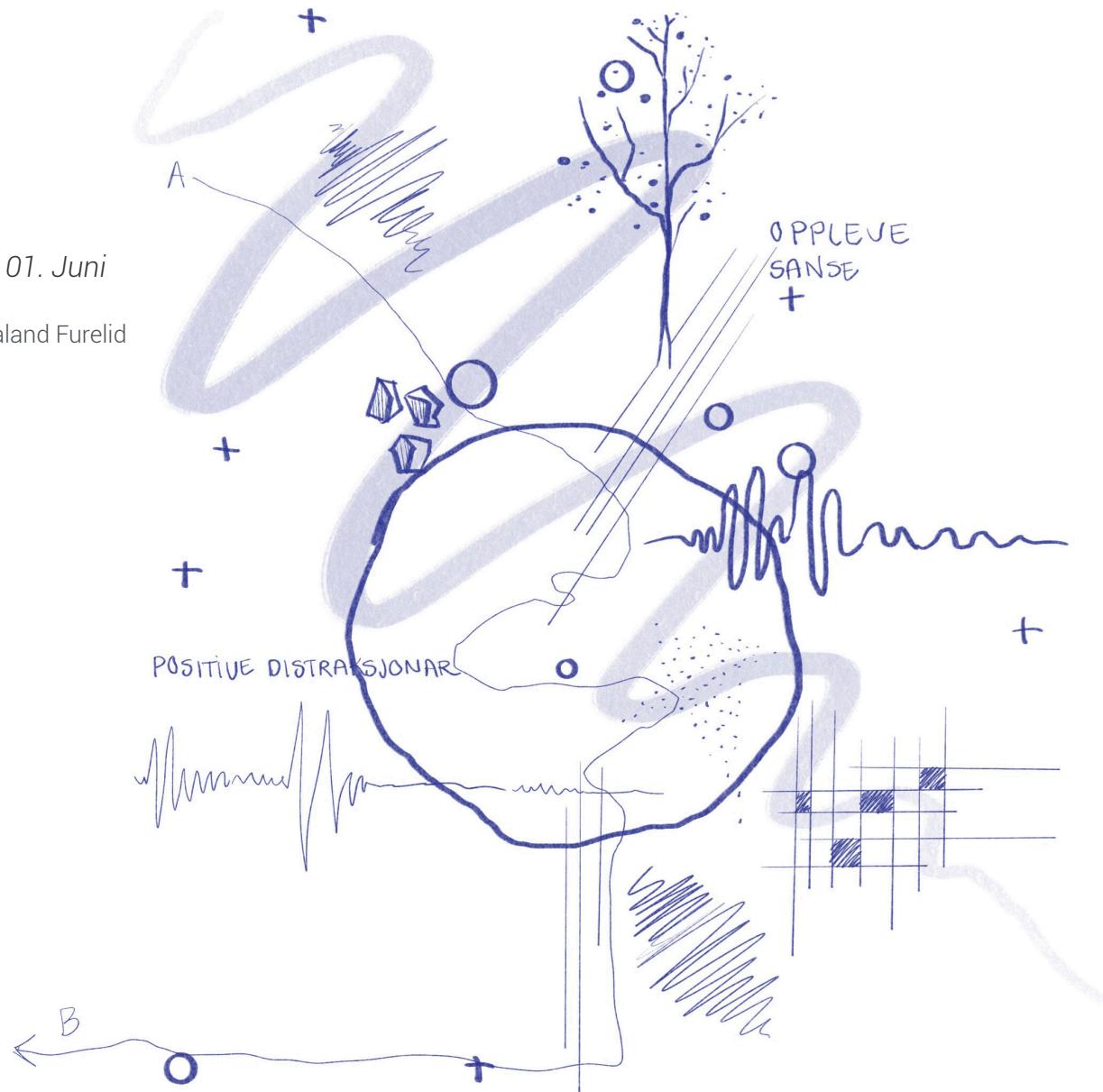


FASE 4

12. April - 01. Juni

Tomine Haaland Furelid



Skisse - Konseptdiagram

kutt vekk

FASE 4

Planlegging

I fase 4 rettar eg fokuset mot å ferdigstille designet og sørge for at alt henger saman. Dette gjer eg via å arbeide med 3D modell nøyne for å sikre at alt passar inn, og slik at tilpassingar kan gjerast for at alt skal stemme overens. Kurratering av arbeidet vil også vere viktig i denne fasen for å danne raud tråd gjennom alt arbeidet før det ferdigstilla.



Verktøykasse

1

Omarbeide kunnskap frå tidlegare fasar og informasjonsinhentingar for å danne prinsipp og fysiske verktøy som kan støtte designprosessen vidare.



Design

2

Vidare arbeid med design og romlege kvalitetar for å skape formsterkt konsept og prosjekt.



Kurratering / oppsett

3

Arbeide med layout for sluttpresentasjon og sjå på korleis arbeidet skal kurraterast.



3D modellering

4

Detaljere designet i 3D modell for å visualisere prosjektet men også finjustere det til eksisterande terreng.



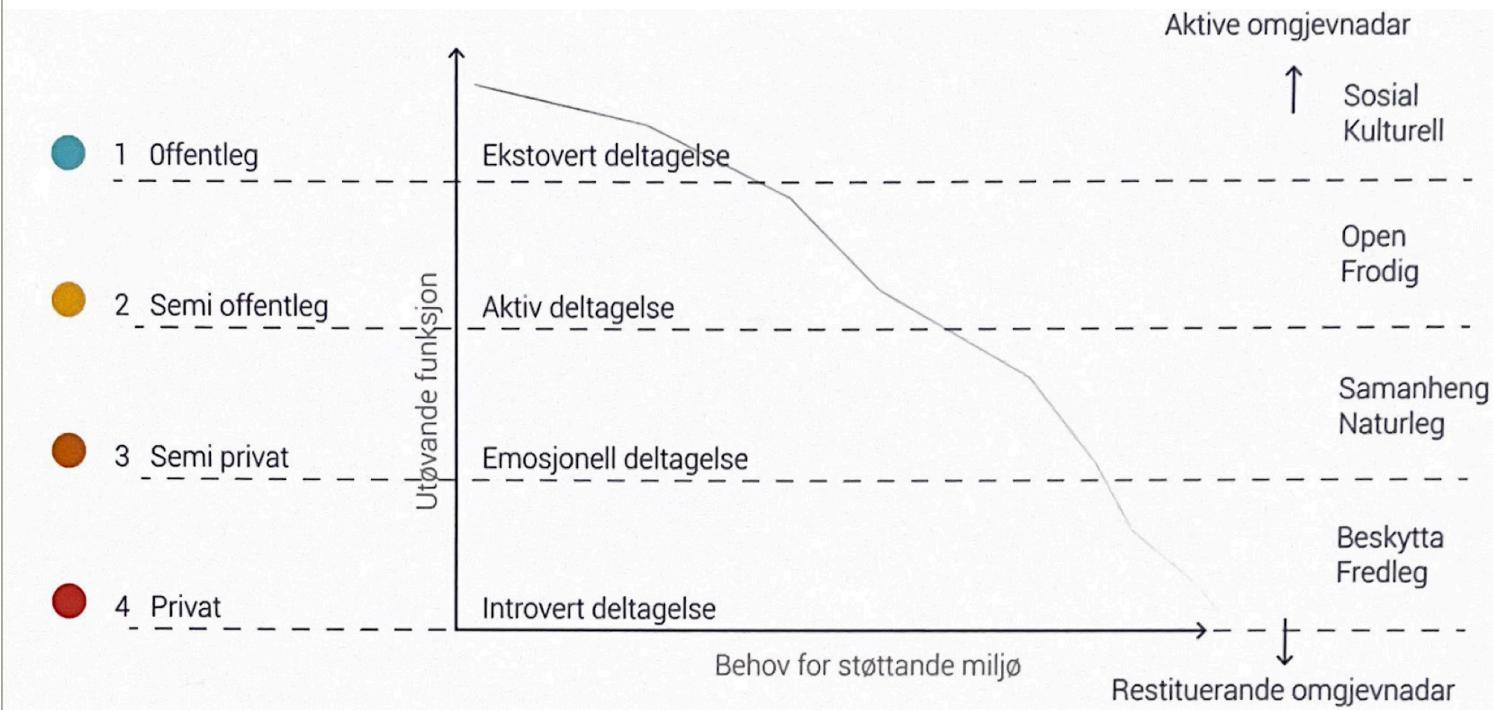
Avsluttande

5

Samanfatte arbeidet frå fase 4 og reflektere over arbeidet og andre samtaler som har dukka opp gjennom fasen.

Grahns SET pyramide

Grahns SET pyramide har fulgt meg gjennom arbeidet som inspirasjon, men også som noko eg har bygd vidare på og utforska gjennom arbeidet mitt. Eg har bygd vidare på den, slik at den er relevant og passande til mitt område for diplomarbeidet, kor eg har lagt på offentleghetsanalysen eg har sett mykje på i forrige fase. Denne pyramiden er eit godt grunnlag for å kunne arbeide med stadeigne rom når man arbeidar med psykisk helse i landskapsarkitekturen.



Sirkelen

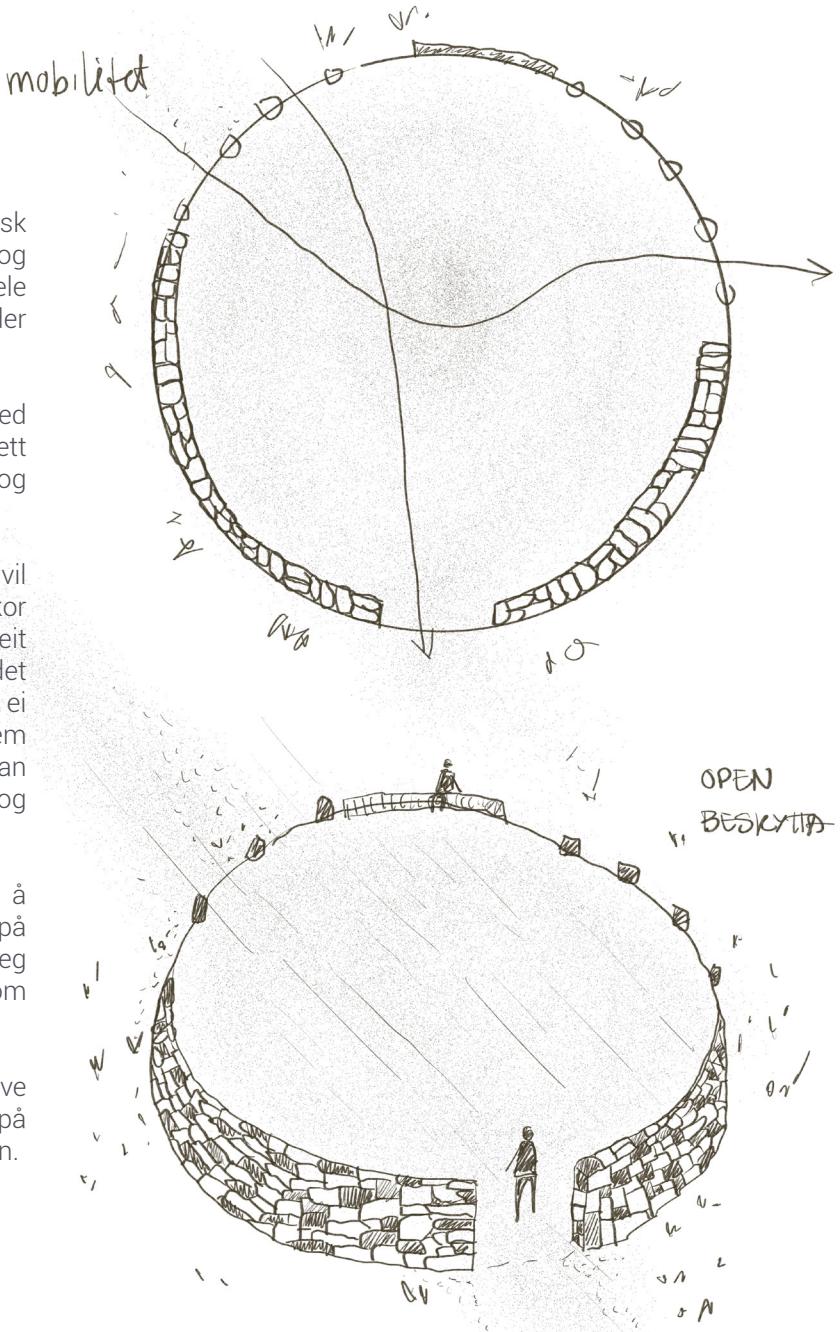
Sirkelen er ei veldig geometrisk form men har ingen kantar og hierarki. Den fungerar fint på å dele inn soner eller designerte områder for bruk og er enkel å forstå.

Det eg ønsker å fokusere på med denne forma er korleis man sett lys på kva som skjer på innsida og kva som skjer på utsida.

På innsida av nokre av sirklane vil eg ha eit lett og luftig inntrykk kor det er ei form for ro, og ryddigkeit kor man på utsida kan bevare det naturlege som kan representere ei form for "kaos". Så når man kjem på innsida av sirkelen vil man kunne "kople seg frå" utverden og fokusere innover.

I dei andre sirklane er det fint å fokusere på kva som skjer på utsida. Innsida er ikkje tilgjengeleg men har ein kvalitet som henvender seg utover.

Her blir det vektlagt den konkave og konvekse form kor man ser på korleis den kan påverke brukaren.



Open

Verktøykasse

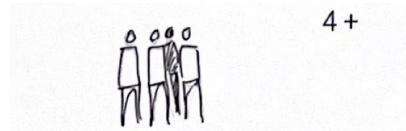
Prinsippa og verktøya eg kan bruke vidare som eg har tilegna meg gjennom teori og utforsking av design både i prediplom og i diplomarbeidet kan vere fungerande prinsipp som kan inkluderast i alle arbeid som omhandlar psykisk helse i landskapsarkitekturen. Men for å knytte dei direkte til staden eg arbeidar og til arktisk kontekst må man nytte seg av stadeigne kvalitetar som man kan arbeide vidare med for å forsterke kvalitetane direkte på staden.



Lågt veksande vegetasjon, kun i bunnsjikt med klar utsikt rundt.

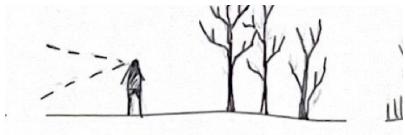


Bunnsjiktet er noko høgare, og terrenget er også noko oppheva, skapar sikt i flerie retningar samt oversikt.



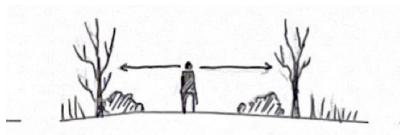
Plass til fleire, men man kan også opphalde seg aleine i dette rommet.

Semi open



Open i ei retning kor vegetasjonen blokkerer sikt.

Semi beskytta



Delvis avgrensa av vegetasjonen i bunnsjiktet, busksjiktet og i tresjiktet.

Beskytta



Avgrensa av vegetasjon i alle sjikt kor man ikke lenger har sikt rundt seg anna enn i retninga man beveger seg i.



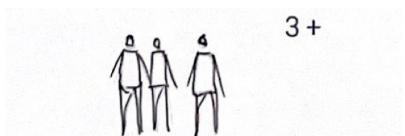
Avgrensa av topografi i ei retning med vegetasjon opp til tresjiktet



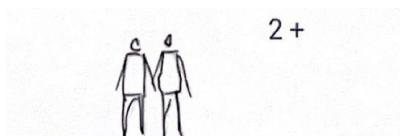
Avgrensa av topografi og delvis av vegetasjon i begge retningar



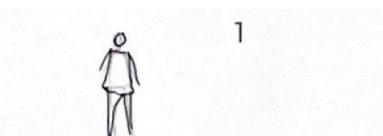
Agrensa av vegetasjon og topografi begge retningar som skapar smal gangsti kor man er beskytta av vegetasjonen.



Plass til fleire, men man kan også opphalde seg aleine i dette rommet.



Plass til fleire, men man kan også opphalde seg aleine i dette rommet.



Plass til ein, eller fleire ved passering eller bevegelse. Men begrensa mobilitet.

Planutkast 07 - Heile plan

Materialiteten av dei ulike flatene og formene kan variere for å skape rom med ulik effekt. Det vil også bety at lydbildet er varierande når man beveger seg fra rom til rom, men også landskapet. Harde flater vil også gi ei varierende skuggeeffekt på ulike årstider men også tider på dagen og vil vere bunden til bruk og verforhald.

På oversida av planet handlar sirkelen meir om kva som skjer på utsida av den, medan på nedsida handlar det om kva som skjer på innsida. Dette er knytt til begrepet eg vart kjend med på intervjuet med psykolog Robert Taknes "positive distraksjonar". Korleis kan man få brukaren til å flytte fokus enten innover eller utover mendan dei beveger seg gjennom landskapet?



Planutkast 08 - Heile plan

Planutkast 8 er eit meir samla plan med mange av ideane produsert i skisefasen av dei ulike planutkasta. Sirkel kan brytast opp, og ulike rom kan skapast. Men også viktigheita av dei meir organiske brytingane av større flater. Programmeringa av området øverst i venstre del av planet er for samfunnet og for LGA, men også for å anonymisere brukaren som skal inn til behandling for å ikkje eksponere dei for mykje. Dette er for å skape ei større folkemengde kor man kan blande seg meir i mengda og ikkje skille seg ut. For å aktivisere øvre del av planet kan vere eit grep for å trekke meir folk og skape meir liv på tomta som i dag ligg i brakk. På nedsida er det meir fokus på å rette fokus innover i sirkelen kor eg har byrja å utvikle korleis man kan samlast eller trekke seg unna ved hjelp av ulike materialitetar og konstruksjonar som spelar saman med eksisterande topografi og kvalitetar.



Planutkast 08 - Bevegelseslinjer og snittlinjer

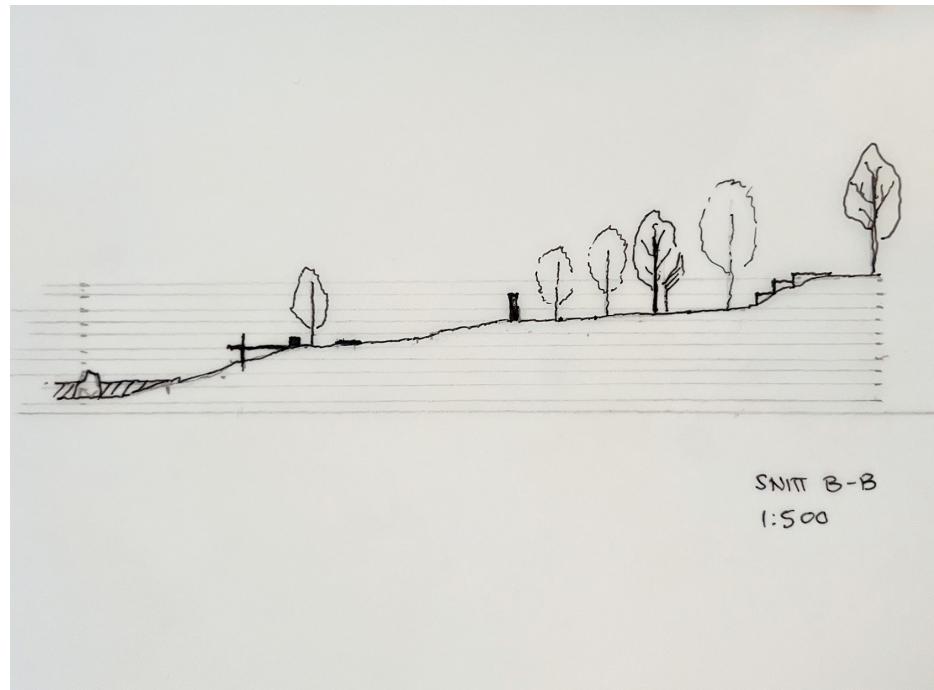
Bevegelsen gjennom planet i dette forslaget skapar meir aktivitet på tomta, kor man trekker folk inn. I dag held bevegelsen seg til utsida av tomta fordi den føles privat og ekskluderande.

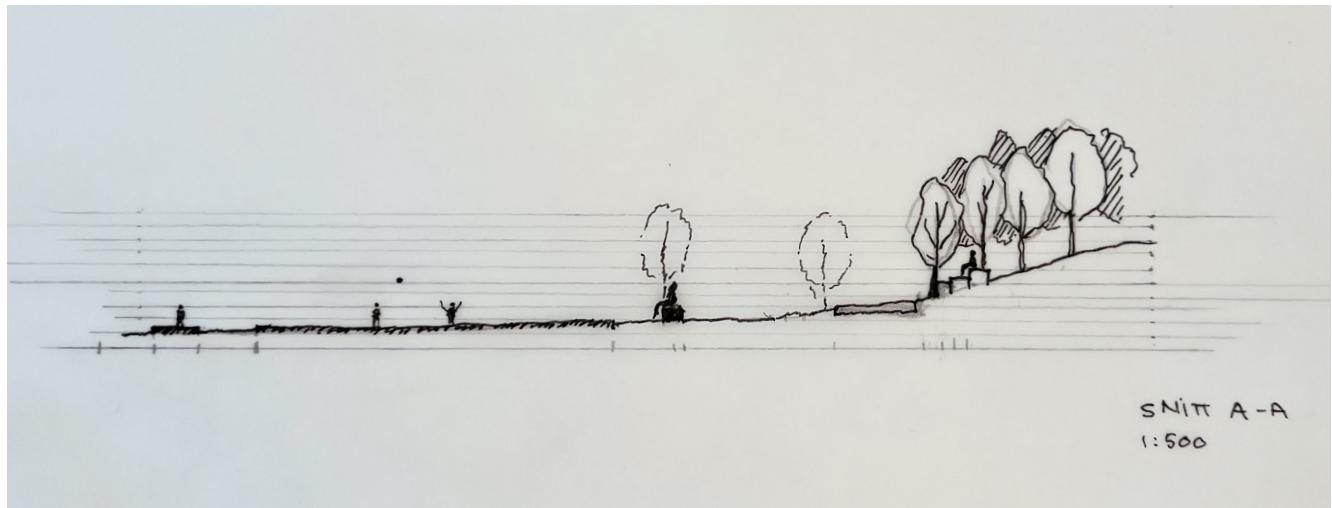
kutt vekk



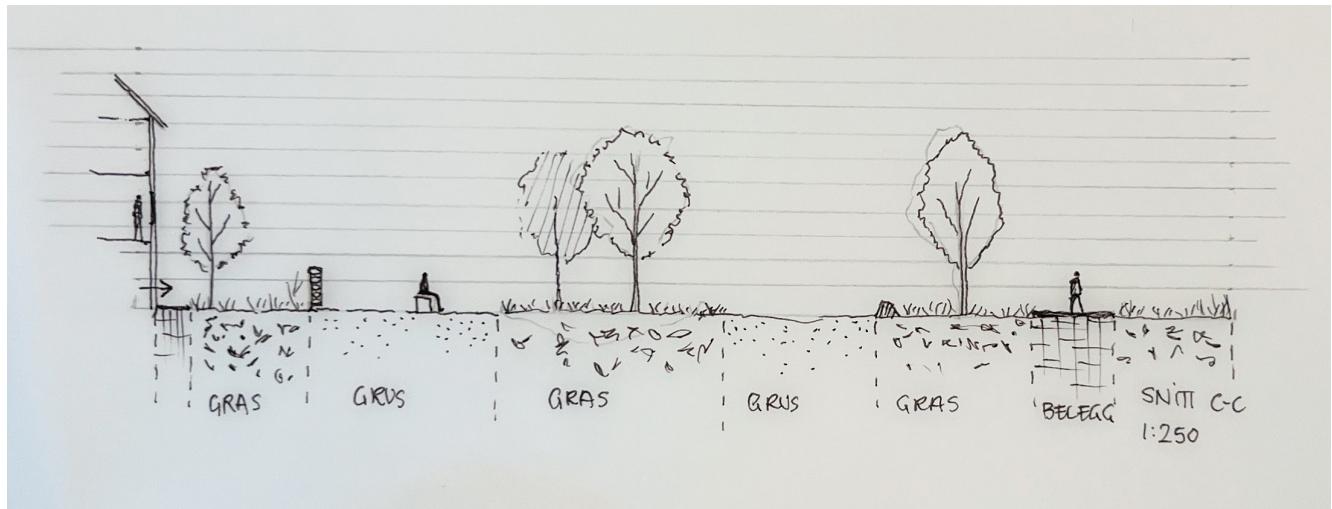
Snitt gjennom nytt design

Til det nye designet er det gjort eit forsøk på å danne sekvensar av ulike rom. Desse visualiserer eg gjennom dei tre snitta: A, B & C.





kutt vekk





Stadens trær

Trea som eksisterar på tomta i dag er hovedsakleg lauvtre med tre dominerande artar: Bjørk (*Betula pubescens*), rogn (*Sorbus aucuparia*) og gråor (*Alnus incana*). Lauvtre kan vakse tett, men det tillat fortsett at rommet under trekrunene blir lyst. Desse trea som er der i dag er hovedsakleg einstamma, kor man kan finne forekomstar av fleirstamma rogn nokre stader. På vinteren opplevast landskapet mellom trea opent og lett tilgjengeleg kor stammene ikkje er noko forstyrrande for bruken av rommet. Men på sommarstid kan man få eit relativt tett dekke i tresjiktet medan det også har ein delvis skjermande effekt ved lågare utspring av greiner med blad lenger ned på stammen.

Alle desse trea tillater lysinslepp og skuggespel på bakken noko som gir ei god sansleg effekt i landskapet. Det er også noko lydeffekt av vind som bles gjennom trekrunene av desse tresortane.

Barken på stammene er varierande og gir ulik sansleg effekt ved berøring. Sidan det berre er stammene som stikk opp av snølandskapet på vinteren. Sjatteringane i bjørka er vakkert som kontrast i eit snødekket landskap.

Figur 1



Figur 2



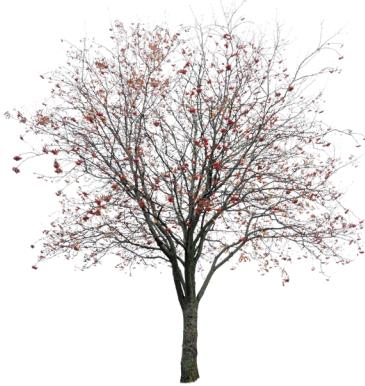
Figur 3



Bjørk / *Betula pubescens*

Bjørk er eit tre med lys bark med mørke sjatteringar. Blada er små og ei tett bjørk kan sleppe lys gjennom kruna. Treet blir nødvendigvis ikkje så høgt, men har eit fint volum over bakken som går an å bevege seg under. Greinstrukturen er av nokre tjukkare hovudstammar med mange små skudd som skapar ei "lett" trekrune. Veldig grøn på våren og sommaren og utover hausten skiftar den til oransje valørar som fargar eit kvitt snødekket landskap.

Figur 4



Figur 5



Figur 6



Figur 7

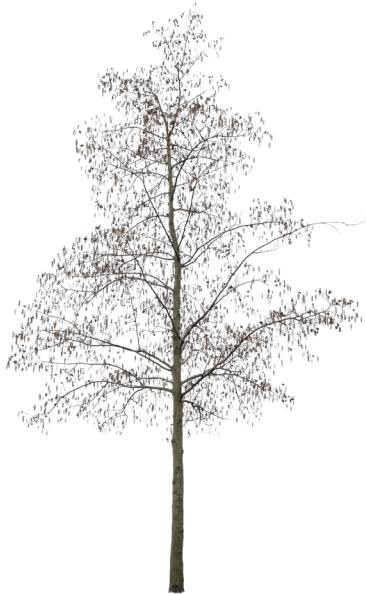


Rogn / *Sorbus aucuparia*

Rognha har ein slank delvis glatt stamme som er relativt grå. Baldet består av fleire små blader på ein langstrekta akse. Dette gjer at lys filtrerer fint gjennom. Treet har også rauda bær på seinsommaren og utover hausten som legger til fine fargar i landskapet. Utover hausten endrar bladverket farge i både raudt, oransje og gult som skapar eit fint fargespel i lyse landskap. Treet fungerer fint til å formast, og kan bli fleirstamma om man ikkje skjøtter den/ beiter den ned.



Figur 9



Figur 10



Figur 11



Figur 12



Figur 13



Gråora / *Alnus incana*

Gråora har grå stamme med ovale spisse blader. Den dannar også små runde kongler som setter ein fin visuell kvalitet til treet. Det er ikkje nødvendigvis så tett veksande og slepper lys gjennom lauvverket. Gråora skifter fargar på hausten på lik linje med bjørka og har fint fargeespel på hausten når den ikkje er grøn lenger frå sommaren.

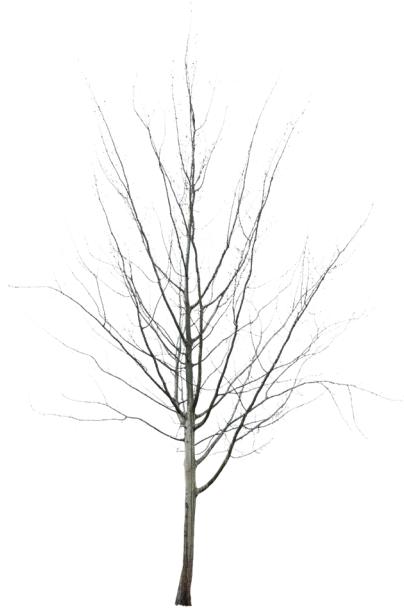
Andre trær med sanslege effektar

Trea som står på tomta i dag begynner å bli gamle, så dett eopnar opp moglegheita for å legge føringar for korleis landskapet skal opplevast gjennom vegetasjon i framtida.

Nokre av dei ulike sanslege kvalitetane eg ser ved ulike treslag er fargespelet i lauvverket gjennom årstidene, skuggespelet dei etterlet på bakken, barken- og bladenes tekstur og taktilitet men også lydbildet dei etterlet.

Ospa er eit tre som gir eit godt og beroligande lydbilde i landskapet og er vanleg å finne ved kysten. Samspelet mellom sjøen, vinden og ospelauvet gir ein harmonisk effekt på lydbildet.

Figur 14



Figur 15



Figur 16



Figur 17



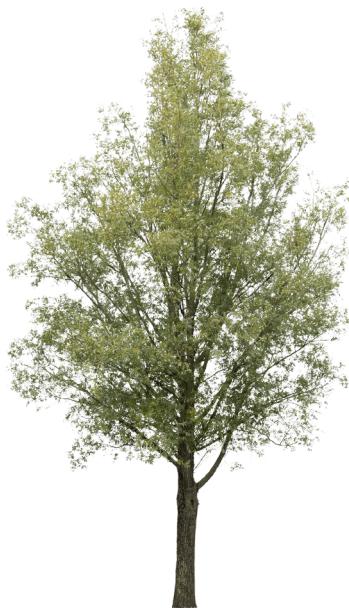
Osp / *Populus tremula*

Ospa har ei gråaktig stamme med litt tekstur. Blada er nesten heilt runde og relativt stive. Dette treet har ein sterk lydeffekt i landskapet når vinden blåser gjennom trekruna kor lauvverket "skjelver". På hausten får ospelauvet ein klar gulfarge kor oransje, raudt og purpur kan forekomme. Skuggespelet til lauvverket er også vakkert visuelt.

Figur 18



Figur 19



Istervier / *Salix pentandra*

Istervieren er ikkje uvanleg å finne i nordnorge. Den har matta blader i ein lys grøn farge og er som regel fleirstamma. Treet blir ikkje nødvis så høgt, men det har ein fin kvalitet ved at den blomstrar i gule og kvite blomster tidleg på våren og kan fylle landskapsrommet med teksturar og dufter samt farge når vinteren slepper taket.



Figur 20



Figur 21



Figur 22



Figur 23



Rognasal / *Sorbus hybrida*

Rognasalen er ofte fleirstamma, men trives best ved å stammast opp som ei stamme, og har ei brei krune. Treet har eit sterkt skiftane farge spel i lauvverket utover hausten og held på raud oransje bær utover mot vinteren. Bladverket på dette treet er noko anleis enn frå rogna som er her allereie og den har ei lys underside med ei grågrøn farge på oversida.

Materialval

Materialet eg ønsker å rette fokus mot i prosjektet er materiale som ikkje er framad for tomta. Det skal ikkje introduserast framad artar for økosystemet og mange av kvalitetane som ikkje ligg direkte på tomta, men som eg meinar kan ha ei sterk sansleg effekt som ligg utforbi, er materiale man finn i området, og som er lokal produsert i Tromsø.

Trea som er vald for prosjektet er ikkje framand for landskapet, men er gjerne ikkje funne i området, men er normale å finne i Nord-Noreg.

Konstruksjonane av designet vil vere med lyse materialer for å kunne presentere skuggane frå dei vertikale vegetative elementa som i belegninga og ved bruk av skjellsand.



Skattøra migmatitt

Skattøra migmatitten er ein mørk stein med lyste sjatteringar som vil stå i kontrast i eit vinterlandskap. Mönsteret i steinen vil kunne gi ei sansleg effekt i form av tektilitet og det man ser.



Lys belegning

Den lyse belegninga er for å kunne ta opp skuggar, men også for å gi eit lysare intrykk i det mørke landskapet mellom trea og bygget. Bygget er dominerande i farge og er veldig hardt. Så ei organisk belegning vil kunne lysne opp og skape ein ny dynamisk lesing av landskapet.



Lys skjellsand

Den lyse skjellsanden knasar under føttene når man beveger seg på den. Lyden av å gå på den minnar om å bevege seg i fjæra, og den vil kunne ta opp skuggane frå trea på sommaren og gi eit lyst intrykk til områdene den er lagt.

Layout og kurratering

Utkast 4 av 8

Gjennom denne fasen har eg arbeida med korleis kurrateringa av arbeidet skal foregå for å kunne skape god flyt og lesbarhet av materialet som skal på veggen. Plassering av store viktige kart, analyser og illustrasjonar har vore viktig for å skape oversikt og ryddigheit.

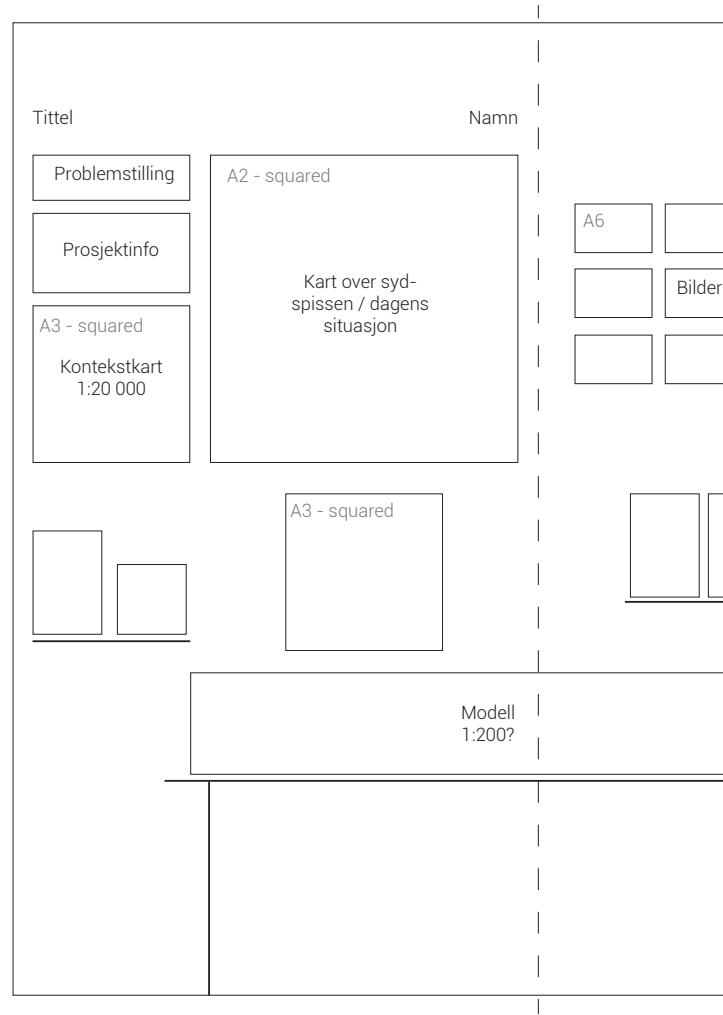
Gjennom dei fire disponible veggane vi har til å stille ut på, har eg vald å sortere det som følgande:

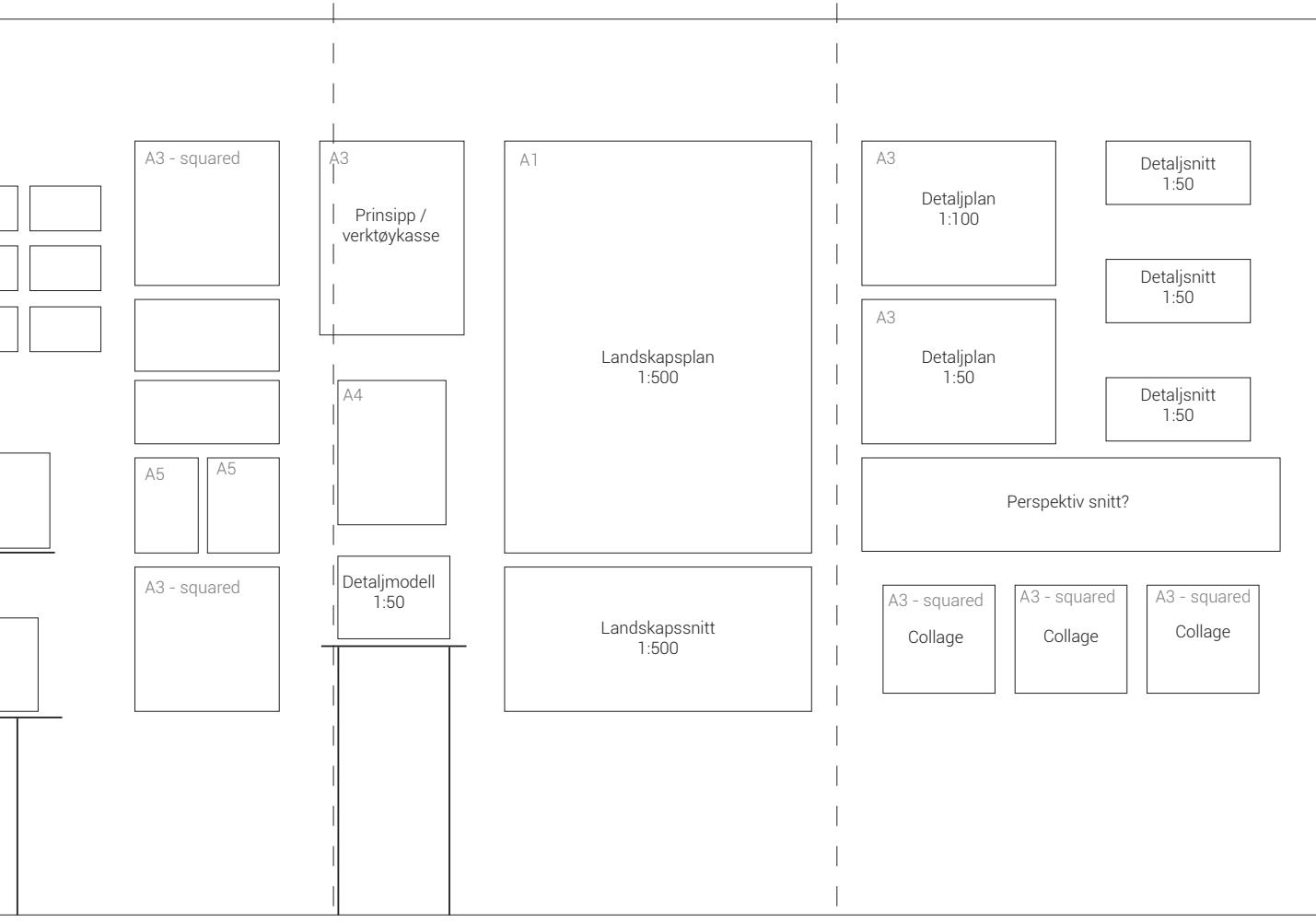
Plansje 1: Kva, kor og kven

Plansje 2: Kvifor, metodar og analyser

Plansje 3 & 4: Korleis og utfyllande om designet + visualiseringar

Mykje av materialet er samla i booklets som ei ekstra lesing dersom man ønsker meir informasjon eller tilleggsmateriale som supplerer til det som henger på veggen.



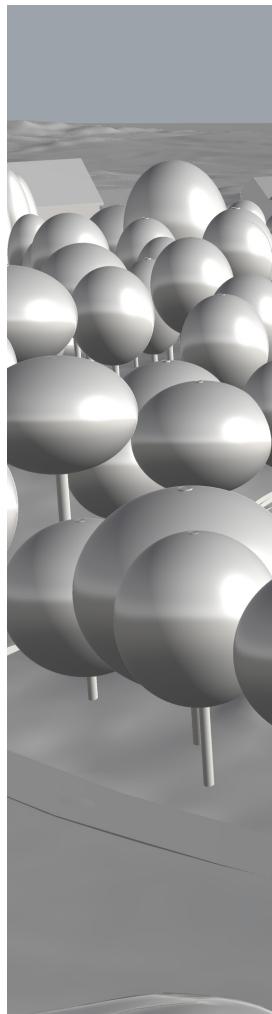


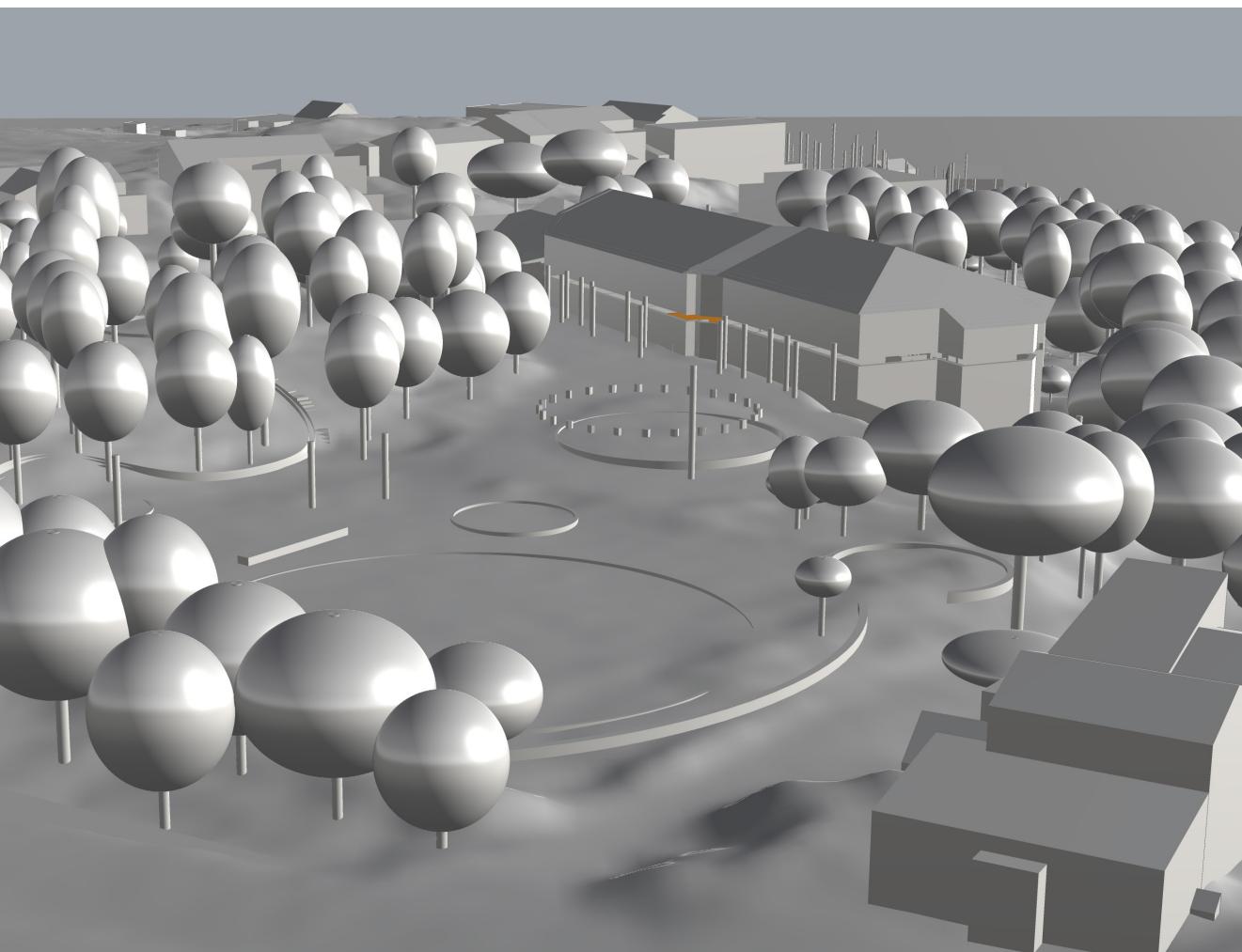
3D modellering i Rhino

I denne delen av prosjektet kor eg har byrja å lande designet var det ein viktig metode for meg å arbeide i 3D modell for å visualisere designet og finjustere det til å passe inn i det eksisterande landskapet. Ved å gjere dette har eg fått oversikt over kor man gjerne må tilpasse landskapet litt for at designet skal sitte godt, men dette skal ikkje nødig vis gjerast med store inngrep.

3D modellen var også grunnlag for å arbeide godt med snitt både i eksisterande situasjon og i den "nye" situasjonen.

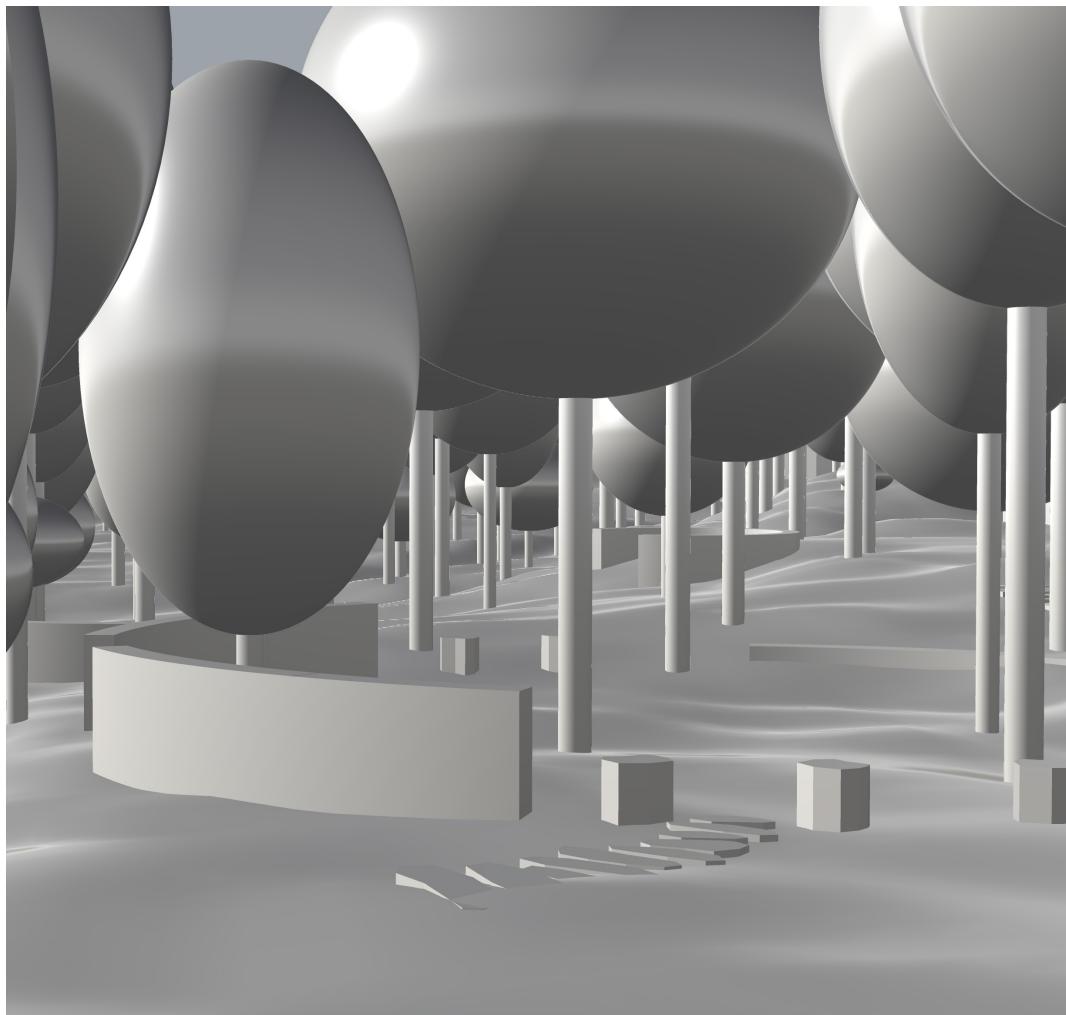
Vidare la dette grunnlag for å arbeide med analyser av terrenget, sol og skugge via Grasshopper for å danne eit bilde av skuggespelet samt kor på tomta det er best utgangspunkt for å skape skuggefengarar samt kor det er best solforhald.



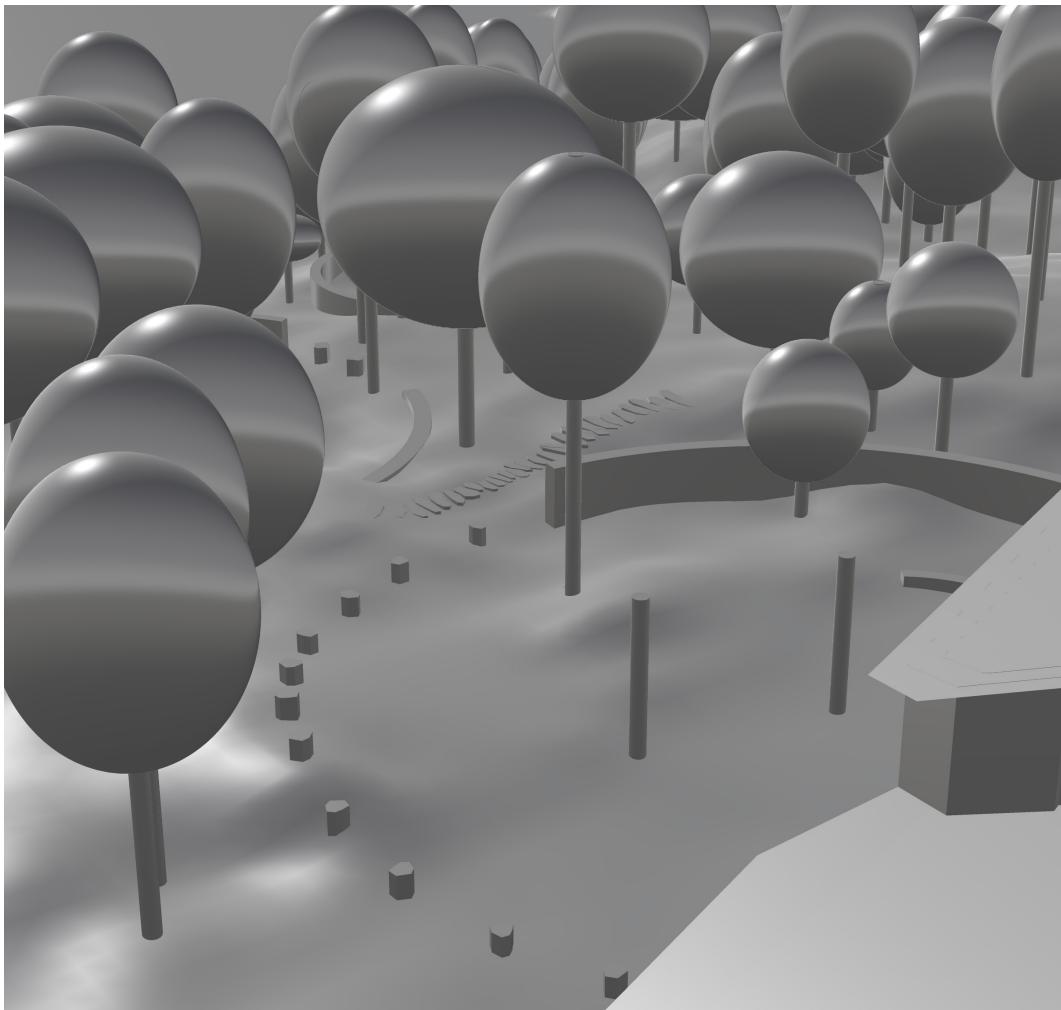


Oversida av bygget mot bilvegen med aktivitetsbana og den nye mobiltenen gjennom landskapet

kutt vekk



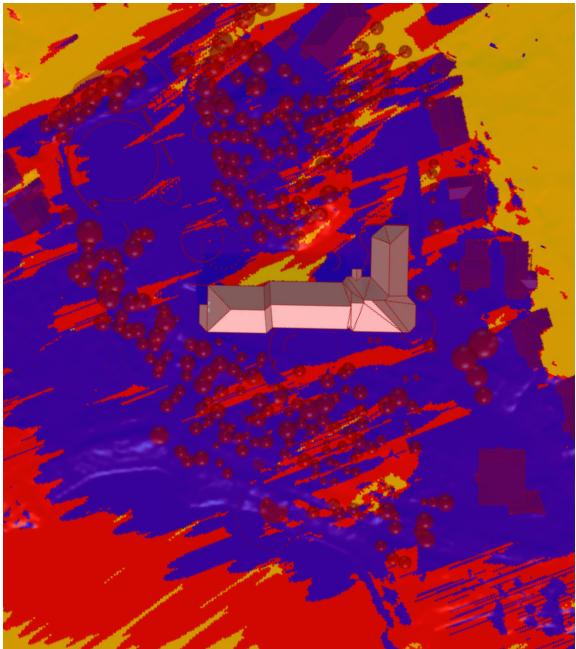
Design på nedsida av bygget skuggefangaren mellom trea



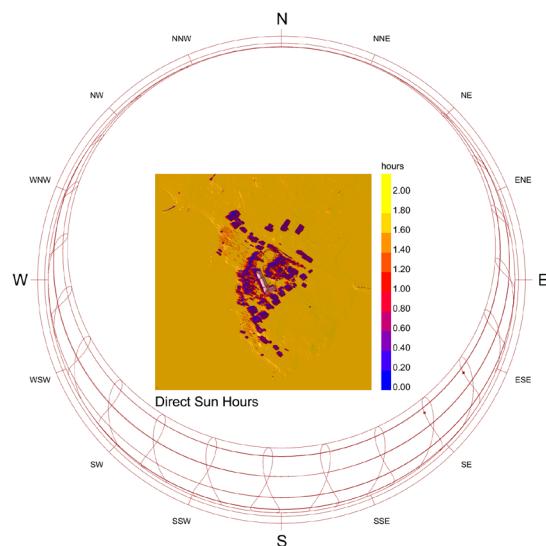
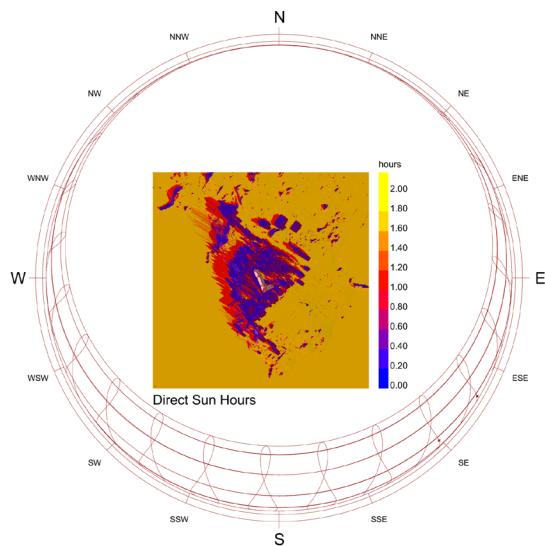
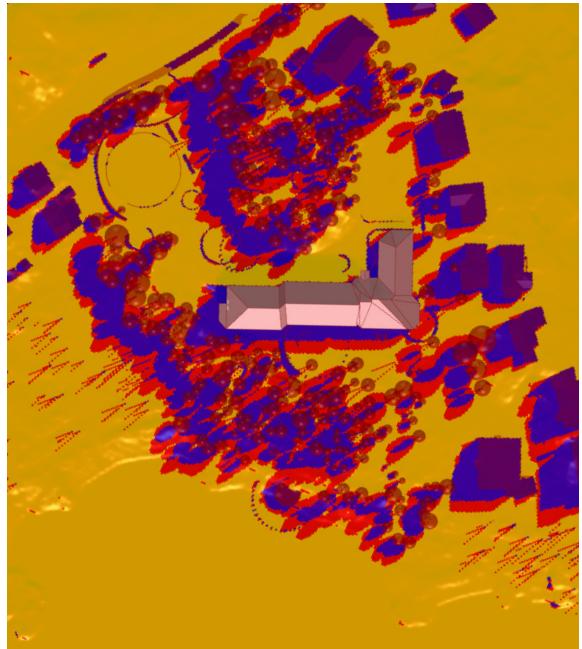
Design på nedsida av bygget, kontemplasjonshagen og delar av skuggefangaren

Solanalyse via Grashopper - Morgen

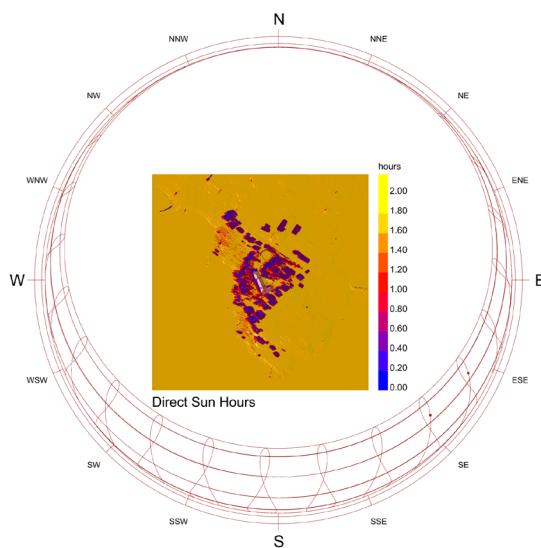
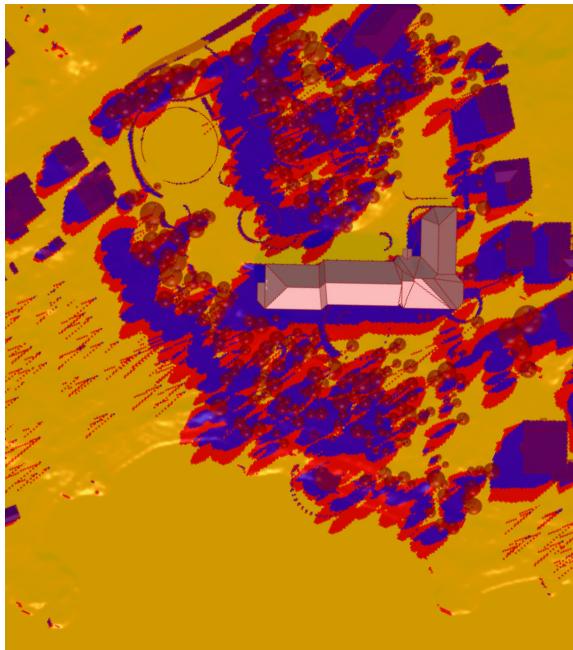
Solanalyse - 12 Mars frå klokka 08:00 - 09:00



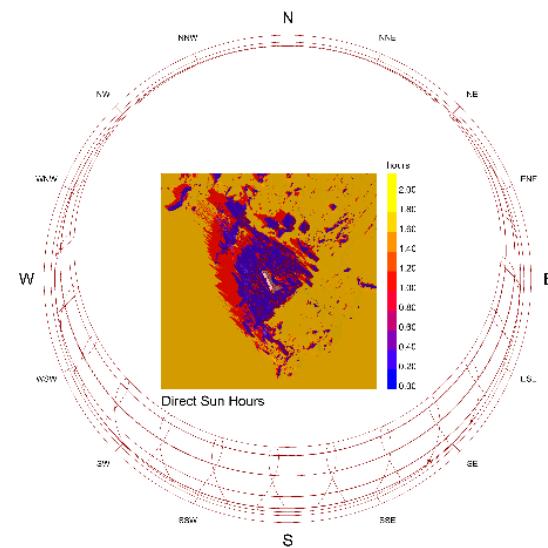
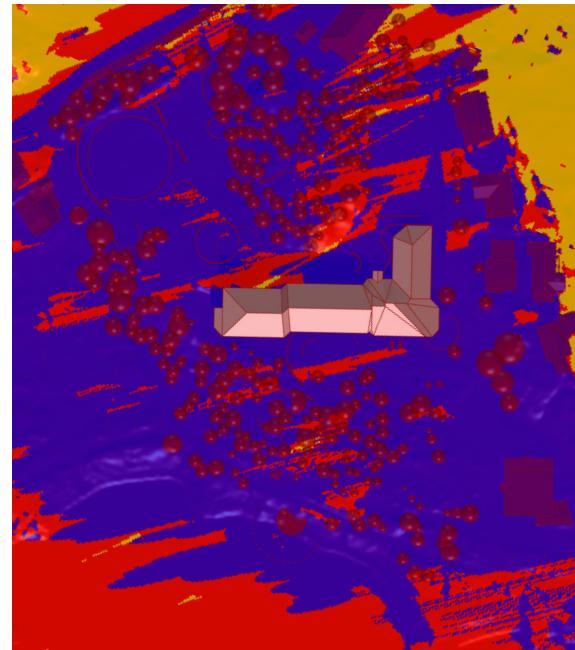
Solanalyse - 12 Mai frå klokka 08:00 - 09:00



Solanalyse - 12 August frå klokka 08:00 - 09:00



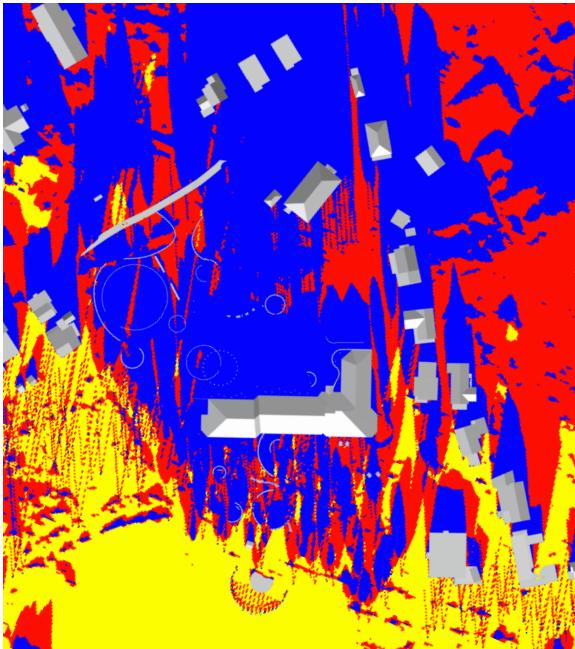
Solanalyse - 12 Oktober frå klokka 08:00 - 09:00



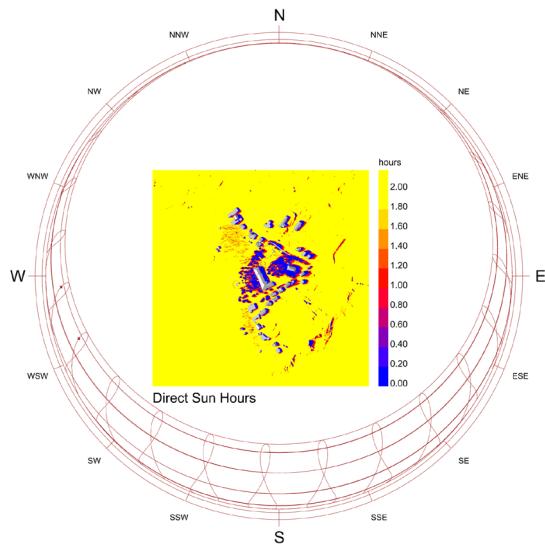
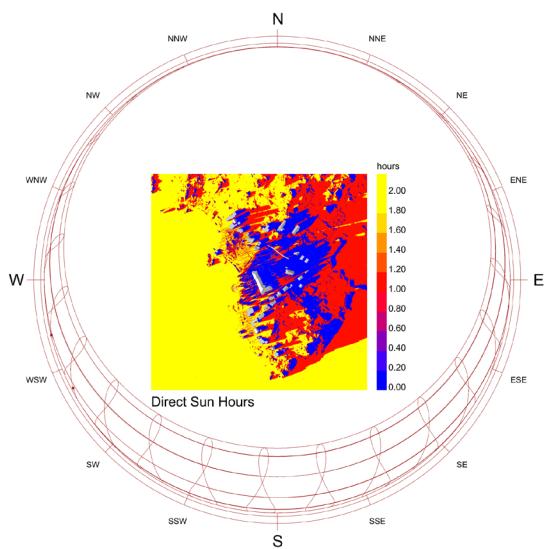
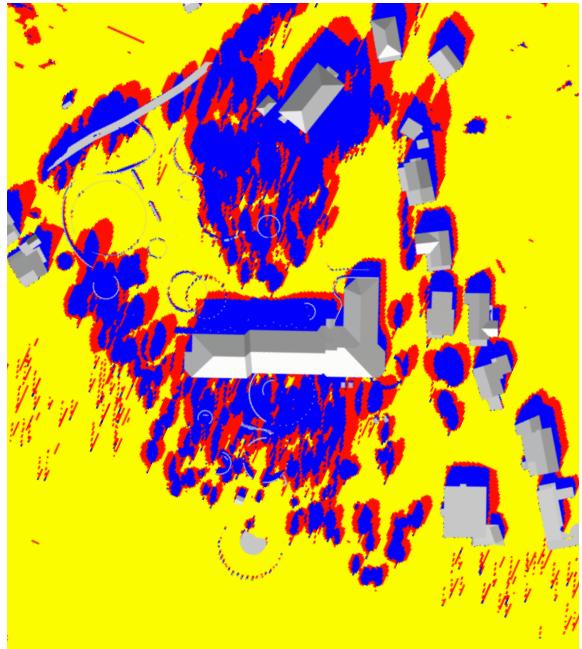
kutt vekk

Solanalyse via Grashopper - Kveld

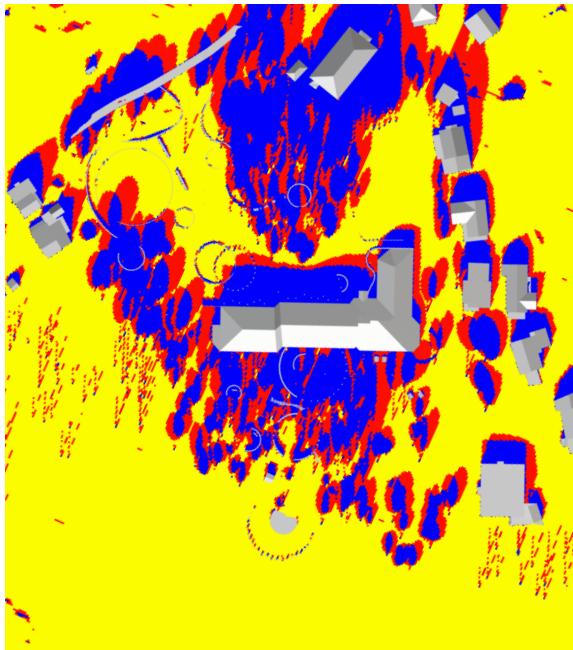
Solanalyse - 12 Mars frå klokka 16:00 - 17:00



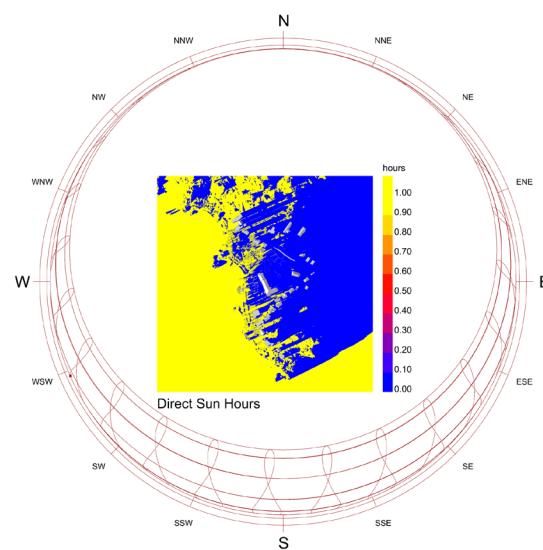
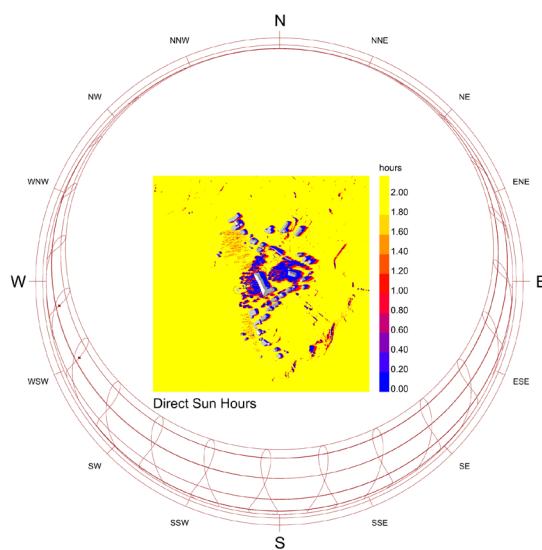
Solanalyse - 12 Mai frå klokka 16:00 - 17:00



Solanalyse - 12 August frå klokka 16:00 - 17:00



Solanalyse - 12 Oktober frå klokka 16:00 - 17:00



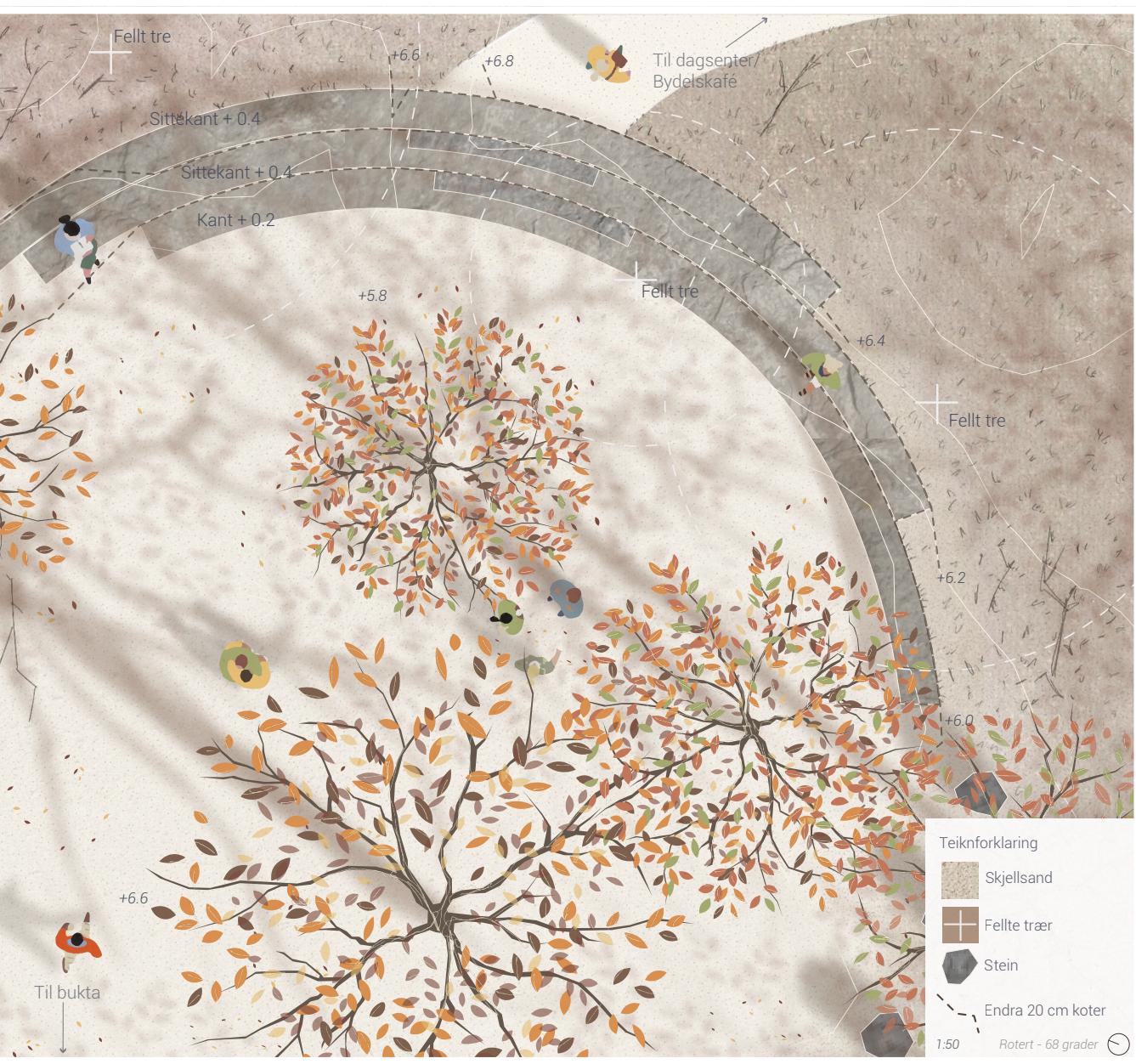
kutt vekk

Konkretisering av design

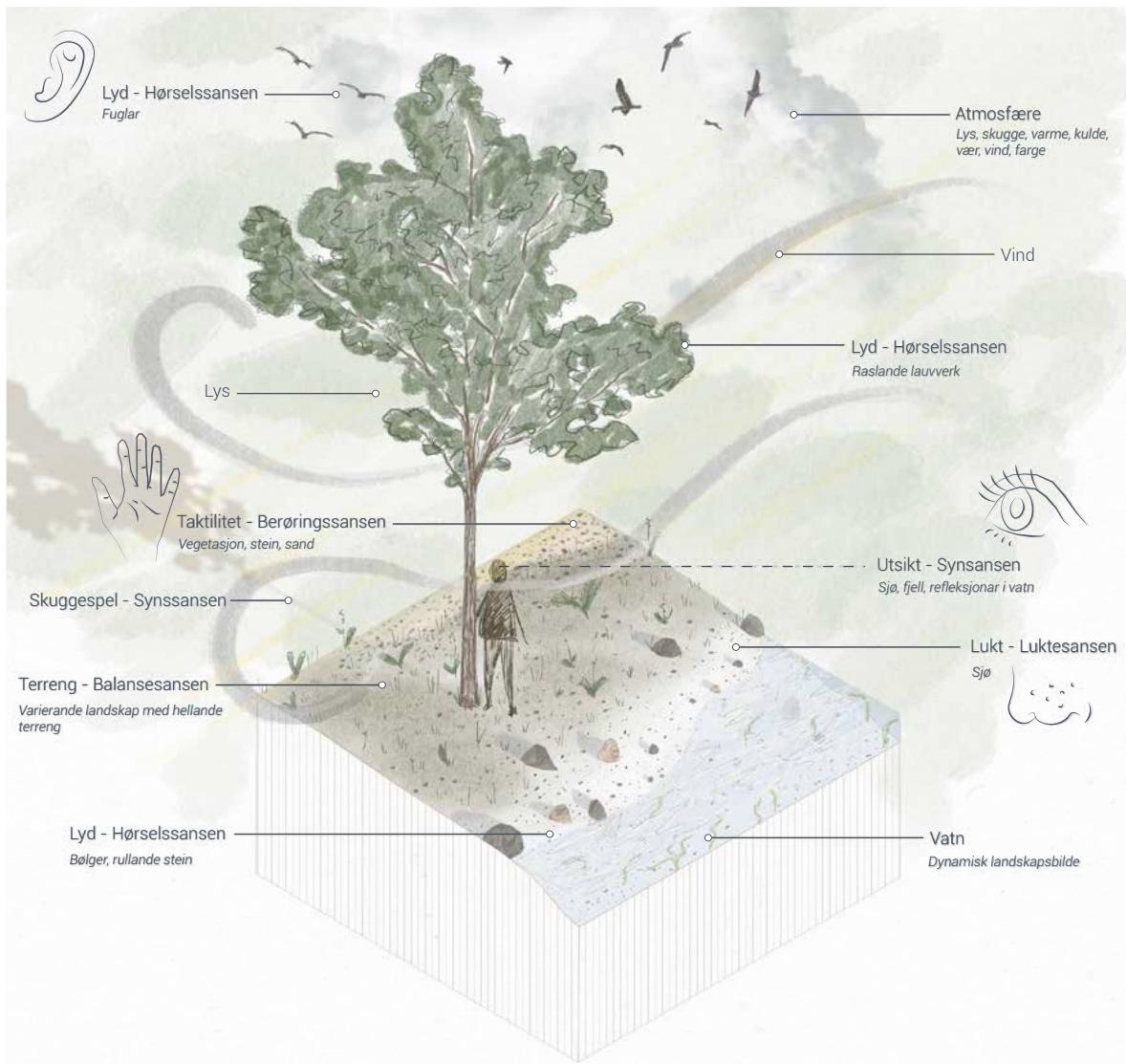
Prosessen

Noko av det som har vore viktig for meg i denne oppgåva er å løfte fram kvalitetane ved staden gjennom skånsamt design sog gjer rommet meir tilgjengeleg for fleire brukarar. Eg trur at omgjevnadane våre kan ha stor innverknad på korleis vi føler oss og korleis vi tenker om oss sjølv og om andre. Materialiteten og taktiliteten i planane, snitta og skissene mine har eg lagt vekt på lys, skugge, fargar, vær, vind og årstider, fordi dei er veldig varierande frå dag til dag, men også frå år til år. Eg ønsker å trekke fram ei stemning og ein følelse av korleis det er å vere på plassen, utan å overdrive eller pynte på eksisterande situasjon, men vere ærleg i måten det er framstilt på.





kutt vakk



Kva er det tomta tilbyr for sansane våre?

Konseptdiagram, "kva er det tomta tilbyr for sansane våre?"

4 - Refleksjon - Oppsummering

Prosessen

Prosjektet har byrja å teke meir form i denne fasen. Den vart noko lenger enn det som var planen, men formspråket byrjar å samstemme med konsept og tema for prosjektet.

Denne fasen gjekk mykje av fokusset til å arbeide med plan, utvikling av plan og befaring med vidare refleksjonar rundt korleis dette skal ta form. Sirkelen som formspråk har blitt sterkt, og resterande formspråk og samanhengen mellom dei ulike romma må forsterkast enda meir.

Det eg sakna i denne delen av prosjektet er korleis detaljane kjem til å sjå ut, men også korleis det fungerar i praksis. Det er fleire romlege undersøkingar som må til i vidare arbeid for å forsterke og formidle prosjektet på riktig måte.

Avsluttande refleksjon

Å arbeide med psykisk helse er ei kompleks problemstilling, fordi det er veldig individuellt. Spesielt i landskapsarkitekturen kor landskapet skal vere opent og tilgjengeleg for alle er det vanskeleg å sjerme unna nokon brukarar. Intensjonen i dette prosjektet er ikkje å gøyme vekk nokon av dei satte brukarane til kommunen, men å løfe fram at dei som sliter med psykisk helse er sensitive brukarar og trenger gjerne ekstra omsyn. Psykisk helse er noko som angår alle, på eit tidspunkt i livet. Naturen har ei positiv verknad på oss menneske som er med på å senke stress og overtenking, noko som landskapet ved sydspissen kan tilby for brukarane.

Ved å ta utgangspunkt i eksisterande situasjon, med terreng, natur, opplevingar etc. og løfte dette tydleg fram for å skape rom for kontemplasjon, restitusjon og sosiale samlingar, vil man kunne skape rom for fleire til å finne seg tilrette i landskapet. Dette prosjektet baserer seg på å bygge vidare på kommunen sin visjon om å skape eit dagsenter for eldre og dei som slit med psykisk helse. Det eg gjer er å spisse gruppa noko, og fokusere på kva behov dei ulike har, samt fellstrekk for å kunne spisse det meir.

I ein verden kor man er ramma av travle dagar, lange arbeidstider og konstant press når det kjem til å prestere på eit enormt høgt nivå, mistar vi tid til å kunne koble av og knyte oss til naturen og bruke dei verdiane den fasilitarar for. Mitt design legger vekt på å komme seg ut, før og etter behandling, og ta seg litt ekstra tid for å komme tilbake til seg sjøv eller fokusere på seg sjølv i nokre minutt før man kommer tilbake til kvardagen igjen.

Sirkelen er ei form som vert brukt i mange tradisjonar og har mange ulike symbolikkar. I Janpansk hage kultur (zen gardens) er sirkelen

eit symbol på noko som transformerast, ei perfekt form som er tom, men også heilt full. I intervju med Psykolog Robert Taknes snakka vi mykje om vonde mønster, altså ein ond sirkel, som man kan slite med å bryte når man bærer utfordingar med psykisk helse. I mitt design fokuserar eg på å skape desse formene kor den ikkje er heiltronken for å indikere at her er ein sirkel man kan bryte seg ut av, men også for å indikere at dette området er reservert for å indikere at området er tatt vare på og skapt for å brukast og finne roen i.

Eg vil gjerne uttrykke stor takk til:

- **Min veiledar, Mari Bergset**, for mange fine diskusjonar og samtalar om både psykisk helse i prosjektet, men også mykje lærerik kunnskap som forbereder meg til å ta steget vidare frå å vere student til å vere ferdig utdanna landskapsarkitekt. Takk for at du har hatt trua på meg.
- **Lærar teamet: Eimear Tynan og Kjerstin Uhre**, for mange fine diskusjonar og samtalar ved pinup og stor inspirasjon til prosjektet. og stor motivasjon til å drive prosjektet til eit nyttrivnivå etter kvar pinup.
- **Klassen min**: for mange lange kveldar på salen og i Tromsø, workshops, middagar og filmkveldar, som har dratt inspirasjonen vidare til å danne det diplomarbeidet eg har gjort. Eg kunne ikkje gjort detta utan doke.
- **Chenyu**, for å hjelpe meg i innspurten med å laserkutte og bygge sydspissen hotell i landskapsmodellen min.

Bilde kjelder

Figur 1. 2024. *Betula utilis*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/betula-utilis-v1096/>

Figur 2. 2024. *Betula utilis*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/betula-utilis-s2070/>

Figur 3. ukjend. *Betula Pubescens*. Biopix, Vågå. <https://snl.no/bj%C3%B8rk>

Figur 5. 2024. *Sorbus aucuparia*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/sorbus-aucuparia-v2814/>

Figur 6. 2024. *Sorbus aucuparia*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/sorbus-aucuparia-e2030/>

Figur 7. ukjend. Rogn (sorbus aucuparia). Miljølære. https://www.miljolare.no/data/ut/art/?or_id=279

Figur 8. ukjend. Rogn. Rolv Hjemstad. https://www.rolv.no/urtemedisin/medisinplanter/sorb_auc.htm

Figur 9. 2024. *Alnus spaethii*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/alm-x-spaethii-v9206/>

Figur 10. 2024. *Alnus spaethii*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/almus-spaethii-s4059/>

Figur 11. 12. august. Gråor hannrakler. John Magne Grindeland, Trondheim. <https://snl.no/gr%C3%A5or>

Figur 12. ukjend. Svartor. Jeanette Brun, NMBU. <https://www.nibio.no/tema/skog/skogenetiske-ressurser/treslag-i-norge/or>

Figur 13. ukjend. Gråor. Realfagsjentene. <https://realfagsjentene.blogspot.com/2014/03/bestemmelse-av-lvtre-om-vinteren.html>

Figur 14. 2024. *Populus tremula*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/populus-tremula-v1264/>

Figur 15. 2024. *Populus tremula*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/populus-tremula-s6756/>

Figur 16. ukjend. Ospeblader. John Magne Grindeland. <https://snl.no/osp>

Figur 17. 2014. Bark fra Ospetre. Bård Løken, Elverum. <https://digitalmuseum.no/011014053728/bark-fra-ospetre-populus-tremula-som-vokser-i-elverum-i-hedmark-fotografiet>

Figur 18. 2024. *Salix*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/salix-v1415/>

Figur 19. 2024. *Salix*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/salix-alba-liempde-s1353/>

Figur 20. 2024. *Sorbus*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/sorbus-intermedia-e0445/>

Figur 21. 2024. *Sorbus*. Mikkel Eye. <https://meye.dk/project/sorbus-aucuparia-s0023/>

Figur 22. ukjend. Rognasal. Per H. Salvesen, NMBU. <https://www.nibio.no/tema/skog/skogenetiske-ressurser/treslag-i-norge/rognasal>

Figur 22. ukjend. Rognasal. Per H. Salvesen, NMBU. <https://www.nibio.no/tema/skog/skogenetiske-ressurser/treslag-i-norge/rognasal>

Figur 23. ukjend. Rognasal. Per H. Salvesen, NMBU. <https://www.nibio.no/tema/skog/skogenetiske-ressurser/treslag-i-norge/rognasal>

Andre kjelder

Efferus veksthus. (2010-2018). Beskjering. Efferus.no.
<https://www.efferus.no/beskjaering.html>

Denne sida er etterlatt blank

Denne sida er etterlatt blank

kutt vekk

kutt vekk

Denne sida er etterlatt blank