

I LYS FRA EN BERGMANNSLAMPE
**BERGVERKSMUSEUM
I KONGSBERG**

BERGVERKSMUSEUM I KONGSBERG

OLE WAHLEN HØYDAL & ERIK AASBERG OMA

Settlement, Ecology & Tectonics



Det Kongelige Danske Kunstakademiske Skoler
for Arkitektur, Design og Konservering

I LYS FRA EN BERGMANNSLAMPE

BERGVERKSMUSEUM
I KONGSBERG

AVGANG VINTER 2016

Avdeling Settlement, Ecology & Tectonics

Erik Aasberg Oma, stud 4689
Ole Wahlen Høydal, stud 4583

Veiledere: Kenneth Warnke & Ingela Larsson



03
INNLEDNING

07
MOTIVASJON

09
RELEVANS

21
KONTEKST

37
ARKITEKTONISK POTENSIALE

39
VEILEDENDE ROMPROGRAM

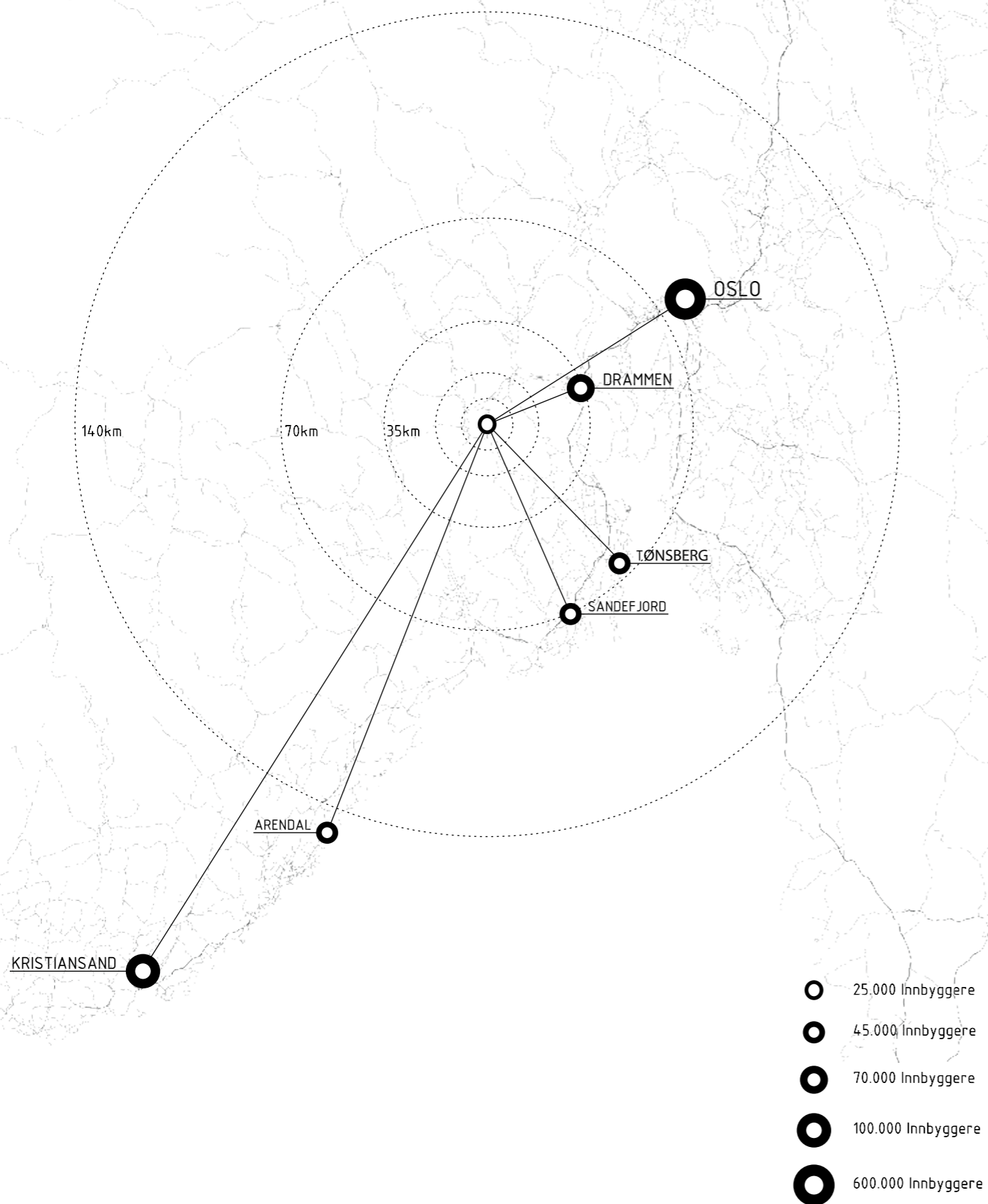
45
EPILOG

47
VEILEDENDE AVLEVERINGSFORM

49
KILDEHENVISNING

OMKRINGLIGGENDE BYER

DIAGRAM OVER DISTANSE OG INNBYGGERTALL TIL BYER RUNDT KONGSBERG



INNLEDNING

Oppgaven har som formål å komme med et bud på et nybygg for Norsk Bergverkmuseum på Kongsberg i Norge. Innlandsbyen Kongsberg har gitt et stort bidrag til norsk gruvehistorie.

Norsk Bergverkmuseum forvalter, bevarer og vedlikeholder verdens største samling av trådsølv hentet ut fra gruvene ved Kongsberg Sølvverk, og Norges Banks samling av mynter, medaljer og produksjonsutstyr. Denne samlingen har vokst seg for stor for det eksisterende museet, hvor utstillingsarenaen ikke lenger lever opp til den standarden den burde ha. Publikumsinteressen, særlig fra det internasjonale publikum er blandt den største i Norge, og peker på behov for utvidet kapasitet og funksjonalitet for interessant eksponering. Årlig mottar Norsk Bergverkmuseum over 55 000 besøkende, og med nybygget er målet å doble besøkstallet.



"Et sterkt folk, hardført som selve eneren har slitt seg fram i kampen for tilværelsen, – slekt etter slekt. Deres bedrifter finnes ikke opptegnet i noen historie, deres slit og slep har gått upåaktet hen av deres egen samtid. Bare fjellene har stått der som tause vitner til kampen."

"Bjarne - Et bilde fra en gjeldbygd" av Johan Falkberget

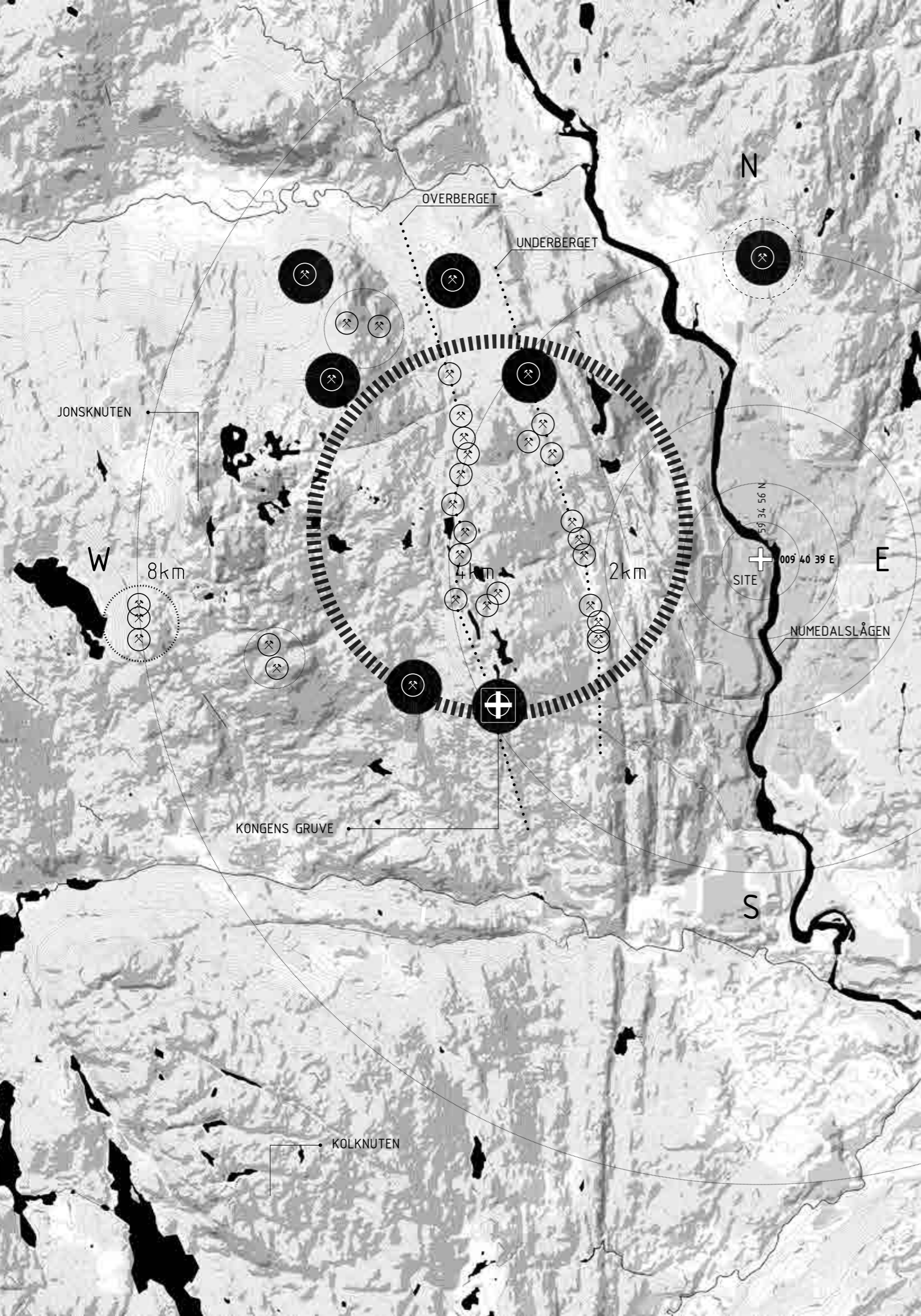
MOTIVASJON

Under forundersøkelsen til Kongsbergs sølvgruver oppstod fasinasjonen av det fraværende, dystre og grufulle. Stemninger som gjør at vi mennesker kommer i kontakt med oss selv, hvor du plutselig befinner deg i et ukjent miljø. Et miljø som fører til at du gjør deg en ekstra tanke om den omkringliggende stemning og dens karakter. Et nettverk av gruver inne i fjellet hvor man blir distansert fra omverdenen, som en bakside av byens ansikt utad. Vi startet med å kikke på ulike strukturer i gruvene, stoll og sjakt, som er de horisontale og vertikale forbindelsene ned i berget.

Vi har også sett på andre ulike strukturer både over og under jorden. Ruiner og byggeplasser, men også undergrundssystemer som metro, tog, og T-bane, som alle har en helt særegen stemning. Byggeplassen og ruinene representerer på et vis noe midlertidig og viser byggets ærlighet og originalitet. Hvor man i de tre sistnevnte opplever en distansering fra det åpne himmelrom over bakken, følelsen av frihet og ren luft. Et rom som ikke er tilrettelagt for opphold over lengre tid, men hvor det er lagt større vekt på å effektivisere funksjonens formål.

Formålet er ikke at det nye museets arkitektur skal frembringe redsel, men heller å formidle en sanselig opplevelse og et formspråk som kan skape assosiasjoner med den verdenen som ligger inne i bergets mørke. En følelse av å være til stede, hvor mystikken og nysgjerrigheten vekkes. Vi ser en skjønnhet i de dystre sanser som forsterker opplevelsen av tilstedeværelse.

Utt fra mørket hvor det dystre forlater deg, himmelrommet åpner seg og man igjen får kontakt med den frie verden. Det er her sølvet i dag eksisterer. Man gjør seg sjeldent noen tanker om alt forarbeidet som har blitt lagt tilgrunne for utvinningen av dette edle metallet. Alt kan fort bli tatt for gitt. En ufattelig hard og tidskrevende prosess som har felt flere menn. Her i lyset, det er der vi ser sølvet. Bestikket, vasen, og fruktfatet. Det er omdannet, ikke i sin opprinnelige form og ikke i sin opprinnelige kontekst. Historien er vasket bort og vi speiler oss i sølvets glans.



KONGSBERG SOM BERGVERKSTAD 1623–1958

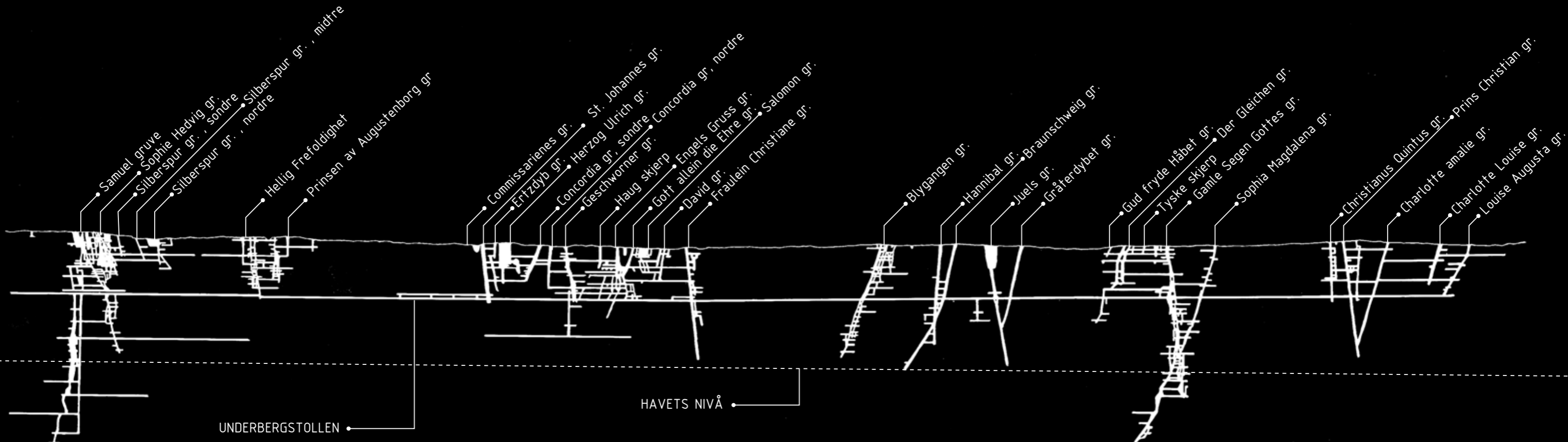
Byen Kongsberg ble grunnlagt ved Numedalslågen, en elv stor nok til at alt tømmeret som trengtes kunne fløtes og sages, og forsyne Pukkverket og Smeltehytta med kraft. Det skulle ikke gå lang tid før Kongsberg hadde vokst til Norges nest største by, med anslagsvis 8000 innbyggere. Ved år 1770 var det kun Bergen som var større. På denne tiden hadde 4000 mann sitt daglige virke i gruvene, og sølvverket er dermed en av de største industrivirksomhetene i hele vår historie.

De første spor av metallutvinning ble oppdaget i Oslofeltet, som sannsynligvis stammer fra så tidlig som 1200-tallet.

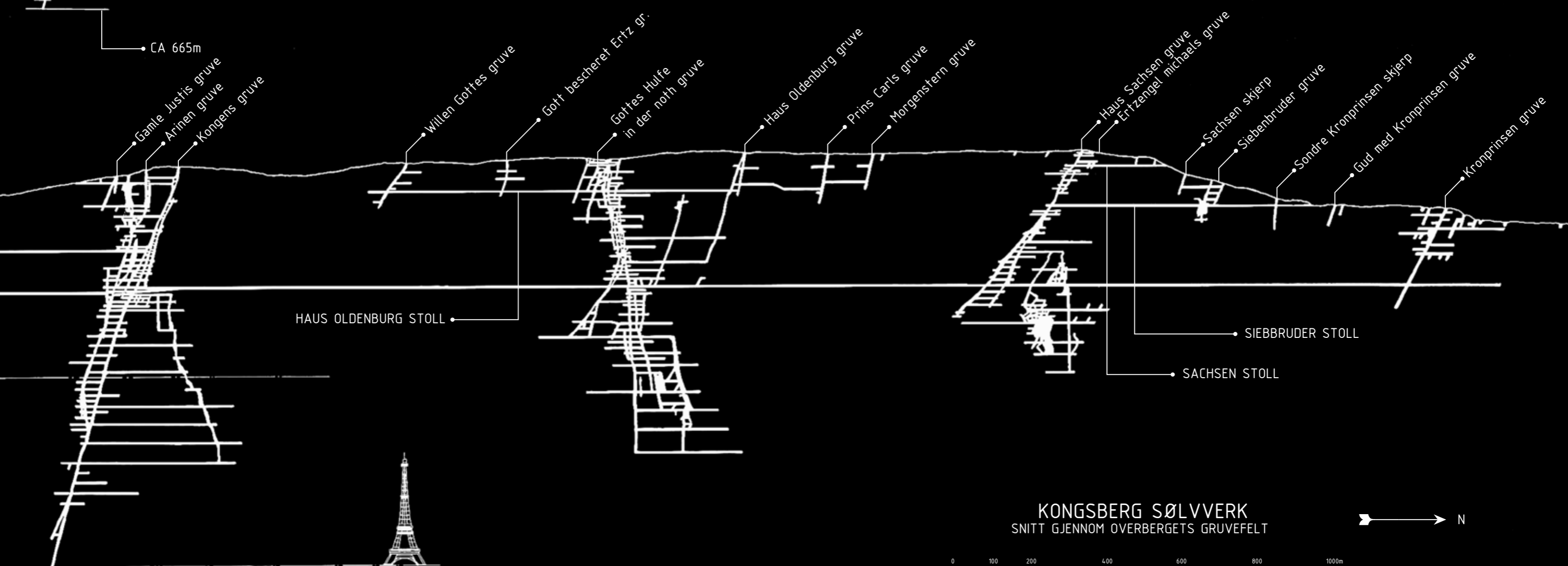
I 1623 ble det gjort et særdeles viktig sølvfunn i Sandvær som førte til et solid løft for bergindustrien i Norge. Samme år ble det funnet sølv på Kongsberg, og gruvedriften startet. Kongsberg by ble etablert i 1624 på vestsiden av Lågen. Etableringen av Kongsberg sølvverk regnes som Norges største bedrift i forindustriell tid og nådde et omfang av ca 300 gruvesjakter, mellom 1500 og 2000 skjerp og totalt ca 1000 km med gruveganger vertikalt og horisontalt. Kongsberg Sølvverk var i kontinuerlig drift frem til 1958.

Nærmeste nabo til Kongsberg Sølvverk var Det Norske Myntverket, der sølvet ble støpt om til mynt fra 1686, og hvor det fortsatt er myntproduksjon i dag. Begge bedriftene fikk kraft fra fossen til sine produksjoner, derav plasseringen langs elvebredden. På denne tiden var større deler av området nedbygget, hvor Kongsberg jernverk var etablert i den sørlige ende.

Omfanget av driften gjorde byen til Danmark-Norges senter for ekspertise på gruvedrift. Norges første høyere utdanningsinstitusjon ble etablert på 1600 tallet på Kongsberg. Bergseminaret som ble grunnlagt i 1757 var Europas første institusjon for høyere utdanning i bergteknikk.



SNITT GJENNOM UNDERBERGETS GRUVEFELT





Trådsølv

SØLVFUNNET PÅ KONGSBERG

Ifølge sagnet var det to gjeterbarn som oppdaget sølvet i en stein der en av oksene hadde stanget hornene i fjellet. Sølvklumpen lignet garntråder som var spunnet sammen i alle retninger. Gjeterbarna tok med seg denne sølvklumpen hjem til foreldrene, som hurtig skjønnte at dette var et verdifullt funn. Et funn som skulle vise seg å ikke være det siste.

Foreldrene smeltet om sølvet til knapper og forsøkte å selge det på et marked i Drammen. I oktober 1623 ble faren arrestert, mistenkt for å ha stjålet sølvet. For å slippe straff måtte han fortelle hvor funnet var gjort. Dette fikk Christian 4. greie på, som da var kongen av Danmark-Norge. Våren etter bestemte han at byen Kongsberg (Kongsberg) skulle anlegges der elva Lågen gjør en sving.

KONGSBERG – KONGENS BY

Kongsberg ble grunnlagt av Christian 4., men dette ble ikke den eneste gangen sølvbyen ble besøkt av en monark. Etter hvert som Kongsberg og Sølvverket gjorde seg bemerket, ble byen et fast stopp for alle kongene som besøkte landet. Faktisk var kongens by – direkte underlagt kongen i København.

BEHOV FOR TYSKE BERGMENN

I 1623 startet driften av Kongens gruve. Tyske bergmenn fra hertugen av Braunschweig ble umiddelbart sendt til Kongsberg for å starte utvinning av sølv. Disse var etterlyst av Christian 4., ettersom Norge hadde liten kompetanse på bergdrift på denne tiden. Etter stadig nye funn av sølvforekomster ankom flere bergmenn fra den tyske byen, Harz.

Gruvesamfunnet ble bygget opp etter tysk mønster, og Kongsberg ble på mange måter et lite stykke Tyskland. Noe som også gjenspeiler seg i faguttrykk, navn på gater, veier og gruver på Kongsberg, også den dag i dag.

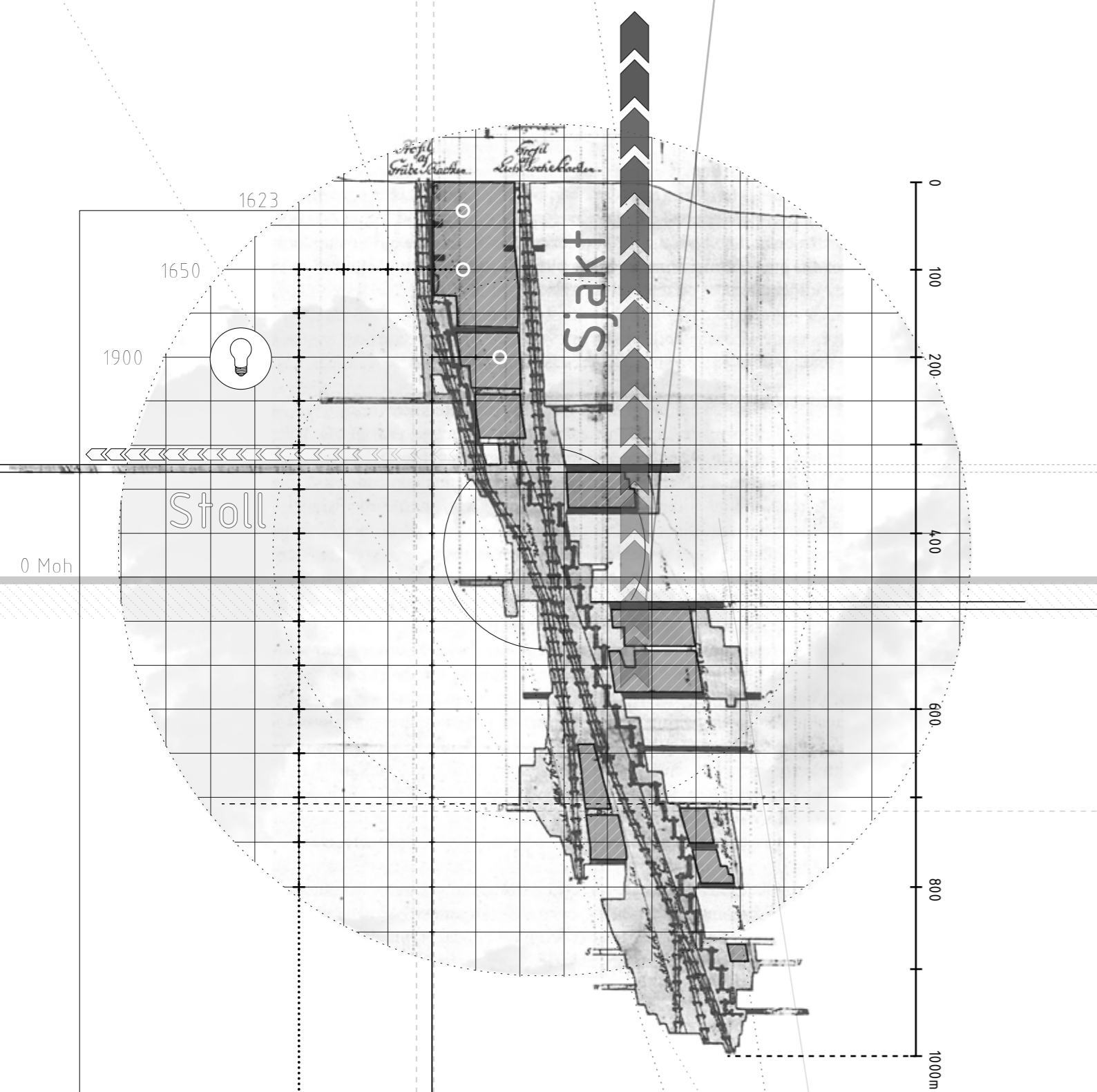
FYRSETTING

Denne metoden ble brukt da gruvearbeiderne skulle bryte seg innover i fjellet. Et stort bål ble satt opp mot fjellveggen. Det ble satt fyr på, og etter hvert ble fjellet så varmt at det slo sprekker. Nå kunne gruvearbeiderne hakke løs det porøse berget. Redskaper som ble brukt til dette arbeidet var blant annet hammer og bergsjern. Denne arbeidsmetoden ble kalt fyrsetting og var utrolig tidkrevende. På en dag klarte gruvearbeideren å komme to fingerbredder inn i fjellet. Noe som tilsier 1,5 meter i måneden. Det store problemet med fyrsetting var gjennomlufting. Den oksygenfattige luften kunne kvele arbeiderne, og gjorde at særlig det å drive en stoll horisontalt innover i berget ble en stor utfordring. Mange "døde i stanken" – som det kalles å dø av oksygenmangel.

Fyrsettingen krevde mye tømmer, og bøndene var pliktet å levere ved til sølvverket. Ofte kom tømmeret langt bortenfra. Ordningen med plikt kjøring var svært upopulær blant mange bønder. De likte også dårlig at skogene rundt Kongsberg snart ble Sølvverkets eiendom, slik at de selv mistet skogene sine.

GRUVEDRIFT

FRAKTING AV MALMEN



FRAKTING AV MALMEN

HÅNDVINNA

For å få malmen "opp i dagen", måtte arbeiderne heise det opp med håndkraft. Til dette brukte de en håndvinne - også kalt haspel. Den ble plassert i åpningen av sjakten, som ofte var stor og bred. Dette var et tungt arbeid som krevde at to arbeidere sveivet samtidig - en på hver side. Med håndvinna kunne arbeiderne heise malm fra anslagvis 30 meters dyp.

Gruvesjaktene ble dypere ettersom sølvfunnene ble rikere jo dypere ned i berget man kom. Det ble derfor utviklet nye metoder for å frakting av malm. (Kongens gruve er 1070 meter dyp og går 500 meter under havets overflate.)

HESTEVANDRING

For å få malmen opp mer enn 30 meter, tok en i bruk hester. Dyrene gikk hele dagen i ring rundt sjaktåpningen og heiste opp sølvmalmen på den måten. Dette kalles en hestevandring. I mange år heiste hestene opp malmen fra ca 100 meters dyp. Da de kom ned til 100 meter, så det ut til at det var umulig å få malmen opp fra større dyp. Men det skulle vise seg at det også fantes en løsning på dette problemet.

VANNHJULET

Løsningen ble å utnytte vannet som en ressurs, hvor store vannhjul ble tatt i bruk. Vann var det imidlertid lite av i fjellene rundt Kongsberg. Derfor laget man et oppfinnsomt system av kunstige dammer og renner som førte fram til de forskjellige gruvene. Vannhjulene hadde to sett med skovler som pekte i hver sin retning. Ved å regulere vannstrålen kunne man derfor bestemme om heisen skulle gå opp eller ned. Vannhjulene klarte å heise opp malm fra rundt 200 meter.

HOVEDSTOLLEN BLIR SPRENGT UT

For å få malmen opp fra store dyp, lagde de en stoll. En vannrett gruvegang - fra bunnen av sjakta og ut i dalsiden. Nå kunne sjakta følge sølvårene enda dypere ned. Malmen ble nå transportert ut med små hester gjennom stollen. Denne ble også en viktig dreneringsåre for å få ut vann av gruvene.

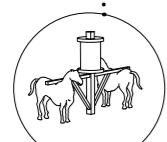
Rundt 1910 kom det elektrisitet i gruvene. Da kunne de bygge mye kraftigere heiser, og disse gikk så dypt som en ønsket. Gruvetogene erstattet hestene som førte til at det horisontale transportleddet i gruvene ble effektivisert.

BELYSNING I GRUVA

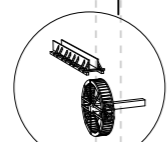
Til å begynne med brukte gruvearbeiderne tyrifakler, men disse ga et dårlig og blafrende lys. Dette gjorde arbeidet vanskelig for bergmennene, både å jobbe nede i gruva og klatre trygt opp og ned alle stignene. På et senere tidspunkt brukte de tranlamper, og disse lyste noe bedre. Men det var først med karbidlampen at gruvearbeideren fikk skikkelig arbeidslys. Karbid er et stoff som utskiller en brennbar gass når det utsettes for fuktighet. Gassen brenner med en klar og sterk flamme.



HÅNDVINNA
[1623-1958]



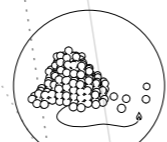
HESTEVANDRING
[1670-1870]



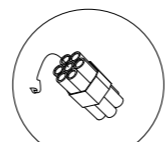
VANNHJULET
[1720-1958]



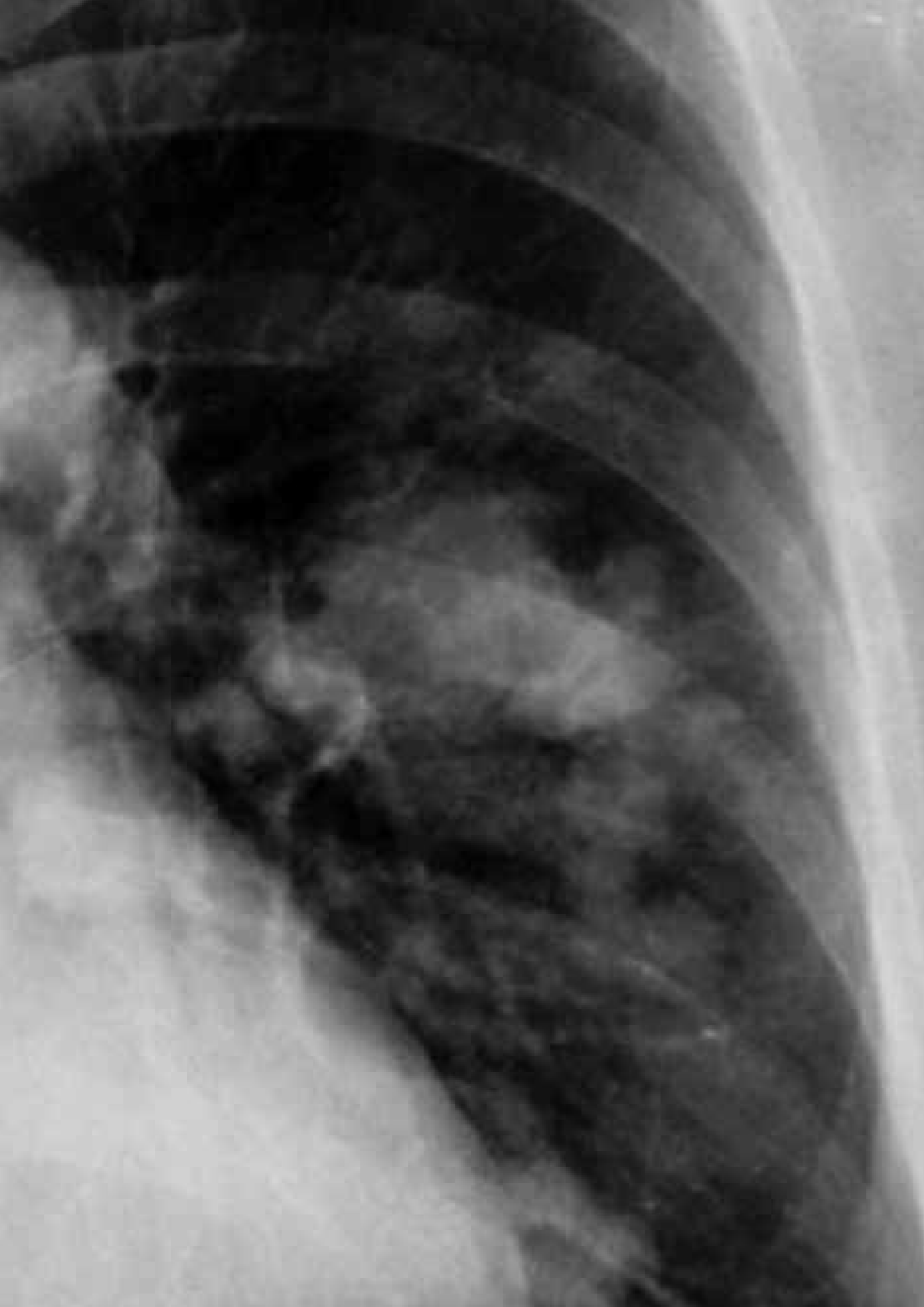
FYRSETNING
[1623-1870]



KRITT
SPRENGNING
[1681-1870]



DYNAMITT
SPRENGNING
[1870-1958]



INNE I FJELLET

Dype, kalde og bekmørke bergrom gjorde klatring på sleipe stiger til en lite fornøyet aktivitet. Å klarte helt opp i dagen fra bunnen av Kongens gruve, tok flere timer. Med noe å frakte, eksempelvis en skadet mann, kan man bare forestille seg slitet og hvor fatalt det kunne være å skli eller begå et feiltrinn. Arbeidere ødela syn og hørsel, og det var flere tilfeller av brokk fordi arbeiderne løftet for tungt. Mangelsykdommer på grunn av dårlig kosthold var heller ikke uvanlig. Røyken fra fyrsetningen og støvet fra steinbrytingen satte seg i lungene, og mange gruvearbeidere fikk alvorlige sykdommer, som førte til at de måtte slutte i gruva. Gjennomsnittlig levealder for gruvearbeidere var på kun 40 år.

Etter hvert ble det ansatt en berglege. Her kunne gruvearbeiderne få gratis hjelp. I de seinere årene ble det bygd oppholdsrom for arbeiderne inne i gruva. Der kunne de få i seg en matbit, en kopp kaffe og gi kroppen litt hvile. "Oppholdet", som slike rom ble kalt, var et godt sted for en kald, frossen, og sliten kar. Trøtte arbeidere som fortsatt holdt motivasjonen oppe med gode historier. Det var også under denne "hyggestunden" at snadda og skråen kom fram.

Fasilitetene nede i gruvene var ikke noe særlig å skryte av. Arbeiderne måtte her sitte på en stein eller en kasse. "Rævsinn" ble brukt til å sitte på, for å ikke bli kald eller fuktig. Dette var et skinn som var festet til beltet og hang utenpå de andre klærne over baken.

Det var først når malmen kom ut av gruva, at arbeiderne begynte å skille sølvet fra gråsteinen. Kun en liten del kom ut som trådsølv. Til å begynne med brukte de hammer (feisel) og slegge. Deretter gikk malmen videre til Pukkverket der den ble knust, for så å bli sendt videre til Sjeidehuset hvor den ble sortert. "Sjeide" som på tysk betyr å "sortere". Malmen ble i neste ledd av prosessen kjørt til smeltehyttene. Her ble sølvet smeltet og helt opp i former hvor det størknet. Slik fikk man sølvbarrer.

LIVET I SØLVBYEN

Gruvearbeiderne i Kongsberg hadde rettigheter som på mange måter var bedre enn mange andre. De fikk pensjonspenger, syketrygd, fattigunderstøttelse og lørdagsfri. De kunne også kjøpe ekstra billig korn fra et kornmagasin i byen, og på folkekjøkkenet kunne "berggesellene" få gratis mat, eller få kjøpt den svært billig. Enker etter gruvearbeidere kunne drive vertshus og på den måten tjene litt ekstra ved siden av pensjonen.



OPPGANGS- OG NEDGANGSTIDER

Kongsberg by ekspanderte i takt med Sølvverkets suksess og behov for arbeidskraft. På 1700-tallet gikk det svært godt, og i 1771 var antall arbeidere nådd toppen med hele 4200 mann i gruvene. Da var det nesten 10 000 innbyggere i byen. En tid hvor Kongsberg var den største byen i landet, og det var forslag om å gjøre byen til hovedstad.

Gruvedriften hadde turbulente perioder, og i dårlige år hendte det at arbeiderne ikke fikk utbetalt lønningene sine. Samtidig satte kjøpmennene prisene opp, noen ganger til det dobbelte, som resulterte i at varene ble bedervet og mye måtte kastes.

Det ble etter hvert vanskelige tider, og noen gruvearbeidere gikk sammen og klaget til kongen. Dette til lite nytte. Store demonstrasjoner ble holdt på Kirketorget der ledelsen for Sølvverket holdt til. Slike demonstrasjoner ble flere ganger slått hardt ned på av soldater.

Kongsbergs gruvedrift var nedlagt i årene fra 1805 til 1815. Det ble en vanskelig tid for folket. I 1810 herjet en stor brann, hvor nesten hele byen forsvant i flammene. Husene i Kongsberg var bygd av tre og sto svært tett, derfor fikk ilden godt tak ved bybrannen i 1810. Noen av byens eldste hus slapp midlertid unna.

Innimellom de større trehusene lå de usle, små boligene til bergmennene. De bestod ofte kun av et rom med ildsted i det ene hjørnet. Her kokte de mat og tørket sitt tøy. Frisk luft fikk de inn, kun når de åpnet døra.

BEDRE TIDER FOR SØLVVERKET

I 1815 ble Sølvverket satt i drift igjen. Det ble oppdaget nye sølvårer, men funnene ble aldri de samme som før. Likevel ble det en god tid for både Sølvverket og byen i årene framover. I starten av 1900-tallet ble det tatt i bruk dynamitt for utspregning i gruvene. På denne tiden kom det elektrisitet i gruvene og arbeidsredskapene ble bedre. Det kunne nå tas ut mer sølv enn tidligere. Men sølvprisene sank, og dermed ble lønnsomheten dårligere. Etter andre verdenskrig var det drøyt 100 mann som arbeidet ved Sølvverket.

GRUVEDRIFTEN BLIR LAGT NED

Gruvene i Kongsberg var i drift i 335 år. I løpet av disse årene ble det tatt ut nesten 1,5 millioner kg rent sølv. Men da arbeidslønningene steg og sølvprisene sank, ble det til slutt ulønnsomt å drive utvinning av sølv. De gruvene som var i drift på slutten, var nesten tomme for sølv, og videre drift ville krevd store, omfattende og dyre undersøkelser etter nye sølvårer. Det er fortsatt sølv i Kongsbergfjellene, men i dag er det ikke lønnsomt å forsøke å hente det fram på industriell basis. I 1958 stanset driften for godt.







STED - ATMOSFÆRE

Vi forlater Oslo S, hvor toget følger sporene i sørvestlig retning. Den bymessige kontekst viskes gradvis ut etter vi forlater stasjonen og erstattes med grønn natur, og et mektig fjellandskap så langt øyet kan se. Jernbanesporene skjærer seg gjennom landskapet hvor vi etter en times tid kjører inn i Buskerud fylke. Togsporene følger elva Numedalslågen, til vi ankommer Kongsberg stasjon. Dørene glir opp, og en stor plass åpenbarer seg, hvor bygningene ligger omkranset. Bygninger som vi ikke klarer å sette inn i en bestemt tid, men som varierer i skala, materialitet og byggeskikk. Ute på de små lokale restaurantene sitter mennesker og drikker sin morgenkaffe.

Beskyttet og innkranset av fjellene som strekker seg opp i nord og sør. Mot sør ser man Skrimfjell, mot nord ligger Blefjell. Myke vegger uten bebyggelse, hvite av snø om vinteren, grønne og gule av trær om sommeren. Og her! Midt i dalen, ligger denne lille byen.

Vi beveger oss fra stasjonen, gjennom storgata og videre ned mot den brusende Numedalslågen. Bergverksmuseet eksponeres i gløtt og perspektiver fra flere vinkler til vi kommer ned til elva. Vi står nå på byens østlige side og kikker over det levende vannspeilet, hvor en karakteristisk fasade står som et blikkfangsmoment og landemerke. Spiret til den historiske barokk-kirken treder frem over de grønne tretoppene som skyter seg opp i det blå. Vi følger en tursti som går langs elva, før vi krysser over til byens Vest-side. Broen er delvis trafikkert og man får bebyggelsen litt på avstand. Man står her i kryssningspunktet mellom fortid og nåtid. En følelse av Kongsbergs forhistoriske tid. Kikker man sør og nord, strekker elva seg så langt øyet kan følge. Et blått teppe gjennom landskapet, som deler Kongsberg by i to.

Veien fører oss videre opp til Hyttegata, som er en smal vei med en variert og eldre trehusbebyggelse på høyre hånd. Til tross for stor kontrast i størrelse og materialer, fremstår området med et harmonisk uttrykk. Trærne holder en fast rytme langs veien, og på høyre hånd dannes det en åpning, et pusterom, hvor man kan sette seg ned på det grønne gresset. En ro, hvor man får distansert seg fra byens hurtige tempo. Et stykke nede i veien hvor man passerer Det Norske Myntverk, ligger en stor tom parkeringsplass på venstre hånd. Og i enden står et gult murhus som er den første bygningen som tilhører Bergverksmuseet. Den eneste som legger seg opp mot Hyttegata. Lengre nede i terrenget ligger en samling av hus i ulike farger og materialiteter, som alle representerer en ulik tid. En tid hvor alle husene hadde sin særlige oppgave for utvinning av sølv. Mellom husene dannes det åpninger hvor beplantning og belegning trekker seg inn. Det er nettopp i disse åpningene bebyggelsen gjør et karaktterskifte. Fra en håndlagt steinmur, til et innglasset parti, videre over i en villmarkskledning fra lokalt tømmer.



En solskinsdag hvor temperaturen har nådd 25 grader, bestemmer vi oss for å utforske uteområdet. Vi blir ført ned fra Hyttegata på en asfaltert vei. Veien leder oss forbi det gule murhuset. Asfalten slutter like foran hovedentreen til museet, hvor det starter en ny belegning av naturstein som fører oss i en knekk til høyre, under en gammel trebro og videre rundt hjørnet. Et stort grønt parkområde åpner seg opp, hvor man kan kjenne lukten av friskt gress, og følge skyggespillet fra de store bjørketrærne som vaier i vinden. Et ulendt terreng som stuper fra Hyttegata og ned mot Lågen. Der hvor helningen strekker seg ut, oppdager man en tom grusbelagt parkeringsplass, som står som et arr i parkområdet. En bakside av bygningskroppen som vender ryggen til. En side som ikke lenger har kontakt til bygningen. Det grønne gresset står alene. Etterlatt eller frigjort. Og bak plassen klunker vannet lekent i mellom steinene i elva som et fritt og naturlig element på stedet. Et element som gir et pusterom mellom fortid og nåtid. For over på andre siden ligger den nye trehusbebyggelsen som et bakteppe. Et teppe med en annen karakter. Fargerike kledninger som viser seg igjennom den tett bekleddesiden.

Fra parken kikker vi mot nord. Et utsyn som gir et overblikk på museets sørlige fasade. Fasaden virker herfra langt mer ruvende og omfangsrik enn fra Hyttegata og Myntbrua. Smeltehytta er i seg selv en enorm bygning, men tomtens topografi og avstanden til Hyttegata gjør at størrelsen oppfattes betraktelig mindre. Bygningen er oppført i naturstein. Stein som gir et inntrykk av robusethet, ærlighet og har en naturlig forankring til konteksten. Hvert hus har sin egen historie og særpreget. Materialsiftene gjør det enkelt å skille de ulike bygningene fra hverandre. På områdets nordlige kant, står Myntverket som en rygg og leder oss igjennom en 90 graders sving til oversiden igjen. I denne vendingen står en stor vannmølle som en installasjon. En påminnelse om Bergverksmuseet plassering. Et smelteverk som var avhengig av vannkraft fra Lågen.





STED – KONGSBERG

Helt nord i Buskerud fylke i Norge ligger Kongsberg. Med en fortid som landets største bergverksamfunn, er Kongsberg Norges eldste industriby. Byen er Norges 4. største innlandsby, det vil si uten kystlinje.

Buskerud kommune som er på 792 km² har i alt 27.000 innbyggere, mens Kongsberg by har 21.000 beboere med et areal på 11,96 km². En forholdsvis liten by med en rik historie og et prektig landskap. En by, hvor vestsiden består av den opprinnelige og eldste delen av bergverksstaden med klassiske norske hus i tre og stein. En barokk-kirke trer frem i konteksten som et landemerke ragende over den øvrige bebyggelsen. Gatene ligger her som en kvadratur. Mange eiendommer har fortsatt små gårdsrom og bakhager. Innimellom åpner gatene seg mot plasser og torg. Bergverksmuseet med sin industrihistorie og store bygninger avviker fra dette mønstret. Det står klar historisk kontekst med de små, gamle bolighusene i Hyltegata.

På østsiden av elva Lågen ligger en mer moderne bebyggelse. Her har blant annet skoler, bibliotek og flere butikklokaler etablert seg. Buss- og jernbanestasjonen befinner seg også på denne siden som blir hovedankomst åren inn til byen. Sentrum består her av gamle eiendomsstrukturer med bygninger orientert langs gateløpet.

Handel, samt offentlig og kulturelle tilbud er lokalisert på begge sider av byen, men handel har tyngdepunkt på østsiden. Parken ved Bergverksmuseet er en del av gatens strukturer langs elveløpet.

Et grønt område vest for Kongsberg kalles Gruveåsen. Her, rett under Knutefjell, ligger driftsområdet for sølvverket. Idag er dette blitt til et av landets mest særpregede kulturlandskaper hvor kulturminnene først og fremst stammer fra 1700-tallet. Kulturlandskapet preges av restene etter vannkraftssystemets mange dammer, benner, hjulsjuer, ufallige gruveåpninger, berghalder, tipphauger, samt innskripsjoner i stein.



EKSISTERENDE BYGG

På området ligger en kompakt bygningsmasse bestående av seks bygninger, som alle er markert som verneverdige hus, men ikke alle er fredet. De bærer preg av forskjellig materialitet og byggeskikker, ettersom de er fra forskjellige tidsepoker. Tre og stein har alltid vært tradisjonelle norske byggematerialer som også kan oppleves på området.

LABORATORIUMET

Oppe ved hyttegata ligger Smeltehyttas laboratorium, området's eldste bygning med grunnetasje antagelig fra 1700-tallet. 2-etasje ble gjenoppbygd etter en brann i 1858. Bygningen har senere vært kontorer blant annet for marksejderen, Sølvverkets karttegner, og har vært sekretærbolig. Laboratoriet er nå kontorer for museets administrasjon.

SMELTEHYTTA

Smeltehytta fra 1844, er en karakteristisk natursteinbygning med rødmalte trekarmer. Det var i denne delen av fabrikkens anlegget man fremstilte metaller. I det store smelteovnrømmet i grunnetasjen sto blant annet fire store sjaktovner, som ble "beskikket" fra 2. etasje. Bygget rommer største delen av utstilling man idag finner på stedet. Til Smeltehytta hørte også et røstehus og et stort kullhus overfor slighuset. Disse to bygningene er revet.

BERMANNSSTUA

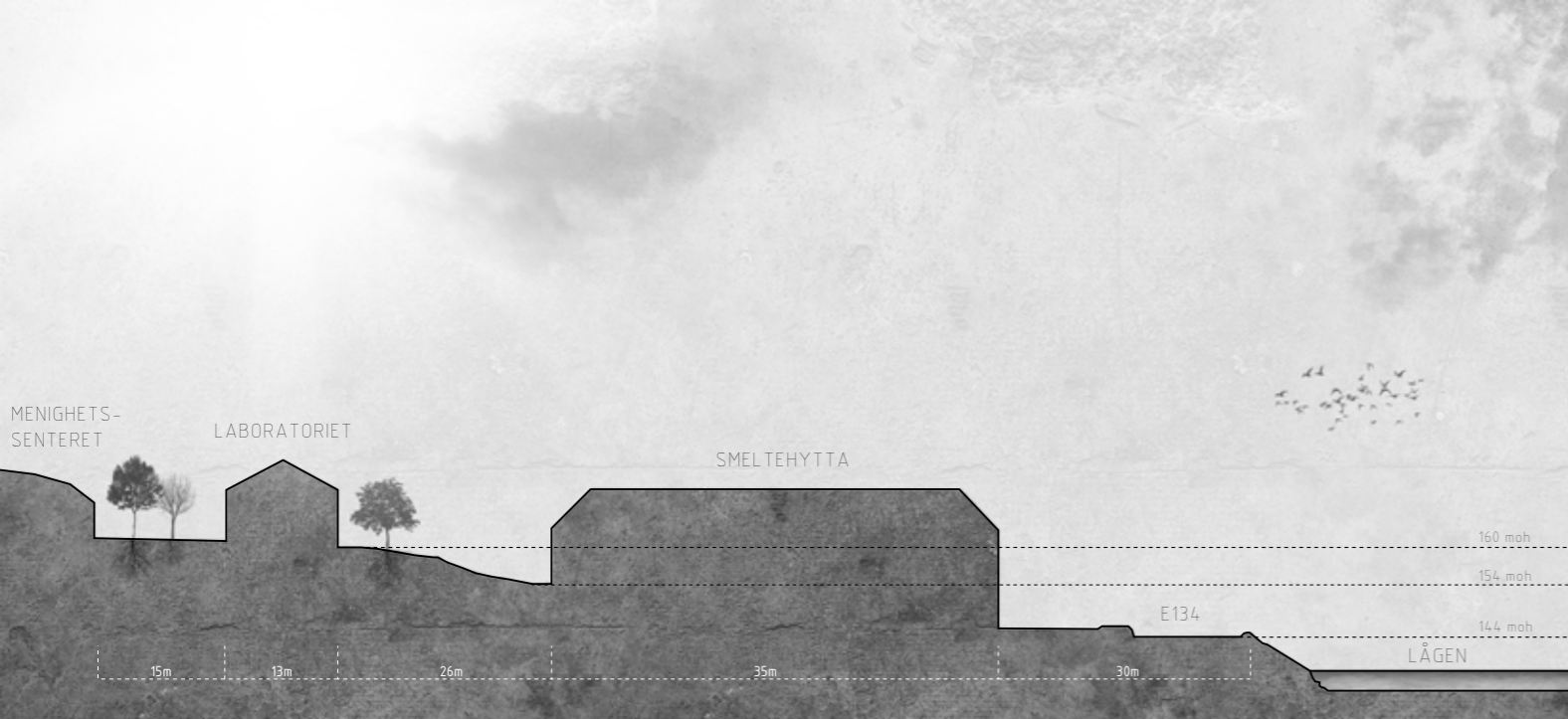
Bergmannsstua er et laftet hus som står rett øst for dagens parkeringsplass mot Hyttegata. Lafteteknikken kom til Norge i vikingtida og ble en dominerende byggemåte over store deler av landet frem til slutten av 1800-tallet. Lafteteknikken var god mot vær og vind og var varmeisolerende.

VEKHUSET

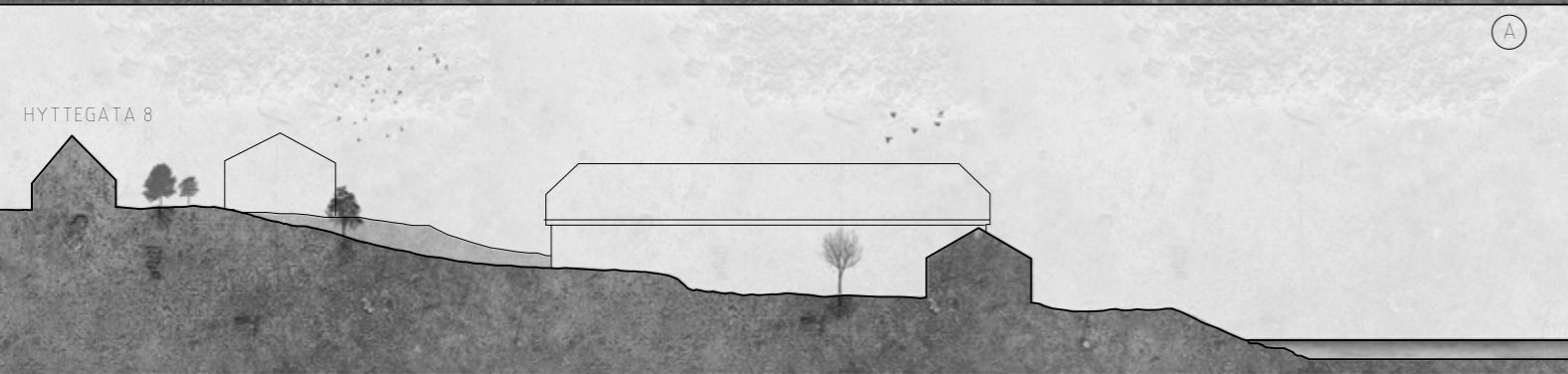
Den lille bygningen nedenfor laboratoriet er Vekthuset, bygd over en bismerbrovekt anskaffet i 1885 til veiing av sliglass. Huset er trolig flyttet til sin nåværende plass etter 1945. Hele eller deler av bygningen kan tidligere ha hatt en annen plassering på området. Dette kan tyde på at huset er bygget over to omganger. Den ene delen består av mur, hvor den andre består av vertikal trekledning som ble mer vanlig på slutten av 1800-tallet, da dette var værstanddyktig mot slagregn og snø.

ØVRIGE BYGNINGER

Øvrige bygninger står på sin opprinnelige plass og har direkte historisk tilknytning til aktiviteten i Smeltehytta. Flere av bygningene har vært listeført av Riksantikvaren, men er ikke fredet. Bergverksmuseet forvalter bygninger av nasjonal verdi, hvor anleggets historie fortsatt formidles på eiendommen.



A



B



C



D

STEDET

Det utvalgte sted ligger på vestsiden av Lågen i Kongsberg sentrum mellom Hyttegata og elva. Området har en markant topografi. Hyttegata ligger på 160 moh, mens flaten nede ved Lågen ligger på 144 moh, som tilsier at fallet fra Hyttegata og ned til elva er på 16 meter. Hele eiendommen er på 23,6 km². Med det eksisterende museet er område en viktig eksponeringsflate for kulturhistorisk viten. Et området som formidler Kongsberg identitet og historie. Stedet er et friområde - et pusterom langs elvas vestkant.



INTENSJON OG AMBISJON

Museets beliggenhet åpner for en god interaksjon med selve bygningsmassen og omkringliggende terreng. Vi vil med prosjektet forsøke å skape et bygg som ikke bare fyller en pragmatisk løsning, men som i en helhetlig diskurs også inneholder noe av det fraværende, mystiske og brutalrealistiske vi så i gruvene. Dette må også tilpasses med en viss overføringsverdi til museets mer urbane kontekst. Bygningskroppen må både kunne formidle og forføre, hvor man diskuterer om det overflødige må vike for en mer ærlig og rendyrket form og heller la råskapen stå igjen.

Tanken er at bygget vil kunne dra nytte av det kupperte terrenget, hvor man i en situasjon kan befinne seg i museets indre verden, distansert fra utsidens kjøppe replikker. På et annet tidspunkt får man kontakt med utsiden, hvor du igjen kommer i kontakt med de naturlige elementer i landskapet. En dialog som hele tiden diskuterer det offentlige - private, introvert - ekstrovert, det åpne og det lukkede. Som en del av det sanselige opplevelse vil det gjøres et studie på om naturen som et element kan sees på som en sammensatt helhet og være med på å forsterke arkitekturen.

På overflaten skal det oppstå et møte mellom menneske og arkitektur, som kan vekke interesse, nysgjerrighet og invitere deg videre inn i forløpet.

Opgavens formål er å gi nybygget et løft som et læringscenter, hvor Bergverksmuseets virksomhet i dag retter seg i stor grad mot kunnskapsformidling. Parken og utomhusområdet skal aktiviseres og kunne inngå som en aktiv del av museets formidlingsarena. En dialog mellom innside og utside som sammen kan skape rekreative oppholdsarealer til byen og de besøkende. Bergverksmuseet har en del "bergverkstekniske" installasjoner som kan ha mulighet for å bidra til å nettopp aktivisere disse utearealene og gjøre det til en del av museumsanlegget.

Vi ønsker at prosjektet innskrives i det nåværende museumsmiljø, men la den eksisterende bygningsmassen stå som et historisk avtrykk hvor alle museumsfunksjoner, samt sølv- og myntutstillingen flyttes over i nybygget. Det nåværende museet vil formidle det historiske aspekt som bygningsmasse, og en ny funksjon vil være opplagt å legge inn i Smeltehytta. Etersom de eksisterende bygg har høy historisk og arkitektonisk bevaringsverdi, skal det vises respekt og hensyn. Det nye prosjektet må kunne integreres og samhandle, kunne krysse, avgrense, åpne og forsterke det eksisterende landskap.

Det vil kunne søkes inspirasjon fra vår egen sanselige opplevelse fra fjellets bakside. Det skjer noe med deg når man forlater det åpne himmelrom og går inn i det ukjente mørke. Lukket, mangel på åpninger, mangel på innsyn og utsyn. Opplevelsen man får inne i bergets mørke. Introvert og iskaldt. Samtidig definerer denne lukkede veggen inne i graven tydelig en innside, et innhold, og avgrenser det mot utsiden. En ærlighet og en klarhet som man kan forholde seg til.

Dette ser vi som en klar formgivningsinspirasjon. Museet vil legge fokus på opplevelse og sanseinntrykk. Et forløp hvor man skiftvis blir introdusert for nye opplevelser i et variert romlig aspekt. Hull og solide vegger får i oppgave å skape forståelige situasjoner som hentyder hvor man kan stoppe, og hvor man kan gå. Dette er noe som vil dyrkes gjennom det romlige forløp og dens utforming, hvor lyset spiller en avgjørende rolle som en romskapende faktor.

REFLEKSJON



UTSTILLING

VEILEDENDE ROMPROGRAM

Første del av oppgavebesvarelsen vil være å se på bygningens forløp parallelt som prosjektet utarbeides i den bymessige skala. En annen del av oppgaven tar for seg gjenstanden som et eget element og hvordan den skal bli eksponert i rommet og til publikum. Dette vil kreve et studie som tar oppgaven til en mindre skala hvor utstillingsteknikker utforskes.

FASTE UTSTILLINGSLOKALER

I de faste utstillingslokalene skal det utstilles det anerkjente trådsølvet, samt Norges Banks store myntsamling. Dette er to forskjellige utstillinger hvor rommene skal ha helt særegne egenskaper i forhold til utstillingens behov. Av behov kan det nevnes at de to samlingene krever forskjellige lysforhold, ulik eksponeringsmåte og areal. Trådsølv skal foreksempel ikke eksponeres for direkte sollys og krever i den grad en mer diffuse belysning. Myntsamlingen stiller ikke de samme kravene til skjerming av direkte sollys da dette ikke gjør skade på myntene. Rommene skal utformes og legges til rette for de spesifikke gjenstander. Gjenstandene skal dramatiseres gjennom arkitekturen, og det sanselige uttrykk vil spille en avgjørende rolle på hvordan man opplever utstillingen. Et rom som ikke nødvendigvis er tilrettelagt for opphold over lengre tid, men hvor det fokuseres på gjenstanden og rommet man befinner seg i. Rommet i sin helhet har en helt avgjørende rolle for forståelsen og opplevelsen av objektet, som igjen påvirker deg som menneske når du inntar rommet. Det er viktig at man inntenker soner for refleksjon og opphold. Pusterom og avbrekk i museets indre verden, hvor man kan skape dialog og snakke om utstillingen.

TEMPORÆRE UTSTILLINGSLOKALER

Med en temporær utstilling vil man oppnå en utskiftbar utstillingsaktivitet, hvor rommet blir mindre statisk og krever en større fleksibilitet, da hver enkelt utstilling har sine helt spesielle behov. I motsetning til den faste utstillingen, skal ikke rommet skreddersys etter en bestemt gjenstand, men legges opp til en arena som kan innta et bredere spekter av utstillinger. Arkitekturen vil fremstå mer nøytral og være den anonyme stemme i rommet. Dette blir en viktig eksponeringsflate som ikke bare konsentrerer seg om Kongsbergs historie og fortid, men som kan ta opp relevante emner nasjonalt, og internasjonalt. En arena som løfter blikket utenfor Kongsbergs horisont. Det vil legges til rette for gode fleksible løsninger hvor man selv kan innrede rommet etter behov. Etter som utstillingene varierer, hvor alt fra malerier til gjenstander blir utstilt, krever dette at man kan regulere lysinnslipp etter det spesifikke behov.

MAGASINER

Det skal utformes arealer for utstillingsproduksjon og rom for mottak og vedlikehold av gjenstander. Det stilles store krav til sikkerhet både klimatisk og med tanke på brann, tyveri og skadeverk, da store deler av sølv- og myntsamlingen blir oppbevart her.

UNDERVISNINGSONER

En del av læringscenterets mål er å formidle kunnskap, men også å danne rammen for et spennende læringsmiljø til barn og unge. Det vil derfor tilrettelegges undervisningsrom som skal kunne ta imot en skoleklasse på 30 elever. Hvor det kan bli lagt opp til forskjellige workshops. Museet skal kunne tilby gode læringsarealer for å kunne danne rammen for et spennende læringsmiljø for elever.

FOREDRAGSSAL

Salens kjernefunksjon er et sted, hvor der lyttes. Her kan det holdes seminarer, forelesninger og ulike typer debatter. Rommet vil ha en størrelse som skal kunne romme ca 30-60 besøkende.

BIBLIOTEK

Skal danne utgangspunkt for oppdagelse, inspirasjon, interaktiv formidling og kommunikasjon av viten og historie.

CAFE

Er et daglig spisested for ansatte og besøkende. Det skal være et rom hvor man ikke trenger å være museets gjest for å oppholde seg, men skal fungere som et tilskudd til det rekreative anlegg.

Flere av disse funksjonene kan inngå sammen og danne en særegen romlig karakter som inviterer til opphold når funksjonen ikke er i bruk. Dette sikrer at lokalene ikke blir stående tomme, men heller får en fleksibilitet og kan brukes til andre formål. Det skal være fokus på læring, viten og formidling. Noen felles sosiale rom hvor mennesket står i sentrum og arkitekturen retter seg etter menneskets behov. Her legges det gode rammer for drøfting, refleksjoner og samvær.

VEILEDENDE ROMPROGRAM

Faste og temporære
utstillingslokaler

Magasiner, arealer for utstillingsproduksjon og rom for mottak
og behandling av gjenstander

Bibliotek

Undervisningssoner og foredragssal

Resepsjon / museumsbutikk

Kafé

Kontor og møterom

Tekniske rom og administrasjon arealer

I alt ca. 3500m²

EPILOG**PUNKTVIS VIL MÅLET FOR OPPGAVEN VÆRE :**

Å skape en utstillingsarena som kan formidle historien knyttet til sølvverks, myntverks og industriproduksjon på best mulig måte.

Å innskrive seg i omgivelsene og skape en dialog med eksisterende bygg og kontekst.

Å sette fokus på det sanselige element som en romskapende faktor.

Å skape opplevelsesrom som er hensiktsmessige i forhold til funksjonene.

Å undersøke om det sanselige kan påvirke det arkitektoniske uttrykk, og diskutere om dette kan inspirere til et formspråk som kan være med å forsterke museumets romlige karakter og utstilling.

Å styrke Kongsbergs identitet og historie.

Å skape et bygg som med sin bymessige plassering, funksjon og arkitektur vil bli et samlingssted for byen.

Å skape en åpenlys dialog mellom arkitektur og natur.

VEILEDENE AVLEVERINGSFORM

Situasjonplan 1:500

Plan 1:200

Snitt 1:200

utsnitt 1:10

Utover dette materialet utarbeides diagrammer, visualiseringer og fysiske modeller i det omfang som er nødvendig for prosjektes fortåelse.

KILDEHENVISNING**LITTERATUR:**

Johan Falkberget (1903): Bjarne. Et billede fra en fjeldbygd.
Røros, Fjeld-Ljoms trykkeri

Odd Arne Helleberg (2010): Kongsberg sølvverk 1623-1958 : kongenes øyensten - rikenes pryde (norsk) (2. rev. utg.). Forlaget Langs Lågen.

Kristian Moen (1978): Kongsberg sølvverk 1623 1957

Bjørn Ivar Berg (1994): Gruveteknikk ved Kongsberg Sølvverk 1623-1914, STS-rapport nr. 37

Statistisk sentralbyrå (9. april 2015): Tettsteder. Folkemengde og areal, etter kommune.

NETTSIDER:

<http://norsk-bergverksmuseum.no/>
https://snl.no/Kongsberg__Sølvverk
<http://www.geo365.no/bergindustri/solv-sa-godt-som-gull/>

KONTAKTPERSONER:

Erik Engebretsen, Museumspedagog, Norsk Bergverksmuseum
Nils Friis, Friis Arkitekter
Birgit Friis, Friis Arkitekter
Kirsten Salthaug, Rambøll Norge AS
Niels Marius Askim, Askim / Lantto Arkitekter

