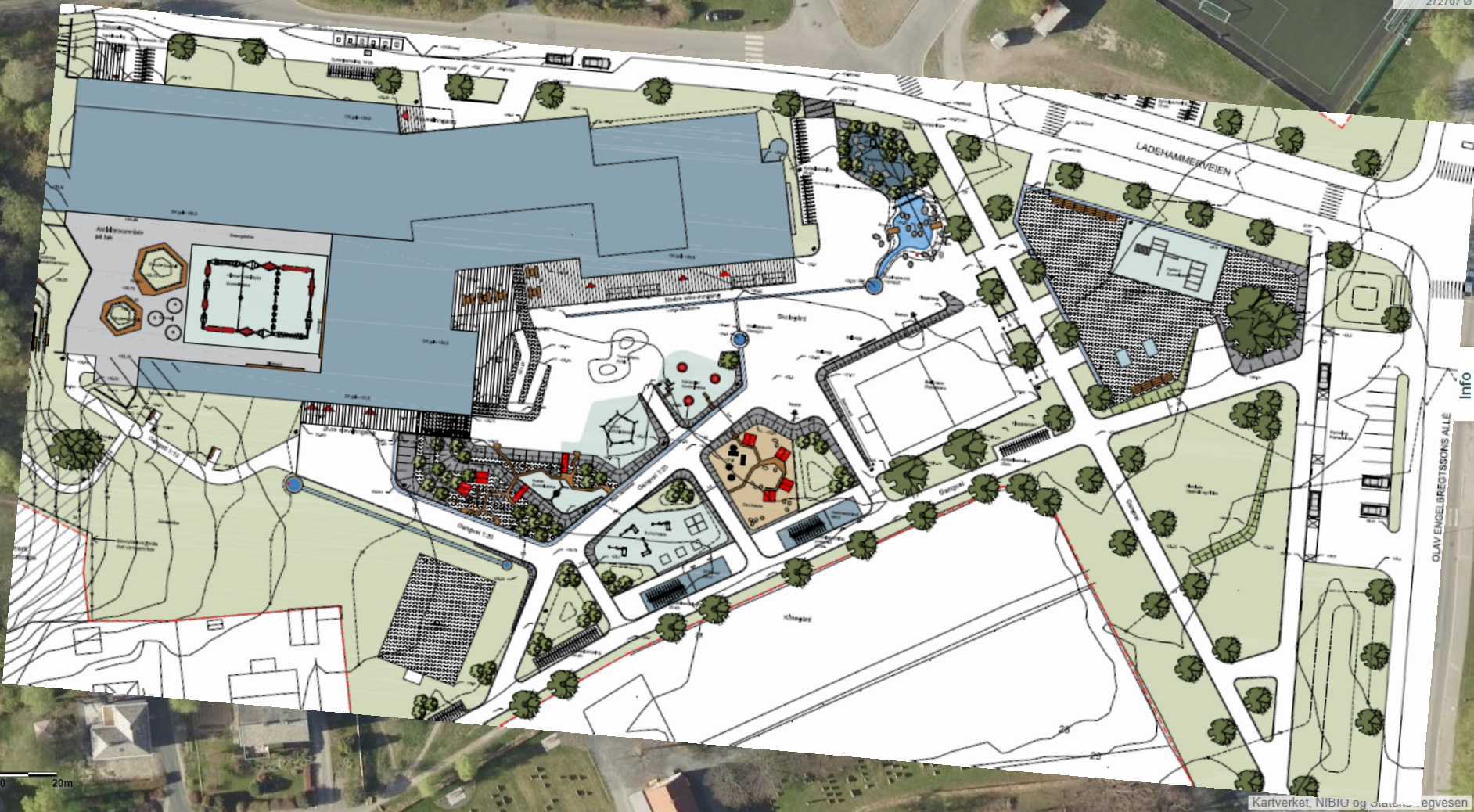


Dette blir verdens kuleste skole
Selma 5b

Høye miljømål - Utfordringer i utfølellesfasen



Info



10 20m

Kartverket, NIBIU og Statens vegvesen


Info
OLAV ENGELBRETTSSONS ALLE



Foto: Trondheim kommune – Carl-Erik Eriksen

Nøkkeltall / Nøkkelinfo

- 700 elever
- 1-10 (på sikt 1-7)
- Skole + Hall = 10.740 m²
- Investeringsramme:
382 mnok inkl mva
- Passivhus
- Klimamål
- Massivtre
- Kun fjernvarme

- 
- Hvorav Inventar og utstyr:
24 mnok inkl mva
 - Kontraktsverdi totalentreprise
v/ kontraktsinngåelse:
216 mnok eks mva
 - Elendige grunnforhold
 - Liksom Breeam
 - Vardeprosjekt
 - Forskningsobjekt
 - Kunstprosjekt
 - Kutt i investeringsramme



Plan 1



Plan 2



Plan 3

Kommunedelplan:
Energi og klima
2017-2030

Miljøkrav i
byggeprosjekt

Lade skole og idrettshall
Miljøoppfølgingsplan
(MOP)

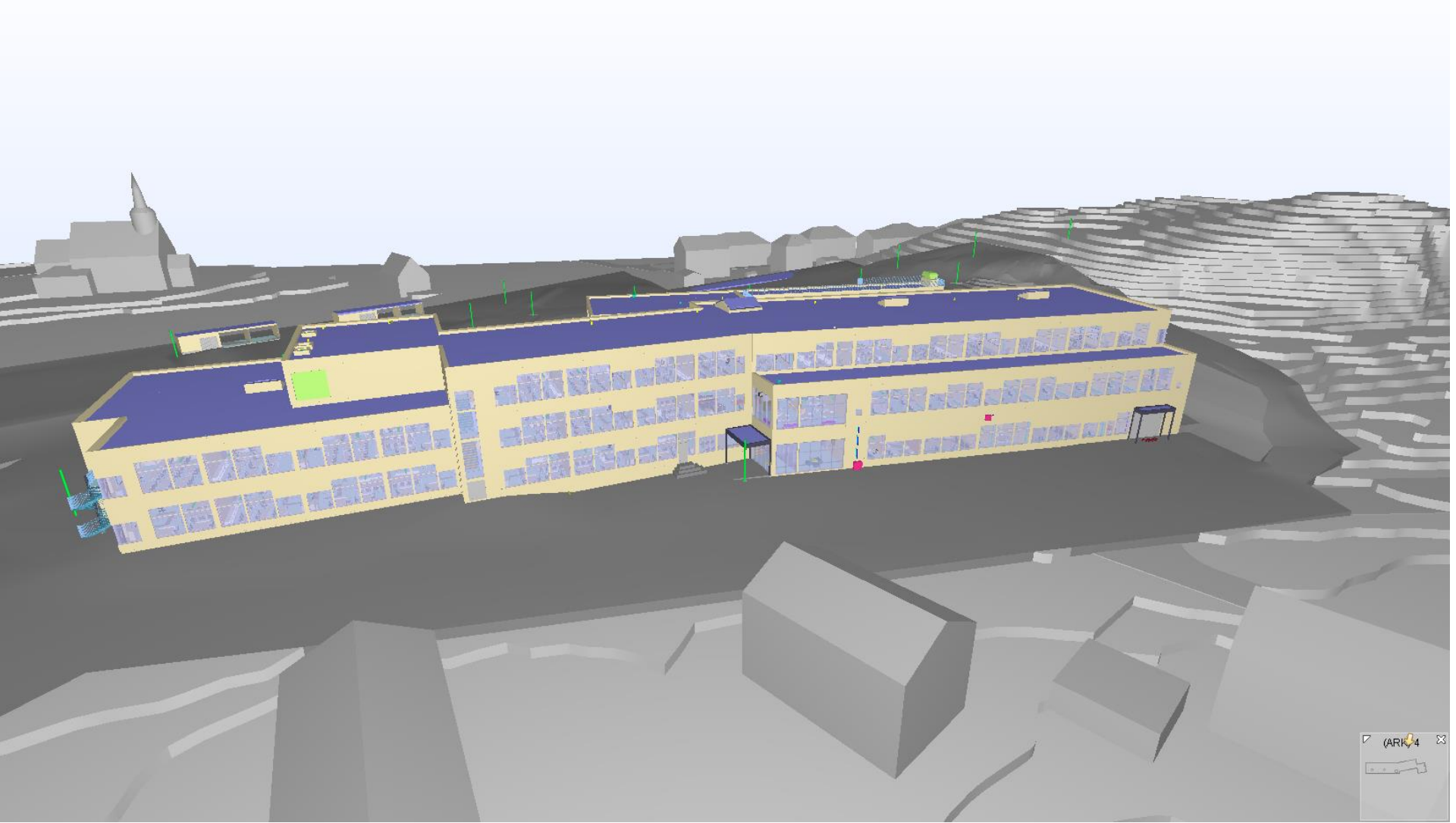


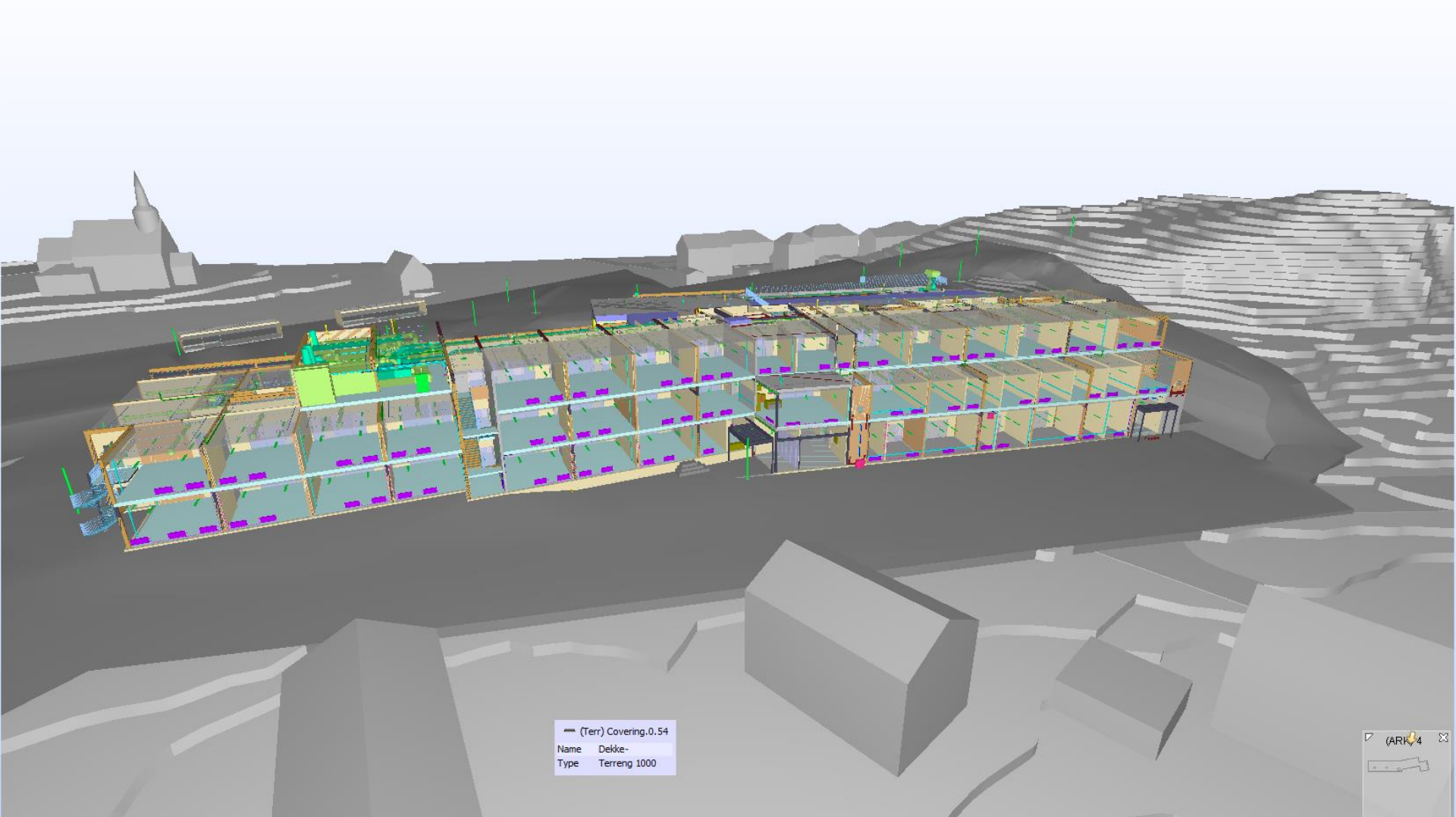
Krav til
Klimagassberegninger med
målsetning (50% reduksjon /
Energi og Materialbruk)

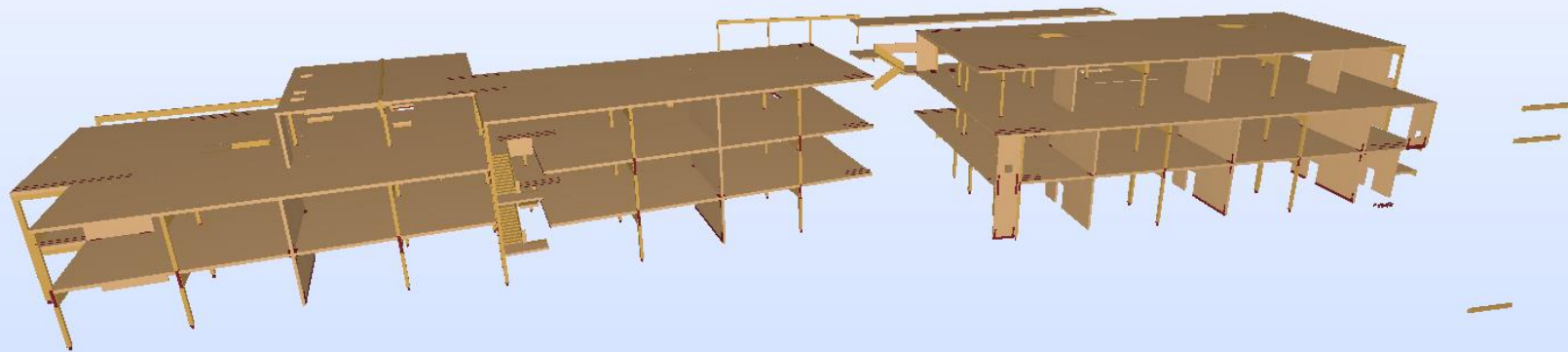
Krav til
oppfølging iht metodikk
hentet fra BREEAM
("latesomstrategi")

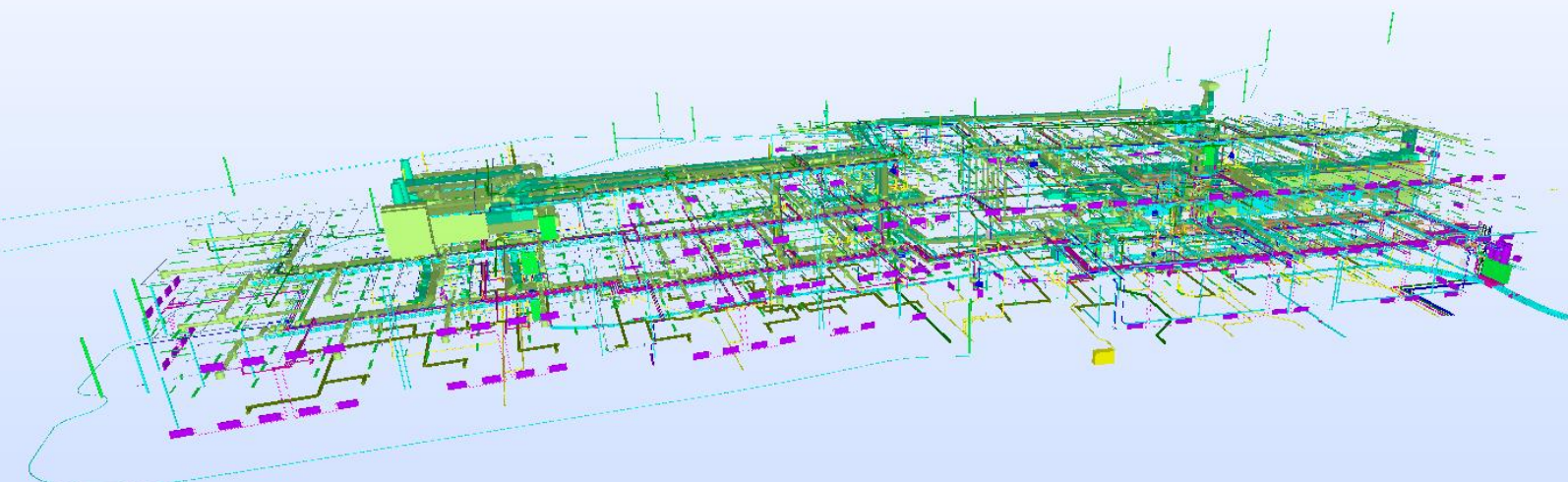
Høy miljøambisjon, bærekraftig forvaltning, redusere klimagass, overvannshåndtering

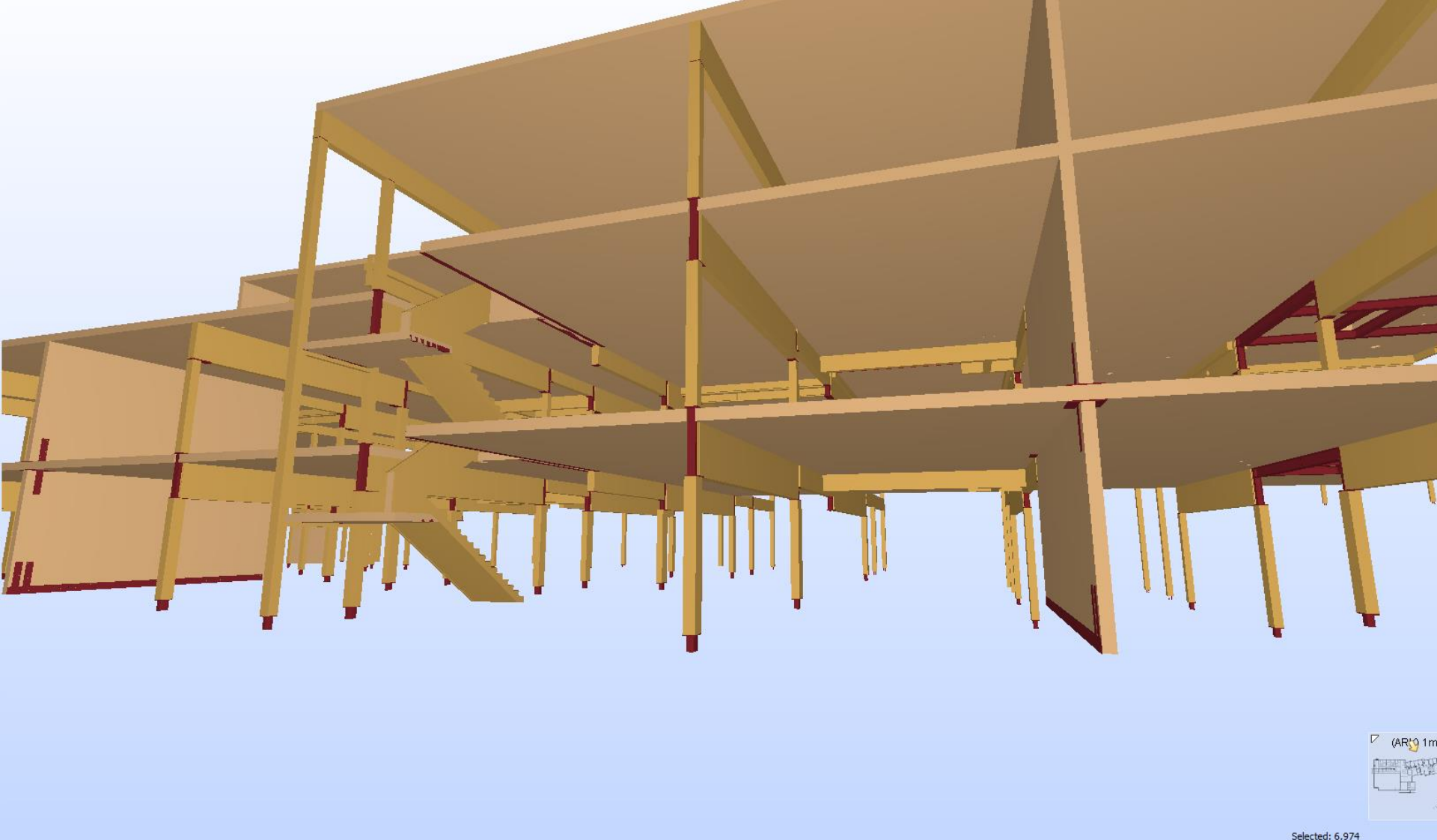
Over-ordnet	Tema (MOP)	Erfaring
Mate-rialvalg	<ul style="list-style-type: none"> Klimagass <ul style="list-style-type: none"> Generellt Massivtre Annet <ul style="list-style-type: none"> Kjemi Tropisk trevirke Ressursknapphet Grad av resirkulering 	<ul style="list-style-type: none"> Mange unntak (utomhus, fallunderlag, matter, pæl mer betong) Mange interessenter (drift, renhold, arkitekt) Redusert omfang (jordskjelv, spennvidder, stålandel) Fukt (Oppfukting og tørking)
Energi-forbruk	<ul style="list-style-type: none"> Byggefase Drift 	<ul style="list-style-type: none"> Fjernvarme (!) ble vurdert, men forkastet. (EI) Tomgang, slå av om natten Endret fra energibrønner til fjernvarme. Passivhus, tetthet, varmegjenvinning, aerogel Energibrønner vs. Fjernvarme
Avfall	<ul style="list-style-type: none"> Byggefase Drift 	<p>Sorteringsgrad 80%, (ikke cont for restavfall)</p> <p>Miljøstasjon, kildesortering</p>
Støv, støy og vibra-sjoner	Byggefase	<ul style="list-style-type: none"> Ansvarstildeling Vaske, feie, vanne Skru av etter arbeidstid (timere) Noe naboklager (også lysforurensning)
Utslipp	<ul style="list-style-type: none"> Fra: <ul style="list-style-type: none"> Luft dvs Transport Jord og vann, 	<ul style="list-style-type: none"> Tomgangskjøring Krigsetterlatenskaper
Klima-ending	<ul style="list-style-type: none"> Beskytte vegetasjon Sedum / Grønne tak 	<p>Trær kan stå!</p> <p>Overvannshåndtering, fordrøyning</p>
	BREEAM	Vi later som











Selected: 6,974









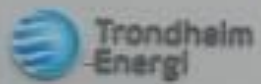
Det er ikke gull alt som glimrer !











Trondheim
Energi





Fjernvarme fremfor energibrønner ble valgt fordi:

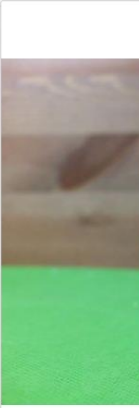
- Vi måtte uansett knytte oss til fjernvarme (tilknytningsplikt i konsesjonsområde)
- Vi sparte 2,2 mnok i byggekostnad og også et stort beløp i anleggsbidrag til Statkraft varme.
- Anbefalt også med tanke på drift- og vedlikehold
- Uklart eller omstridt hva som er korrekt mht beregning av klimagassutslipp fra fjernvarme.





Foto: Trondheim kommune – Carl-Erik Eriksen





Description Shi

Seller assumes all res



Gebrauchsanweisung für Hautentgiftungssalbe (41)

1. Kampfstoff von der Haut sofort abtupfen (trockener Tupfer oder Zeitungspapier).
2. Behälter mit Verschluss nach unten: 2 mal kräftig nach unten schütteln, Verschlusskappe abschrauben, Salbe durch Druck auf Seitenflächen einnehmen.
3. Dünn auftragen (3 Tropfen für Fläche von Größe der Erkennungsmärke) 5 Minuten einreiben, nach einigen Stunden abwaschen.
4. Verschluss reinigen und Behälter sorgfältig verschließen.
5. Salbe an Geschlechtsstellen außer Eichel anwendbar (nur leicht verreiben). Nicht in Nase, Mund, Augen oder auf bereits kampfstoffverletzte Haut (Rötung, Blasen) bringen!



Search Advanced

Add to watch list

ation
b)
dback
.....
sller
atKor-77 Antique ...

Report item

iBay item number: 253154896227



Her i Norge hevdes det imidlertid fremdeles at bygging i tre er mer miljøvennlig enn stål eller betong.

Rapporten konkluderer med at stål og betong har høyere utslipp dersom en ikke benytter representative og lavere norske verdier for betong og heller ikke tar hensyn til at massivtreproduktene er kjørt helt inn fra Østerrike



....batteritillverkningen är så pass energikrävande att elbilens klimatnytta delvis försvinner.

En Mercedes E 220 d (diesel) ...vid blandad körning kan färdas mellan 14 706 och 19 608 mil för att nå upp till de 15-20 ton som elbilens batteri kräver vid tillverkningsprocessen..

Lessons learned

- *Er det vanskelig, så er det viktig*

Petter Rønningen, CEO - Lillehammer Olympiske Organisasjonskomité

- Tenk miljø, men ikke glem formålet
- Vær obs, alle vil selge deg gode miljøløsninger, ikke alle kan ha rett samtidig. Og glem ikke at det er sterke økonomiske interesser involvert.
- La rådgivere få være fagrådgivere på tvers av gjennomførings- / kontraktsmodell !