



←
Hula, konsept 2.
Generativt oppskalert
for trykk i årboken med
Topaz Gigapixel.



Ovenfra-ned-bilde av tomt.

Architectura Synthetica

Det finnes et øyeblikk i møte med kunstig intelligens (AI) der skepsis og begeistring eksisterer samtidig. Man skriver en enkel setning, trykker enter, og sekunder senere ligger det et bilde foran deg som tilsynelatende ligner en ferdig rendering. Det er fascinerende, men også forstyrrende. For hva er egentlig gjort? Hvem har tegnet? Og hvor i prosessen oppstår den faglige vurderingen? Da *Architectura Synthetica*-konkurransen ble lansert, var nettopp dette spennet utgangspunktet for arbeidet vårt. På 48 timer forsøkte vi å bruke AI som hovedmotor i en hel designprosess. Det ble en undersøkelse av hvor langt teknologien kan strekkes, men også av hvor raskt man kan miste retning når ideene kommer raskere enn man rekker å vurdere dem.

Architectura Synthetica var arrangert av Arkitektbedriftene og ga deltakerne 48 timer til å undersøke hvordan kunstig intelligens kan brukes i fremtidens designprosesser. Oppgaven tok utgangspunkt i paviljong som typologi, med fritt valg av tomt. Målet var ikke å generere et pent bilde (det hadde vi fått til på et kvarter). Målet var å gjennomføre en hel designprosess på 48 timer, der vi i størst mulig grad la tradisjonelle verktøy til side og lot AI være i sentrum av arbeidet. Hvor mye kunne vi overlate til teknologien, uten å miste kontrollen over prosjektet?

For å ikke forsvinne i mulighetene, trengte vi noen tydelige begrensninger. Det første var å velge en konkret tomt på Bakklandet i Trondheim. Området har en sterk identitet, med historisk trehusbebyggelse, brosteinsgater og skrånende terreng. Hadde vi valgt en enkel gresslette ville det gitt større frihet,



Et bilde av oss.



Google Street View.



Street View etter rensing med Google Gemini.

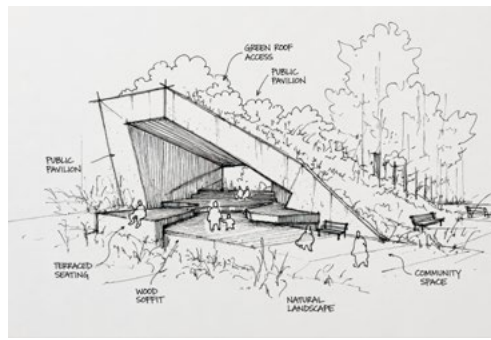
men også mindre motstand og mindre mulighet for forankring i realiteten. På Bakklandet måtte prosjektet forholde seg til eksisterende skala og historiske kvaliteter. Vi ville tvinge AI-en til å forholde seg til noe annet enn en drømmeverden.

Det andre holdepunktet var et enkelt konsept: grønne takflater, en hageaktig struktur og en lavmælt konstruksjon som respekterer Bakklandets skala. Prosjektet skulle være åpent mot byen, invitere publikum inn og fungere som både ly, møteplass og snarvei.

Vi fant fort ut av at mange av AI-modellene var gode på å generere stemningsfulle bilder og spektakulære konsept, men svakere når det kom til håndtering av spesifikke steder. De første genereringene vi prøvde oss på var ofte kule, men alt for vulgære for konteksten. Prosjektet kunne like gjerne vært i en japansk storby som i Trondheim.



Forsøk visualisering tomt.



Hula, Sketch.



Hula, watercolor.



Hula, tidlig konsept.



Hula, konsept 1.



Hula, konsept 3.



Hula, konsept 4.



Hula, konsept 5.

For å styrke grunnlaget hentet vi informasjon fra flere kilder som Google Street View, kartdata fra Trondheim kommune og vind- og solanalyse fra Snaptrude. Street View-bildene ble brukt som grunnlag for mange av visualiseringene. Vi eksperimenterte blant annet med å bruke Google Gemini til å rense bort biler, mennesker og visuell støy slik at AI-en lettere kunne fokusere på selve byrommet. Resultatet var nokså varierende fra perfekt lerret til utvisking av essensiell info og nokså grumsete bilder.

Flere av AI-modellene skapte mer dramatiske og monumentale forslag enn området tålte. Vår rolle ble derfor i større grad å dempe uttrykket og trekke forslagene tilbake mot en skala og et formspråk som passet stedet bedre.

Vi genererte på løpende bånd, ikke for kvalitet, men for volum med en liten baktanke om at flere valgmuligheter kunne være en styrke i seg selv. Mange av

forslagene var umulige eller irrelevante, og noen hadde kvaliteter vi ønsket å ta med videre. I praksis fungerte de første timene som mengdetrening, et Pinterest Board på steroider.

Resultatet av det ble en sterk beslutningsvegring. Ens egen visjon blir raskt borte i havet av ideer. Er man ikke fornøyd med bildet man får, kan man generere ti nye på ett minutt. Ideene begynner å miste verdi, og man rekker så vidt å utvikle eierskap til noen av dem. Det fristet å bare 3D-modellere de fragmentene vi likte selv. Prosessen stoppet opp. Det ble en uendelig dialog hvor programmet ikke helt skjønner hva du sikter til. Man sukker og trykker på «new chat» for å få den til å glemme. På dette stadiet føltes det som å bowle på en bane der barnegjerdet var laget av leire; formbart, men lett å knuse. Vi skjønner at det ikke går an å AI-generere et helt prosjekt. På et punkt må man ta valg.

Utplukningsprosessen ble viktigere enn skapelsen. Vi satt på dette punktet med mange fragmenter i ulike genereringer vi likte, men ingen helhet. Maskinen gir deg hundre ideer, men forteller deg ikke hvilken som er god.

I utplukkingen leter man etter gullkorn i grus. Plukker ut et volum her, en takvinkel der og prøver å få AI-en til å smelte det sammen. Det ble en kamp om å få et fullgodt resultat. Så tar man et skritt tilbake og liker ikke resultatet allikevel? Det krevde tålmodighet og en aksept for at man ikke kan modellere hver minste detalj. Iterasjoner ble en viktig del av prosessen. Vi måtte slutte å rope kommandoer og heller prate. Vi brukte språkmodeller til å skrive prompts for andre verktøy som Midjourney. Dermed oppsto en slags kjede av AI-systemer som jobbet sammen. ChatGPT hjalp oss å formulere ideer. Midjourney visualiserte dem. Gemini bearbeidet og smeltet



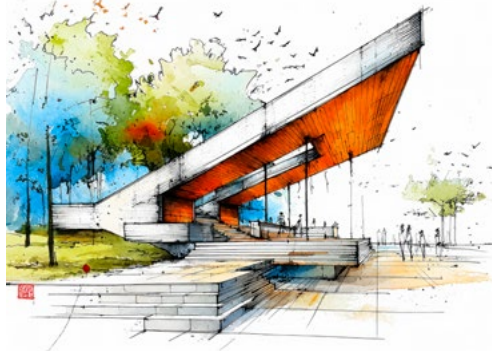
Hula, konsept 6.



Hula, 2.



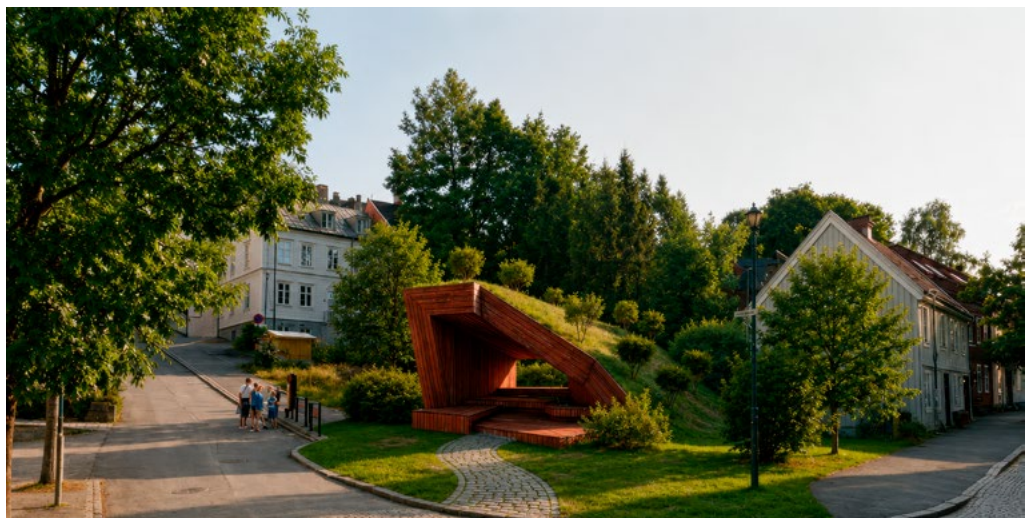
Hula, 3.



Hula, konsept 7.



Hula, detalj.



Hula, 6.

sammen bildene. På den måten omhandlet prosjektet mindre ett enkelt AI-verktøy og mer et økosystem av ulike systemer med forskjellige styrker og svakheter. Dette var viktig lærdom som vi fortsatt baserer arbeidet vårt på den dag i dag.

RESULTAT

Vi slet litt med å velge et forslag, men vi presenterte tre forslag som vi mener alle tre har potensial på hver sin måte. Hvert av forslagene inneholder kvaliteter vi kunne ha sett for oss i et ferdig resultat. Men som vi tenker at ikke lar seg kombinere med hverandre på grunn av motsetningene i noen av kvalitetene.

Vi tror at den kreative prosessen ser annerledes ut for hver enkelt arkitekt. Likevel tror vi det finnes noen fellesnevner for prosjekteringsprosessen. Man har gjerne ulike faser et prosjekt befinner seg i. Når man kun jobber med AI som verktøy

så kræsjes skisse- og slutfase i hverandre. Man mister rett og slett mellomfasen. Den fasen der man vanligvis løser problemer, der man begynner å forstå sammenhengene. Med AI ser det ferdig ut med en gang – men det er bare luft. Wow-faktoren var høy, men eierskapet er lavt. Det føltes ikke som vårt. Gleden i å være arkitekt ligger jo i motstanden, i problemløsningen, i å tenke selv. Hvis maskinen gjør alt det morsomme, *hva sitter man igjen med da?* Vi savnet kontrollen, vi savnet Rhino og Archicad.

Likevel ser vi kraften i verktøyene. Det er ikke en magisk knapp som leser tanker. Det er en kverulant partner som krever at du vet nøyaktig hva du vil ha. Det handlet mer om dialog enn en bestilling, der språket i kommunikasjonen var viktig. Språket vi mennesker bruker i kommunikasjon med andre, kan være like variert som i samtale med AI. Det er akkurat dette som avgjør om gresset ditt holder seg innenfor rammen du

ønsker. Her må man rett og slett prøve og feile før det sitter. Dette krever en ny disiplin i den kreative prosessen. Det konseptuelle får en større rolle, men samtidig må være mer løst. *Hvorfor* du bygger blir viktigere enn *hvordan*. Vi var så opptatt av å ikke miste oss selv i prosessen, at de reglene vi lagde i starten kanskje ikke tillot oss å utforske alle muligheter. Holder man for hardt på reglene kan man sette sterke begrensninger for seg selv.

En fare som alltid lusker når man jobber så raskt er at man slutter å tenke kritisk fordi AI serverer oss noe som ser bra ut. Vi blir lurt til å tro at gjennomsnittet er godt design. Disse nye verktøyene må brukes til å få oss lengre; som å sykle i stedet for å gå. Ikke noe som tar over tankeprosessen uten at vi selv vet det.

Kunstig intelligens er ikke én ting, og kan derfor heller ikke vurderes som entydig godt eller dårlig. Som verktøy er



Lekeplassen, konsept, 1.



Lekeplassen, konsept, 2.



Lekeplassen, konsept, 3.



Lekeplassen, konsept, 5.



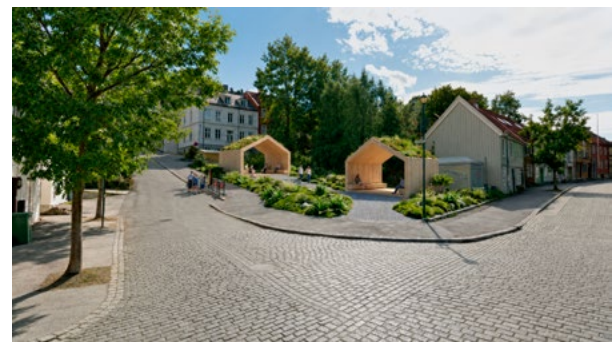
Lekeplassen, 1.



Lekeplassen, 3.



Lekeplassen, detalj.



Lekeplassen, plassering.

det nærmere en printer enn en ferdig ide; Nytteverdien avhenger av hva den brukes til, hvem som bruker den, hvilket materiale den mates med og hvilket faglig blikk som vurderer resultatet. En printer kan skrive ut et egenprodusert notat, en piratkopiert bok eller et bilde tegnet i Microsoft Paint. Det avgjørende er intensjonen bak og hva slags arbeid den settes til å gjøre. Brukes den til å undersøke, skissere, oversette, visualisere, effektivisere eller kamuflere manglende faglig innhold?

Vi forstår verktøyene mer som en multiplikator. Et uklart konsept blir ikke nødvendigvis bedre av å bli visualisert raskere. En svak ide kan tvert imot fremstå mer ferdig enn den er, fordi AI gir den en ferdig overflate. Det kan se overbevisende ut på avstand, men falle fra hverandre i detaljene, og hvem hyrer inn en interiørarkitekt som ikke er opptatt av detaljer? For de faglig sterke derimot, kan AI-verktøy åpne flere muligheter

som raskere iterasjoner i utforskningen, automatisering av kjedelige og repetitive oppgaver og sikkert mye mer.

Jobben vi fikk 48 timer på tar vanligvis uker, hvis ikke måneder. På Bakklandet ble resultatene mer stedstilpassede, men også arkitektonisk mer forsiktige enn de tidlige genereringene. Dette utgjør en ny sårbarhet i prosjekteringsprosessen, der man blir blendet av det visuelle og mister kontakt med det underliggende i prosjektet. At man havner i «AI-tåka» gjør at man kan miste evnen til å vurdere hva som faktisk er relevant og fungerer, og hva som bare er show og ubrukelig. Her blir arkitektens rolle viktigere enn før. Ikke som den som tegner, men den som filtrerer, vurderer og ser helhet.

I praksis ville man tvilsomt brukt AI-verktøy på den måten vi gjorde i *Architectura Synthetica*. Vi har personlig en mer minimalistisk tilnærming hvor vi bruker AI-en mer som en assistent, eller et verktøy til å gi et nytt blikk til oppgaven

vi jobber med. Språkmodellene henter inn informasjon for oss, oversetter, formulerer og kritiserer. Vi bruker også AI til å bearbeide bilder; alt fra å endre teksturer og årstider, til å plassere designet i en kontekst. Hovedforskjellen er at vi beholder kontrollen i mye større grad. Det er også områder vi bevisst ikke bruker AI per i dag, som for eksempel til slutt-renderinger hvor vi foretrekker å modellere, møblere, lyssette og rendere manuelt for å få best mulige bilder i sluttfasen. Dette kan endre seg etter hvert som verktøyene blir bedre.

Hvis vi skal spå fremtiden er den nok todelt. De store kontorene vil ha nok materiale til å trene sine egne modeller; assistenter som kjenner stilen deres ut og inn. De vil kunne gjenskape og variere sitt eget uttrykk. For studenter og mindre kontorer har denne typen verktøy betraktelig høyere verdi, fordi de gjør det mulig å operere mer som en «one man army». I større kontorer har man sannsynligvis



Origami, konsept, 1.



Origami, konsept, 2.



Origami, 1.



Origami, 2.



Origami, detalj.



Origami, 3.

mer spesialiserte roller. Men ikke len deg på denne typen verktøy som støttehjul på sykkelen. Det er fortsatt viktig å lære det grunnleggende. Uansett kontorstørrelse handler det om å finne balansen. Vi må tørre å bruke teknologien, men vi må aldri gi fra oss kontrollen. AI vil kunne effektivisere kjedelige og tidkrevende oppgaver, forbedre analyser, og (hvis brukt på en god måte) kunne styrke den visuelle kommunikasjonen med kunder. Samtidig vil det konseptuelle og den kritiske dømmekraften bli viktigere enn noen gang. Å gi helt slipp på det tradisjonelle lar seg foreløpig ikke gjøre, spesielt ikke i en fordypningsfase av prosjekteringen.

Vi tror derfor ikke fremtidens arkitekt blir erstattet, men rollen vil forandre seg. Interiør og arkitektur handler fortsatt om mennesker og erfaringer. Det er der verdien vår ligger. AI vet ikke hvordan det føles å sitte på en benk på Bakklandet en kald vinterdag.

Det vet fortsatt bare vi.



Noe annet, 1.



Noe annet, 2.