

BOP3101

Bacheloroppgave

«Akvariet i Oslo»

Høyskolen Kristiania

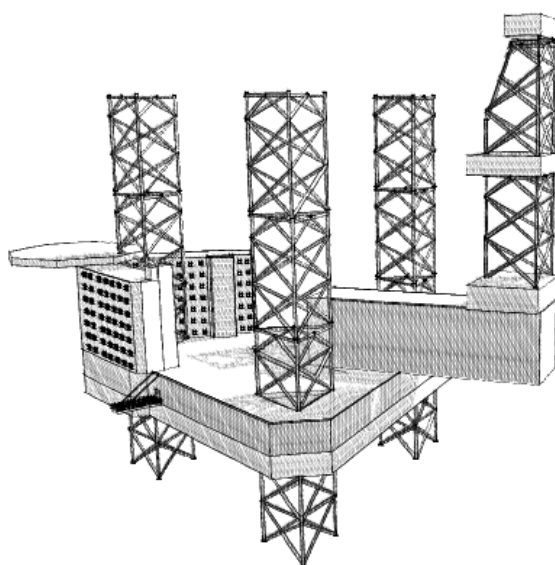


Foto: Privat

VÅR 2020

“Denne oppgaven er gjennomført som en del av utdannelsen ved Høyskolen Kristiania.
Høyskolen er ikke ansvarlig for oppgavens metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger.”

FORORD

Denne bacheloroppgaven er utformet i forbindelse med avsluttende utdanning ved Høyskolen Kristiania i Oslo under studieretningen «Bachelor i interiørarkitektur». Oppgaven fokuserer på å gi Oslo sine innbyggere og besøkende et akvarium som en del prosjektet til Oslo Kommune med navn «Fjordbyen». Dette akvariet skal befinne seg på en inaktiv oljeplattform.

Som student har det oppstått både gode og vonde opplevelser. Aller størst er gevinsten og gleden av å ha utviklet nye ferdigheter som vil være med videre i karrieren som faglig utøvende interiørarkitekt. Oppgaven har lært meg gevinsten av kontinuerlig arbeid og en økt forståelse for hvordan idéer utvikler seg over tid. Ettersom denne oppgaven blir levert i en tid hvor verden ser ganske annerledes ut har også resultatet vært preget av mye tid alene. I en kreativ prosess er det ofte godt å ha folk rundt seg hvor man deler tanker og idéer sporadisk. Denne luksusen forsvant med restriksjonene til COVID-19. I etterkant blir det tydeligere hvor viktig medmenneskers innfallsvinkler blir i en krevende og lang prosess. Likevel har det vært oppmuntrende videomøter underveis som har hjulpet når man har trengt pågangsmot.

Stor takk til alle informanter som har tatt seg tid til å dele innsikt og kunnskap vedrørende både oljeplattformer og akvarier. Spesielt takk til Jeremy Williams som har veiledet meg gjennom et innholdsrikt første halvår av 2020. Uten dine store tanker, konseptuelle og visuelle evner hadde ikke oppgaven blitt hva den er i dag.

Takk.

Oslo, 29.05.20

SAMMENDRAG

Denne bacheloroppgaven har som mål å finne ut hvordan vi kan gjenbruke inaktive oljeplattformer og la dem fortsette å delta i samfunnet rundt oss. I denne oppgaven er det valgt å tilrettelegge for et akvarium tilpasset oljeplattformen «Interceptor» fra Maersk Drilling. Plattformen er per i dag i bruk, oppgaven er derfor fiktiv. Dette temaet er valgt på grunnlag av egen interesse for havet, men også for fascinasjonen for gevinsten som finnes i gjenbruk av det eksisterende.

Opgavens problemstilling lyder slik:

«Hvordan kan man ved hjelp av interiørarkitektur gjenbruke en utrangert oljeplattform som et akvarium for Oslo sine innbyggere og besøkende?»

I denne oppgaven presenteres en løsning for hvordan man kan gjenbruke en inaktiv oljeplattform ved hjelp av interiørarkitektoniske inngrep. Omfanget av oppgaven er konsentrert rundt skroget av oljeplattformen. I dette området vil det tilrettelegges for funksjonene som inngår i et akvarium. Dette gjelder blant annet en resepsjon, garderobe, gavebutikk, restaurant og selve akvariet.

I løpet av prosessen har det blitt brukt ulike metoder for å skaffe relevant teori og kunnskap. Intervjuer, befaringer og observasjoner har vært sentrale for å kunne besvare oppgaven.

Gjennom de ulike prosessene har det blitt tydelig at gjenbruk av oljeplattformer er mulig. Likevel finnes det store utfordringer og komplikasjoner som vil kreve god planlegging og tverrfaglig kompetanse. Dette gjelder blant annet krav til universell utforming, vedlikehold av konstruksjon og generelt innpass byrom og kystlinjen. Å la oljeplattformer fortsette å bety noe for samfunnet kan gjøre den til et viktig kulturminne. Oljehistorien har stor verdi for Norge på godt og vondt. Gjenbruk kan tilføre dybde og variasjon i bylivet som også gir innblikk i tid og historie for Oslo sine innbyggere og alle tilreisende fra resten av landet og fra hele verden.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.0 Innledning	5
1.1 Bakgrunn for prosjektet.....	5
1.2 Maersk «Interceptor»	6
1.3 Prosjektets formål.....	6
1.4 Redegjørelse for problemstilling og tema.....	6
1.5 Målgruppe.....	7
1.6 Avgrensninger.....	7
2.0 Teori	7
2.1 Gjenbruk av oljerigger.....	7
2.2 Opplevelser i et akvarium.....	8
2.3 «Fjordbyplanen» og Sjursøya.....	9
3.0 Metoder	10
3.1 Kvalitative metoder.....	10
3.1.1 Befaring Under Lindesnes.....	10
3.1.2 Befaring Oljemuseet i Stavanger.....	10
3.1.3 Stedsanalyse langs havnepromonaden.....	10
3.1.4 Befaring Maersk «Interceptor»	10
3.1.5 Befaring Miljøbasen på Vats.....	11
3.1.6 Befaring Den Blå Planet.....	11
3.1.7 Befaring «The Krane»	11
3.1.8 Intervjuer med petroleumsingeniør og arkitekt.....	11
3.2 Kvantitative metoder.....	12
3.3 Kreative metoder.....	12
3.3.1 Skisserull.....	12
3.3.2 Tankekart.....	12
3.3.3 Kryssmetoden.....	13
4.0 Konseptbetrivelse	13
5.0 Redegjørelse for faglige valg	13
5.1 Form og bevegelse.....	13
5.2 Materialer og fargebruk.....	14
5.2.1 Stål.....	14
5.2.2 Lær.....	14
5.2.3 Brent eik.....	14
5.2.4 Farger.....	15
5.3 Belysning.....	15
5.4 Universell utforming.....	15
5.5 Bærekraft.....	16
6.0 Resultater og diskusjon	16
7.0 Oppsummering	17
8.0 Litteraturliste	18
9.0 Vedlegg	

1.0 INNLEDNING

I dette prosjektet fokuseres det på gjenbruk av Maersk Drilling sin oljeplattform «Interceptor». Denne plattformen er per i dag i bruk, prosjektet er derfor fiktivt. Inaktive og utrangerte oljeplattformer er likevel et dagsaktuelt tema ettersom utfordringer med videre livssyklus vil oppstå når Norge ikke lenger tjener på å hente opp olje og gass fra Nordsjøen. Det vil etter best mulig evne forsøkes å tilpasse et akvarium på oljeplattformen. Et akvarium er noe Oslo per i dag ikke tilbyr. Akvariet skal være tilgjengelig for Oslo sine innbyggere og tilreisende fra resten av landet og fra hele verden.

Prosjektet har gjennomgått flere designfaser. I denne prosjektbeskrivelsen skal jeg presentere valgt problemstilling og deretter redegjør for valg av teori som underbygger temaet. Videre presenteres metoder som har ført frem til endelig interiørarkitektur. Dette innebærer presentasjon av de kvalitative- og kvantitative metoder som har blitt brukt for å forme prosjektet med ønske om å nå målgruppen på best mulig måte. Det vil også legges frem dokumentasjon av den kreative prosessen som består av blant annet håndskisser, befaringer og konseptutvikling. Videre redegjøres det for faglige valg som eksempelvis farger, form, lys, materialer, universell utforming og bærekraft. Avslutningsvis oppsummeres prosjektet med en konklusjon på oppgavens problemstilling.

1.1 BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

Interiørarkitektur handler i dag blant annet om fornyelse og gjenbruk av eksisterende bygninger. Bevaring og gjenbruk av bygninger er miljøvern i vid forstand (Klingenberg 2017, 376). Bransjen snakker om «gjenbruksangst», hvor dette beskrives som mangel på kunnskap om teknisk gjennomførbarhet, logistikk, økonomisk konsekvens og usikkerhet rundt risiko (Byggeindustrien). Vi vet at byggebransjen er en stor kilde til klimagassutslipp, og vi vet at noe må gjøres om vi skal nå målene i Parisavtalen. Målet med avtalen er å sørge for at temperaturen på jorden ikke øker mer enn 2 grader celsius – og helst stopper ved 1,5 grader celsius over nivået for førindustriell tid (FN). Kan oljeplattformer være med på dette miljøvernet?

Havet tar opp omtrent en fjerdedel av all oksygen menneskene slipper ut i atmosfæren. Uten dette ville temperaturen allerede ha steget mer enn to grader siden førindustriell tid (Bjerknessenteret). Havforsuring, forsøpling og temperaturstigning har betydelig påvirkning

på det marine økosystemet. Havets helse er under press. Vi vet vi trenger havet for å overleve. Derfor er kunnskap om havet viktig – i dag enda mer enn før. Et akvarium er noe Oslo per i dag mangler. Dette er et viktig tilbud for å formidle kunnskap om havet. Det vi har kunnskap om bevarer vi. Ved derfor å gjenbruke en oljeplattform som et akvarium forsøker jeg å utforske grensene på hva gjenbruk innen interiørarkitektur kan bety.

Det å kunne jobbe med opplevelser av naturen inspirerer meg. Med dette former jeg også et forhold mellom interiørarkitekturen og det marine økosystemet, noe som samstemmer godt med min egen bakgrunn som profesjonell dykker og undervannsfotograf. Denne oppgaven blir derfor like mye et møte mellom oljeplattformen sin fortid og fremtid som min egen.

1.2 MAERSK «INTERCEPTOR»

Oljeplattformen jeg har valgt å ta utgangspunkt i tilhører Maersk Drilling og heter «Interceptor». Dette er en såkalt oppjekkbar plattform som er en selvhevende enhet. Dette er en type mobil plattform som består av et flytende skrog utstyrt med bevegelige ben, som er i stand til å heve skroget over overflaten av havet (Maersk Drilling). Denne plattformen står i dag midlertidig stasjonert ved Gismerøya i Mandal. «Interceptor» planlegges ikke fjernet i nærmeste fremtid, men ga et godt grunnlag for å besvare valgt problemstilling.

1.3 PROSJEKTETS FORMÅL

Interiørarkitektur bør fortsette å utforske grensene for hva gjenbruk kan bety. Denne prosessen skal resultere i et konkret eksempel på hvordan gjenbruk av oljeplattformer kan gjennomføres innenfor gitte avgrensninger. Prosjektets formål er i all hovedsak hvordan eldre oljeplattformer kan fortsette å ha betydning for norsk næringsliv etter det ikke lenger er forsvarlig å fortsette med utvinning av olje og gass på norsk sokkel, både av økonomiske- og miljømessige grunner. Det legges vekt på de gode opplevelsene som oppstår når man besøker et akvarium, samtidig som historien til oljeplattformen skal bevares. De spennende kontrastene vil derfor forhåpentligvis skape et interiør som aldri ville oppstått i ny bebyggelse. På denne måten vil det også bevare sporene fra fortiden og fortsette å bygge landet videre på eksisterende verdigrunnlag.

1.4 REDEGJØRELSE FOR PROBLEMSTILLING OG TEMA

På grunnlag av valgt tema er problemstillingen formulert slik:

Hvordan kan man ved hjelp av interiørarkitektur gjenbruke en utrangert oljeplattform som et akvarium for Oslo sine innbyggere og besøkende?

1.5 MÅLGRUPPE

Målgruppen for prosjektet er Oslo sine innbyggere og alle tilreisende fra resten av landet og fra hele verden. Akvariet skal være et sted man kan besøke uansett alder, kjønn, fysikk og bakgrunn.

1.6 AVGRENSNINGER

Oljeplattformer er komplekse bygningsmasser bestående av avanserte tekniske utfordringer. Videre er flere løsninger konfidensielle. Et akvarium er også et komplisert tilbud og består av flere funksjoner. For at prosjektet ikke skal bli for omfattende er det derfor foretatt flere avgrensninger. Prosjektet vil bare fokusere på prosjektering av skroget i oljeplattformen. Dette er selve plattformdekket som i dag inneholder to etasjer med tekniske rom, verksteder og arbeidsplasser. Her skal selve akvariet befinne seg. Dette inkluderer også resepsjon, garderobe, toaletter, en restaurant, kafé og gavebutikk. Tekniske tegninger vil i hovedsak avgrenses til restauranten. Selv med disse avgrensningene vil det heller ikke bli utarbeidet tegninger på:

- Pumpe- og filtersystemer til akvarium
- Konferanse fasiliteter
- Administrasjonsavdeling
- Skoletjenester
- Rømningsveier (båter, livredningsutstyr, helikopter, «chutes» etc.)
- Flytting av oljeplattformen inn i Oslofjorden

2.0 TEORI

2.1 GJENBRUK AV OLJERIGGER

«Litt under halvparten av forventede utvinnbare ressurser er per i dag produsert på norsk kontinentalsokkel. Samtidig nærmer mange av de 500 innretningene på sokkelen seg slutten av sin levetid. I årene som kommer skal flere av disse innretningene stenges ned og disponeres på en forsvarlig måte» (norskpetroleum).

Hva om flere av disse riggene kunne fått et nytt liv gjennom bevaring og gjenbruk? Det kan tenkes at oljeplattformen er en bygning interiørarkitekter kan se på som fremtidige gjenbruksprosjekter. En plattform består av nær 90 prosent metaller. Dette gjelder hovedsakelig stål, men også andre metaller som kobber og aluminium, og komponenter som for eksempel generatorer som selges til ombruk (AF gruppen). Ifølge en rapport fra den britiske bransjeorganisasjonen Oil and Gas UK er det forventet at 362 brønner skal plugges på norsk sokkel i løpet av de neste ti år (2018, 36). Rapporten viser også at totalvekt av materialer som skal bli tatt til land for gjenvinning det neste ti år utgjør nesten 850.000 tonn. Med dette forstår jeg at vi som interiørarkitekter har et viktig ansvar i å forsøke å gjenbruke de brukbare riggene og materialene.

Det finnes likevel store utfordringer knyttet til gjenbruk. Fra en konsekvensutredning av en gammel Equinor plattform skrives det at «gjenbruk av hele moduler vil kreve store modifikasjoner og dokumentasjonskrav dersom disse skal være funksjonelle enheter på en annen innretning eller for et annet bruksområde. Et omfattende gjenbruk anses derav som lite realistisk» (Equinor, 26). Det skal ikke utelates at dette er kompliserte gjenbruksprosjekter både av økonomisk og tekniske grunner, men skal vi da la være å prøve?

2.2 OPPLEVELSER I ET AKVARIUM

I et akvarium finnes flere romlige soner som skal skape en forbindelse mellom mennesket og det marine økosystemet som befinner seg under havets overflate. Akvarier varierer i størrelse og konsept, men har alle som mål å formidle kunnskap om den verden hvor mennesker ikke kan bo. Interiøret kan være et godt hjelpemiddel til å skape denne forståelsen, og om dette skriver Juhani Pallasma: “Architecture is essentially an extension of nature into the man-made realm, providing the ground for perception and the horizon of experiencing and understanding the world” (2012, 44). Interiørarkitekturen i akvariet får derfor som oppgave å skape oversiktlige rammer og gode romlige opplevelser.

Når vi opplever våre omgivelser oppfatter vi ikke bare de fysiske elementene, men vi prøver også å forstå historien de forteller. Når vi kommer inn i et nytt rom, ser vi etter logiske mønstre og forbindelser. Hvis vi ikke finner noen, føler vi oss urolige (Stenberg 2009, 148). I utformingen av et akvarium blir derfor fokus på veifinning og orientering viktig. I boken «Atmospheres» snakker Peter Zumthor om hvordan arkitektur kan forstås som en form for scenografi: “... there is also the gentler art of seduction, of getting people to let go, to saunter,

and that lies within the powers of an architect. The ability I am speaking of is rather akin to designing a stage setting, directing a play” (2006, 42). I et akvarium kan interiørarkitekturen være bakteppe og forsterke observasjonen av de marine dyrene. Det bør også være nok avstand og rom til å kunne ta en pause, få oversikt og fritt velge neste stopp. Designet bør invitere den gående til å stoppe opp og sanse med både øyner og ører hva undervannsverdenen består av. I noen tilfeller kan den også prøve å invitere deg til å berøre havdyr og lukte på sjøvannet. Flere av sansene dine vil aktiveres ut fra de forskjellige opplevelsene. Vi husker gjennom kroppen like mye som gjennom nervesystemet og hjernen (Pallasmaa 2012, 49, min oversettelse). Å besøke et akvarium kan derfor gi langvarige minner, både fordi det oppstår tett interaksjon med havets skapninger, men også fordi arkitekturen setter seg i kroppen. Det er også bevist at å være omringet av vann gjør oss avslappet, stimulerer oss og hjernene våre. Dette fører til positive emosjonelle forandringer i menneskets atferd (Nichols 2014, 165, min oversettelse). Å besøke et akvarium kan derfor gjøre både godt for kropp og kunnskap. Samtidig vil forhåpentligvis interaksjonen med dyrene sitte i kroppen lenge etter besøket er over og bidra til økt kjærlighet for å ta vare på havet.

2.3 «FJORDBYPLANEN» OG SJURSØYA

Det er per i dag tegnet et forslag hvor Fornebu blir sett på som et potensielt sted for utbygging av Oslo sitt fremtidige akvarium. I denne oppgaven foreslås akvariet som en del av Fjordbyplanen til Oslo kommune. «Fjordbyen» er et prosjekt som skal frigjøre dagens arealer ut mot sjøen og benytte disse til fremtidsrettet byutvikling med bolig, rekreasjon og næring på en slik måte at byen åpnes mot fjorden (Oslo kommune). Flere prosjekter i planen har blitt gjennomført og hatt god suksess. Blant disse finner vi eksempelvis Den Norske Opera & Ballett, Sørenga sjøbad, Vippetangen og Tjuvholmen. Per i dag bygges også nye Nasjonalmuseet, Munch museet og Nasjonalbiblioteket i området. En rapport fra Plan- og bygningsetaten sin studie av Fjordbyplanen viser at rekreasjon er den viktigste årsaken til at folk bruker Fjordbyen (Oslo kommune 2017, 58). Akvariet i Bergen snakker også om ambisjoner og forventinger om en vekst i verdiskapning fra havet de kommende 50 årene. Jeg mener derfor at et akvarium i Oslo er et viktig tilbud i denne sammenheng, og vil se på hvordan plattformen kan flyttes inn til Sjursøya. Sjursøya er en halvøy som ligger i havnebassenget i Oslo i Bydel Nordstrand. Den er en del av det som i dag kalles Sydhavna. Fjordbyplanen planlegger Sjursøya som en del av den fremtidige permanente godshavnen (Oslo kommune).

3.0 METODER

3.1 KVALITATIVE METODER

I løpet av prosjektet har det blitt brukt flere ulike kvalitative metoder. Dette ble den mest brukte metoden ettersom den bidrar til å gi grundig analyse og forståelse. Kvalitative metoder lar meg gå i dybden i et avgrenset område og gir meg bedre innsikt i alle aspekter av oppgaven. Innsamlingene besto av befaringer, stedsobservasjoner og intervjuer.

3.1.1 BEFARING UNDER LINDESNES

Et restaurantbesøk på «Under» ga meg noen fine observasjoner av hvordan interiører kan forsterke opplevelsen av å være under vann. Farge- og materialbruk inspirert av havet, stemning skapt av sjøen utenfor de store akrylvinduene og maten i seg selv ble til inspirasjonskilder jeg kunne ha i bakhodet i utviklingen av prosjektet. Se vedlegg 1 for bilder og tanker.

3.1.2 BEFARING OLJEMUSEET I STAVANGER

På juleferie hjemme i Stavanger tok jeg turen inn til Oljemuseet med andre øyne enn tidligere besøk. Hensikten med besøket var å få økt kunnskap om oljebransjen og dens historie. Jeg observerte, noterte og leste meg gjennom utstillingene. I tillegg skisserte jeg også funksjonene og bevegelsesmønsteret i museet for å forstå hvordan mennesker bruker rommene her. Se vedlegg 2 for bilder og skisser.

3.1.3 STEDSANALYSE LANGS HAVNEPROMONADEN

For å kartlegge hvorvidt tenkt lokasjon var egnet valgte jeg å gjøre en observasjonstur langs havnepromonaden. Jeg startet ved Den Norske Opera & Ballett og fulgte stien ned til Sjursøya. Turen ga en grunnleggende innlevelse i hvordan det ville føles å ha et akvarium i området, samt en forståelse av hvordan denne bydelen oppleves når man kommer fra sentrum i dag. Grunnet sikkerhetsregler var det ikke mulig å gå helt inn på halvøya, men observasjonene ga en god innsikt i stedets ånd. Se vedlegg 3 for bilder og subjektiv stedsanalyse.

3.1.4 BEFARING MAERSK «INTERCEPTOR»

Ettersom oljeplattformen jeg fikk tegninger av for tiden befinner seg ved fastlandet, var det mulig å få til en befarung. I januar 2020 fikk jeg en rundvisning i «boligkvartalet»,

«cantileveren» (boreseksjonen) og nede i «hullen» (skroget). Dette ga en verdifull innsikt og følelse av hvordan plattformen er bygget opp og hvilken stemning som allerede finnes. Se vedlegg 4 for bilder og beskrivelse. Se også vedlegg 5 for en subjektiv analyse av opplevelsen ombord. Vedlegg 9 viser dokumentasjon for tillatelse ombord og sertifikat for kurs som var nødvendig før besøket.

3.1.5 BEFARING MILJØBASEN PÅ VATS

I Nedre Vats i Rogaland ligger miljøbasen til AF Offshore Decom. Her jobbes det med opphugging og resirkulering av materialer fra oljeplattformer. I januar 2020 tok jeg turen ut til dem for å få en bedre forståelse for hvordan denne prosessen fungerer. Her ble jeg bevisst på hvilke materialer som gjenbrukes, hvordan de gjør det og hva som er utfordringene. Det viktigste funnet var innsikten i økningen som forventes av inaktive oljeplattformer. I 2019 mottok de 28.000 tonn, i år forventer de 30.000, mens i 2021 forventes 60.000 tonn. Se vedlegg 6 for bilder og beskrivelse.

3.1.6 BEFARING DEN BLÅ PLANET

I København ligger «Den Blå Planet» som er nasjonalakvariet til Danmark. Det rommer ca. 700 forskjellige dyr. Akvariet er på ca. 10 000 m², hvorav ca. halvparten av dette rommer selve besøksarealene. De resterende arealene rommer administrasjon, skoletjenester m.m.. Denne befaringen ga meg viktig forståelse for flere arkitektoniske elementer, samt en opplevelse i kroppen som var viktig i designprosessen. Se vedlegg 7 for bilder og beskrivelse.

3.1.7 BEFARING «THE KRANE»

På containerhavnen «Nordhavnen» øst i København står en gammel kullkran fra Unionkul. I 2017 ble den transformert til et luksus spahotell for to personer. Denne befaringen ga et innblikk i hvordan industrielle bygg kan få nytt liv, og hvilke komponenter som er viktige å beholde for å fortsatt få en følelse av byggets historie. Omvisningen beviste at møte mellom nytt og gammelt skaper en spennende opplevelse og at gjenbruk av bygg fra den industrielle tid allerede er godt i gang. Se vedlegg 8 for bilder og beskrivelse av besøket.

3.1.8 INTERVJUER MED PETROLEUMSINGENIØR OG ARKITEKT

For å få økt forståelse for både oljebransjen og akvarier har jeg valgt å snakke med en petroleumsingeniør og en arkitekt som er ekspert på akvarier. I intervjuene ble det bare notert data i form av notater. Det er også påsett at det ikke er registrert noe navn eller

personidentifiserende bakgrunnsopplysninger i datamaterialet. Med dette har jeg forholdt meg til NSD sine retningslinjer, og prosjektet er derfor ikke meldepliktig. For å være sikker på at jeg husket å spørre om det jeg lurte på utformet jeg intervjuguider på forhånd av intervjuet. Dette sikrer at jeg får data som kan sammenlignes (Næss og Pettersen 2017, 81). Se vedlegg 10 for både intervjuguide og intervju med akvariums arkitekt. Se vedlegg 11 for intervjuguide og intervju med petroleumsingeniør.

3.2 KVANITATIVE DATA

Kvantitative metoder handler om å gjøre om fenomener til tall på en slik måte at det er mulig å si noe representativt om utbredelsen og fordelingen av disse fenomenene samt deres relasjon til andre fenomener (Næss og Pettersen 2017, 16). Ettersom denne oppgaven omhandler en stor målgruppe har jeg ikke sett relevant å gjennomføre noen kvantitative metoder på egenhånd. Jeg har fokusert på å innhente data fra eksisterende akvarier sine årsrapporter, årsberetninger og spørreundersøkelser for å få økt innsikt i hvordan de besøkende opplever et besøk på akvarium. Utfra denne kunnskapen ønsket jeg å hente inspirasjon til å skape et mest mulig attraktivt besøk for målgruppen. Se vedlegg 12 for oppsummering av de viktigste funnene jeg tok med meg videre til idégenereringen.

3.3 KREATIVE METODER

3.3.1 SKISSERULL

Skisserullen er et fint verktøy for å la hodet løpe løpsk. Her skrives og tegnes alle tanker ned ettersom de kommer. Det ble jobbet med bevegelsesmønster og flyt i rommene, og utarbeidelse av hovedtankene oppsto gjennom skissene. Dette ble en fin metode for å forsterke visualiseringen av oppgaven og en god metode for å se om det faktisk kom til å fungere i praksis. Gjennom disse månedene har det resultert i et stort antall skisser, så en avgrensning i dokumentasjon ble nødvendig. Se vedlegg 13 for et utdrag av skisser fra prosessen.

3.3.2 TANKEKART

Tankekart ble brukt for å åpne opp for nye forbindelser som kan være vanskelig å tenke seg frem til. Det ble brukt flere tankekart, så et utvalgt av de mest sentrale kartene er vedlagt. Ord som «oljerigg», «akvarium», «Den blå Planet» og «THEKRANE» ble viktige, da det spilte på både egne observasjoner på befaring, men også følelser og tanker knyttet direkte til tematikk. Se vedlegg 14 for utvalgte tankekart.

3.3.3 KRYSSMETODEN

For å danne nytenkende kombinasjoner av valgt tema brukte jeg kryssmetoden som hjelp. Denne metoden går ut på å velge to sentrale temaer knyttet til oppgaven. Jeg valgte «hav» og «oljerigg» som utgangspunkt. Se vedlegg 15 for kryssmetoden.

4.0 KONSEPTBESKRIVELSE

I løpet av prosjektet er det brukt ulike kreative metoder for å fullføre designfasen. Det endelige konseptet og resultatet er basert på både de innsamlede kvantitative data, utførelsen av kvalitative metodene og arbeidet med de kreative metodene. Den endelige idéen fokuserer på møte som oppstår mellom oljeplattformen og akvariet.

På grunnlag av innhentet kunnskap og mål for prosjektet har konseptet «RUST» oppstått. En oljeplattform består hovedsakelig av stål, og et akvarium inneholder store mengder vann. I møte mellom deres hovedkomponenter oppstår rust. Det er en naturlig reaksjon som tydelig viser hvor mektige naturkreftene er i møte med det menneskeskapte. «RUST» er et forsøk på å skape romlige opplevelser som både lar den besøkende oppleve oljeplattformens atmosfære samtidig som det skal være tydelig at naturen har tatt tilbake eierskap over det menneskeskapte. Det er et moderne rekreasjonstilbud i møte med den industrielle (for)tiden.

5.0 REDEGJØRELSE FOR FAGLIGE VALG

5.1 FORM OG BEVEGELSE

Møbleringsplanen er bygget på et grid system. Dette bygger også videre på den eksisterende formbruken i plattformen. Underlaget var lite informativt med tanke på konstruksjon og bæring og det ble derfor tidlig i designprosessen utarbeidet et aksesystem på 7,2 meter for å imøtekomme en mest mulig realistisk planløsning. Dette ga et godt grunnlag for å utforme en overordnet struktur og inndeling av rom og soner. Det er fokusert på å oppnå en god balanse og flyt mellom tomrom og aktive rom. Det var også viktig å gjøre opplevelsen for bruker behagelig, men samtidig kompleks og interessant. For selv om vi setter pris på orden, er det når det vi oppfatter det som sammenføyed med kompleksitet at vi føler det har en god orden (de Botton 2006, 185, min oversettelse).

Møbleringsplanen oppnår god flyt gjennom alle soner og lar barn og voksne kunne vandre fritt uten mulighet for å gå seg bort. Dette gjør den ved at alle rom etterhvert vil flytte deg tilbake til start. Rommene strekker seg ut fra et sentrert sirkulært rom som bevisst bryter med det ellers stramme grid systemet. Dette sirkulære rommet har fire «armer». Armene strekker seg til garderobe/gavebutikk/utgang, «Dypt hav», «Grunt hav» og restauranten. Alle rom vil også lede tilbake til hovedinngang, samt heis- og trapperom for eventuell evakuering.

5.2 MATERIALER OG FARGEBRUK

5.2.1 STÅL

Stål er kaldt og senker temperaturen (Zumthor 2006, 32). Under vann forsvinner varmen fra kroppen nesten 25 ganger raskere enn ved luft (Leisurepro). For å oppnå en følelse av å undervannsverden ble det viktigste materialet i løsningen stål. Dette oppnår både å hylle den eksisterende sjelen til oljeplattformen, samtidig som det kan simulere opplevelsen under vann ved at det oppleves som et kaldt rom å være i. Cortenstål en type spesialstål med en legering som gjøre at den raskt for en ytre hinne av rust (snl). Dette stålet har en rustet rødbrun overflate som skaper det uttrykket konseptet omhandler. Stål er også godt egnet for gjenbruk. Selv om stål bruker mye energi til å formes er det et materiale som også kan gjenbrukes, og derfor blir regnskapet lavere i lengden (Lefteri 2014, 200).

5.2.2 LÆR

I løsningen er det tegnet sitteputer med semianilin-skin. Dette er en skinntype som har blitt påført et tynt lag med farge og finish. Denne overflatebehandlingen gjør at den vil få noe synlig patina, men den er mer motstandsdyktig og bruksvennlig. Dette gjør den mer rustet i et besøkslokale uten å miste det naturlige uttrykket. Den tenkte huden i dette prosjektet er en varm konjakk farge som spiller godt på lag med cortenstålet.

5.2.3 BRENT EIK

For både akustiske og estetiske årsaker er det valgt å bruke treverk i innslag på interiøret. Dette materiale er godt egnet både med tanke på hygiene, men også for å skape varme i lokalet. Dette fungerer derfor godt i samspill med stålet. Det er tenkt bruk av brent eik. Brent treverk beholder den naturlige strukturen i overflaten samtidig som den blir beskyttet og krever derfor lite vedlikehold. Dette er en gammel metode brukt mye i Japan, men også mer på i Norge (Brentkledning).

5.2.4 FARGER

For å skape en forbindelse mellom oljeplattformen og havet er det valgt å tilføre blågrønne detaljer i møte med det varme cortenstålet og brente treverket. Dette er gjort gjennom lakkert stål, men også gjennom bruk av behandlet kobber. Kobber vil få en blågrønn hinne over tid, som ofte er sett på kirkespir. Denne materialiteten ble med på å skape en tett kobling til havet i rommene hvor det ikke er akvarier. Blågrønt mot rødbrunt er en sterk kontrast, men i akvariet viste det seg at dette møte også oppsto naturlig gjennom lys fra vannet. Det er også lagt inn detaljer i malt og lakkert sorte overflater for å binde sammen cortenstålet og treverket.

5.3 BELYSNING

Det finnes ikke naturlig lysinnslipp i skroget på oljeplattformen. Det ble ikke gjort noen tiltak for å forandre dette i løsningen. Dette kan gjerne også føre til en forsterket følelse av å tre inn i undervannsverden hvor du ikke lenger har kontakt med utsiden. Akvariet består derfor bare av kunstige lyskilder. Etersom samme materialer er brukt på både gulv, vegg og tak ble det viktig å bruke lys i kommunikasjon med den besøkende. Det er lagt inn lys langs gulv for å gi en god nok luminanskontrast mellom gulv og vegg. Dette gjør det også lett for de besøkende å navigere gjennom rommene. Juhani Pallasmaa snakker i boken «Eyes of the Skin» om dype skygger og mørke som viktige, fordi de demper synets skarphet, gjør dybde og avstand tvetydig og inviterer ubevisst perifert syn og taktil fantasi (Pallasmaa 2012, 50, min oversettelse). I akvariet er det bare brukt indirekte lys for å forsterke dragingen mot de ulike fisketankene. Ved å gjøre dette oppstår også spennende skyggepartier som er med på å skape en helhetlig opplevelse. Belysningen fra tankene lager også bevegelse og spill på cortenstålet på vegg, tak og gulv. I restauranten og ved resepsjonen er det tegnet inn konseptuelle vegger med integrert lys i bakkant. Dette designet ble til gjennom inspirasjon fra hvordan lys opptrer i møte med de mange organiske strukturene som oppstår under vann. Se visualiseringer fra resepsjon og restaurant for resultat.

5.4 UNIVERSELL UTFORMING

Med de fleste eksisterende bygg finnes utfordringer til universell utforming. En oljeplattform er ikke et unntak. Plattformen er i utgangspunktet tegnet for friske mennesker. Etter befaring på Maersk Interceptor ble jeg fortalt at det ikke er universelt utformet ettersom alle som skal ombord skal ha testet godt på alle helsetester for både øyne, ører, tale og fysisk form. I dette

prosjektet er det tilrettelagt for så god universell utforming som mulig gjennom passasjebredden tegnet etter veiledning fra Byggforsk, forbindelser til alle etasjer med heis, håndløper på vegg i lange passasjer og terskelfrie overganger. Det er fokusert på å bruke belysning for å tilfredsstillere krav for luminanskontrast. Alle overganger mellom gulv og vegg er utstyrt med integrert belysning i gulv som også oppleves som gode ledelinjer. Det finnes også uu-toaletter i begge toalettsoner på bygget. Gjennom å heve hovedinngang til ønsket etasjehøyde og installere heiser ved trapperom har det også gitt en forsterket opplevelse av tilgjengelighet for alle.

5.5 BÆREKRAFT

Bruken av ordet bærekraft gjennomfører i dag alle de formende valg vi som interiørarkitekter tar. Derfor er det viktig for oss å følge dens utvikling og påvirke på de områder vi kan. Byggebransjen blir i dag regnet som en «klimaversting», noe som betyr det finnes et stort forbedringspotensial. Som interiørarkitekter vil vi som oftest jobbe med eksisterende bygningsmasser og har derfor stor påvirkningskraft.

En utrangert oljeplattform kan tenkes å måtte følge samfunnets utvikling. Det er et solid bygg som kan stå i lang tid fremover ved godt vedlikehold. Redesign til andre funksjoner kan derfor være et bærekraftig valg. Mennesker som bruker bygg er bærekraftig. Ved å skape nysgjerrighet og interesse til å besøke byggene kan det sies at bygget er med på en bærekraftig fremtid.

6.0 RESULTATER OG DISKUSJON

Det er gjennom teori og samtaler tydelig at interiørarkitekters fremtid i størst grad vil omhandle gjenbruk av de bygde omgivelser. Det er også tydelig at gjenbruk av oljeplattformer som akvarium er fullt mulig. Likevel finnes det store utfordringer og komplikasjoner som vil kreve god planlegging og tverrfaglig kompetanse. På miljøbasen på Vats kan man allerede se at dette er en fremtidig utfordring for Norge. Her alene forventer de eksempelvis en fordobling i antall tonn mottatt til demontering og resirkulering i 2021. Hvilket ansvar burde interiørarkitekter ha i en slik prosess?

Et annet relevant spørsmål å stille seg i et slikt prosjekt vil være estetikken av plattformene. Hvordan vil dette påvirke utsikt og hverdagslige samtaler? Selv om plattformene i dag er integrert i vårt samfunn er de ikke fysisk synlige for folk flest. Er det i det hele tatt ønskelig å

ha slike massive strukturer stående langs kystlinjen? Om oljeplattformer derfor skulle blitt en del av samfunnet kan det tenkes at det ville gjennomgått store debatter. I dette prosjektet ble plattformen tenkt flyttet til Sjursøya. Etter omtanke og diskusjoner konkluderes det med at plasseringen godt kunne egnet seg til å innpasse et akvarium og en oljeplattform. Dette ville ha tilført et nytt rekreasjonstilbud til Fjordbyplanen samtidig som strukturen glir inn blant de eksisterende containerkranene. Skylinen fra sentrum ville derfor heller ikke sett så annerledes ut enn hva den allerede gjør i dag, og man kunne fortsatt å fortelle historien om Oslo som en havneby.

Opplevelser som oppstår i et akvarium vekker sansene på ulike vis. I denne løsningen er det fokusert på å stimulere både syn, hørsel, smak og berøring gjennom variasjon i rommene. Man kan ta på dyr i rørebassenget eller se opp på pigghåhaiene i himlingsakvariet. Det er mulig å smake på fisken i restauranten eller bare høre på vannet sildre i de åpne bassengene. Alt dette skjer samtidig som det er tatt materielle og formbevisste grep for å bevare følelsen av å være ombord på en oljeplattform. Plattformen viste seg også å være godt egnet for et akvarium ettersom god takhøyde enkelt kunne bli oppnådd og det var store areal igjen disponibelt til plassering av tekniske rom og filter- og pumpesystemer. I all hovedsak kan man si at løsningen er vellykket på skjem, men at slike rom krever fysisk gjennomføring for å kjenne på effekten av dem.

7.0 OPPSUMMERING

Avslutningsvis kan man si at det ved hjelp av interiørarkitektur er mulig å gjenbruke en oljeplattform som et akvarium for Oslo sine innbyggere og besøkende. De besøkende kan oppleve den gamle strukturen til plattformen samtidig som de øker kunnskapen sin om det marine økosystemet. Å la oljeplattformer fortsette å bety noe for samfunnet kan gjøre den til et viktig kulturminne. Oljehistorien har stor verdi for Norge på godt og vondt. Gjenbruk kan tilføre dybde og variasjon i bylivet som også gir innblikk i tid og historie for Oslo sine innbyggere og alle tilreisende fra resten av landet og fra hele verden.

Plattformen egnet seg godt til å romme et akvarium sine hovedfunksjoner og støttetjenester. Grunnet avgrensninger ble det fokusert på å forholde seg til skroget i oljeplattformen, men det kunne ved enkle grep også blitt tilrettelagt for utvidede funksjoner som er i nær tilknytning til et akvarium. Disse inkluderer, men er ikke begrenset til, skoletjenester og administrasjonslokaler, utearealer til servering, flere akvarier og et dykkesenter.

8.0 LITTERATURLISTE

AF gruppen. *Oljeplattformer får nytt liv*. Lesedato: 04.02.19:

<https://afgruppen.no/nyheter/2018/10/oljeplattformer-far-nytt-liv/>

Akvariet i Bergen. *Havet i byen, byen fra havet*.

https://issuu.com/oktan/docs/havet_i_byen-byen_fra_havet_issuu?e=1613854/70205108

Bjerknessenteret UiB. *Havforsuring*. Lesedato: 16.01.20:

<https://www.bjerknes.uib.no/artikler/faktasider/havforsuring>

Brentkledning. *Produkter*. Lesedato: 15.04.20:

<https://brentkledning.no/produkter>

Byggeindustrien.no. *Byggebransjen må kvitte seg med gjenbruksangst*.

Lesedato 16.01.19: <http://www.bygg.no/article/1388841>

De Botton, Alain. 2006. *The Architecture of Happiness*. USA: Vintage Books.

Equinor. 2018. Avslutningsplan Statfjord A. Konsekvensutredning.

<https://www.equinor.com/content/dam/statoil/documents/impact-assessment/statfjord/equinor-avslutningplan-statfjord-a-konsekvensutredning-august-2018.pdf>.

FN. *Parisavtalen*. Lesedato: 16.01.19:

<https://www.fn.no/Om-FN/Avtaler/Miljoe-og-klima/Parisavtalen>

Klingenberg, Ellen S. 2015. *Interiørarkitektur*. Oslo: Scandinavian Academic Press.

Lefteri, Chris. 2014. *Materials for Design*. London: Laurence King.

Leisurepro. *Hypothermia and heat loss while scuba diving*. Lesedato: 15.04.20:

<https://www.leisurepro.com/blog/scuba-guides/hypothermia-and-heat-loss-while-scuba-diving/>

Maersk Drilling. Interceptor. Lesedato: 03.01.20:

<https://www.maerskdirilling.com/what-we-do/rigs/jack-ups/maersk-interceptor>

Nicols, Wallace J.. 2014. *Blue Mind: The Surprising Science That Shows How Being Near, In, On, or Under Water Can Make You Happier, Healthier, more Connected and Better at What You Do*. Little Brown Book Group.

Norsk Petroleum. *Avslutning og disponering*. Lesedato: 05.01.20:

<https://www.norskpetroleum.no/en/developments-and-operations/cessation-and-decommissioning/>

Næss, H.E. og Pettersen, L. (red.) 2017. *Metodebok for kreative fag*. Oslo:

Universitetsforlaget.

Oil & Gas UK. Decommissioning insight 2018.

<https://oilandgasuk.co.uk/wp-content/uploads/2019/03/OGUK-Decommissioning-Insight-Report-2018.pdf>

Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten, avdeling for Byutvikling. «Fjordbyplanen».

<https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/134073-1421674380/Tjenester%20og%20tilbud/Plan%2C%20bygg%20og%20eiendom/Overordnede%20planer/Omr%C3%A5de%20-%20og%20planprogrammer/Plan%20for%20Fjordbyen.pdf>

Oslo kommune, Plan – og bygningsetaten. 2017. «*Fra Havneby til Fjordbyen. Hvem bor der, hvem bruker dem og hvordan oppleves den?*».

<https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13274601-1521797646/Tjenester%20og%20tilbud/Politikk%20og%20administrasjon/Slik%20bygger%20vi%20Oslo/Fjordbyen/Fra%20havneby%20til%20Fjordbyen.pdf>

Pallasma, Juhani. 2012. *The Eyes of the Skin, Architecture and the senses*. 3.utg. Wiley - Academy. Sussex England.

Stenberg, Esther M. 2009. *Healing Spaces: The Science of Place and Well-Being*. The Belknap press of Harvard University Press.

Store norske leksikon (snl). *Cortenstål*. Lesedato: 15.04.20:

<https://snl.no/cortenst%C3%A5l>

Zumthor, Peter. 2006. *Atmospheres*. Birkhäuser Verlag AG.

9.0 VEDLEGG

Vedlegg 1: Befaring «Under Lindesnes»

Vedlegg 2: Befaring Oljemuseet i Stavanger

Vedlegg 3: Subjektiv stedsanalyse av gåtur langs havnepromonaden fra Operahuset til Sjursøya

Vedlegg 4: Befaring «Maersk Drilling – Interceptor»

Vedlegg 5: Subjektiv stedsanalyse av boreriggen

Vedlegg 6: Befaring «Miljøbasen på Vats»

Vedlegg 7: Befaring «Den Blå Planet»

Vedlegg 8: Befaring «THEKRANE»

Vedlegg 9: Dokumentasjon Maersk besøk (sladdet)

Vedlegg 10: Intervju akvariums arkitekt

Vedlegg 11: Intervju petroleumsingeniør

Vedlegg 12: Kvantitative data

Vedlegg 13: Håndskisser

Vedlegg 14: Tankekart

Vedlegg 15: Kryssmetoden

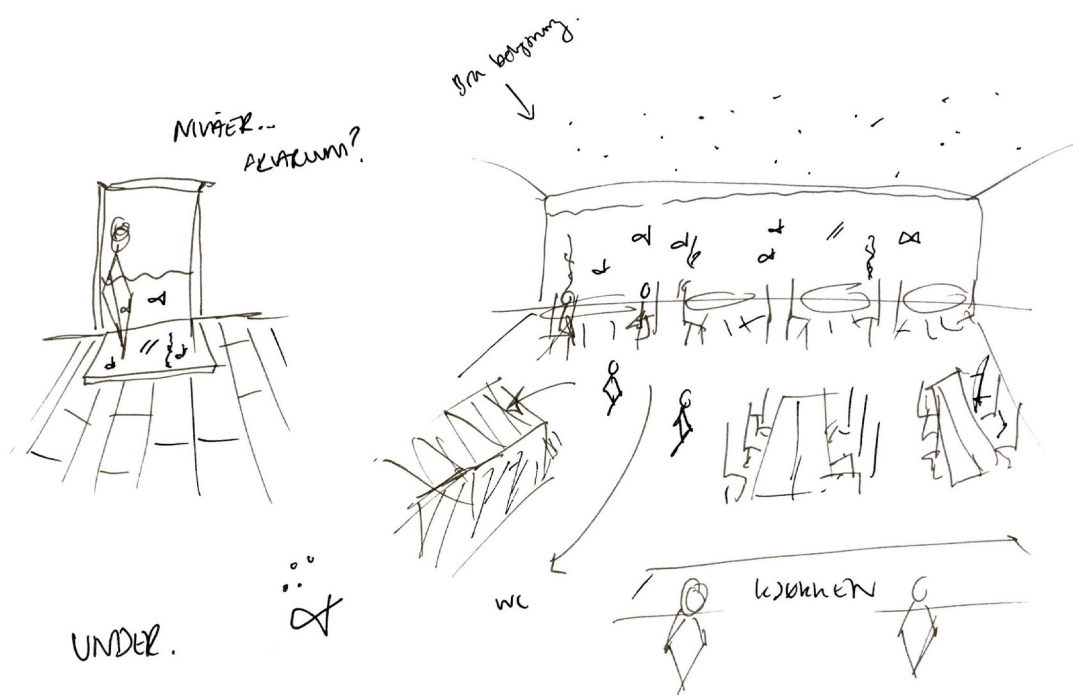
Vedlegg 1: Befaring “Under lindesnes”

I juni 2019 hadde jeg allerede en idé om at jeg ville koble interiørarkitekturen til havet gjennom bruk av oljerigger. Derfor var jeg ekstra observant på et besøk i den nyetablerte undervannsrestauranten i Lindenes ved navn “Under”. Glasset i front er laget i akryl for å motstå kreftene fra havet. Her kommer sjøen rett inn fra Skagerak. Ved en tidligere samtale med Snøhetta ble jeg også bevisst på at erfaringer og kunnskap fra oljebransjen har gjort bygget mulig. Tekniske utfordringer ved å bygge en restaurant under vann vil jeg nok ikke prøve meg på i min egen oppgave, men noe inspirasjon i hvordan hav og interiørarkitektur samhandler har vært interessant å være vitne til.

Bruk av farger, former og belysning har skapt en stemning som forsterker følelsen av at du er under vann. Spotter som “gjemmer seg” når du ikke er rett under dem gjør omgivelsene rundt skyggelagte og vi ble mer opptatt av oss selv enn hvordan andre hadde det. En meget personlig og intim stemning som jeg mener er resultat fra et vellykket lysdesign. Tekstiler som blir mindre fargesterke jo lengre du kommer ned i bygget - smart! Dette er samme opplevelse man får når man dykker - rødt forsvinner først, gul, oransj osv. Bruk av treverk var en vellykket kontrast til de blågrønne fargene utenfra. Dette myknhet hele opplevelsen og var ga en varme til rommet. Teksturen i treverket gir også en følelse av dybde. Årringer representerer alderdom og jeg tolker i denne sammenheng dem som bølger.

Men, å observere fisk mens man spiser fisk - en snodig følelse.

Hvordan kan jeg skape noen av de samme følelsene som oppstår ved bruk av farge, lys og form i mitt akvarium?





Restaurant sett utenfra.



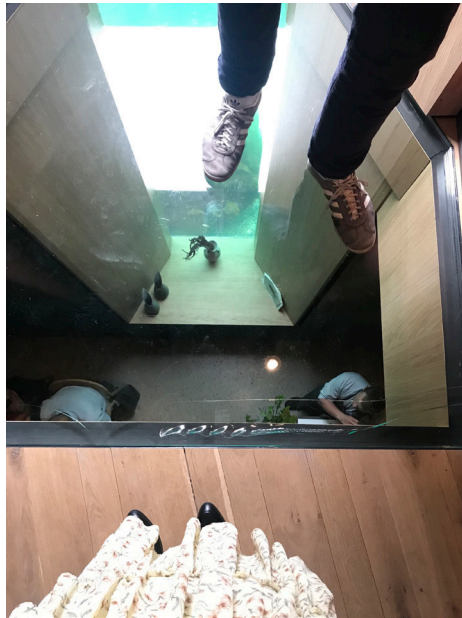
Skriker ikke undervannsrestaurant.



Bølger i naturmaterialer.



Spennende opplevelse av nivåer.



Ugunstig med skjørt.



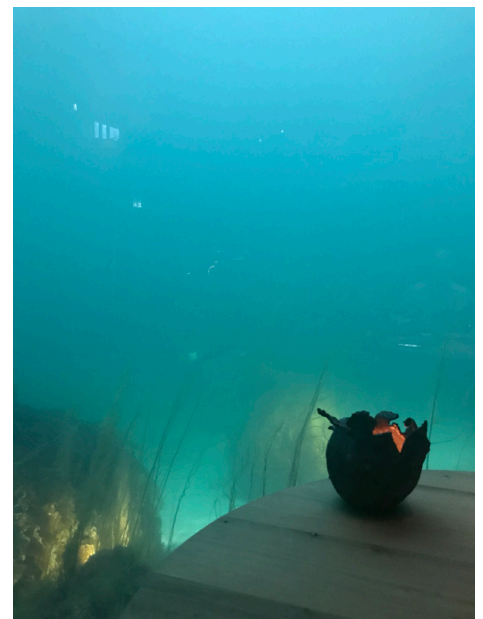
Torsken hadde et navn. Glemte.



Restaurant sett fra baren.



Taskekrabbe. Rett nr. 7.



Stemning gjennom lys og farger.

Vedlegg 2: Befaring Oljemuseet i Stavanger

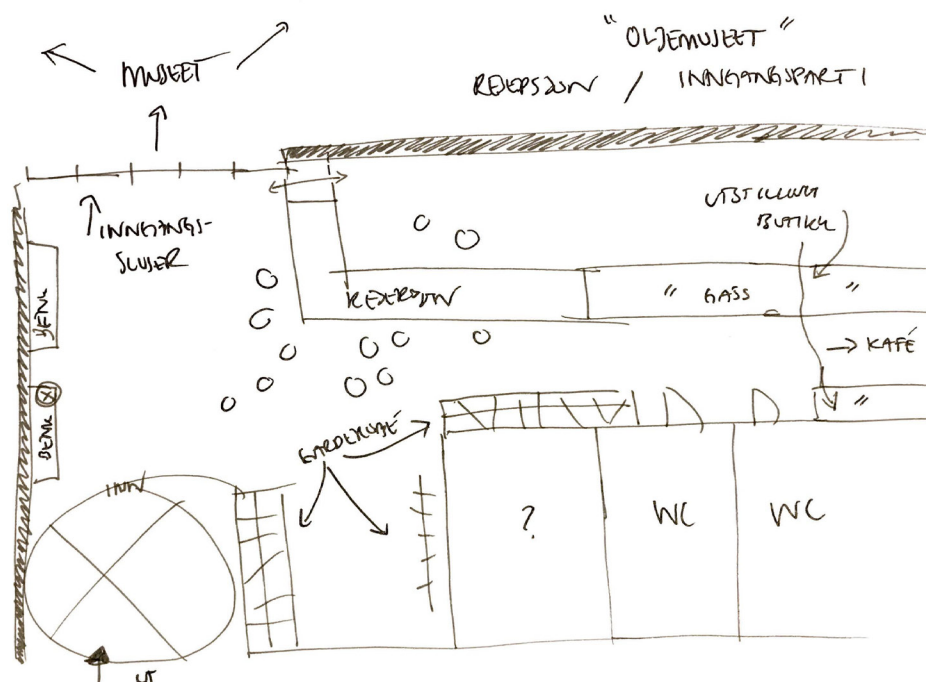
22. desember 2019 besøkte jeg oljemuseet i Stavanger. Jeg valgte å besøke stedet for å få grundigere og faktariktig innsikt i oljehistorien vår. Ved besøket kartla jeg også bevegelsesmønstre til besøkende ved adkomst og hvordan interiøret klarer å formidle en historie i selve museet. Dette forstår jeg som viktige observasjoner for en interiørarkitekt i et hvert nytt prosjekt.

Jeg ble ledet via et kart på brosjyren jeg fikk utdelt ved resepsjonen. Det er verdt å nevne at uten dette oversiktskartet hadde den mest logiske veien ikke vært den riktige for helhetsopplevelsen. Dette noterer jeg som et viktig element i å skape et godt og oversiktlig interiør. Selve interiøret i rommet var anonymt, og av den grunn var det lettere å fokusere på de viktige tingene på besøket som å lese om oljeriggene og eksempelvis studere modeller. Ettersom det var flere barnefamilier tilstedet grunnet en "pepperkakehus utstilling", så ble støynivået høyt. Slitsomt. Jeg personlig hadde hatt behov for større avstander i utstillingene for å kunne konsentrere meg bedre om stoffet.

Ved utgangen ble jeg observant på hvor mye garderobeplass har å si. Flere av de besøkende fikk ikke hengt fra seg jakka ordentlig og dette skapte frustrasjoner og et uryddig inntrykk i resepsjonsområdet. Det var også en veldig lite inviterende butikk, hvor alt av kjøpevarer var glasset inne. Et litt mer åpent butikkinteriør velger jeg å tro ville solgt bedre.

Dette ble en fascinerende befaring og jeg lærte mye. Avslutningsvis oppsummerer jeg de viktigste punktene jeg tok med meg videre i designprosessen:

- mye faktariktig informasjon om oljehistorien innhentet
- gode replikamodeller ble fotografert.
- tilfeldigvis også utstilt en Maersk Drilling modell noelunde lik den jeg selv skal tegne
- økt forståelse av formbruk i arkitekturen til en oljerigg
- gode notater på inngangsparti, resepsjonsdisk og flyt i utstillingsdesign
- fin erfaring å selv gå gjennom et interiør som forteller en historie





Oversiktskart med inspo.



Høydepunkter i oljehistorien.



Detaljer i historien.



Boreformer.



Skalamodeller av oljerigger.



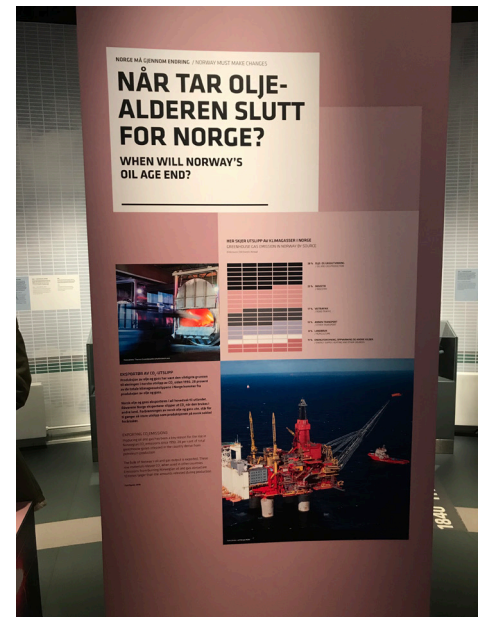
Maersk Dilling modell.



Former som innbyr til kunnskap?



Detaljer fra museet.



Tanker å ta med seg hjem!

Vedlegg 3: Subjektiv stedsanalyse av gåtur langs havnepromonaden fra Operahuset til Sjursøya:

En søndag i januar med klar, blå himmel startet en gåtur langs havnepromonaden i Oslo. Målet mitt er Sjursøya, et fullt utbygd industriområde. Allerede ved start skimter jeg målet. Halvøya er ofte synlig fra sentrum. Heisekraner til containere er tydeligere allerede herfra, og gir meg en følelse av at en oljerigg ikke ville bli et altfor nytt tilskudd på halvøya. Flere mennesker bader og oppholder seg inne i saunaene langs sjøkanten. Noen har trosset kulden og tatt en kajakkur. Folk bruker vannet.

Første etappe leder meg fra Operaen gjennom de flere nye byggene som utgjør Bjørvika. Langs veien et skilt "Visste du at Norges samlede kystlinje er 100 915 km lang?". Jeg noterte det ned som en fin opplevelse på vandringen min. Bjørvikas bygg er fascinerende. En undrende følelse av hvorfor alt utføres i gråtoner slår meg. Flere av de nye byggene som skal være hjem til Oslo sine innbyggere har en tung fasade av grå skifter, metallplater og hvite, slette plater. Flere bygg har opp mot syv etasjer uten variasjon i fasaden. Det finnes lite balkonger eller uteområder. Jeg starter å allerede å savne de grønne parkene rundt leiligheten min på Sagene. Et lekestativ i neonrød plassert på brosteinen. Hvor skal barna leke og se naturens variasjoner i sesongene? Munch bygget er enda ikke ferdig. Det skal sies at det er flere bygg som er i byggefase. Kanskje det påvirket følelsene mine om områdets estetikk? Det er uferdig, og sådann er min opplevelse av stedet. Det er nok for tidlig å dra noen personlig konklusjon av stedets ånd. Likevell bærer Bjørvika preg av at alt er bygget på samme tid.

Ferden videre langs havnepromonaden fører meg opp til bilveien. Her går jeg på asfalt, side om side med flere syklistene og løpere. Promoaden er alt i bruk. En god følelse. Vintersolen sitter lavt og treffer meg i øynene. Det vil den også gjøre på hele min spasertur ned til Sjursøya. Etter kort tid ankommer jeg "Losæter", "...en grushaug som er transformert til en levende, grønn møteplass for folk kan lære om bærekraftig jordbruk". Interessant. Oslo kommune har også som mål å gjøre byen grønnere, varmere og mer skapende - et spirende Oslo! Jeg tolker det som et tydelig tegn på dagens samfunn. Vi vil ha mer natur, samhold og opplevelser. Et akvarium svarer også til disse kriteriene, tenker jeg.

I det jeg passerer Losæter skimter jeg Sjursøya igjen. Heisekranene strekker seg mot himmelen og virker stødige og selvsikre. Jeg går nå med en containerhavn på min høyre side. Jeg opplever flere nydelige fargetoner stablet opp på hverandre. Rødt, blått, grønt, gult. En fin opplevelse. Veien buer seg og på bakken leser jeg i oransj skilt "Havnepromonade". Det skal være enkelt å forstå hvor man befinner seg. Jeg ankommer så infopunkt nr. 14 "Kongshavn". Dette er pr. i dag siste stopp i Fjordbyplanen. Jeg leser om promonaden "Her er det rom for folkeliv, arrangementer, kunst og arkitektur, sport og fritid, shopping, bading og promenering.". Kanskje akvariet skulle vært her? Jeg finner også en visualiesring av hvordan Oslo kommune ser for seg at den fremtidige Sjursøya skal romme vår permanente godshavn. Ytterst på kanten et grøntområde. Jeg kjenner en god følelse i kroppen. Dette kan bli et spennende prosjekt. Jeg passerer Operatunnelen.

Omlag fem minutter senere får jeg skilt til Sjursøya og oljehavna. Promoaden ender. Jeg følger skiltene. Området bærer preg av industri. Det er overflod av gråtoner. Det lukter olje og betong. Veien er gjørmete og lite tilrettelagt for gående. Her ferdes nok flest mennesker ved transport. Jeg har ankommet Sjursøya. Med togskinner på venstre og betonganlegg på høyre oppleves ikke inngangen velkommen. Det er vell heller ikke forventet til dagens bruk. Flere trailere kommer kjørende og passerer meg på vei inn på øya. Jeg setter meg ned ved kaia å kjenner etter. Et akvariet her kunne skapt en spennende dynamikk for både arbeidene og besøkende, selv med en fremtidig permanent godshavn.



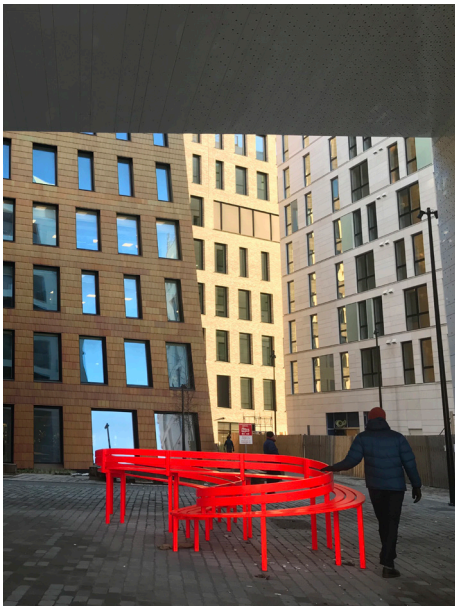
Sjørsøya sett fra SALT.



Informasjon langs veien.



Tung og anonym fasade i Bjørvika.



Fremtidens lekeplass?



Havnepromonaden.



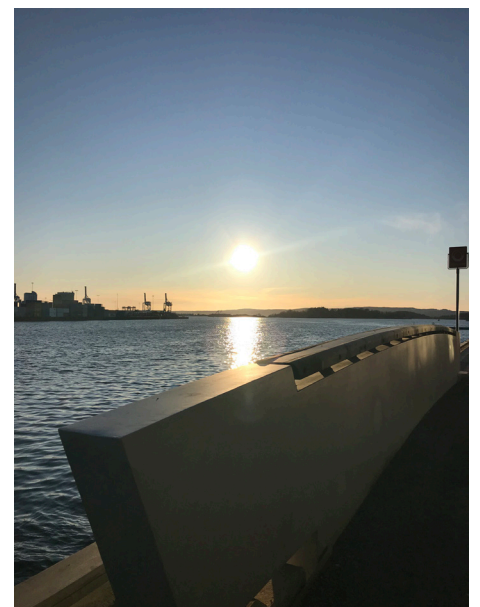
Losæter. Et område for spirer.



Infopunkt #14. Siste stopp for Fjordbyplanen i 2020.



På Sjørsøya. Kunne akvariet plasseres her?



Sjørsøya sett fra Sørenga.

Vedlegg 4: Befaring “Maersk Drilling - Interceptor”

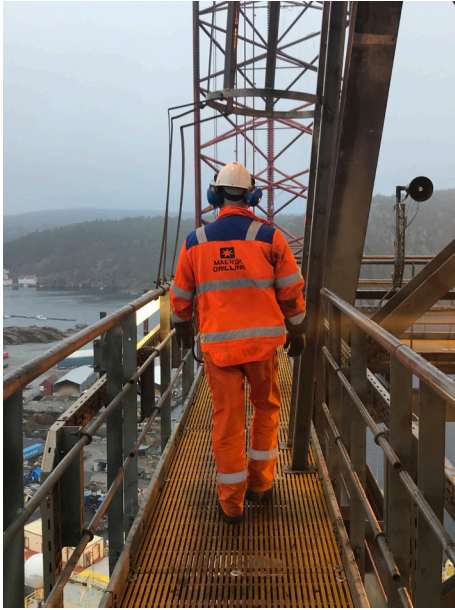
20.01.20 var jeg heldig nok å få blitt med på en borerigg som tilfeldigvis lå i havn i Mandal for våren 2020. Gjennom Petroleumstilsynet fikk jeg en kontaktperson, som har vært en kjemperessurs for meg.

Jeg tok toget kl. 04:19 fra Oslo til Marnardalen. Derfra fikk jeg en taxi ned til GOT havna i Mandal. Jeg møtte min kontaktperson her rundt 11. I helgen hadde jeg gjennomført et online sikkerhetskurs, så et elektronisk id-kort lå klart til meg i resepsjonen. Vi gikk gjennom slusene, på en broovergang på vannet og steg så inn på boreriggen gjennom en dør i “hullen”.

Vi tok på oss blå plastposer rundt skoene, gikk opp til kontoravdelingen og fikk en gjennomgang av de vanlige sikkerhetsrutinene. Omgivelsene var preget av beige plast paneler på vegg, grått linoleumsgulv og hvit systemhimling. Ellers var også treverk lakkert med en klar lakk. Vi gikk gjennom alle etasjene fra topp til bunn. På høyre side var alle felles fasiliteter, mens på høyre befant lugarene seg. De fleste lugarer var delt, altså to senger med felles dusj og klosett. Rommene hadde samme materialbruk som resten av etasjene - grått, beige og hvit plastmaterialer. Noen fellesområder hadde tregulv. Disse fellesområder var også tydelig tilpasset over tid for å tilfredstille behovene til de ansatte. Noen rom var gjort om til spillesoner, mens kinosalen hadde fått mer behagelige lenestoler. Alle dørene vi gikk gjennom hadde en blank, blå farge. Vinduene hadde tilhørende beige gardiner. Tekjølken hadde kildesortering, men hadde også frittstående elementer som hadde blitt plassert der etter behov. Kantine hadde Arne Jacobsen sine syver stoler. De flere i sort, med noen få i rød og grønn. Flere av de fargede var plassert stablet i andre rom. Storkjøkkenet hadde bra tilrettelagt skitten og ren soner og hadde direkte tilgang til eget uteområde hvor containere med søppel og avfall sto. Herfra ble containere heiset ned på båt ved hjelp av heisekran. Det var godt med vinduer selv om disse var små. Flere områder i boligkvartalene var preget av høy desibel og hvit belysning. Vi hadde lunsj sammen med ansatte før vi fortsatt nedover.

Vi gikk ned i første etasje hvor vi fikk på oss PPE “Personal protective equipment”, og gikk så ut på dekk. Allerede nå har jeg gått i flere trapper for å komme meg rundt. Ute var det enda mer. Vi gikk på markerte gule områder som var gåsoner og hvor det ikke var lov å plassere andre ting. Jeg fikk god omvisning i cantileveren som er hvor all boringen foregår. En ansatt tok meg også med opp til toppen, ca 90 m.o.h. En luftig opplevelse. Jeg var omringet av flere tunge og komplekse konstruksjoner i stål, noen malt røde, hvite og gule. Alle deler på dekk har sin funksjon. Disse klarer jeg ikke gjengi. Viktigst var det å få oversikt over materialbruken, og den var tydelig preget av stål.

Tilbake i boligkvartaler byttet vi klær og sa hadet til de ansatte. Vi forlot riggen rundt 17. Jeg takket for meg og fikk sitte på tilbake til Stavanger med mange inntrykk og telefonen full av nye bilder.



Gangsoner i høyden.



Boligkvarter sett ovenfra.



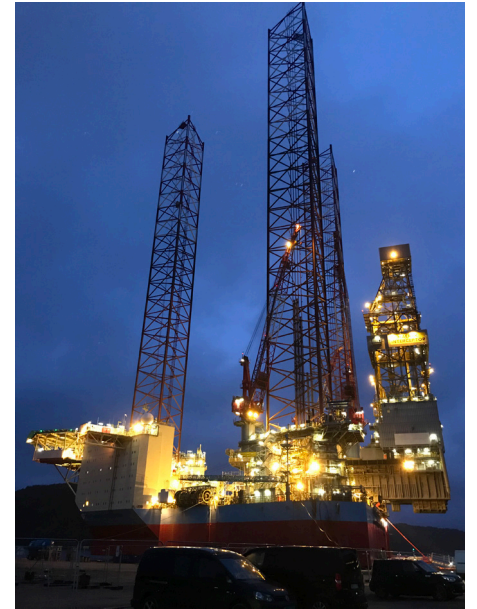
Ett av mange tekniske rom.



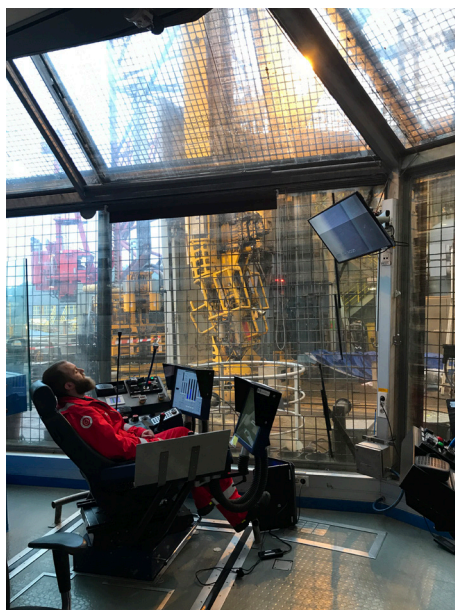
Hjem for to uker.



Gule soner er for mennesker.



En dominerende følelse.



Kontrollrommet.



Det ene benet!



Undertegnede forann boligkvarter.

Vedlegg 5: Subjektiv stedsanalyse av boreriggen

En gigantisk bygningskropp møtte øynene mine idet jeg ankom havna i Mandal. Det var som om den skrek etter dominans og makt. Et tungt sete og nesten svevende bein som strakte seg mot himmelen. Selv før jeg tok steget inn i den kunne jeg kjenne på kompleksiteten som ventet meg. Jeg prøvde å ikke la meg bli skremt.

Gjennom min ferd i boligkvartalene ble det tydelig hvor preget etasjene var av funksjon. En følelse av å tre inn på en institusjon var også tilfelle her, som flere andre steder man jobber på. Triste, flate farger som aldri ville blitt valgt i noens hjem. Er dette nødvendig selvom det er en borerigg? Etagens former seg som en "V", hvor den venstre halvdel er lugarer og den høyre inneholder alle fellesområdene som treningslokaler, spillerom, kantine, kontorer, garderober etc. Alle etasjer tilhører en felles trapp som i seg selv ikke har noe inspirerende utseende. Med det mener jeg den er i gråtoner uten noe kontraster eller plasser å hvile blikket. Å gå gjennom boligkvarterer føles ut som en endeløs labyrinth. Den er bygget opp av mange små rom med flere tunge dører som kobler dem sammen, men samtidig deler dem opp. Dette er nok grunnet sikkerhet og brann. Likevell prøver jeg å forestille meg hvordan det ville føles å bo her i to uker sammenhengende. En klaustrofobisk tanke. Det er ca 2,3 meter under taket og gangbredden kan ikke være mer enn rundt 1,5 meter. I lugarene vet jeg de er 1,2. Er det komfortabelt å sove her? Men når det er så kaldt ute og blått ute på havet, ville det ikke vært viktig å tre tilbake i varmere omgivelser når man har fri?

Ute på dekk inntreer en annen opplevelse. Det er massive strukturer som skyter til værs. Et nettverk av stålsylindre som alle har sin funksjon. Noen er koblet sammen, andre er på vei en plass. Jeg klarer ikke få oversikt over hvor mange dimensjoner det finnes, det oppleves som utallig. Jeg går under et stillas som skal beskytte meg. Det er satt opp på de gule områdene - gåsonene. Rundt meg finnes containere, kraner, rør, ledninger, informasjonsskilt, bokser og verktøy. Det er absolutt system i galenskapen! Jeg beveger meg opp gjennom "den grå boksen" - cantileveren. Trappetrinnene er mange. Det føles som jeg har fått i tusenvis av dem allerede. Trappene har et viktig ansvar i å koble alle de ulike nivåene sammen. Inne i cantileveren blir jeg fort disorientert. Det er små gangsoner som er lagt rundt senteret. Der befinner boren seg. Jeg trer inn i rommet som kontrollerer boren. Et glassbur med tre stasjoner. Her foregår det viktige arbeidet. En lang gul sak henger stødig ned mot meg. Denne skal finne oljen. Utrolig. Jeg blir ført videre inn i en liten heis med plass til ca. to personer. Den grå kassa skrangler på vei opp i høyden. Dørene blir åpnet og plutselig står jeg å ser utover Mandal fra ca. 90 meters høyde. Jeg griper etter pusten. En fantastisk opplevelse. Herfra har jeg god oversikt over formen til bygningen. En trekantet sak med enorme mendger teknologi og konstruksjoner. Det er vanskelig å ikke blir imponert.

Fra høyden beveger vi oss ned i skroget. Her er det labyrinter av rom som alle har sin funksjon. Det er høy støy fra strømforsyningen. Det er verksteder her nede også. Menneske har etterlatt seg spor av arbeid med hammer, slipemaskin og kniv. Skroget er to etasjer. Her jobber det også noen mennesker uten tilgang til naturlig dagslys! De er omringet av skjermer smo lar dem ha oversikt over alt som skjer her.

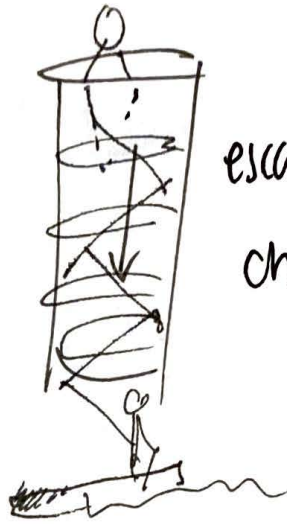
Folk lever sine liv ombord, omgitt av disse materialene. Stål, plast og tre. Gigantiske dimensjoner omgir dem daglig. Alle detaljer og plasseringer er gjennomtenkte. Hvordan kan dette overføres til fremtiden på en forsvarlig måte både for byggets sjel og fremtidens viktige funksjoner?



hearing aid



knit ropes /
scramble nets



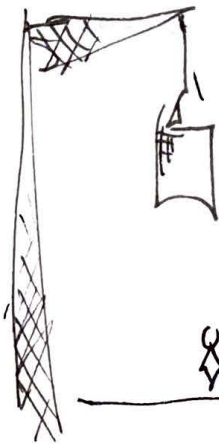
escape
chute



orange
suits



helmets



life
operations



floating
part of chute



railway

Vedlegg 6: Befaring “Miljøbasen på Vats”

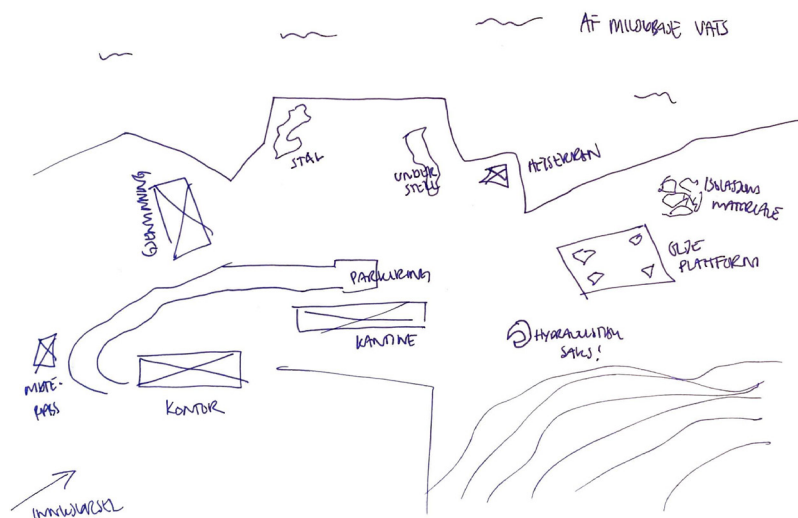
21.01.20 var jeg på besøk hos AF Miljøbasen på Vats i Rogaland. Her foregår demontering av utrangerte strukturer i oljebransjen. Jeg besøker dem for å få en bedre forståelse for hvilke materialer en oljerigg faktisk består av, samtidig som jeg vil forstå hva som i dag skjer med oljerigger etter de ikke lenger er brukbare i Nordsjøen.

Jeg blir møtt utenfor resepsjonen. Et gult hus ønsker meg velkommen. Først blir det en omvisning av bygget og litt bakgrunnsinformasjon for hva de holder på med. Jeg får svar på flere spørsmål jeg har lurt på. Jeg blir utdelt PPE og vi kjører ned til havnen som ligger ca. 1 minutt kjøring fra resepsjonen. Først får jeg omvisning inne i kantinen og møter flere hyggelige ansatte. Vi gjør oss klar for en omvisning.

Havnen er delt inn i flere usynlige soner som blir fysiske synlige av alle materialene som ligger der. En hau med oppkuttet stål, noen hauger som er usortert avfall, noe sammenklemt materiale, flere hauger med isolasjon og noen områder med stålunderstellet til oljerigger. Bak alt dette står en oljerigg som allerede er halvveis demontert. Den har sett bedre dager. Fra mitt ståsted kan jeg se personlige gjenstander som papirbunker, kopper og kar. Jeg blir forklart hvordan dette også har sin egen plass for gjenvinning. Plattformen har enda noen måneder igjen før den er helt demontert. Alle dens deler skal gjenvinnnes så godt det lar seg gjøre. Jeg blir forklart at ca. 80-90 % kan gjenvinnnes. Det står et kontrollrom for heisekranen ved meg. De skal prøve å selge det videre. Morsomt. Vi beveger oss videre fra oljeriggen videre til en opphuggingsstasjon. Jeg får forklart hvordan en hydraulisk saks fungerer - denne er visstnok Europas største. Bare klypa er ca. 2 meter høy. Jeg føler meg underlegen. Store krefter må til for å demontere dette beiste.

Tilbake til stålet blir jeg forklart dens livssyklus. Stålet skal klippes opp, sorteres, hentes av en bil, kjøres til Mo i Rana, bli omsmeltet til armeringsjern og få nytt liv derfra. Selvfølgelig er dette bra, men det er jo også en form for “downcycling”. Jeg tenker stålet hadde hatt et bedre liv om den forsatte å bli hvor den var. I fjor hadde miljøbasen 28.000 tonn, i år forventes 30.000 og 2021 forventes 60.000 tonn! Det blir spennende å se utviklingen i gjenvinning og gjenbruk.

Siste stasjon er et laget for farlig avfall og elektrisk avfall. Her står en ansatt å sorterer for hånd. Han forklarer meg hvordan oljeriggene blir forlatt akkurat som dem er, uten at noen tar ansvar for å fjerne gamle papirer, personlige gjenstander og den slags. Jeg takker for meg, skifter tilbake til mine egne klær og reiser hjemover.





Overblikksbilde lånt fra AF Offshore Decom sin hjemmeside.



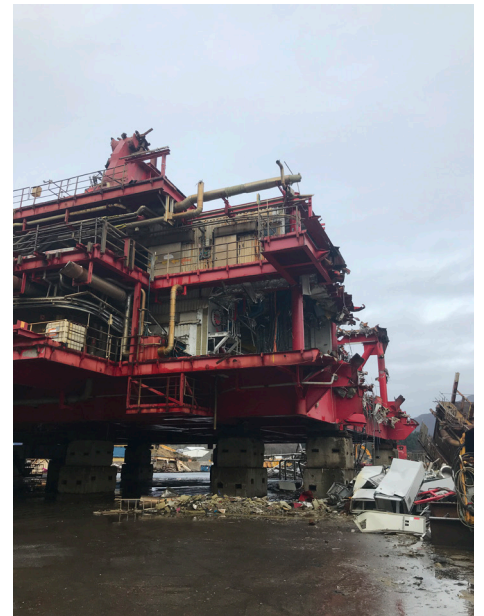
Hydraulisk saks.



Understrukturens ledd i stål.



Sortert materiale.



Demonteringen godt i gang.



Undertegnede og døende oljeplattform.



Oppkuttet stål klar til å hentes.

Vedlegg 7: Befaring “Den Blå Planet”

Mandag 10. februar besøkte jeg Danmark sitt nasjonale akvarium - Den Blå Planet. Dette akvariet ble ferdigstilt i 2013 og er ca. 10 000 m² stort. Av dette er ca. halvparten akvarier for besøkende og den andre halvparten er diverse administrasjon, restaurant og skoletjeneste. Akvariet rommer både kaldt og varmt fersk- og saltvann. Opplevelsene er tredelt. Den første kalles den blå sone og rommer de “Nordlige innsjøer og hav”. Andre avdeling er den grønne og heter “Tropiske elver og innsjøer”. Sist er den oransje avdelingen som heter “Havet”.

Inngangen er inviterende fordi formene leder deg mot inngangen via en buet fasade. Man føres gjennom doble skyvedører inn i et vindfang. Høy lyd. Inn gjennom vindfanget får man øye på resepsjonsdisken. Den rommer 4 ansatte. Den er blå og nesten forsvinner inn i gulv og vegger. Gjennom slusene havner man rett i et sirkulært rom opplyst med blåfarger som inneholder kausiske bølger - det ser ut som taket er vann. Dette rommet er kjernen i akvariet, og alle rom leder tilbake her. Det er umulig å gå seg bort. Smart. Fra dette rommet kan man se de tre avdelingene, den blå, den oransje og den grønne. Man kan også se utgangen gjennom gavebutikken. Det er skiltet inn til restauranten også her. Man kan kjøpe noe i kiosken som også befinner seg her. Det er mulig å henge fra seg i en garderobe eller bruker 10kr på et skap.

Om man begynner rundturen i “riktig” rekkefølge så starter man på 1 - Nordlige innsjøer og hav. Dette rommet er formet som en “U”, hvor man beveger seg i denne formen gjennom de mange akvariene. Her finnes det tradisjonelle vegghengte akvarier. Alle er nummeret, så man kan lett følge med på hvor man er i løypa. Det er også et avlangt, rektangulært skilt hengende ved hvert akvariet. All informasjon finnes på denne digitale flaten. I dette rommet er det også en “røretank” hvor en ansatt passer på. Barn kan stå på krakker og berøre dyrene som befinner seg her. Flere mennesker befinner seg her. Det sanselige har en tydelig tiltrekning. Nyskjerrigheten tilfredstilles. Det er høyt under taket de fleste steder, i flere nivåer. Himlingen består av spiler som følger de ulike høydene. Gulvet er av betong og gråmalt. Veggene er også nøytrale, og på noen av veggene er det malerier og trykket informasjon. På noen er det prosjektorer som viser digitale bilder med informasjon og bilder. Denne avdelingen inneholder også et uterområde med havotter. Man kan se dem både utenfra og innenfra. Innenfra går man ned noen trapper i et nedsenket område.

Tilbake i det sirkulære rommet beveger man seg inn i den tropiske avdelingen. Her møtes man med et stort, avlangt akvarie med flere tropiske arter. Det er også varmere i luften her. I denne avdelingen befinner også “korallverkstedet” seg. Barn kan lage sine egne koraller av papir, blyant og saks på et avlangt bord sammen med sine foreldre. Koselig. Den tropiske avdelingens høydepunkt er regnskogen. Her flyr fugler fritt, frosker lever sitt eget liv og store tropiske fisk kan observeres fra overflaten. Om man vil, kan man bevege seg ned i underetasjen via en trapp eller en løfteheis for å se nærmere på de samme fiskene fra vegghengte akvarier. En fin opplevelse av hvordan vannet kobler de to etasjene sammen. Flaggermusene i regnskogen likte ikke installasjonen sin, og fant heller sin favorittplass under trappen. Spannende brukerinnsikt.

Den tropiske avdelingen henger sammen med “havet”, så man kan komme direkte inn i denne fra regnskogen. Hvis ikke er det selvfølgelig inngang fra det sirkulære rommet. Her befinner hovedattraksjonen seg. Det 8 meter høye akvariet som rommer 4 100 000 liter vann og har et akrylglass på 45 cm tykkelse. Her befinner haiene, rokkene og skilpadden seg. Dette akvariet er omringet av en nedsenket auditorium. Noen sitter i trappene, mens andre er klistret opp inntil glasset for å få en nærmere titt. Dette akvariet har også en tunnel hvor man får en tredimensjonell opplevelse. Fint. Denne avdelingen inneholder også korallrevene og de fargerike fiskene. Det er mange mennesker her. Noen leker også i innstallasjonene laget for barn, hvor barna også kan få ansiktsmaling. Tilbake i det sirkulære rommet kan man nå enten spise, handle litt i gavebutikken eller forlate akvariet. Jeg sitter igjen med et spennende møte med de marine dyrene som kjennes på kroppen.



Inviterende inngangsparti.



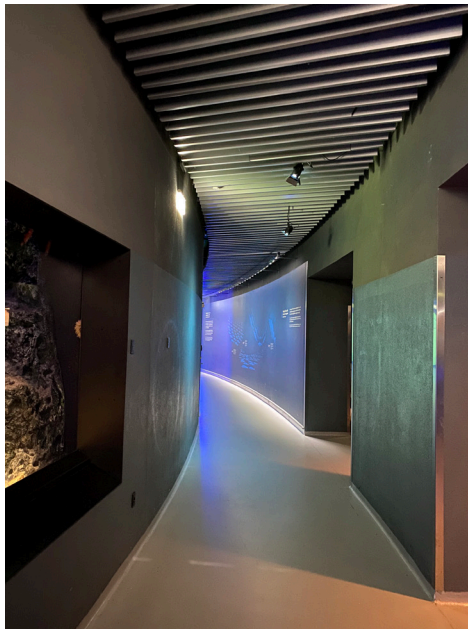
Det sirkulære rommet.



Kroppslige minner skapes.



Tredimensjonal opplevelse av vann.



Ledende formbruk.



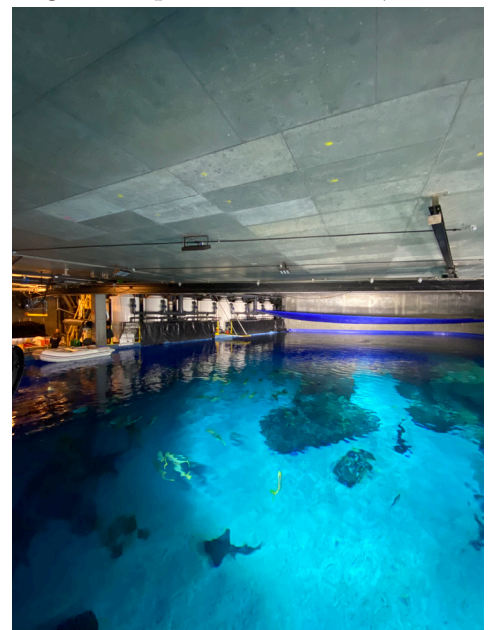
Digitale display med informasjon.



Vannet forbinder nivåene.



Akvariene er laget av containere.

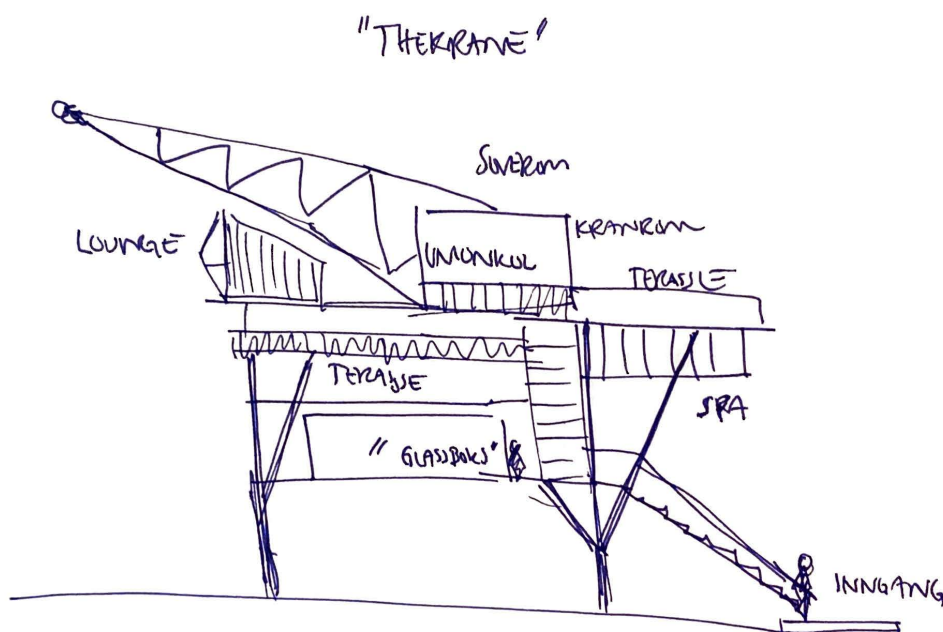


På kulissene av det store akvariet.

Vedlegg 8: Befaring "THEKRANE"

På østkanen av København ligger "Nordhavnen". Her står en gammel kullkran som i 2017 ble transformert til et luksus spahotell for to personer. Jeg går opp ståltrappene til kjernen av kullkranen hvor det er et møterom som også kan leies ut. Her inne finnes bare interiør fra Menu og Dinesen. Rommet er sortmalt, en hyllest til jobben bygningen har gjort tidligere. Det er et stramt og maskulin uttrykk over det hele. Møterommet er en glassboks og gir utsikt i alle retninger på havnen. Dette underbygger og forsterker konseptet, der tanken er å bruke omgivelsene som kunstverk. De i seg selv forteller en historie og tilhører på en måte kullkranen. Jeg blir ledet opp inn i hotellrommet. En seng som kan løftes opp og gjemmes i vegg. Høyskap med vask, bar og annet inventar. En benk med inspirasjonsbøker. Et lite bord med to stoler. Alt i sort. Dinesen på gulv, vegg og tak. Menu inventar. Dusjen har et stort overlys. Ut av rommet og inn en annen dør befinner spa avdelingen seg. To store badekar og en sauna. Grå fliser. Rolig atmosfære. Det er tydelig hva som er nytt og hva som er gammelt. Likevel harmonerer det godt. Materialvalg, formuttrykk og farger forsterker opplevelsen av å være ombord i den industrielle fortiden. Det blir nesten romantisk. Det finnes også uteområder med god utsikt mot vindmøller, ny og gammel bebyggelse og havet mot Sverige. Det siste rommet er bortgjemt. Det er det gamles styrerommet. Her er det plassbygget en daybed hvor man har god utsikt gjennom store vindusflater. Alt i sort selvfølgelig.

Det er definitivt en vellykket transformasjon. Besøket har gitt meg verdifull innsikt i hvilke komponenter som er viktige å bevare. Jeg ble fortalt at innmaten i kullkranen ble totalt fjernet og redesignet, men deler som det store tannhjulet, stålsøylene og oppbygningen av kranen i sin helhet ble beholdt. Det gir meg inspirasjon til å kunne forandre innsiden til en oljeplattform, men bevare de viktige deler som gjør den til en oljeplattform. Det er også spennende å se at det er et tilbud som blir godt brukt.





Første møte med kullkranen.



Møterommet.



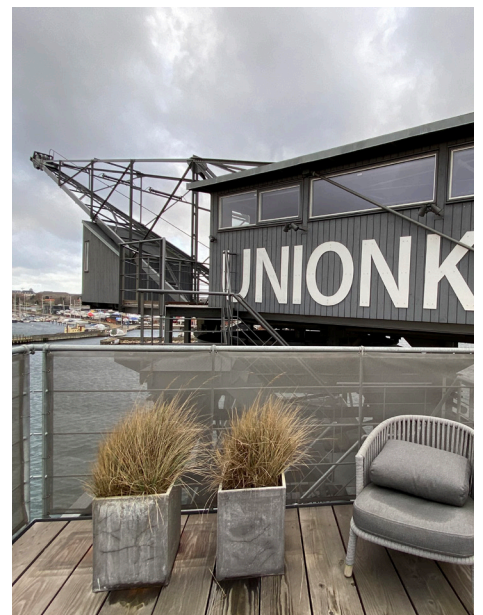
Dansk design.



Original konstruksjon møter ny.



Spa avdeling med skyvevindu.



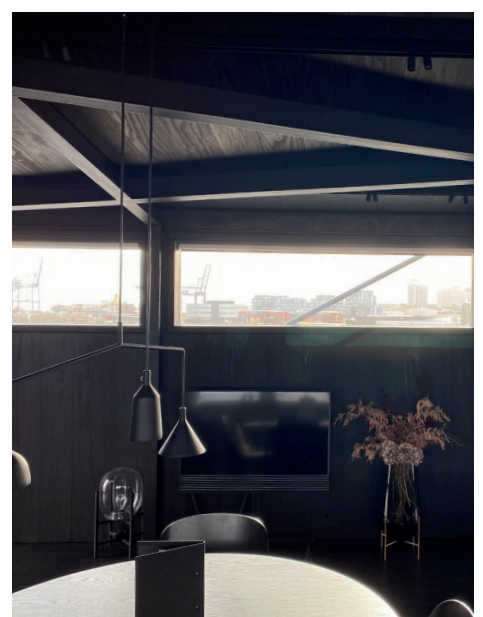
Terrasse med god utsikt.



Sort innredning hyller kullet.



Møte mellom stål og tre.



Utsikten underbygget konseptet.

Vedlegg 9: Dokumentasjon Maersk besøk (sladdet)

Certificate of Training

Maersk HSSE - Full

Name: [REDACTED]

Unique ID:

Date of Birth: [REDACTED]

Completed on: 17/01/2020
Valid until: 17/01/2024



Company Indemnity Form for Offshore Units

COMPANY INDEMNITY

Offshore Units

In consideration of the permission to enter onboard the below

Offshore Unit : Interceptor Date : 20/01-20

We, the undersigned : [REDACTED]

Company : HOLSKOLEN KRISTIANIA

Address : CHR KROGHS GT. 32, 0186 OILO

do hereby accept to indemnify, defend and hold harmless the Offshore Unit, its owners, charterers, other visitors, its contractors and subcontractors, affiliates and employees, representatives, agents, invitees, officers of the owners or charterers (collectively the Indemnified Parties) against any and all claims, costs, damages, suits, proceedings and charges arising out of or pertaining to death or injury of our personnel or damage to or loss of our or their property during or relating to any stay on board and the travel to/from the Offshore Unit of any of our employees or the employees of any of our subcontractors have had or will have, regardless of whether or not the Indemnified Parties had caused or contributed to the loss, damage, injury or death by negligence of any kind, wilful misconduct or breach of duty (whether statutory or otherwise).

Signature

[REDACTED] 17/01-20

Vedlegg 10: Intervju akvariums arkitekt

First of all thank you for letting me get in contact with you. As I said, the reason I am contacting you is because I am working on my bachelor thesis in interior architecture where I want to focus on aquariums. My motivation for doing this is my passion for protecting the underwater world and also my former job as an underwater photographer and a scuba diving professional. I want make this aquarium by transforming an outdated oil rig in Norway. I believe this is a future challenge for Norway. We have lots of oil rigs that today are just being 'down cycled' to rebar etc. after they finish their contract in the North Sea. So I want to look at how these massive buildings could continue meaning something for our society. I believe the meeting between an oil rig and an aquarium could make an interesting story. Your input as an experienced aquarium designer I believe would be of great value.

Now I want to just give you a few questions to answer as you please, but please feel free to tell me anything else that you believe is worth having in the back of my mind when I start the design process.

Can you tell me about how you work when starting to draw a lay out for an aquarium?

What do you think are the most important experiences for people inside an aquarium? Do you get feedback from visitors about what they remember the most?

It looks like a lot of aquariums are trying to tell a story, big or small. What are the key factors to consider when trying to tell this story?

What do you think are the future for aquariums? New technologies are developing and it looks like it's already becoming more interactive, so you think that's a good thing?

As this aquarium will be designed inside a hull of an oil rig there is for example not a lot of natural light.

Can you say something about which architectural elements makes for good habitats for marine life?

Anything you'd like to add?

Can you tell me about how you work when starting to draw a lay out for an aquarium?

There are perhaps three main drivers that I consider when designing the initial concept layout for an aquarium:

- I tend to design 50% of the building floor area (either as a tenancy, or, new build) for both 'Back of House' and 'Front of House' spaces. The Back of House zone includes life support equipment, staff / curatorial zones and operational areas. TH Front of House zone is purely for the visitor experience.
- The exit & entry to the aquarium are located at the same point (this allow the operator for the aquarium to activate a ticketing & retail store. This is important for additional revenue and public access into the retail store to purchase items)
- Next is the best location of the largest, or, most complicated aquarium exhibit (this is often the oceanarium. The largest body of water, requires the greatest amount of life support equipment for exhibit water conditioning. As a result, regular access to the oceanarium is required for main tenance, cleaning, fish stocking and safety monitoring of divers
- The selection of fish species is very important for the design of the exhibits

What do you think are the most important experiences for people inside an aquarium?

The feeling of being underwater is the most popular experience with visitors. To further enhance the feeling of being underwater, I add an acrylic tunnel, or, acrylic dome room , wixhin the largest body of water. The tunnel or dome room is always at the bottom of the exhibit, with a great depth of water overhead.

The best example of this is my Dubai Mall Oceanarium tunnel which is 55.0m's long and has 8.0m's of water overhead and the dome room which allows for viewing overhead & through a vertical panel.

Do you get feedback from visitors about what they remember the most?

Sure do. In terms of visitor / guest feedback that they remember & enjoy, they include the following:

- Large bodies of deep water, with decorated environment (a lot of rockwork, artificial coloured corals, a lot of fish species)
- Large Predator sharks are the most exciting species that visitors like to see (it's best to get the visitor as close as they can to viewing sharks, especially the underbelly of the shark – like my Dubai mall oceanarium image below)
- Back of House tours for visitors is incredibly positive, as guests are shown how the aquarium works and how the fish species are cared for. My aquariums are all about 'educating' the visitor about oceans & species, whilst enjoying their journey.
- Digital interactive exhibits are becoming more popular, and enhance the learning aspect of the exhibits for both children & adults (like my Digital Shark Cage in Dubai)

It looks like a lot of aquariums are trying to tell a story, big or small. What are the key factors to consider when trying to tell this story?

Yes, we do try to tell a story of the water courses of the aquarium's location, as it relates best to the majority of the visitors or residents of that city. I design for combining an educational conservation story, with an entertaining experience. I call it 'edutainment'. Often the guest will view the exhibit, read about it, see it from all angles, touch the water and eventually walk away knowing a little more about the ocean and how each species relates to each other.

One really important factor when proposing a 'story' for the aquarium, and specific to the city location that the aquarium happens to be in, is the selection of species. You always attempt to source fish species locally, but, sometimes you may not be able to given the species may be protected.

You need to consider the species tht will eventually go into the aquarium exhibits

What do you think are the future for aquariums? New technologies are developing and it looks like it's already becoming more interactive, so you think that's a good thing?

Interactive technologies are the future of aquariums, as it captures the imagination of 'children', especially given how tech savvy kids are these days. Creating flexible zones within the aquarium (I call them 'Black Boxes'), it allows for pure technology, related to aquarium stories, to be bumped in and out when the timing is right. The interactive component allows children to touch, feel and experience and environment that is unlike their normal lives.

I attempt to include 15-20% of the floor area (within the Front of House zones) for interactives that are immersive (digital projection or experiences to floor, walls & ceilings)

As this aquarium will be designed inside a hull of an oil rig there is for example not a lot of natural light. Comments?

Limited access to natural light, or no access, is not a negative at all. Infact, I see it as a positive. It allows the designer to control where they want the natural light to be experienced. Often the aquarium 'Front of House' zones are 'dark' and controlled by artificial lighting to enhance the visitors experience.

When designing exhibits and the size of the acrylic viewing panels, you need to control the direction and spread of light, so that they do not interfere with the exhibit viewing. We don't want reflection or glare from the lighting on the acrylic panels, as they will turn into a 'mirror' and reflect the person viewing the exhibit.

Access to natural light can be easily controlled with openings within the hull of the oil rig, or, operable openings which can filter, or, control the light.

Can you say something about which architectural elements makes for good habitats for marine life?

Large viewing openings, to create water vista views of the exhibit foreground, mid & back ground zones (especially in larger exhibits). Fish species often hide in the artificial environment, as they are concerned about predator fish. It's not great when you can't find fish within an exhibit and have to go looking for them.

Exhibits exhibit will show off different species. You should always research the natural environment of each species so that you can design the artificial habitat within the exhibit. It is an artwork to depict the natural environment within the exhibit, as fish need places rest, Hide from predators, swim through light to 'shine & glow' and to create shadows.

The exhibits need to be sized accordingly to house & show of the species as best as you can. Fish grow and will often die in exhibits that don't consider their growth rates

Anything you'd like to add?

Given your aquarium is within the hull of an oil rig (which is very cool by the way, I'd love to be involved), then I would suggest using mild steel exhibits with fibreglass inserts for the majority of the exhibits

I would avoid 'larger' exhibits, which are usually constructed with a concrete substrate. Given the aquarium will be built within a flexible / moving structure, the stiff concrete may not be the best material selection. Mild steel sub-framed with fibreglass inserts will still be larger enough for displaying

Thankyou so much for reaching out, I truly appreciate the opportunity to help you. If the project is realised with apotential client, then I know of groups who could easily build it.

I've recently finished a project with a team of aquarium builders that no thought could be done. You might know of it. It's at The Jewel at Changi Airport. If you surround yourself with people who say 'yes, let's do it', then you become renowned for building the impossible and you love what you do even more.

All the best and my sincere regards, good luck with your project.



Vedlegg 11: Intervju petroleumsingeniør

Dette intervjuet gjør jeg for å få en forståelse for hvordan det er å jobbe ute i Nordsjøen. Gjerne vil jeg også få litt bedre forståelse for deres hverdag ombord. Jeg vil også få innsikt i hvordan en oljearbeider opplever temaet "oljeskam", og om det finnes noen interessante innfallsvinkler på temaet jeg enda ikke har forstått. Noe av denne informasjonen håper jeg kan hjelpe meg i min bacheloroppgave da det kan gi et inntrykk av oljebransjen i dag.

Hvorfor valgte du å bli petroleumsingeniør?

Kan du fortelle litt om hva jobben din som petroleumsingeniør innebærer?

Kan du prøve å si noe om hvordan du tror oljebransjen vil se ut om 50 år?

Hva tror du er fremtiden til oljeriggene etter de ikke lenger brukes på feltet sitt?

Har du merket en forskjell i hva det vil si å være oljearbeider nå enn hva du forestilte deg når du utdannet deg?

Det snakkes mye om "oljeskam" i mediene. Har du noen meninger om dette tema du kunne tenke deg å dele med meg? (intervjuobjektet ønsket ikke kommentere dette spørsmålet)

Hvorfor valgte du å bli petroleumsingeniør?

Det var egentlig også tilfeldig, min far jobbet innen oljen (offshore) og jeg synes det virket som en spennende bransje. Samtidig var det veldig gode muligheter for jobb etter endt utdanning på den tiden (jeg startet i 2007 og særlig jenter ble oppfordret til å søke).

Kan du fortelle litt om hva jobben din som petroleumsingeniør innebærer?

Nå jobber jeg offshore som loggegeolog hvor jeg tar ulike prøver av borekaket (formasjonen som vi borer i). Borekaket analyseres i mikroskop så vi kan beskrive hvilken bergart som vi borer i. Borekaket analyseres i mikroskop så vi kan beskrive hvilken bergart vi befinner oss i og hvilke mineraler den inneholder. På denne måten kan vi tolke litologien ved å sammenligne borekaket med geofysiske brønnebanesensorer og bore- og gass data.

Kan du prøve å si noe om hvordan du tror oljebransjen vil se ut om 50 år?

Dersom oljeproduksjonen fortsetter som nå så vil nok eksisterende ressurser være utvunnet eller gå mot slutten (Johan Sverdrup er nettopp satt i drift og er ventet å produsere i 50 år). Det antas også å være flere uoppdagede felt i Nordsjøen, som sikkert kan gi produksjon i flere tiår til dersom det er relativt store funn. Men om all produksjon stenges og oljeletingen stoppes som enkelte ønsker, vil nok mye ny teknologi utvikles og fornybar energi erstatte dagens oljeutvinning.

Hva tror du er fremtiden til oljeriggene etter de ikke lenger brukes på feltet sitt?

Da tror jeg at riggene og dens forskjellige deler som ennå kan rukes vil bli anvendt til nye produkter.

Har du merket en forskjell i hva det vil si å være oljearbeider nå enn hva du forestilte deg når du utdannet deg?

Det var veldig gode tider og masse søkere til petroleumslinjen når jeg startet i oljen, og jeg følte meg sikker på at jobben skulle komme fort og være rimelig trygg ved endt utdanning. Det har jo alltid vært svingninger i denne bransjen, men jeg fikk likevel en liten reality check når jeg mistet jobben i nedgangstidene tilbake i 2015. Etter denne krisen så ble nok veldig mange skremt og valgte andre mer sikre utdannelser - noe jeg forstår veldig godt. Og nå som folk også har fått mer fokus på miljø og klima kan sikkert enkelte oljearbeidere føle at det er et litt annet syn på det å si at en jobber i oljebransjen sammenlignet med tidligere. Så oppsummert har jeg merket at populariteten på petroleumsstudier har falt veldig mye. Oljekrisen som var pluss økt fokus på miljø som gjør at enkelte kanskje kan føle en viss skam over å si at de arbeider i denne sektoren.

Vedlegg 12: Kvantitative data

Den Blå Planet årsrapport 2017

- 553.00 besøkende. Gjennomsnittlig 1.500 pr. dag.
- Sommer er høysesong og største dag var 5.400 besøkende på en dag i august!
- Lavsesong på vinter, da det bare var 300 besøkende en dag i desember.
- Åpent alle dager i året
- Har særutstillinger, husk å lag plass til dette ved fleksible romløsninger!
- Andre aktiviteter involverte dykking, leie av lokaler til privat og bedrifter, sommercamp etc.
- Skoletjenesten hadde ca. 20.000 elever besøkende ila. året
- Besøkende har uttrykt ønske om økt variasjon i de fysiske rammene og mer variasjon i utstilling

Den Blå Planet årsberetning 2018

- Vil ikke at et besøk skal ligne det forrige
- Spørreundersøkelser viser at gjestene vil bli utfordret på mer sanser!
- Konklusjon fra en spørreundersøkelse: "Gjestene ønsker ikke tom underholdning, men forventer kvalifisert vitenskap formidlet på den beste og mest engasjerende måten!"
- Besøkende ønsker mer aktiv deltagelse/mer "hands on". Flere akvarier er passiv observasjon
- Et eksempel på å involvere sansene var å dele glasset i to slik at du både kan lytte og lukte dyrene i sine omgivelser.
- ca. 100 ansatte på akvariet

Spørreundersøkelse Akvariet i Drøbak

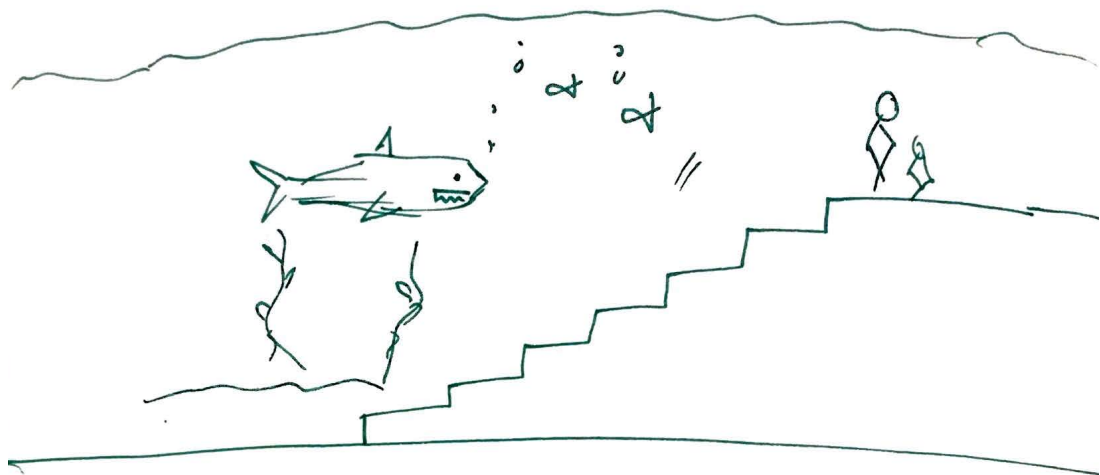
En spørreundersøkelse som var gjort på Akvariet i Drøbak i forbindelse med en masteroppgave i Entreprenørskap og Innovasjon ved NMBU viste flere forslag som var relevante og overførbare til mitt prosjekt (https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/bitstream/handle/11250/2359418/vodrup_master2015.pdf?sequence=4).

Utvalgte ting jeg noterte som relevant:

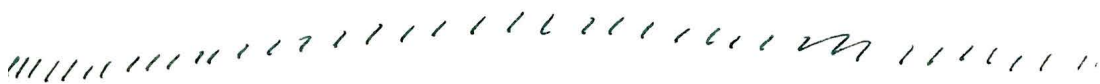
- Undervannsvindu for å se direkte i havet
- Ustilling sjøpattedyr - VR eller faktisk noen sjøpattedyr?
- Guidet tur med ansatte
- Haier og røkker
- Båttur med marinbiolog i Oslofjorden
- Samarbeide med lokale fiskere
- Involvere skoleklasser i skoletjenesten - bare beskriv plassering på riggen
- Et stort akvarium med masse fisk!
- Kino/uv- film for voksne og barn
- VR opplevelser av utrydningstruede dyrearter
- Fleksible områder for særutstillinger
- Foto utstillingsområdet - en del av det fleksible området?
- God informasjon om fiskene på digital skjerm ved akvariet
- Egen utstilling for sjøgress. Vise frem smådyr og alger - ikke bare fisk.
- Tilby kano/kayakk tur
- Sansesakvarium, berøringsbasseng
- Dykkekurs/klubb
- Norske korallrev
- Synlinderformet akvariet som er lyssatt
- Svøm med fiskene

Vedlegg 13: Håndskisser

MOVEMENT IN WATER



SUBMERGE.



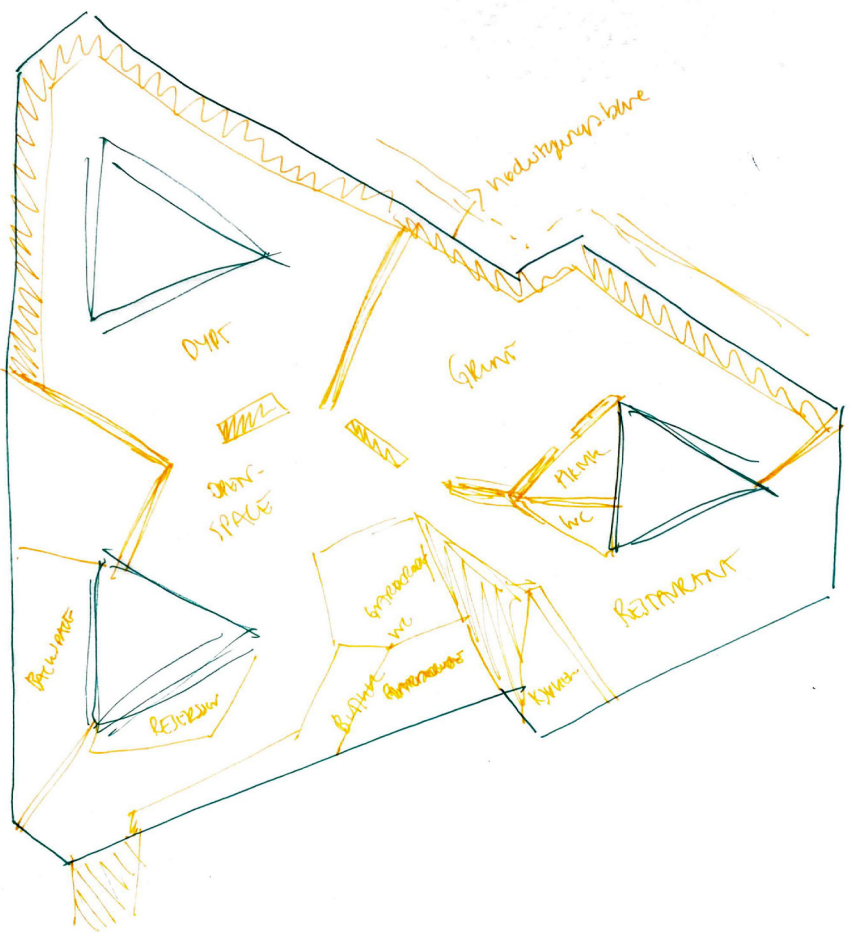
ASCEND.

@ trapper /
 mais ni app??



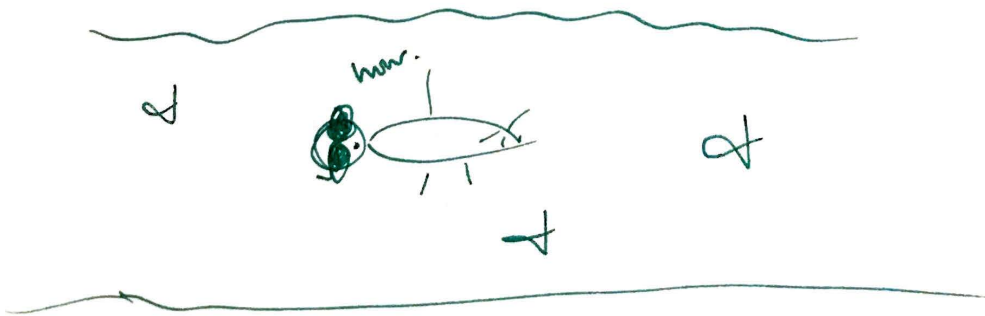
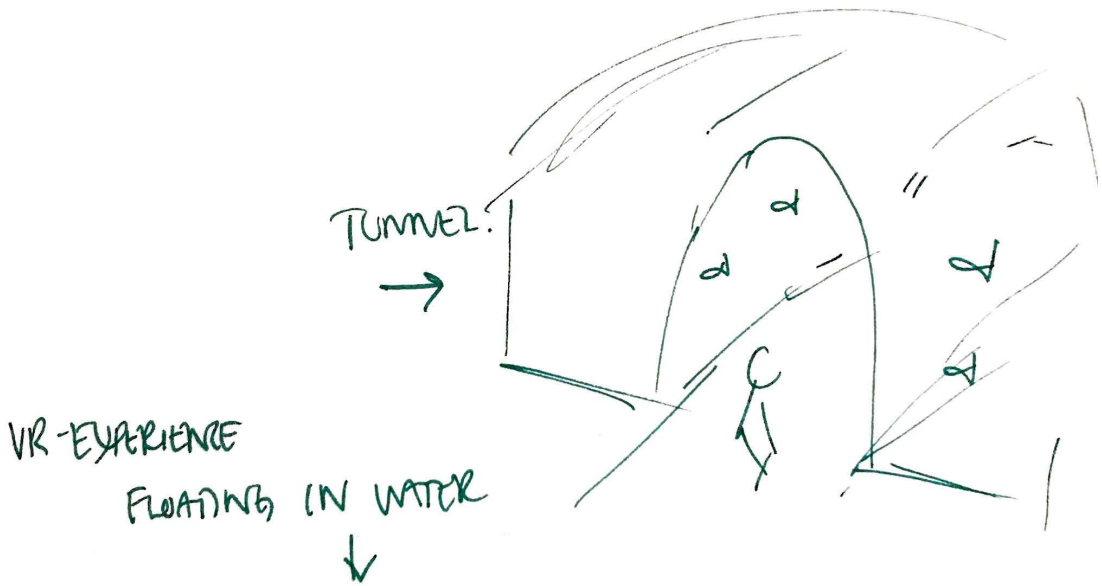
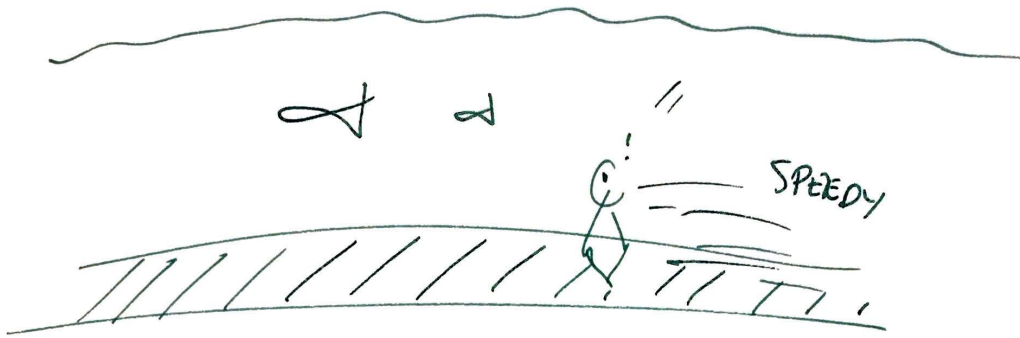
Inngangset
 for! fju m/van
 hu ut vinnu?

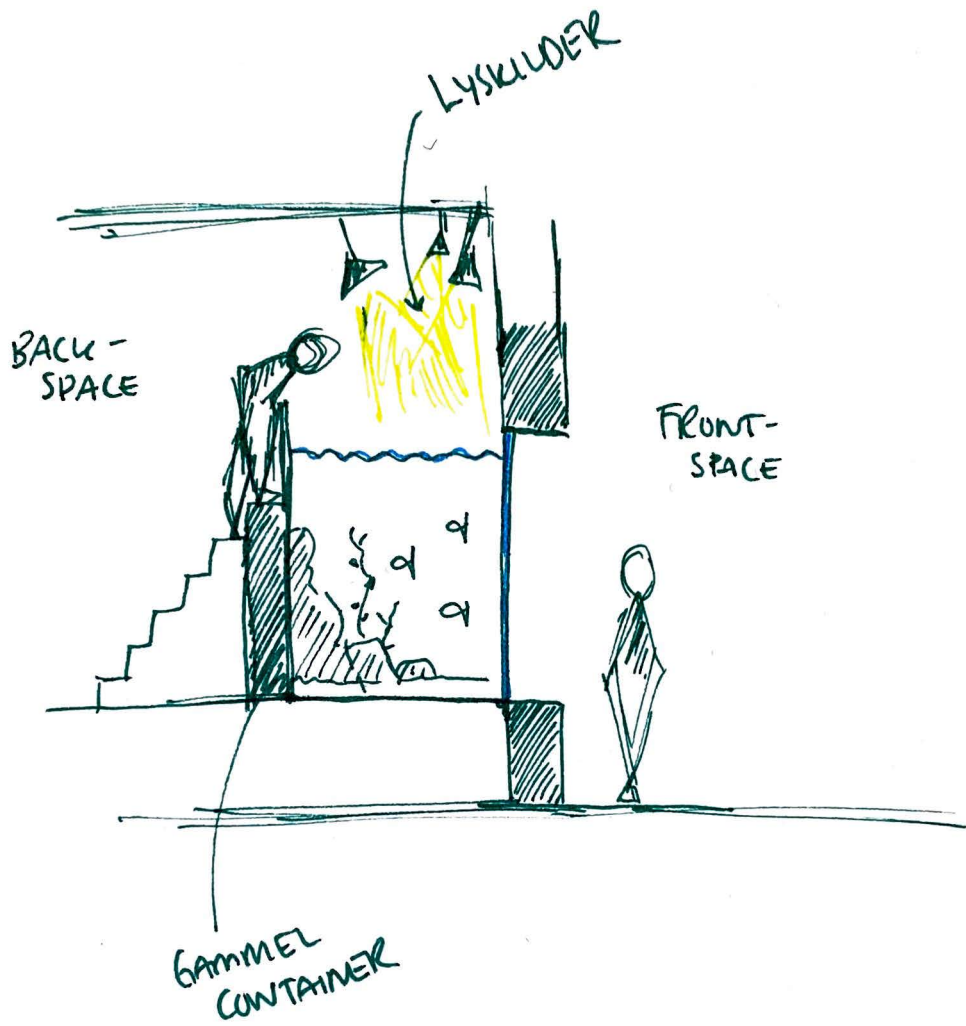
5	
7800	
5500	
2	
<u>2750</u>	
ca. 2750 m ²	ca. 2750 m ²
BACK SPACE	FRONTSPACE
PLUM FLOOR	RESTAURANT 400 m ²
LOBBY	BAR VANN 1200 m ²
REKINGE	GEMT VANN 800 m ²
	PLUM 100 m ²
	REKINGE/
	WC 300 m ²



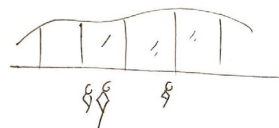
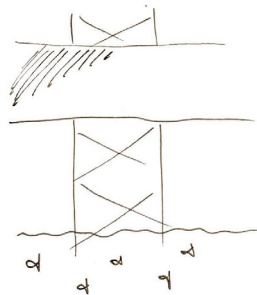
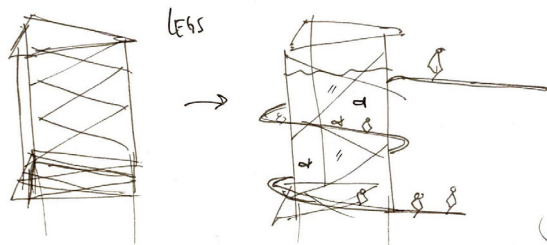
"WOW - FACTOR"

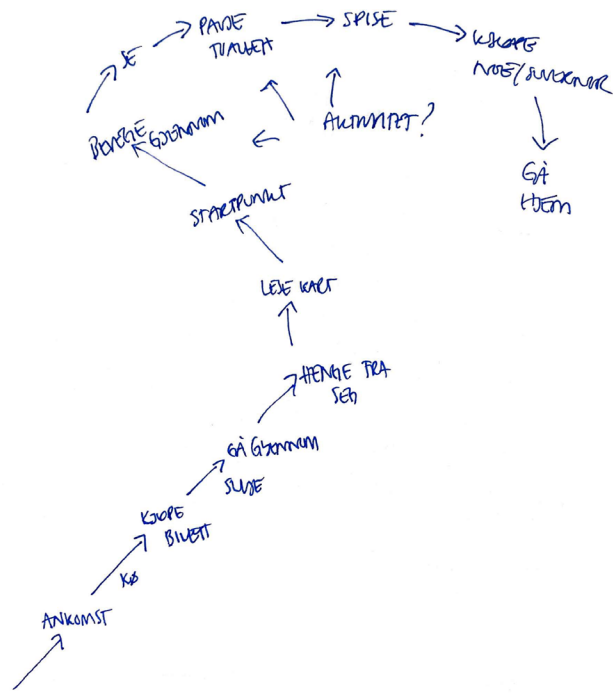
CURRENT - DIVE?



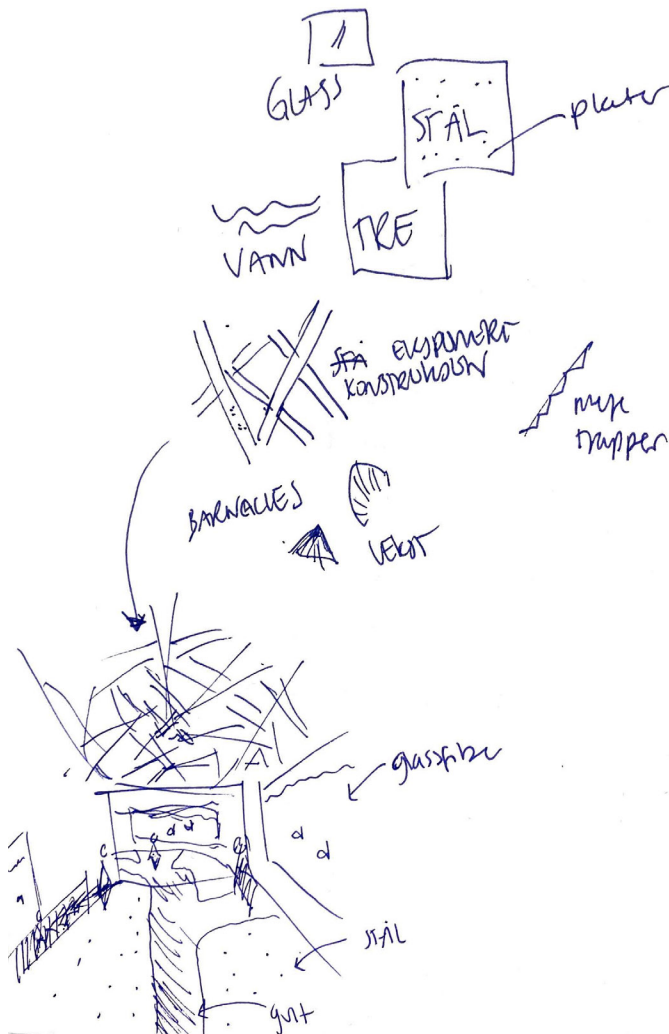


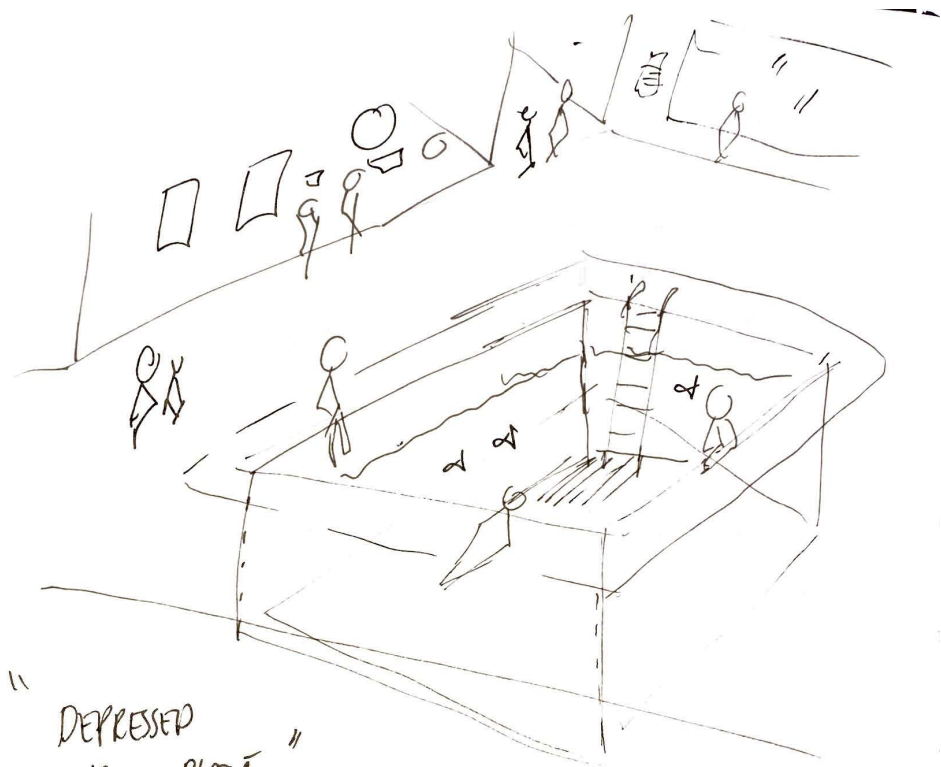
CEILING INSPIRATION





HVA GJØR MAN
PÅ ET ANKOMST?

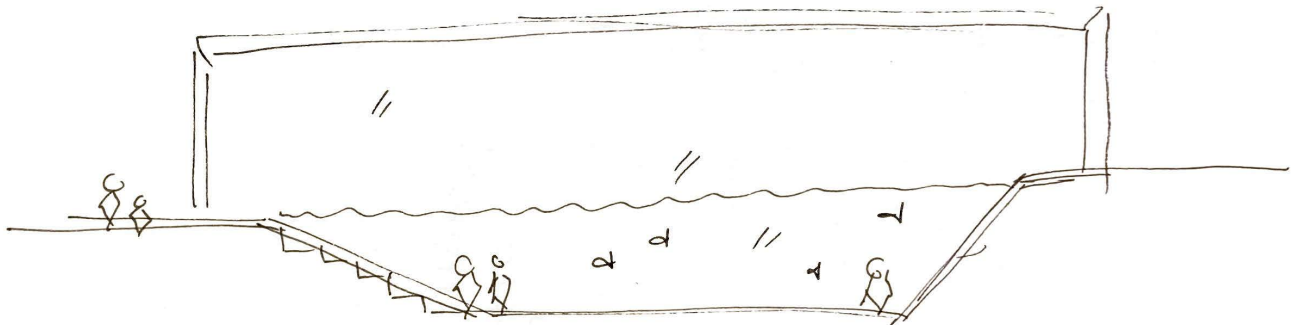




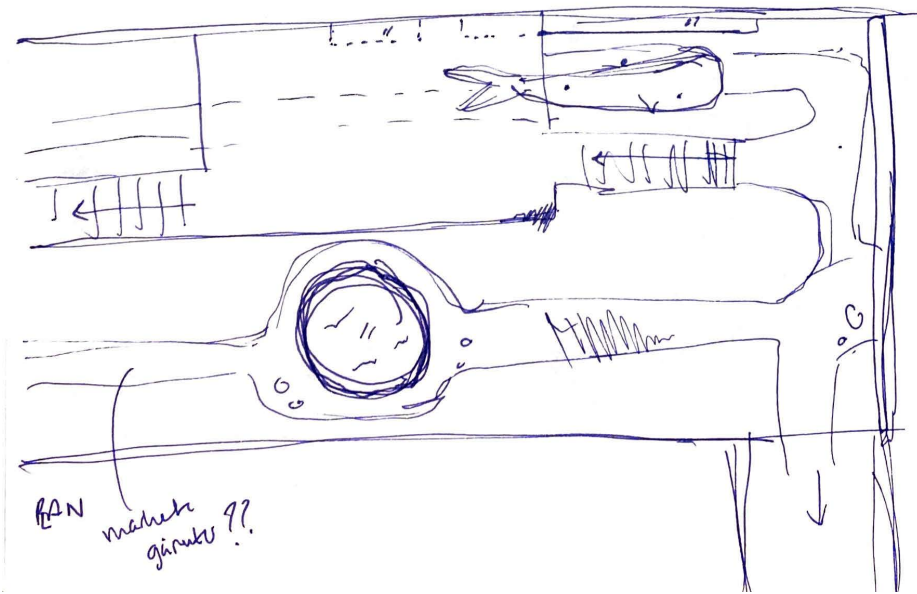
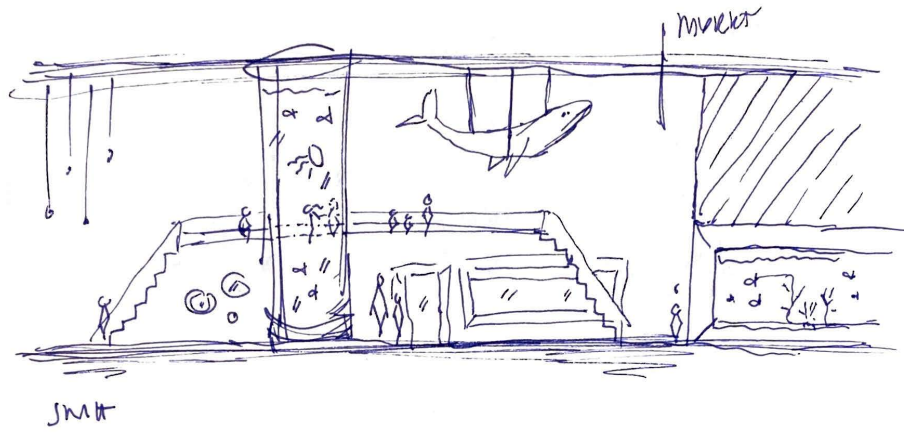
" DEPRESSED
BASE PLANE "

" a horizontal plane depressed into the
ground plane utilizes the vertical surfaces
of the lowered area to define a volume
of space " S. 103 (CHIN, form - order - space)

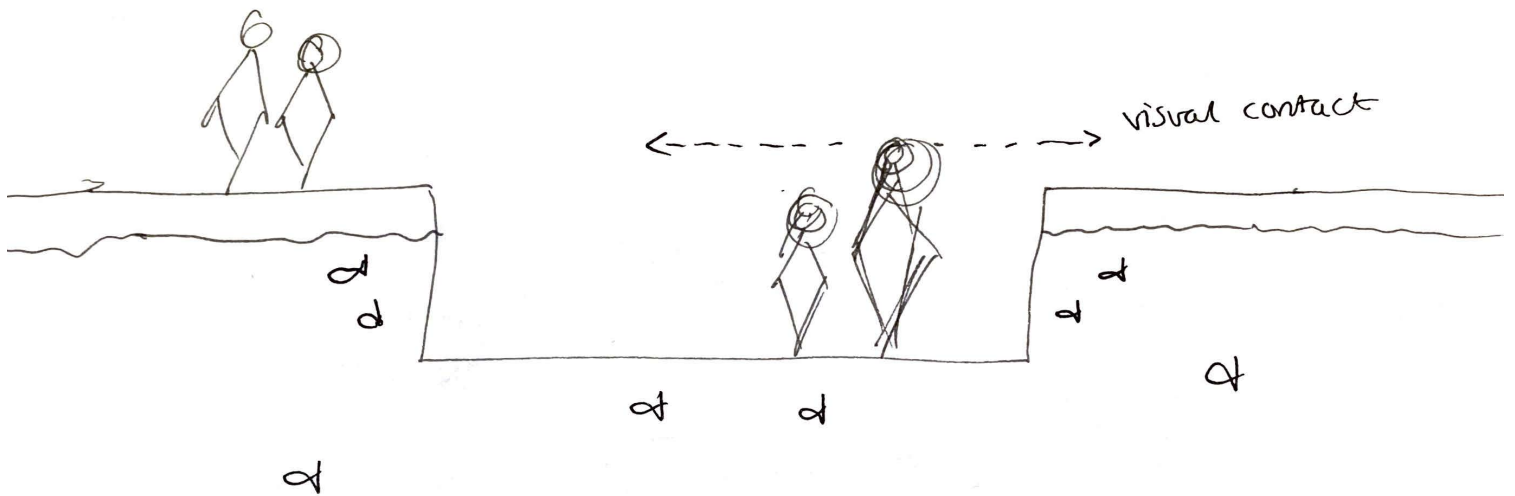
Sheltering and protecting > improve qualities.
Qualities...



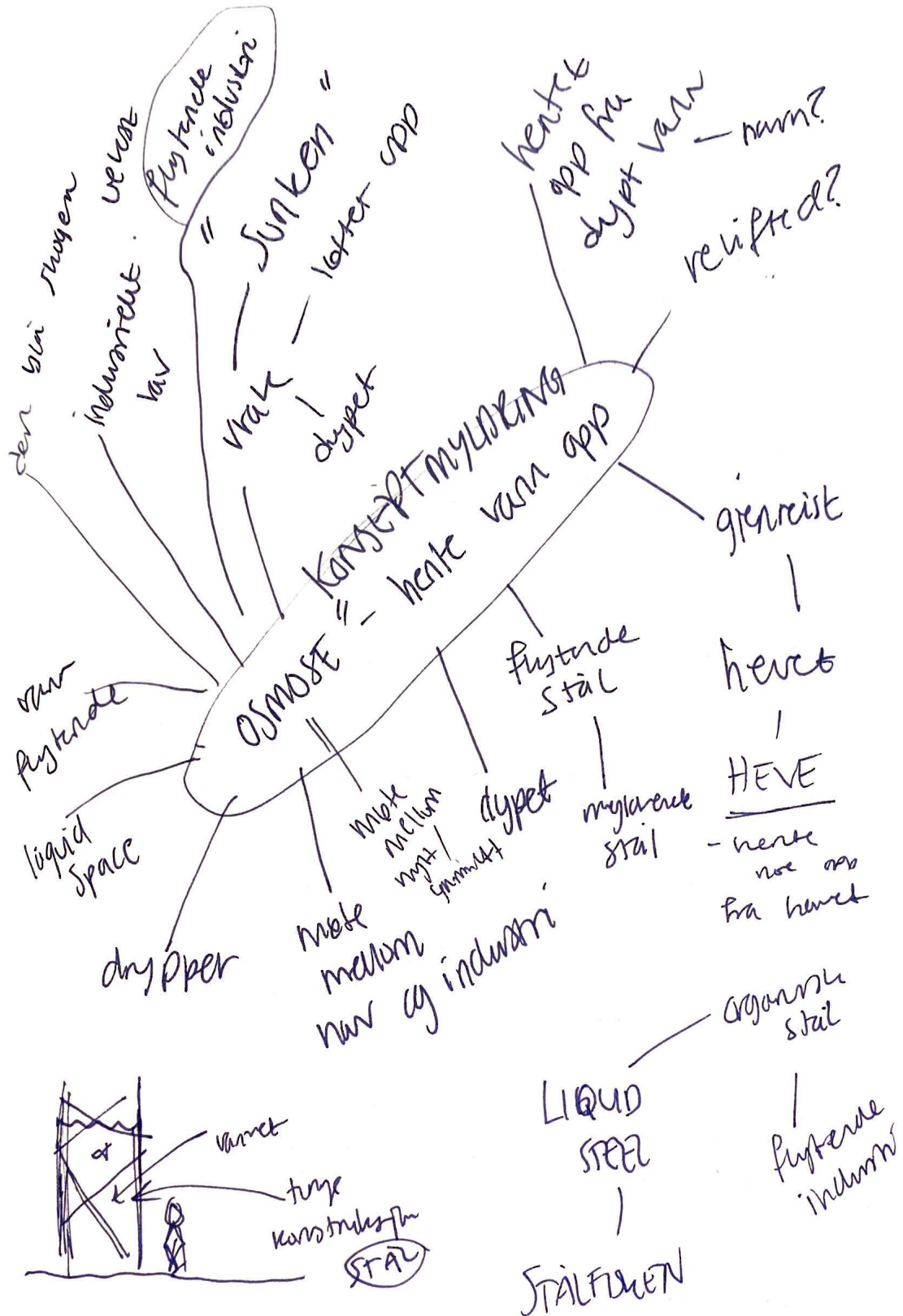
" Creating a stepped, terraced, or ramped transition from
one level to the next helps promote continuity
between a sunken space and the area that rises around it.
(S. 113)

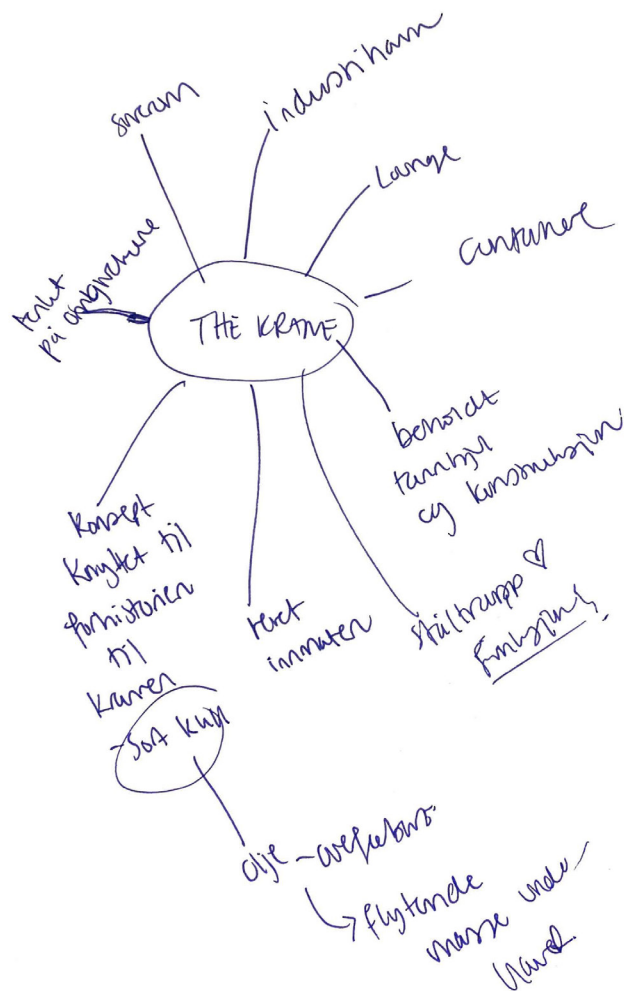
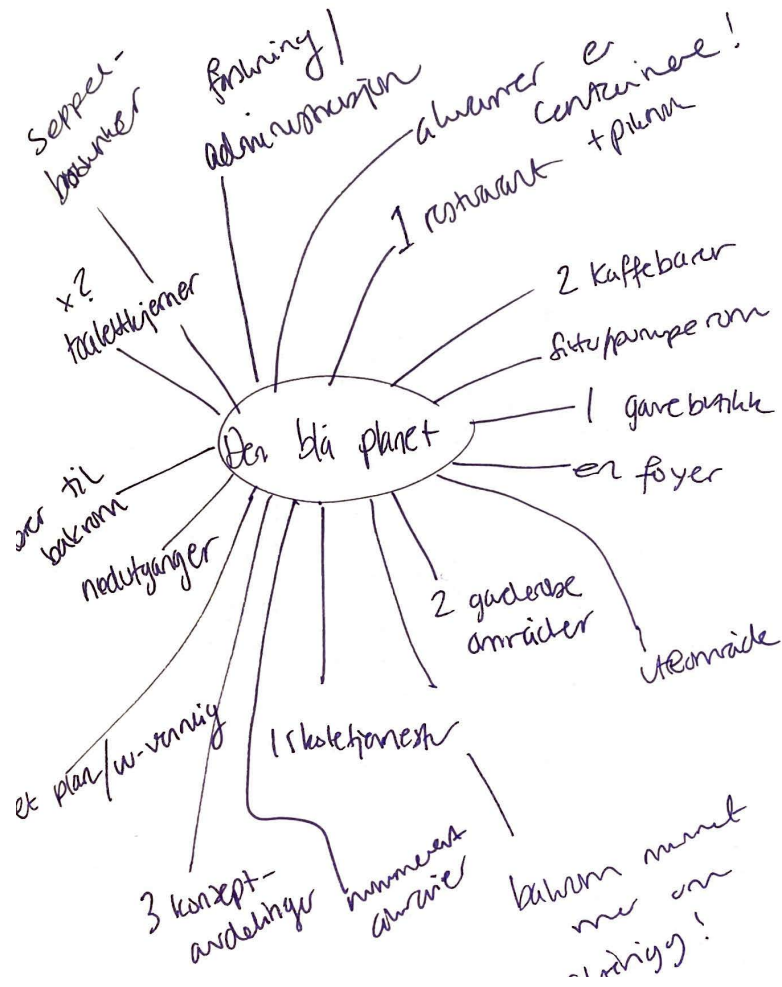


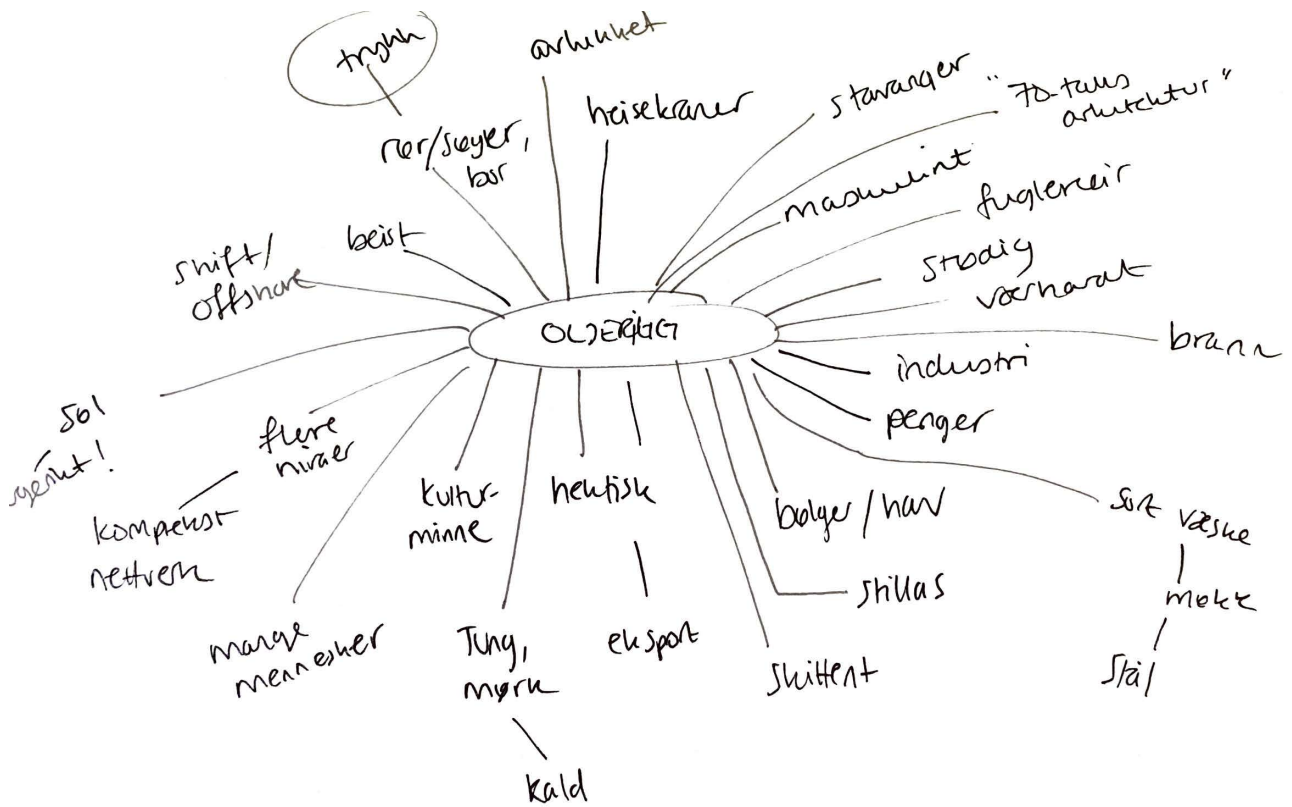
DEPRESSED BASE PLANE



Vedlegg 14: Tankekart







JERN + KARBON = STÅL
 STÅL REAGERER LET MED O₂ TIL OXIDATION =
 DANNER ET OXID = RUST

RUSTE KORROSJE
 MÅK VANNET INNEHOLDSRE IONER / LEDER SPENN (Sjovann)
 → PÅSETT KROM → BLIR RUSTFRITT

SPIST OPP
 blir oppslukt

OLJEFUTTERINGER
 ligger på på peke
 si langs det prøveres =

Stål oppgjøre = Fe + oksid
 Fe = 0.19%
 Si = 0.10 - 0.15%
 Mn = 0.40 - 0.60%

Når stål møter vann:

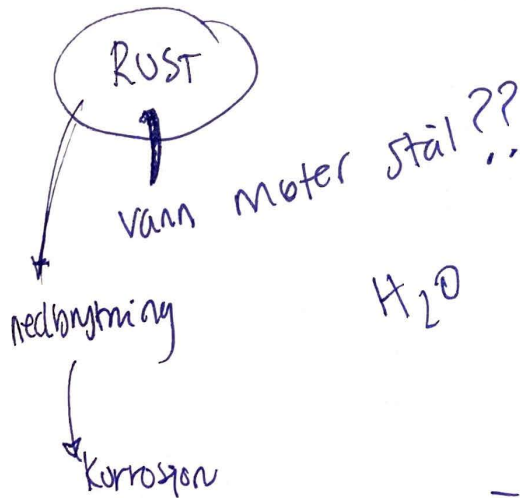
Menke, rustent

Jern + karbon
 =
STÅL

RUSTEN

Rust

aquatisk rust



= RUST
 når stål møter sjøvann

Vedlegg 15: Kryssmetoden

flytende
rom
industri

BLØT MASKIN

hardt/hvett
mættv dætt

konveksjon

