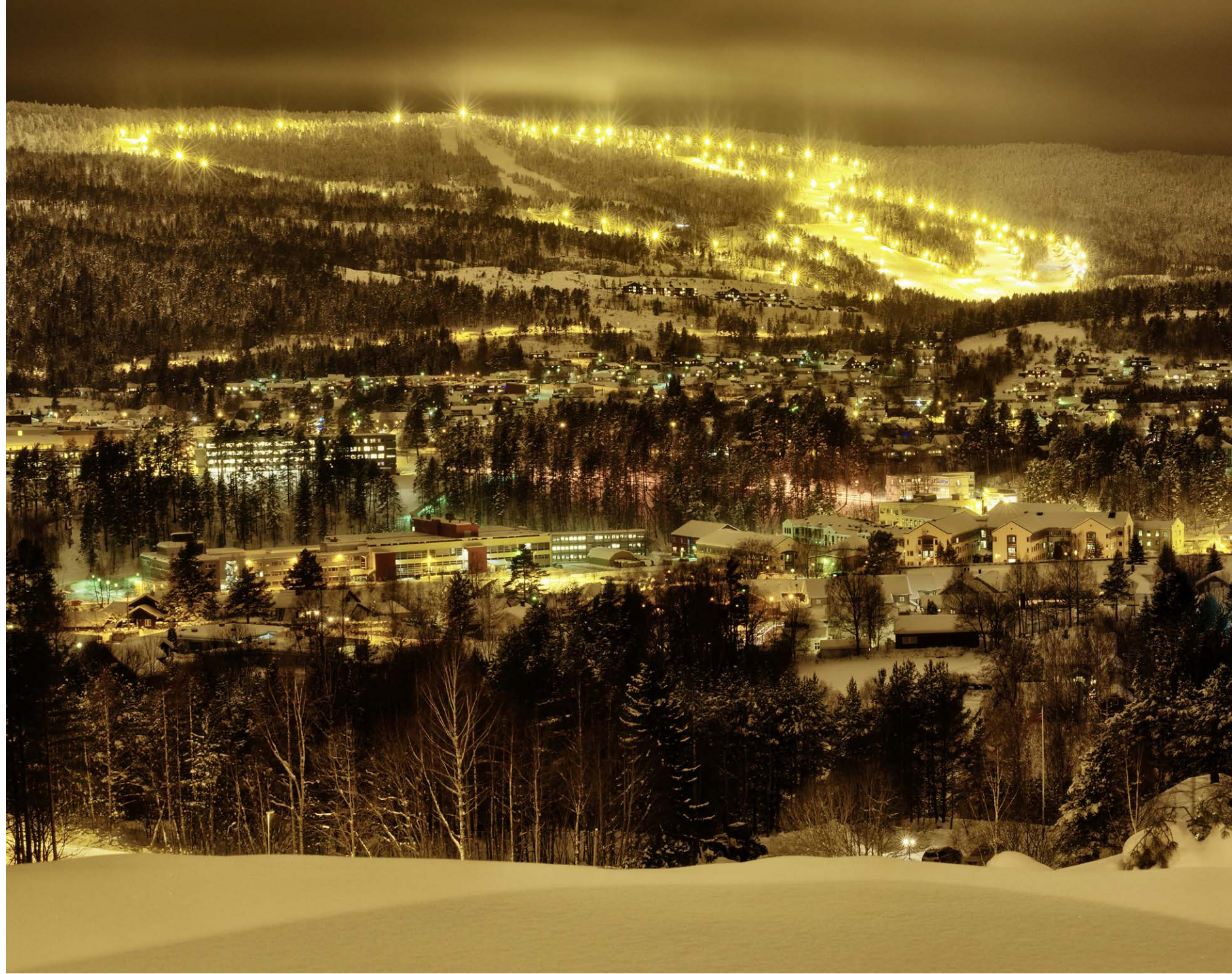
Kongsberg sykehus er del av Vestre Viken helseforetak. På sykehuset er det også ambulansetjeneste og kommunal legevakt.

Kongsberg har sin egen tingrett noe som er beskrevet som svært viktig for industribedriftene våre, samt for lokale og tilflyttede. Tingretten fungerer som en serviceinnstilt tjenesteyter inn mot næringsaktørene på Kongsberg når det kommer til stempler, sløyfer, notarisering og patentering.

Kongsberg politikammer tilhører Sør-øst politidistrikt og har egen stasjon sentralt i Kongsberg sentrum med muligheter for utskriving av pass.

Kongsberg kommune har egen brann- og redningstjeneste med spesiell kompetanse innen industrivern og forebyggende arbeid opp mot industribedriftene på Kongsberg. Kongsberg Teknologipark har et eget industrivern for bedriftene på i Kirkegårdsveien og på Arsenal. Dette er et bedriftssamarbeid som også kan utvides til nye, store aktører i Kongsberg. Det er et tett samarbeid mellom industriverntjenesten og brann- og redningstjenesten på Kongsberg.

Kongsberg kommunes risiko og sårbarhetsanalyse viser mer om Kongsbergs beredskap for de mest dramatiske scenariene.



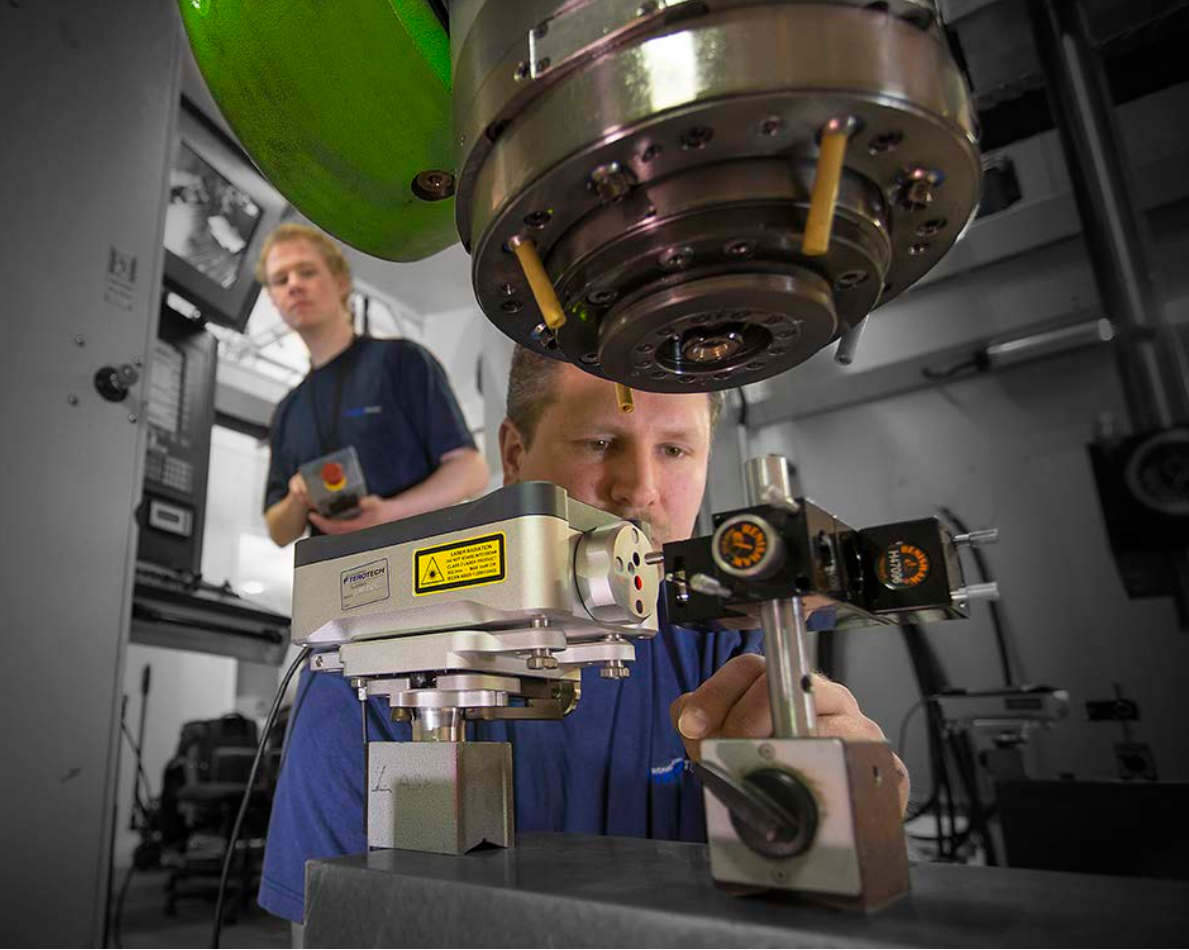
Industrielt servicetilbud

Kongsberg har lang historie for industri og produksjon til blant annet bil, offshore, luftfart og forsvar. Lokale støttetjenester til avansert produksjonsutstyr inkluderer hele livsløpet fra innkjøp av maskiner, bygge opp produksjonslinjer og støtte for 24/7-365 drift med analyser, monitorering og prediktivt vedlikehold.

Med en digital tvilling av fabrikken med tilhørende produksjonsutstyr for både å sikre både byggefase, drift, vedlikehold og ikke minst tilpasninger og endringer igjennom livsløpet. Selskaper som Kongsberg digital har allerede utstrakt erfaringer med å utvikle digitale tvillinger. Industrien i Kongsberg har allerede god erfaring med bruk av Augmented Reality (AR) i produksjonsfasiliteter. En digital tvilling av batterifabrikken, og sammen med AR-teknologi vil være en viktig innsatsfaktor for effektiv opplæring av tekniske operatører og å sikre høy OEE (Overall Equipment Effectiveness).

Eksisterende teknologipark har etablerte samarbeidsformer for alle fagområder med industrierfarne lokale aktører. Et velfungerende industrivern har industri som fagfelt i tillegg til å være et viktig bidrag til byens brannvern.

Industrien i Kongsberg har rekruttering av kvalifisert arbeidskraft som et strategisk satsingsområde gjennom både industri-integrert videregående utdanning, lærlingbedrifter, fagskole og universitet. Vår historikk viser både et omfattende etterutdanningstilbud og utvikling av helt nye kompetanseprogram, for å tilfredsstille kravene til industrien.



Kongsberg industrihistorie

- fra gruvedrift til det ytre rom

Etableringen av Kongsberg Sølvverk dannet altså grunnlaget for byens stolte historie. I 1814 ble Kongsberg Våpenfabrikk (KV) etablert, og i over 200 år kan vi nå se tilbake på en sammenhengende industrihistorie på akkurat dette stedet. KV besto frem til 1987. Da ble den sivile delen av KV solgt. Omstillingen som fulgte danner grunnlaget for dagens teknologibedrifter som er lokalisert i Kongsberg. Fra 1987 og frem til dags dato har bedriftene vært gjennom en rivende utvikling og globalisering – både med hensyn til eierskap og i høyeste grad med tanke på produktutvikling.

I dag er vi Teknologibyen Kongsberg, den internasjonale småbyen med sterkt fokus på utvikling og kompetanse. Her finner du noen av verdens fremste teknologibedrifter som konkurrerer i krevende bransjer som bil, fly, forsvar, subsea og space. Teknologibedriftene på Kongsberg opererer globalt og all vesentlig omsetning og konkurranse er internasjonal.



1623
Sølvverket etablert



1757
Norges første ingeniørutdanning



1814
Etablering av Kongsberg Våpenfabrikk



1945
Teknologibasert industriell utvikling



1987
«KV- krisa». En krise som ble snudd til en mulighet.



2021
Teknologibyen Kongsberg

Kultur for ny kunnskap og kompetanse

Kongsberg har en kultur for å ta i bruk ny kompetanse, spre den ut og bygge videre på den. Norges første arbeidsmarkedstiltak ble etablert her.

Erfaringer fra EU prosjektet Allbatts, som belyser kompetansebehovene i batteriproduksjon, viser et behov på ca 80% operatører og 20% ingeniører/administrasjon. For operatører er teknisk kompetanse og generelle gode digitale ferdigheter for informasjonshåndtering viktig. Utvikling av kompetente operatører med teknisk forståelse for industrien har Kongsbergs utdanningsmiljø svært lang erfaring med. Komposittutdanningen på både videregående, fagskole og universitetsnivå ble utviklet som følge av industriens behov for en utdanning som ikke fantes. Vi tror Panasonic, Hydro og Equinor vil benytte seg av Kongsbergs kultur for kunnskap og kompetanse.

K-tech utarbeider kurs og opplæring basert på behovet til næringsaktørene på Kongsberg. Dette er en viktig del for å ha riktig kompetanse i de høyteknologiske miljøene. Næringslivet gikk sammen og etablerte K- tech for å skolere og følge opp læringer i industrifag for på den måten sikre tilgang til kvalifisert arbeidskraft innen yrkesfag.

Kongsberg kompetansesenter for yrkesfag er etablert i samarbeid Viken fylke og industrien hvor videregående elever får sin undervisning inne i Teknologiparken. Med moderne lokaler, nytt utstyr og læring i samme miljø som industrien har gitt fantastiske resultater både på karakterer, frafall og ikke minst tilfredshet for elevene.

Etter og videreutdanning er et viktig fokusområde, hvor industripiloten har resultert i en rekke tilbud for livslang læring innen Industri 4.0.

Vedlikehold blir også fremhevet som en viktig kjernekompetanse. Kongsberg Terotech og Wictus er lokalisert i Kongsberg. Til sammen er de Norges største kompetansemiljø innen drift og vedlikehold av produksjonsbedrifter. Kongsberg Terotech har også lange tradisjoner for 24/7 drift og vedlikehold av store komplekse produksjonsbedrifter som for GKN Aerospace og KDA produksjonslokaler på Arsenalet.

Batterifabrikker har en unik og positiv mulighet til å etablere en kjønnsbalansert arbeidsplass. Kongsberg med sitt høyteknologiske ingeniørnivå har en skjevfordeling i dag og en batterifabrikk vil dermed kunne høste god kapasitetstilgang i regionen.

Fagskolen i Viken (studiested Kongsberg) har lange tradisjoner for å utdanne fagfolk, faktisk helt siden 1895 da Kongsberg tekniske aftenskole ble grunnlagt. På Kongsberg har fokuset vært på de tekniske fagene, og det er robuste fagmiljøer innenfor elektro, mekatronikk, teknologi og industriell produksjon og bygg/anlegg. Studiestedet som er, samlokalisert med USN, er et kraftsenter innenfor utdanning i industriell digitalisering (Industri 4.0), og besitter en av verdens mest omfattende opplæringsarenaer med et fysisk produksjonssystem og en tilhørende digital tvilling. (Cyber Physical System).

Fagskolen er akkreditert, og et nært samarbeid med industrien har ført til rask utvikling og opprettelse av en rekke nye studier.

Fagskolemiljøet på Kongsberg er partner i en rekke ERASMUS+ prosjekter og samarbeider med utdanningsinstitusjoner over hele Europa. I prosjektet DIRT har skolen koordineringsansvaret for utviklingen av en utdanning for konstruktører og byggere av stier for terrengsykling. I prosjektene TEFFIC, DIGIDEMO og NetKom40 utvikler fagskolen utdanningselementer innen ulike aspekter av Industri 4.0.

Skolens partnerskap med «moderbedriften» Tinius Olsen Company i Philadelphia, USA, har gitt skolen unike laboratoriefasiliteter innenfor materialutprøving. Dette bygger opp under det sterke kvalitetsfokuset i Kongsberg industrien.

Fagskolen har et innovasjonsfokus og har blant annet utviklet etter og videreutdanningstilbud som f.eks Industrifagskolen i nært samarbeid med partene i arbeidslivet. Dette har ført til vekst og 2020 er året som skrives inn i fagskolens historie som Norges største offentlige fagskole, med nær 1600 studenter. Med 125 år erfaring i ryggssekken går vi sammen om å skape ettertraktet høyere yrkesfaglig kompetanse for fagarbeidere.

Fagskolen i Viken er eid av Viken fylkeskommune og ble i 2020 slått sammen med tidligere Fagskolen i Østfold, Fagskolen Tinius Olsen og Fagskolen i Oslo og Akershus (studielinjer fra Akershus).



Kongsberg er en universitetsby

Universitetet i Sørøst-Norge er det fjerde største universitetet i Norge. Fakultet for teknologi, naturvitenskap og maritime operasjoner er lokalisert på fire campuser. I tillegg til de tradisjonelle ingeniørfagene har USN ledende forskningsmiljøer innen system-engineering, datavitenskap, prosess teknologi, industriell IT, automatisering, elkraftteknikk, miljø- og energiteknologi og mikro-nanosystemer. USN samarbeider med ledende universiteter i inn og utland. Med over 140 partnerbedrifter er USN tett knyttet til industrien og kjenner behovene.

USN Handelshøyskolen har solid kompetanse innen endringsledelse og kvalitetsledelse og tilbyr et eget masterprogram for innovasjon og teknologiledelse i Kongsberg.

Nasjonalt senter for optikk, syn og øyehelse i Kongsberg er Norges ledende senter innen forskning, kunnskapsutvikling, innovasjon og formidling innenfor optikk, syn og øyehelse. I samarbeid med industrien finner vi bedre løsninger ved anvendelse av AR/VR teknologi.

Teknologimiljøet ved Campus Kongsberg er kjent for sine industrimasterprogram (IM) hvor studentene er tilknyttet en bedrift i 50% stilling. Utdanningsmodellen er banebrytende i norsk sammenheng og mottok DIKU's pris for utdanningskvalitet i 2019. USN tilbyr i dag IM program innen syv teknologi- og innovasjonsområder. USN videreutvikler industripraksis som del av bachelorprogram. Kongsbergmiljøet samarbeider tett med fagmiljøene i Porsgrunn og Vestfold. Alle masterprogram er knyttet opp i et phd program innen teknologi og naturvitenskap. Campus Kongsberg har mange nærings-phd hvor kompetanse bygges internt i bedriftene.

Fagfeltet system-engineering spenner bredt og dekker produkt- og prosessutvikling fra tidligfase ideutvikling til drift og vedlikehold og resirkulering. Kongsbergs globale industri inkluderer verdensledende forsvarsindustri og systemintegratører som stiller store krav til kompetanseutvikling. Industrimasterprogrammet har gjennom årene utdannet over 200 industrimastere.

USN Kongsberg er forskningspartner i HSEIF prosjektet som ser på anvendelsen av stordata i produkt- og prosessinnovasjon. Prosjektet ledes av Semcon og har Kongsberg Maritime, Kongsberg Innovasjon, KDA, Technip-FMC, ECIT, P-Plan, Statens kartverk og Yeti Move som partnere.

Campus Kongsberg har USNs ledende miljø innen fysikk og realfag som samarbeider tett med mikro-nano miljøet ved Campus Vestfold. USN tilbyr kompetanse innen grunnleggende fysikk og materialteknologi.

USN er forskningspartner i mange EU og EØS prosjekter. Deriblant prosjekt som utvikler systemløsninger for offshore havvind i kombinasjon med hydrogenproduksjon og lagring.

USN tilbyr masteremner i autonomi gjennom Campus Vestfold. Dette er i samarbeid mellom Kongsberg og Vestfold og bygger på erfaringene fra AUTOSTRIP prosjektet.

USN var tidlig ute med å tilby ingeniørutdanning innen fornybar energi og tilbyr egne masterprogram i fornybar teknologi. USN har i tillegg egne emner i energisystemer hvor USN utvikler de overordnede systemene og ser på samspillet mellom teknologi, økonomi og samfunn. Dette er unikt i Norge.

Forskningsmiljøene ved Campus Porsgrunn er geografisk nær og tett knyttet mot SINTEF Tel-Tek i Porsgrunn. Campus Porsgrunn er sentrale innenhydrogensikkerhet i Norge og erfaringene strekker seg nesten 100 år tilbake i tid fra miljøet rundt Norsk Hydro. USN deltar i dag i EU-Horizon 2020 programmet FME-MoZEEs (Mobility Zero Emission Energy Systems) hvor Institutt for energiteknikk (IFE) er vertskap. MoZEEs er et forskingssenter for miljøvennlig energi (FME), som skal bidra til utvikling av nye batteri- og hydrogenmaterialer, komponenter og systemer for eksisterende og framtidige applikasjoner innen transportsektoren (vei, bane og sjø). Forskningscenteret er et samarbeid mellom fire forskningsinstitusjoner, tre universiteter samt offentlige og private partnere inkludert leverandører av materialer, nøkkelkomponenter, teknologi, og systemer innen batterier og hydrogen.



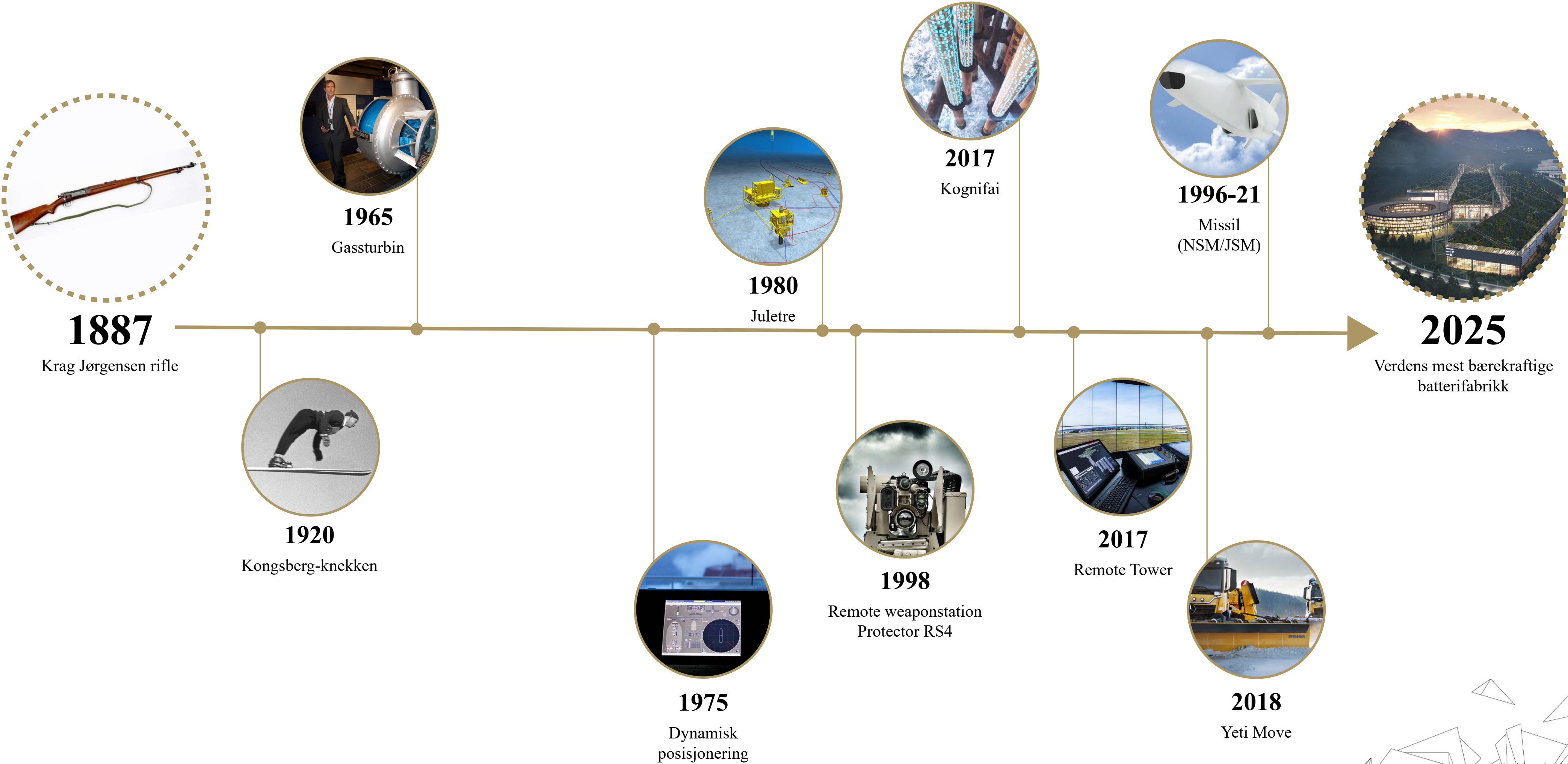
Kongsbergs innovasjonskraft

Innovasjonsstyrken til Kongsberg har satt historiske spor. I en avstemning for Teknisk ukeblads lesere om Norges største ingeniørbragd, fikk Kongsberg 42 prosent av stemmene. Dynamisk posisjonering ble nominert som vinner og Kongsbergs missiler kom på andreplass. Kongsberg er kjent for å se forretningsmuligheter som er teknologisk utfordrende og spenner over flere markeder. Kongsberg har gjennomført mange innovasjonsprosesser som gjennom årene har nasjonal og internasjonal betydning.

Produkter fra Kongsberg finnes overalt i samfunnet. Kongsbergs suksessformel for alle innovasjoner er tett samarbeid med krevende kunder, satsing på spisskompetanse og samarbeid med de beste kunnskapsmiljøene i verden.



Les mer om «Norges største ingeniørbragd» her: <https://www.tu.no/artikler/norges-storste-ingeniørbragd-disse-to-fikk-desidert-flest-stemmer/223409>



Arbeidsregionen

Arbeidsregionen: Panasonic, Hydro og Equinor kan dra nytte av en arbeidsregion som strekker seg fra Oslo i øst, Numedalskommunene og Notodden/Hjartdal i vest og Horten og Holmestrand i syd. Kongsberg er den største bo- og arbeidsregionen i Norge. Med i underkant av én million innbyggere bosatt i regionen, har vi gode rekrutteringsmuligheter.

I dag sysselsetter Kongsbergs næringsliv ca 17 000 personer i alle bransjer, hvor privat sektor står for ca 12500 og offentlig sektor 4500. Til daglig pendler ca 5150 personer inn til Kongsberg, mens 3 200 pendler til andre kommuner fra Kongsberg.

Tilgjengelig arbeidskraft i regionen: Faglært og annen arbeidskraft innen 60 minutters reisevei

Bosatt i Kongsberg:
Faglært:6381
Universitetsutdanning, kort: 4634
Universitetsutdanning lang: 1381
Forskerutdanning: 137

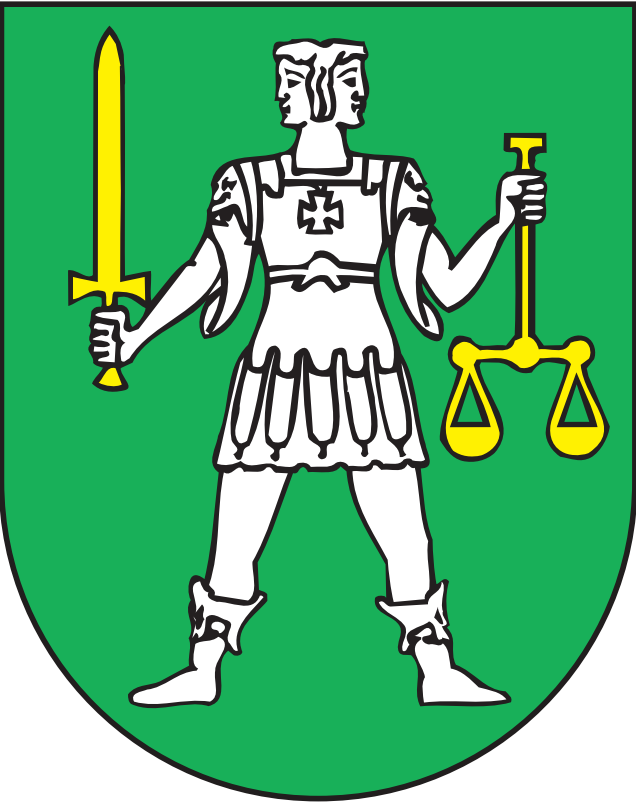
Bosatt i arbeidsregionen:
Faglært: 71439
Universitetsutdanning, kort: 63859
Universitetsutdanning lang: 30756
Forskerutdanning: 3003

Rekruttering og pendling
Kongsberg har en nesten 400-årig innovasjonshistorie der det har vært behov for store endringer og teknologisprang - “Jump the curve”. Dette gjaldt også gruveindustrien som måtte utvikle nye teknologier for å gjøre det lønnsomt å ta ut mer sølv. Denne kulturen fra gruvetiden er videreført i dagens teknologiindustri. Lokalsamfunnet har stått tider med både ned- og opp bemanninger.

Etter krisen i Kongsberg Våpenfabrikk i 1987 med privatisering diversifisering av divisjonene i KV, har globalisering skutt fart. Industrien i Kongsberg er i en rekke store globale markeder med ulike konjunkturer. Samarbeidskulturen i klyngen gjør det mulig å beholde den dyktige arbeidskraften i Kongsbergindustrien ved å flytte kompetanse internt mellom bedriftene ved konjunktur svingninger. Kongsberg har særlig god erfaring med å tilpasse arbeidsmarkedet i tråd med industriens behov.

Kongsbergsamfunnet er godt rustet til å ta store sprang i fremtiden. I den kraftigste vekstperioden for olje- og gass industrien økte sysselsettingen i Kongsberg med 800 personer på ett år. Dette var mulig både ved tilflytting til Kongsberg og innpendling av arbeidskraft fra Osloregionen. 60 % av sysselsettingen i industrien er innbyggere i Kongsberg, 40 % pendler inn til arbeid i Kongsbergindustrien. I 2019 pendlet 5158 personer inn til Kongsberg og 3207 ut fra Kongsberg til jobb. Netto innpendling var 1951. Kongsberg er en av få innlandskommuner med betydelig netto innpendling og vi ser på dette som en ressurs for Panasonic, Hydro og Equinor at det er etablert gode løsninger for å komme seg til og fra Kongsberg, og at arbeidskraften har etablerte mønstre. De store nasjonale bemanningsbyråene som Manpower, Adecco og Jobzone for å nevne noen, er til stede i Kongsberg og kan bistå med rekrutteringen. Rekrutteringsbyråene i Kongsberg er også vant til å jobbe internasjonalt, og rekruttere helt unik kompetanse innen flere fag.

Kongsberg har et godt internasjonalt rykte for å være et sted det er attraktivt å jobbe. Kulturen i sentrum, på restauranter, i gatene og på de sosiale møteplassene, har en flott miks med mange forskjellige mennesker, gjør Kongsberg til et trivelig og eksotisk sted for utenlandske spesialister. Begrepet ex-pats ender ofte opp med at en spesialist som hadde tenkt å jobbe i Kongsberg noen år, ender med en livsendring som gir permanent bosetting i Kongsberg med et godt liv.



KONGSBERG KOMMUNE

Kongsbergregionen

Kongsbergregionen består av åtte kommuner i Viken og Vestfold/Telemark. Kongsberg er Kongsbergsregionens regionsenter.

Kongsbergregionen er en av Norges mest attraktive regioner både for industri og reiseliv. Kongsbergregionen er en offensiv og samarbeidende region, og som i fellesskap kan styrke lokaliseringalternativ ved å se på tvers av kommunegrensene.

Det er betydelig potensial for bygging og etablering av understøttende industrivirksomheter til en batterifabrikk i Kongsbergregionen. Utgangspunktet er godt med eksisterende leverandøringdustri i Kongsbergregionen innen blant annet offshore og forsvar. Syv av åtte kommuner i regionen er industrikommuner med mange dyktige leverandørbedrifter til industrilokomotivene i Kongsbergklyngen.

Sammen med Kongsberg representerer Kongsbergregionen et komplett og mangfoldig boligtilbud i urbane eller mer rurale omgivelser. Kongsbergindustrien rekrutterer høyt kvalifisert arbeidskraft fra alle kommunene i regionen. Gjennom næringssamarbeidet i Kongsbergregionen støtter alle kommunene i regionen opp om en etablering av en batterifabrikk i Kongsberg.

Kongsbergs nabokommune Flesberg uttrykker det regionale samarbeidet slik:

«Gjennom det gode samarbeidet med Kongsberg kommune er vi kjent med kommunens initiativ for å etablere en batterifabrikk, og at denne kan komme til å bli lokalisert nær kommunegrensen til Flesberg kommune. Dette vil være en svært positiv tilvekst for Flesberg kommunes næringsutvikling og vekstambisjoner, og helt i tråd med de målsettinger som kommunen har vedtatt i samfunnsdelen av kommuneplanen. Flesberg og Kongsberg kommune utgjør det samme bo- og arbeidsmarkedet, og Flesberg kommune har god kapasitet, tilrettelagte boligområder og servicefunksjoner, av god kvalitet. Her nevnes nærhet til så vel naturkvaliteter som Blefjell, som en splitter ny skole med idrettshall og svømmehall («Årets idrettsanlegg 2020»). Totalt ser vi en slik etablering som en verdifull tilvekst for hele Kongsbergregionen, som i veldig stor grad utgjør et felles arbeidsmarked for alle de deltakende kommunene.»

Jon Gjæver Pedersen, Rådmann Flesberg kommune

