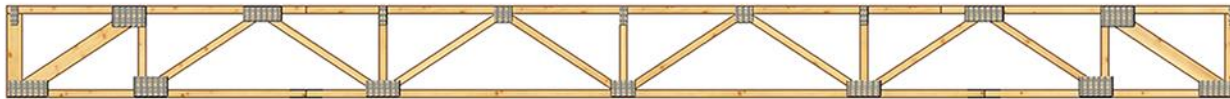




SOTRATAKSTOL

Sotrabjelken



Sotra Takstol AS ble etablert i 1996

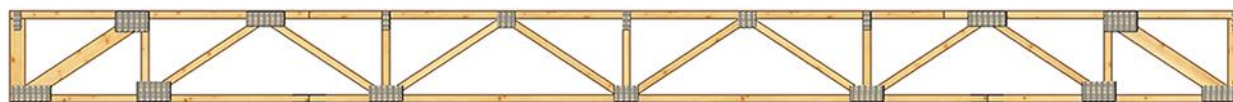
22 ansatte

Omsatte i 2013 for ca. 34 mill.

Herav ca. 7 mill. i gitterbjelker og element

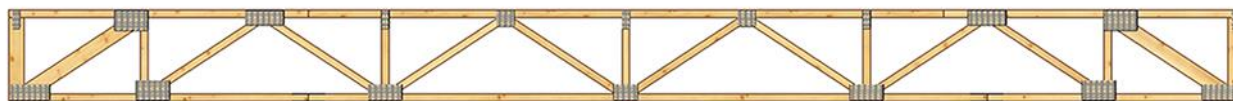
Gitterbjelker som gulvbjelker.

- Gitterbjelker i tre, sammensatt av spikerplater, ble utviklet i USA på 1960-tallet.
- Siden har denne bjelketypen (floor truss) vært den mest brukte gulvbjelken i det nordamerikanske markedet.
- Sotra Takstol startet produksjon av gitterbjelker for det norske markedet 2003



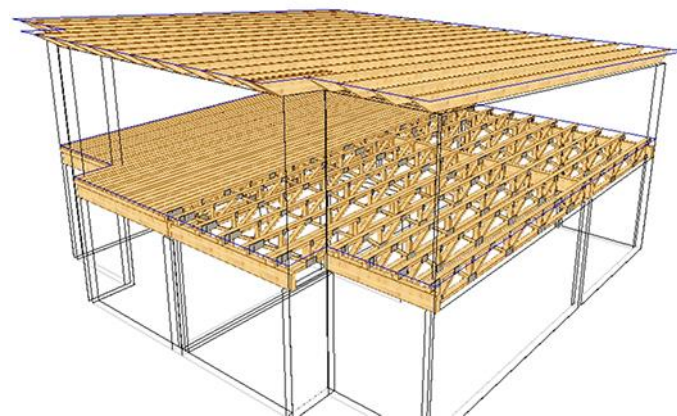
Gitterbjelker som etasjeskiller

Sammen med Sintef / Byggforsk og NTF er det gjennomført flere forskningsprosjekter med henblikk på å fremskaffe dokumentasjon på styrke, stivhet og lydisolerende egenskaper



Pilotprosjekt Apeltun

- I 2004/05 ble det oppført 3 4-mannsboliger på Apeltun i Bergen av Konseptbygg, der det ble valgt å bruke ”hulldekker i tre” som etasjeskille.
- Prosjektet ble med i et forskningsprosjekt, der Byggforsk skulle utføre plassmålinger av lyd-egenskapene til bjelkelaget.



Apeltun



Lydmålinger Apeltun



Resultat luftlyd

Tabell A. Luftlydisolasjonsmålinger Apalhaugen mars-05

Luftlydisolasjon		Indeks	Teknisk forskrift 1997 NS 8175		
Fra	Til	R'_w (dB)	Omgjørings- tall (dB), $C_{50-5000}$	Lyd- klasse ¹⁾	Data- blad nr.
Stue/kjøkken leil. 4 B, 2. et.	Stue/kjøkken leil. 3 B, 1. et.	63	-1	B	1
Sov (stort) leil. 4 B, 2. et.	Sov (stort) leil. 3 B, 1. et.	63	-3	B	2
Teknisk forskrift / NS 8175		≥ 55	Lydklasse C		
Anbefalt Håndbok 51/Anvisn.37 NS 8175 NS 8175		$R'_w + C_{50-5000} \geq 55$ $R'_w + C_{50-5000} \geq 58$ $R'_w + C_{50-5000} \geq 63$		B A	

¹⁾ Ved angivelse av lydklasse C tas det ikke hensyn til omgjøringstall for spektrum



Resultat trinnlyd

Tabell B. Trinnlydisolasjonsmålinger Apalhaugen mars-05

Trinnlydisolasjon		Indeks	Teknisk forskrift 1997 NS 8175		
Fra	Til	$L'_{n,w}$ (dB)	Omgjørings- tall (dB), $C_{i,50-2500}$	Lyd- klasse ¹⁾	Data- blad nr.
Stue/kjøkken leil. 4 B, 2. et.	Stue/kjøkken leil. 3 B, 1. et.	47	+ 4	C + Anbef.	4
Sov (stort) leil. 4 B, 2. et.	Sov (stort) leil. 3 B, 1. et.	49	+ 3	C + Anbef.	3
Teknisk forskrift / NS 8175		≤ 53	Lydklasse C		
Anbefalt Håndbok 51/Anvisn. 37 NS 8175		$L'_{n,w} + C_{i,50-2500} \leq 53$ $L'_{n,w} + C_{i,50-2500} \leq 48$		B	

¹⁾ Ved angivelse av lydklasse C tas det ikke hensyn til omgjøringstall for spektrum

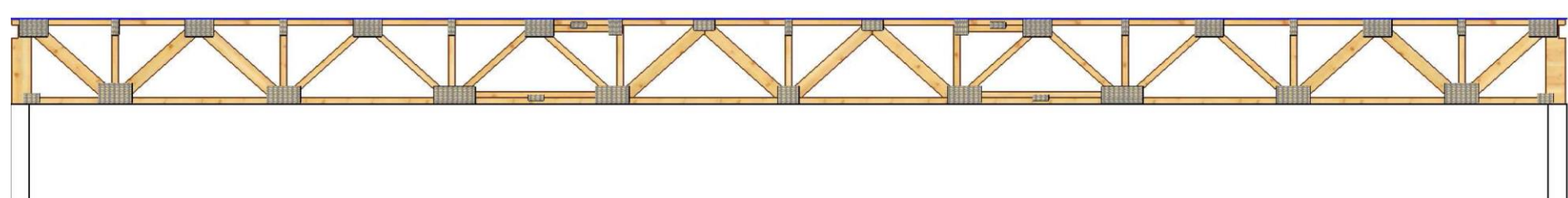


Forretnings- og boligbygg på Husnes

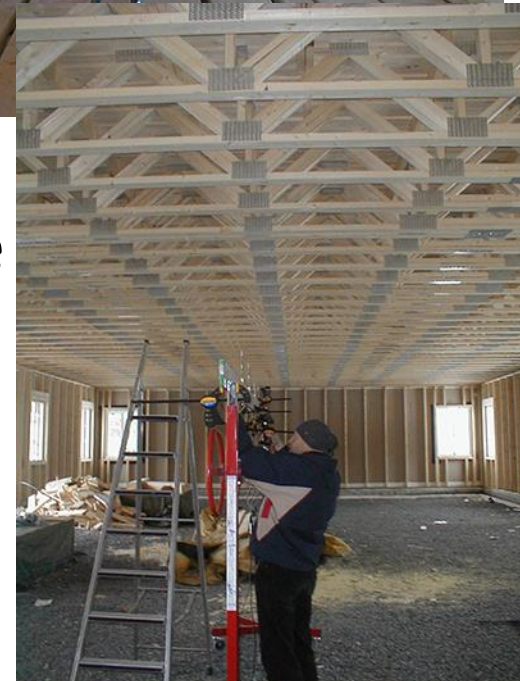
Dette bygget på 12 x 30 meter ønsket byggherren en søylefri underetasje, altså ett stort rom. I 2. etg. er det fire leiligheter, hver på 7,5 x 12 m. Kunne dette løse med gitterbjelker på 65 cm høyde?

I teorien ikke!

Men det viser seg at teori og praksis ikke alltid stemmer overens.



Pilotprosjekt Husnes



Byggforsk ble leiet inn for å utføre målinger av stivheten i gulvet. Stivheten blir regnet ut som en kombinasjon av nedbøyning og egenfrekvens.

Pilotprosjekt Husnes

- De første målingene viste at det var et godt stykke igjen til svingningskravene var innfridd.
- Vi valgte likevel å gå videre, uten å legge inn understøttelse. Vi ville vite hvordan gulvet ble når leilighetene var ferdig og alt var på plass
- Måleresultatene viste da gode verdier, og både nedbøyning og egenfrekvensen i gulvet er godt innenfor relevante krav.



Samnanger barneskole

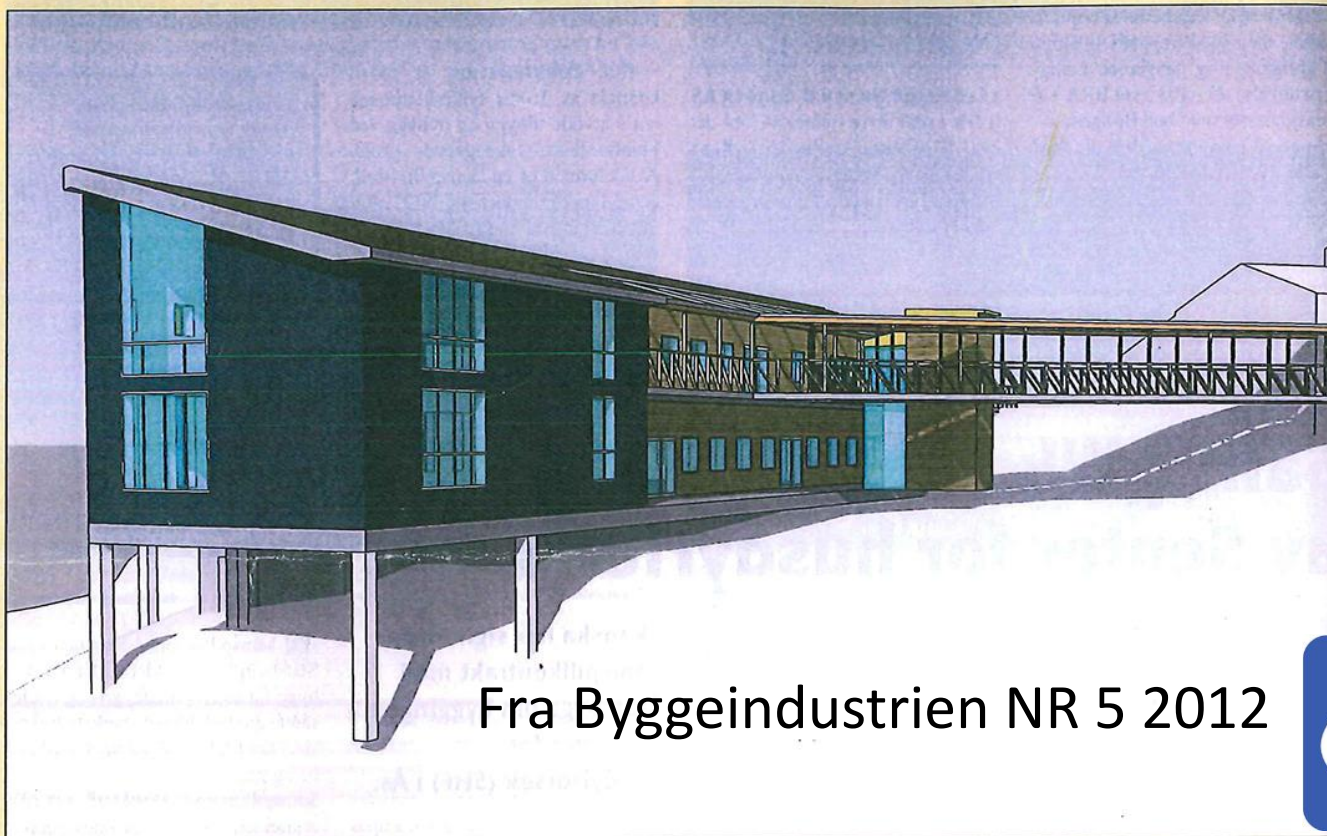
- Høsten 2011 ble vi valgt til å løse og levere etasjeskille til et tilbygg ved Samnanger barneskole på Gjerde i Samnanger.
- Tilbygget på 1100 m² skulle ha passivhusstandard og Fortunen Arkitekter i Bergen v/ Odd Sørhus hadde tegnet bygget.
- Åsane Byggmesterforretning var utførende entreprenør.
- Ingeniør Rakner i Bergen var RIB



LANDET PROSJEKTERES

Foregangsskole fra Fortunen Arkitekter

Da Samnanger barneskole på Gjerde i Samnanger ble bygget i 1998 var skolen den første i Norge som benyttet prinsippet naturlig ventilasjon – oppdriftventilasjon med minimale mekaniske hjelpemidler.



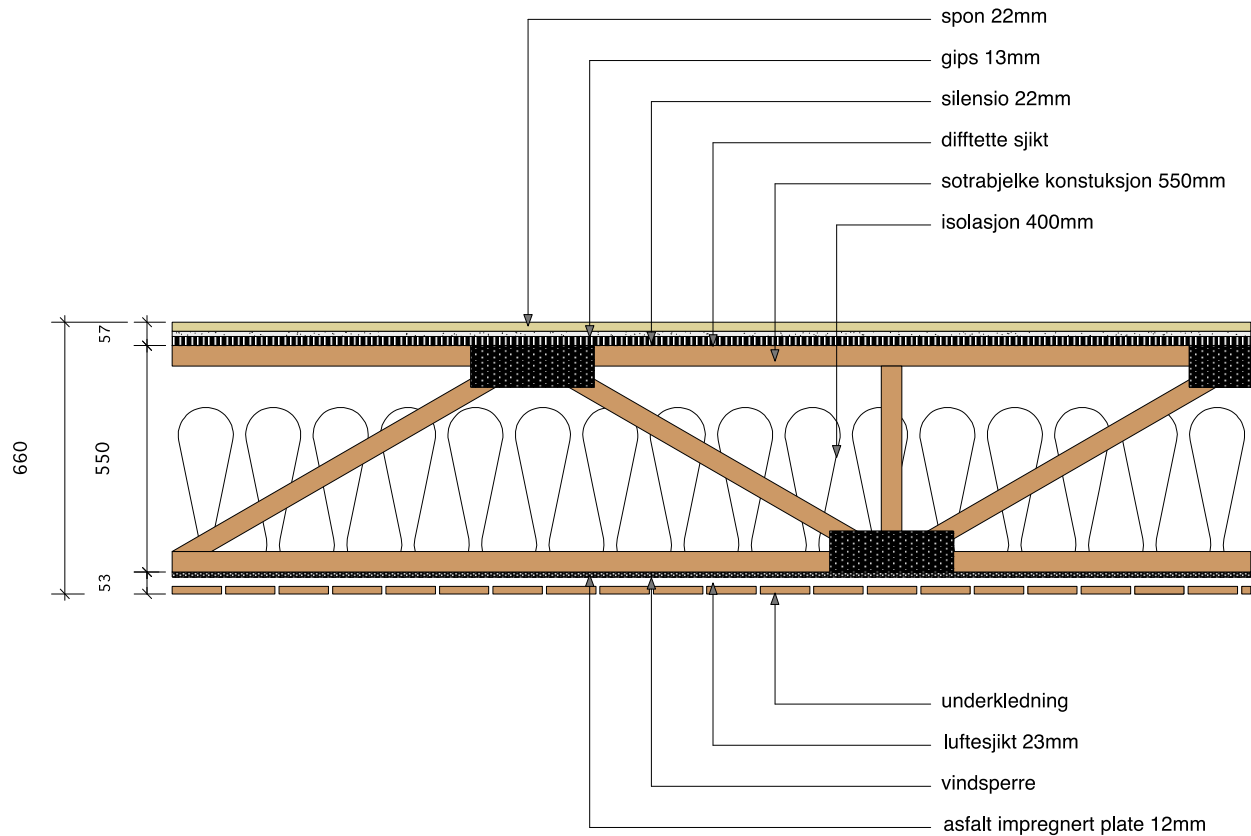
Fra Byggeindustrien NR 5 2012



TILBYGGET til Samnanger barneskule bygges med passivhusstandard. Elevene skal som del av læreprosessen få et mer bevisst forhold til sine fysiske omgivelser.

Ill.: Fortunen.

Snitt bjelkelag



Prosjekt: SAMNANGER BARNESKULE	
Gårds- og Nesjeveien 17, 5660 Huse	
ARK: Fortunen 5614 BERGEN	Torgelmenning 7 5014 BERGEN
LARK: Fortunen 5614 BERGEN	Torgelmenning 7 5014 BERGEN
RIB: ☐	☐
RIE: ☐	☐
RIV: ☐	☐
RIBR: ☐	☐

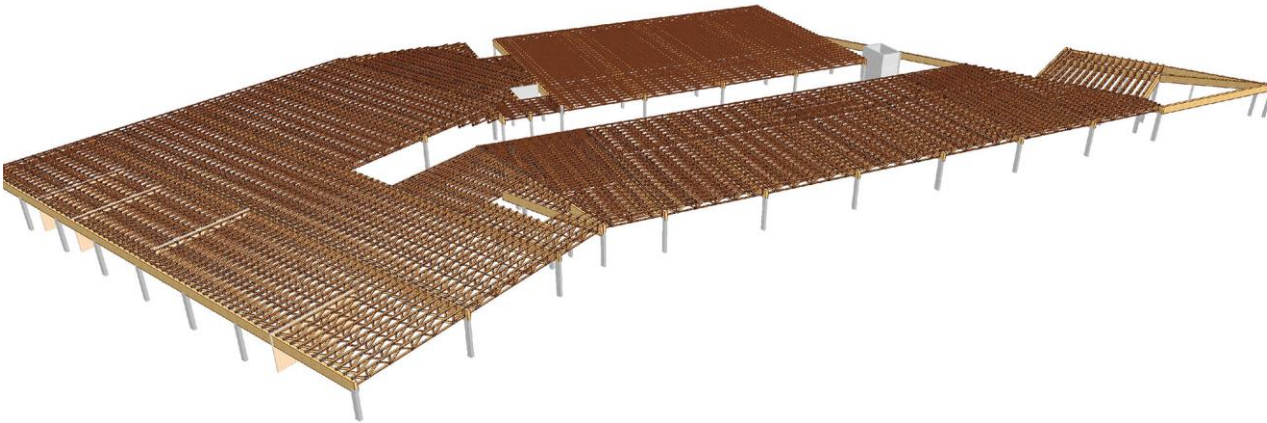
Montering av elementer



Montering av element i 2. etg. på Samnanger skole. På noen få timer er plattformen på plass



Søreide skole, etasjeskille



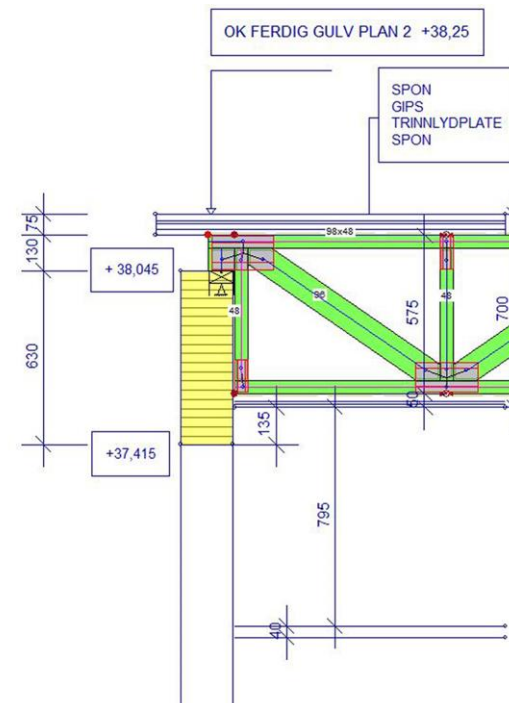
Søreide skole



Produksjon av gulvelementene startet i november 2012 og leveransen foregikk i januar 2013



Søreide skole



Etasjeskillet sett fra
overside og underside



Langheiane



På Knarvik i Lindås kommune i Hordaland er det bygget 2 lavblokker i tre. En på 3 og en på 4 etg. Hulldekke i tre er brukt som etasjeskille.

Waldegruppen var utbygger. Arkitekt var Asplan Viak v/Christian Irgens og Rambøll var RIB.



Langheiane



Langheiane



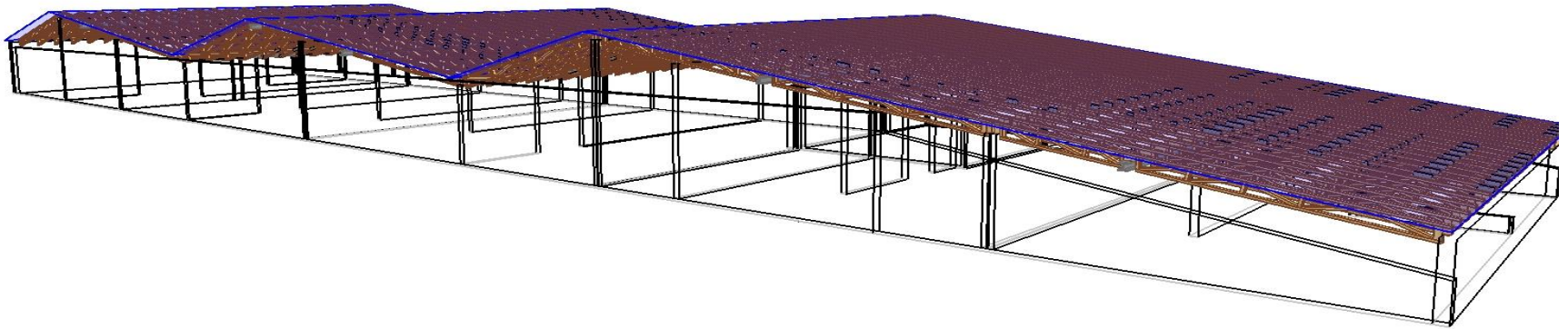
Langheiane



Langheiane



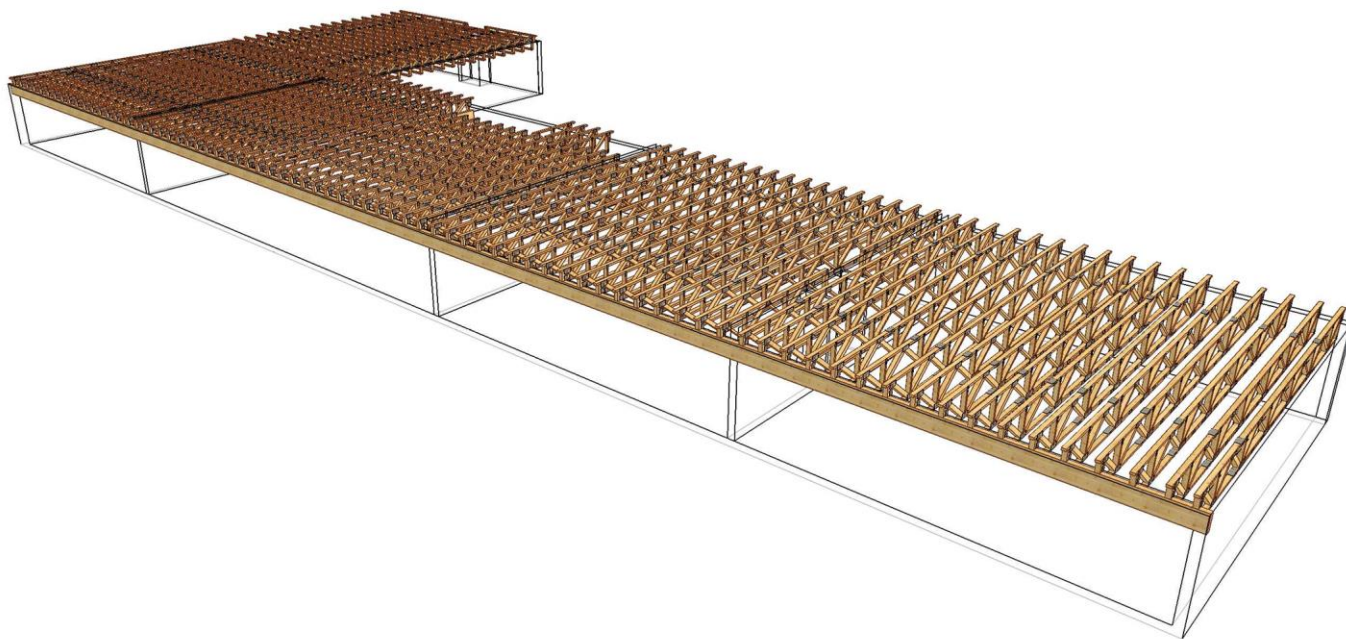
Langheiane



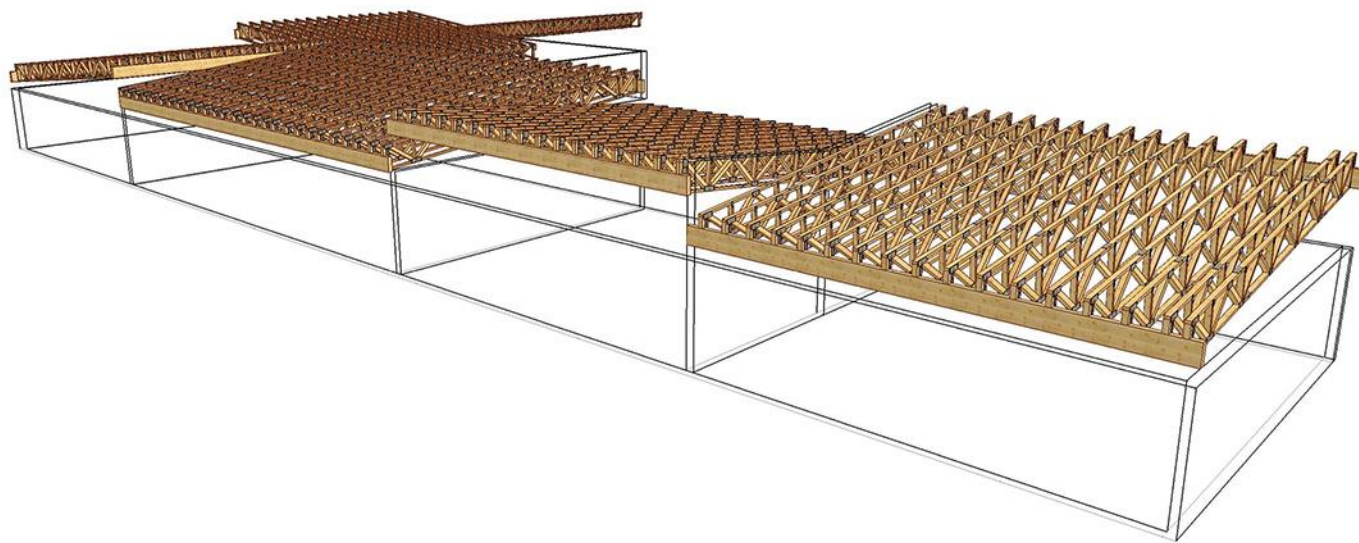
Drømmehagen barnehage Mjåtveitmarka, Frekhaug



Drømmehagen barnehage, gulv



Drømmehagen barnehage, tak



Takelementer





SOTRATAKSTOL



SOTRATAKSTOL



SOTRATAKSTOL



SOTRATAKSTOL



SOTRATAKSTOL



SOTRATAKSTOL



SOTRATAKSTOL



SOTRATAKSTOL



SOTRATAKSTOL

Litt mer, hvis det er tid?

<http://www.sotratakstol.no/>



SOTRATAKSTOL