

Bygging i massivtre.

erfaringer fra gjennomførte massivtre-prosjekter i Trøndelag v/ prosjektleder bygg/arkitekt Johannes Lipphardt



GRATIS

Seminar

Bodø 2. november 2016
PBL Huset – Inngang Konrad Klaus

Bygging med m

Seminar med bakgrunn i Fylkesmannens «Nordland 2015-2018», et samarbeid med Innovasjon Norge.

Fokus på kompetanse og nettverksbygging og erfaringer i forbindelse med prosjektering bygg i massivtre.

Målgruppe er entreprenører, utbyggere, rådgivere og ansatte i kommuner, fylkeskommune mv.



Hadsel videregående skole i massivtre.

- 10:00 Oppmøte kaffe.
- 10:15 Velkommen v/ prosjektleder Stein-Petter Hillestad, Fylkesmannen i Nordland
- 10:20 Bygging med trekonstruksjoner i større BYGG, utfordringer, næringssamarbeid og erfaringer v/ prosjektleder Ole Jonny Kalstad, Trevektst Oppland
- 10:55 Erfaringene som byggherre i å planlegge massivtrebygg sett mot rådgiverne v/ prosjektleder Ørjan Lyng, Nordland fylkeskommune
- 11:30 Erfaringer fra gjennomførte massivtre-prosjekter i Trøndelag v/ prosjektleder bygg/arkitekt Johannes Lipphardt
- 12:15-12:55 Lunsj



Halve byggetiden med massivtre

Etter lunsj:

- 12:55 Massivtre-leveranser og utfordringer møter oss v/ salgssjef Arne Johansen, Splitte
- 13:30 Erfaringer som rådgiver v/ prosjektleder bygg/arkitekt Johannes Lipphardt

Kontakt-

Tresatsing i Orkdal kommune

Orkdal kommune ønsker å utrede bruk av massivtre i alle aktuelle byggeprosjekter.

- *kommunale boliger*
- *skole/bhg*
- *kulturhus*
- *folkebad*
- *brannstasjon*
- *...*

?

“jo - vi kan godt bygge i massivtre ... men da vet vi at det blir 15% dyrere!”

“stemmer det at vi får bygget færre boliger fordi vi bygger i massivtre”

“Kenwood premier major”

Finn kenwood premier major og sammenlign tilbud fra flere nettbutikker før du bestiller online.

6 resultater fra 4 forhandlere

Kategori

Tilbehør til hvitevarer (3)

Miksere og kjøkkenmaskiner (2)

Husholdningsapparater (1)

Pris

Rabatt

Butikk

Relaterte søk

Tilbud



Kenwood Premier Major
KMM770

Jernia.no

4 499 kr -10% ~~4.999 kr~~

Frakt: Sjekk butikk

[Til butikken](#)

Sist oppdatert 31.10.2016



Kenwood KMM770006 Premier
Major

CDON.COM

3 790 kr

Inkl. estimert frakt: 3 829 kr

[Til butikken](#)

Sist oppdatert 31.10.2016

Annonser fra Google tilknyttet: kenwood premier major

“Kenwood premier major”

Finn kenwood premier major og sammenlign tilbud fra flere nettbutikker før du bestiller online.

6 resultater fra 4 forhandlere

Kategori

Tilbehør til hvitevarer (3)
Miksere og kjøkkenmaskiner (2)
Husholdningsapparater (1)

Pris

Rabatt

Butikk

Relaterte søk

Tilbud



Kenwood Premier Major
KMM770

Jernia.no

4 499 kr -10% 4.999 kr

Frakt: Sjekk butikk

Til butikken

Sist oppdatert 31.10.2016



Kenwood KMM770006 Premier
Major

CDON.COM

3 790 kr

Inkl. estimert frakt: 3 829 kr

Til butikken

Sist oppdatert 31.10.2016

Annonser fra Google tilknyttet: kenwood premier major

R OG PÆRER

ærne
ir modne
red



Sortér etter Relevans



Moulinex Masterchef 5000 vit

CDON.COM

1 409 kr

Inkl. estimert frakt: 1 448 kr

Til butikken

Sist oppdatert 31.10.2016



Kenwood Kjøkkenmaskin
KM636

Kitchentime.no

3 395 kr

Gratis frakt

Til butikken

Erfaringer med tre/massivtrebygg

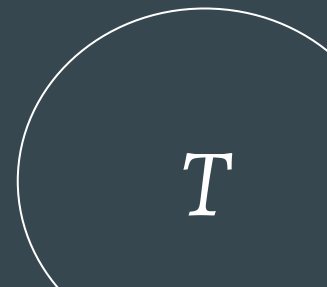
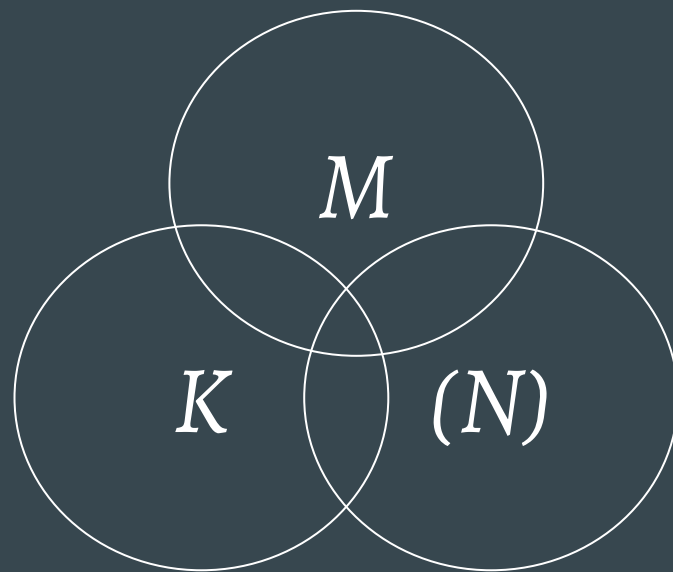
- *egne prosjekter (Nardo, Ranheim, Haukåsen, Rosenvik og Evjen) (Trondheim/Orkdal)*
- *tresatsing (Trondheim/Orkdal) som en verktøy for å påvirke bruk av tre i prosjektene*
- *prosjekter som ble påvirket av tresatsingen (Åsveien, Jarleveien, Moholt mm)*

Hvorfor tre/massivtre

kommunen som offentlig aktør:

- *miljøeffekt*
 - *reduksjon av klimagassutslipp, karbonlagring, gjenbruk,*
- *kvalitet*
 - *inn klima, holdbarhet, levetid*
- *potensial for reg/lokal næringsutvikling*
 - *reg/lokal effekt for hele verdikjeden i skog og trebransjen*

- *tekniske fordeler*
 - *vekt, byggetid, energi-/termiske egenskaper mm*



TRONDHEIM

Nardo skole

Skole bygget i massivtre med energieffektive løsninger:

- *Arkitekt: Eggen Arkitekter AS*
- *Prosjektperiode: 2006 - 2008*
- *Arealforbruk: 6600 m² (Totalt areal, skole og barnehage) fordelt på 72 barnehageplasser og 385 elever*
- *Prosjektkostnad 185 MNOK*
- *Miljøambisjon: Lavenergibygg (NS3701)*





NARDO SKOLE
NARDO BARNEHAGE

HOVEDINGANG









B1

Lirekassen
Trullefløyten
1-3 år













Ranheimsveien 149

Miljøvennlige omsorgsboliger fra skogen:

- *Arkitekt: Vis-à-vis*
- *Prosjektperiode: 2006 - 2010*
- *Arealforbruk: 752 m2 (oppvarmet BRA)*
- *Miljøambisjon: Energimerke A , Passivhusstandard (NS3700/3701)*





















Haukåsen bhg

Friluftsbarnhage med varierte rom og tydelig miljøprofil:

- *Arkitekt: Pir II AS*
- *Prosjektperiode: 2011 - 2013*
- *Arealforbruk: 950 m2 (bruksareal BRA) fordelt på 54 barnehageplasser.*
- *Miljøambisjon: Energimerke A (Lysgrønn) , BREEAM Very Good , Passivhusstandard (NS3700/3701)*













TREbyen Trondheim

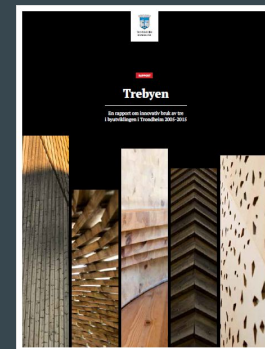
TREbyentrandheim – et byutviklingsprosjekt, med visjon om å bidra til en videreutvikling av treprosjekter i den historiske og moderne trebyen Trondheim og i Trondheimsregionen.

Prosjektet **TREbyentrandheim** ønsker å rette oppmerksomheten mot særpreget i trehusbebyggelsen i Trondheim og omegn slik det har utviklet seg gjennom historien.

TREbyentrandheim ønsker å fremheve tre som et miljøvennlig og fremtidsrettet bygningsmateriale med svært positive egenskaper i forhold til både det indre og det ytre miljøet.

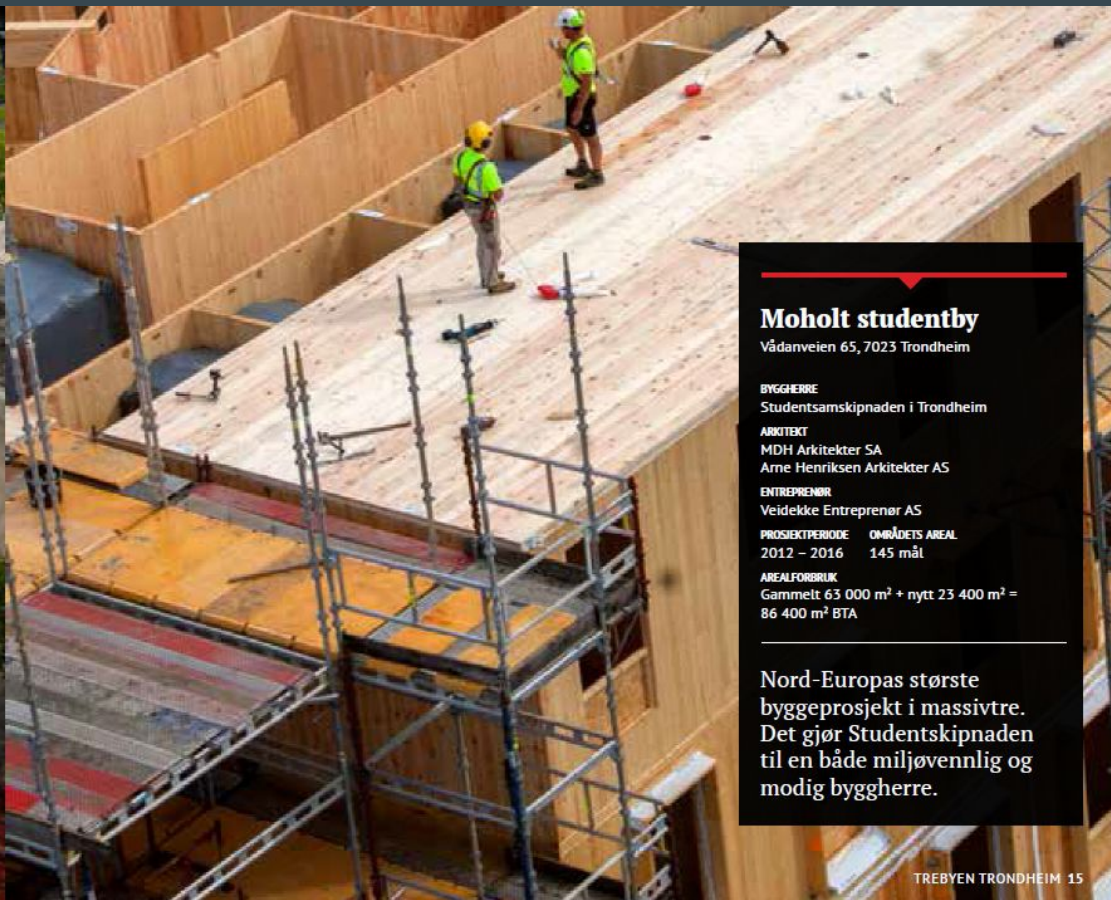


TREbyentrandheim



innovasjon i TRE - gjennomføring av ulike nybygg og ransformasjonsprosjekter.
reparasjon av TRE - reparasjon av historiske bygninger og bymiljøer fra ulike tidsepoker.

TRE i byrom - en arena for unstallasjoner, interiør, møblering inne og ute, temporære og varige treprosjekt, bl.a studentprosjekter fra



Moholt studentby

Vådanveien 65, 7023 Trondheim

BYGGHERRE

Studentsamskipnaden i Trondheim

ARKITEKT

MDH Arkitekter SA
Arne Henriksen Arkitekter AS

ENTREPRENØR

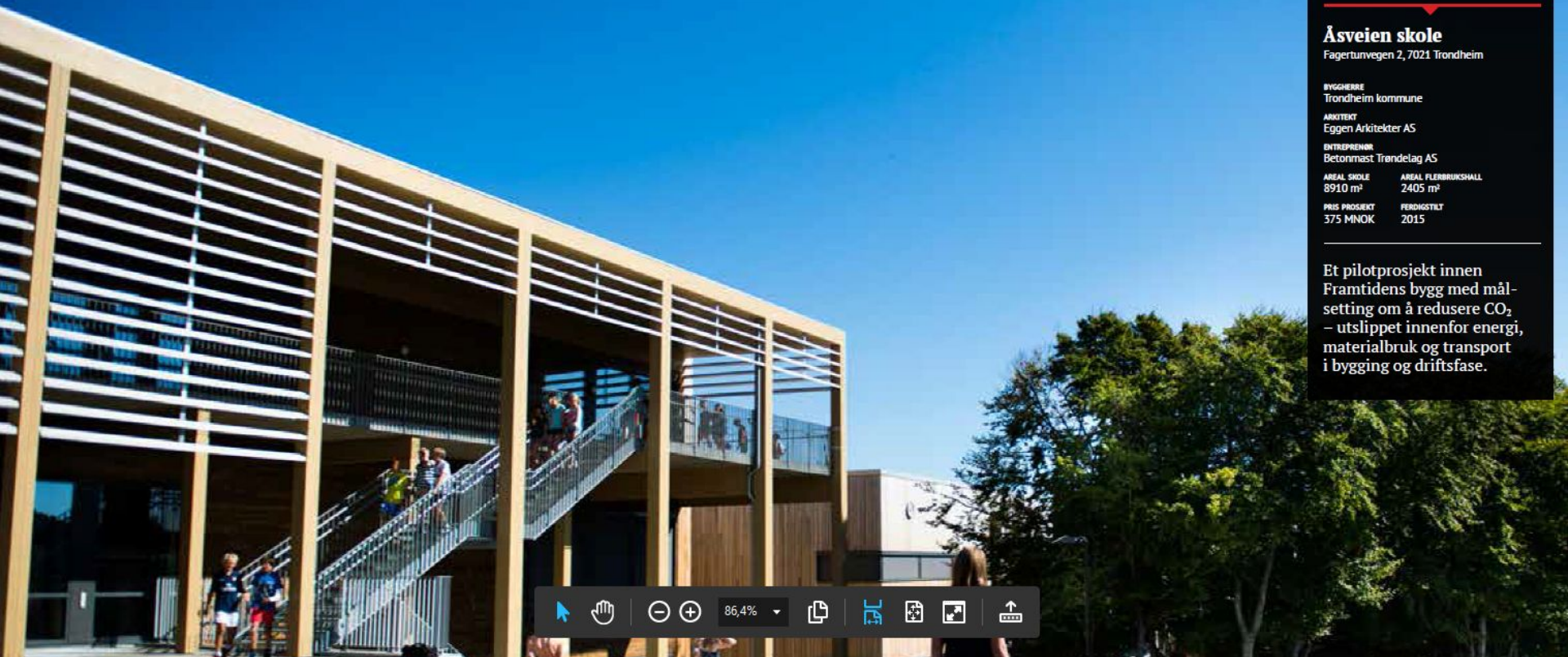
Veidekke Entreprenør AS

PROSJEKTPERIODE	OMRÅDETS AREAL
2012 – 2016	145 mål

AREALFORBRUK

Gammelt 63 000 m² + nytt 23 400 m² =
86 400 m² BTA

Nord-Europas største byggeprosjekt i massivtre. Det gjør Studentskipnaden til en både miljøvennlig og modig byggherre.



Åsveien skole

Fagertunvegen 2, 7021 Trondheim

BYGGERE
Trondheim kommune

ARKITEKT
Eggen Arkitekter AS

ENTREPRENØR
Betonmast Trøndelag AS

AREAL SKOLE 8910 m²

AREAL FLERBRUKSHALL 2405 m²

PRIS PROSJEKT 375 MNOK

FERDIGSTILT 2015

Et pilotprosjekt innen Framtidens bygg med målsetting om å redusere CO₂ – utslippet innenfor energi, materialbruk og transport i bygging og driftsfase.



86,4%



Jarleveien 10



ORKDAL

Tresatsing i Orkdal

Gjennom tresatsingen ønsker Orkdal kommune å øke bruk av tre i kommunale byggeprosjekter for å bidra aktivt til redusering av klimagassutslippene. Samtidig ønsker Orkdal kommune å øke kompetansen om bruk av tre hos regionale aktører innen byggebransjen og bidra positivt til utvikling av næringskjeden for skog- og trebransjen.

Orkdal kommune skal vurdere tre som byggematerial i kommunale prosjekter. Orkdal kommune ønsker å gjennomføre ulike arrangementer som kan bidra til kompetanseøkning og regional næringsutvikling. Gjennom ulike mindre permanente og midlertidige prosjekter i samarbeid med NTNU ønsker Orkdal kommune å bygge opp interessen om tre generelt.

Målgruppen for satsingen er ulike aktører i byggebransjen - beslutningstaker, myndigheter, konsulenter, entreprenører og håndverker, eier og brukere, men også andre interesserte.

Tresatsing | Orkdal kommune

prosjekter:

Orkdal kommune i samarbeid med

NTNU, studioBeta, Meldal vgs og flere



Follobrua



Eivjenbrua



Orangeri long



"Mitt Orkla"



"Landmark"

kommunale prosjekter



Rosenvik kommunale boliger



Eivjen skole/utbygging

Navn

Om tresatsingen

Orkdal kommune ønsker å videreføre sitt tidligere engasjement for bærekraftig stedsutvikling. Med utvalgte av en egen tresatsing under arbeidstittelen:

"Satsing i Orkdal"

ønsker kommunen å fokusere fremover også på materialbruk i både kommunale og private byggeprosjekter.

Som et verkøy i miljøutgangen ønsker kommunen å etablere forkastninger som en utformet og dialogbasert plattform for alle som ønsker å bidra til en bærekraftig utvikling av Orkdal og regionen vi bor i. I samarbeid med relevante partene ønsker kommunen å belyst ulike problemstillinger som nettopp materialbruk, men også energibruk og fornying, estetikk, trafikk og infrastruktur mm.



tresatsing@orkdal.kommune.no

Ønsker du å motta invitasjoner til lignende arrangementer og annen informasjon kan du bestille vår nyhetsbrev her:

Nyhetsbrev

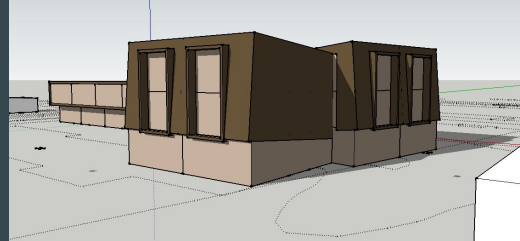
NORDIC WOODEN CITIES
Nordiska Trebyer | Nordiska trästäder



Rosenvik - kommunale boliger

24 kommunale boliger i massivtre:

- *Arkitekt: 3de arkitektur & design AS*
- *Prosjektperiode: 2016-*
- *Arealforbruk:*
- *Prosjektkostnad: 31 MNOK*
- *Miljøambisjon: Lavenergi, massivtre*





åpenByggeplass|massivtre
torsdag|03.11.2016
kl 09:30|Rosenvik

[mer informasjon og påmelding](#)

Orkdal kommune bygger kommunale boliger på Rosenvik.

Rosenvik er kommunens første bygg i massivtre. Bygget utføres av Trio Bygg AS og skal stå ferdig våren 2017.

Orkdal kommune ønsker i samarbeid med Trio Bygg AS å invitere interesserte til "åpen byggeplass" torsdag, 3. november 2016. Pga begrenset antall deltakere ønskes påmelding innen tirsdag 1. november.

Som en del av arrangementet åpner vi får en befaring av deler av byggeplassen. Under befaringen vil det være hjelmplikt. Det er ønskelig at deltakerne stiller med egen hjelm.



Evjen skole - *en halv skole*

skoleutbygging i massivtre og som passivhus:

- *Arkitekt: Pir II AS*
- *Prosjektperiode: 2016-*
- *Arealforbruk:*
- *Prosjektkostnad: 50 MNOK*
- *Miljøambisjon: Passivhus, massivtre*



Skisse innvendig opptrå med hovedtrapp og nijer



Skisse atriets 2.etasje



Illustrasjon fra konkurranseforslag

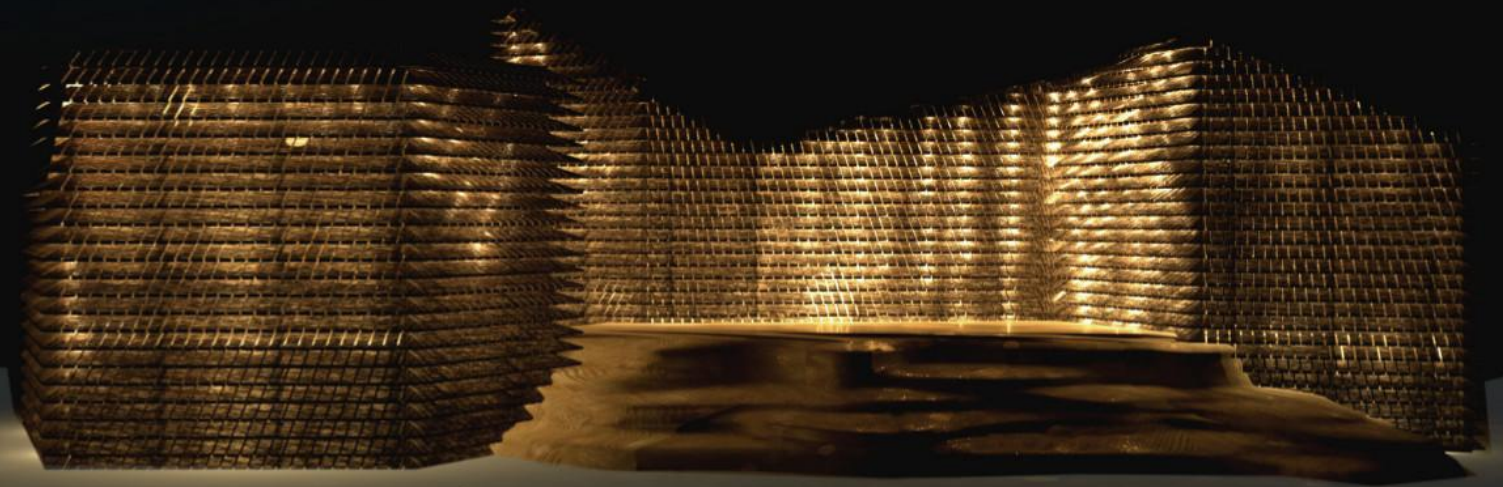


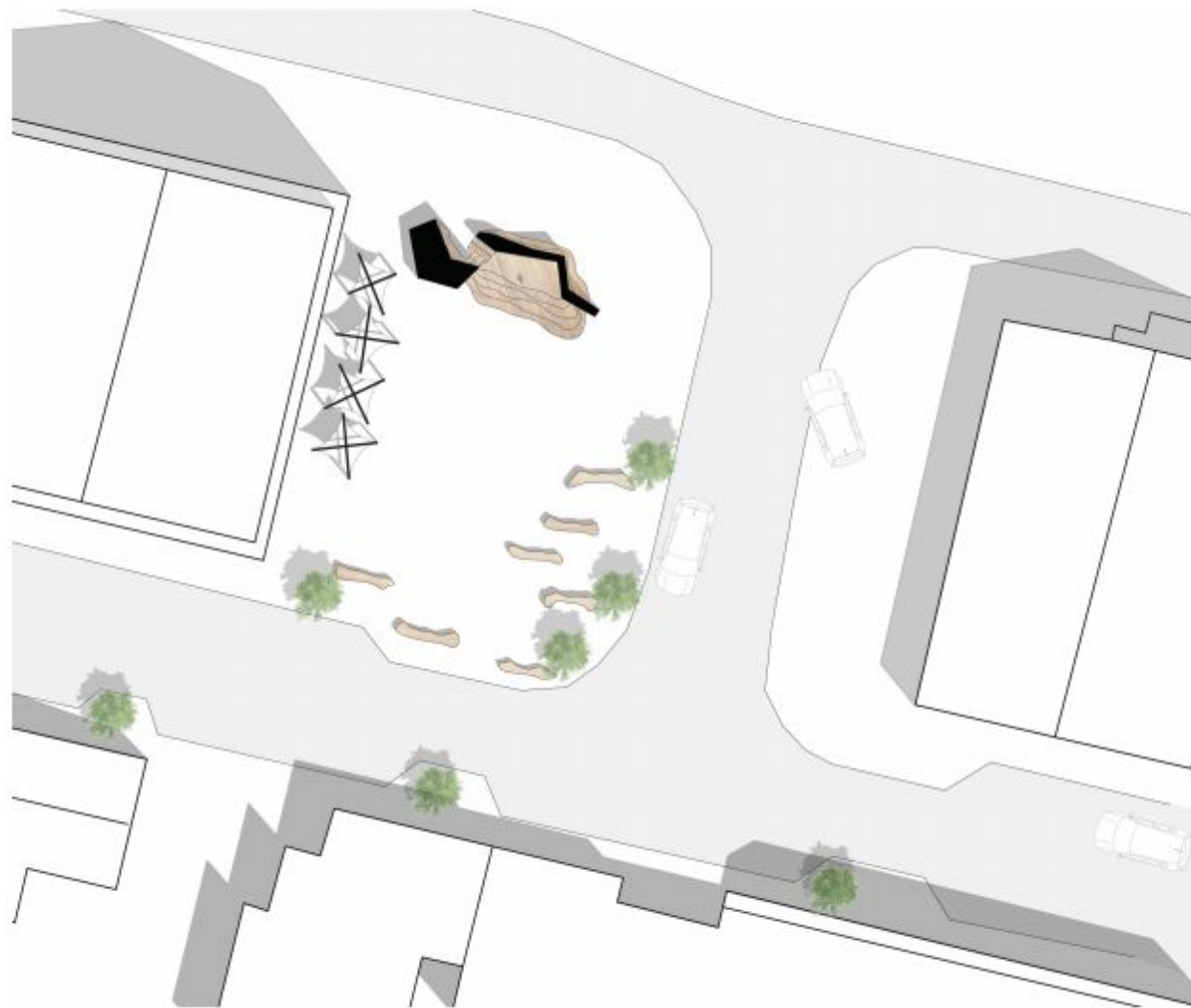
Orkanger Torg

Konkurransesforslag 2

Ingrid og Johan

19.10.16

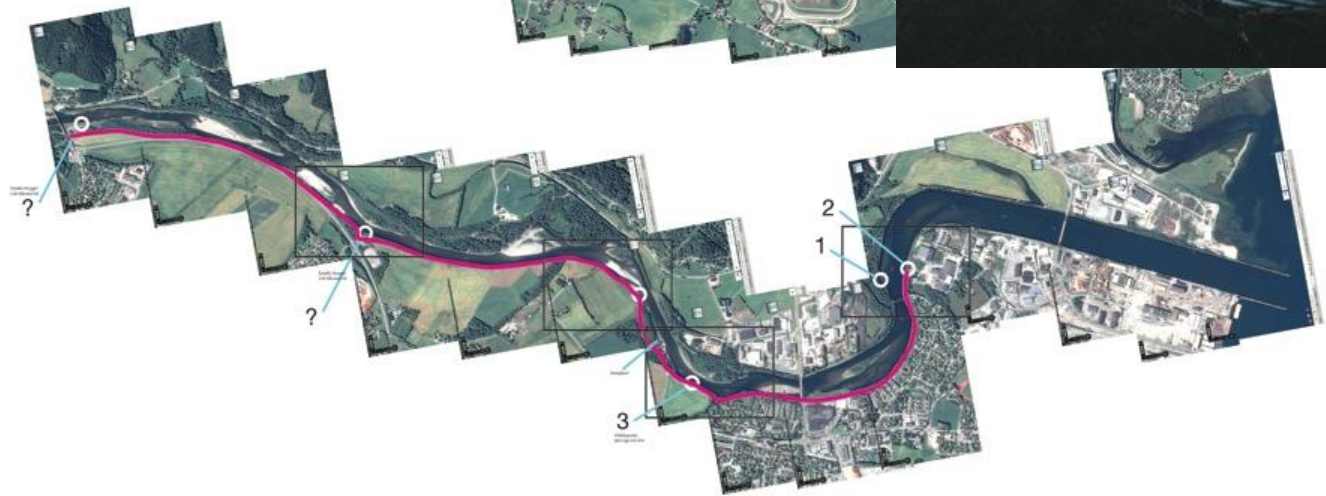




Target
M=1:400







Hva har vært utfordringen?

- **antatte utfordringer:**

ved Nardo skole satt vi opp en liste med utfordringer vi trodde skulle dukke opp

- brann
- lyd
- vibrasjoner
- fukt

- **faktiske utfordringer**

- stor skepsis i flere ledd:
 - bestiller, prosjektleder, konsulenter, entreprenører
- usikkerhet ifht mandat, regelverk/offentlig anskaffelse
- manglende kompetanse/kjennskap



Økonomi?

Hvordan komme i gang?

- *Trenger vi et politisk vedtak om bygging av tre?*
- *Er det i strid med lov om off.anskaff. og forespør tilbud på trebygg?*
- *Hvor får man hjelp og støtte?*
 - *Tredriveren, Trefokus, Tresenter, Treteknisk institutt, høgskolene, Sintef ...*
 - *forskjellige private aktører*

?

“jo - vi kan godt bygge i massivtre ... men da vet vi at det blir 15% dyrere!”

“stemmer det at vi får bygd færre boliger fordi vi bygger i massivtre”

Hvor skal vi legge lista hen?

- *kvantitet eller kvalitet?*
storskala produksjon, enkle elementer produkter eller nisjeprodukter?



Blumer-Lehman AG

Takk for meg -
*og lykke til med bygging i
massivtre!*