

## Vedlegg 4

I dette vedlegget følger fullstendig utregning av klimagassregnskap for bygningsdel 22 Bæresystemer.

- Tabell 1 viser mengder av materialer hentet fra materialliste fra Norgeshus. Tabellen viser også omregning til deklart enhet gitt av EPD eller generiske verdier
- Tabell 2 viser utslippsfaktorer hentet fra EPD eller generiske databaser før utføring av tiltak
- Tabell 3 viser klimagassregnskapet for Grunn og fundamenter før utføring av tiltak.
- Tabell 4 viser utslippsfaktorer hentet fra EPD eller generiske databaser etter utføring av tiltak
- Tabell 5 viser klimagassregnskapet for Grunn og fundamenter etter utføring av tiltak

Tabell 1 Mengder av de ulike materialene

	Fra Materialliste			Omregnede mengder	
			Enhet i EPD		
	Mengde	Enhet		Mengde	Enhet
22 Bæresystemer					
222 Søyler					
Gran 48x148 K-virke C24	82,051	kg	m³	0,234	m³
223 Bjelker					
Stålbjelke HEB 160 S355J2 SPS	306,675	kg	kg	306,675	kg
Stålbjelke HEB 140 S355J2 SPS	113,520	kg	kg	113,520	kg
Gran 115x270 limtre	2,150	m	m³	0,067	m³
Gran 115x225 limtre	1,750	m	m³	0,045	m³
Gran 90x225 limtre	11,690	m	m³	0,237	m³
224 Avstivende konstruksjoner					
Kryssfpl poppel 15x2440x1220 BB/CC	88,000	m²	kg	607,200	kg
Gipspl GN13 12,5x2400,1200 upusset TG2	88,000	m²	m²	88,000	m²
OBSpl 3 18x2400x1200 upusset TG2	88,000	m²	m³	1,584	m³

Tabell 2 Utslippsverdier for original løsning

Miljøpåvirkning									
Bygningsdeler	Parameter	Omregnings-faktor	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	Henvisning
<b>22 Bæresystemer</b>									
<b>222 Søyler</b>									
Gran 48x148 K-virke C24	GWP-IOBC	1	kg CO2 -ekv	7,66E+01	1,37E+01	5,41E+00	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-2547-1284-NO
<b>223 Bjelker</b>									
Stålbjelke HEB 160 S355J2 SPS	GWP	1	kg CO2 -ekv	1,18E+00	2,68E-02	1,21E-02	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-2526-1260-NO
Stålbjelke HEB 140 S355J2 SPS	GWP	1	kg CO2 -ekv	1,18E+00	2,68E-02	1,21E-02	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-2526-1260-NO
Gran 115x270 limtre	GWP-IOBC	1	kg CO2 -ekv	7,93E+01	1,03E+01	1,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-1576-605-NO
Gran 115x225 limtre	GWP-IOBC	1	kg CO2 -ekv	7,93E+01	1,03E+01	1,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-1576-605-NO
Gran 90x225 limtre	GWP-IOBC	1	kg CO2 -ekv	7,93E+01	1,03E+01	1,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-1576-605-NO
<b>224 Avstivende konstruksjoner</b>									
Kryssfinerplate poppel	GWP-GHG	1	kg CO2 -ekv	4,48E-01	2,33E+01	-	0,00E+00	0,00E+00	Boverket
Gipspl GN13 12,5x2400,1200 upusset TG2	GWP	1	kg CO2 -ekv	1,93E+00	1,29E-01	1,77E-01	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-3364-1995-EN
OBSpl 3 18x2400x1200 upusset TG2	GWP-IOBC	1	kg CO2 -ekv	2,41E+02	1,34E+02	3,75E+01	0,00E+00	0,00E+00	Registration No.: 40003774690

Tabell 3 Klimagassregnskap for original løsning

Klimagassregnskap								
Bygningsdeler	Mengde	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	Totalt
<b>22 Bæresystemer</b>			kg CO2-ekv	kg CO2-ekv	kg CO2-ekv	kg CO2-ekv	kg CO2-ekv	kg CO2-ekv
<b>222 Søyler</b>								
Gran 48x148 K-virke C24	0,23	m <sup>3</sup>	17,96	3,21	1,27	0,00	0,00	22,44
<b>223 Bjelker</b>								
Stålbjelke HEB 160 S355J2 SPS	306,68	kg	361,88	8,22	3,70	0,00	0,00	373,80
Stålbjelke HEB 140 S355J2 SPS	113,52	kg	133,95	3,04	1,37	0,00	0,00	138,37
Gran 115x270 limtre	0,07	m <sup>3</sup>	5,29	0,69	0,07	0,00	0,00	6,05
Gran 115x225 limtre	0,05	m <sup>3</sup>	3,59	0,47	0,05	0,00	0,00	4,10
Gran 90x225 limtre	0,24	m <sup>3</sup>	18,78	2,44	0,25	0,00	0,00	21,46
<b>224 Avstivende konstruksjoner</b>								
Kryssfinerplate poppel	607,20	kg	272,03	23,30	29,53	0,00	0,00	324,86
Gipspl GN13 12,5x2400,1200 upusset TG2	88,00	m <sup>2</sup>	169,84	11,35	15,58	0,00	0,00	196,77
OSBpl 3 18x2400x1200 upusset TG2	1,58	m <sup>3</sup>	381,74	212,26	59,40	0,00	0,00	653,40
							<b>Sum</b>	1741,25

Tabell 4 Utslippsverdier etter forslag til endringer

Miljøpåvirkning									
Bygningsdeler	Parameter	Omregnings-faktor	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	Henvisning
<b>22 Bæresystemer</b>									
<b>222 Søyler</b>									
Gran 48x148 K-virke C24	GWP-IOBC	1	kg CO2 -ekv	6,05E+01	1,42E+01	4,15E+00	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-2748-1441-NO
<b>223 Bjelker</b>									
Stålbjelke HEB 160 S355J2 SPS	GWP	1	kg CO2 -ekv	1,03E+00	1,91E-02	1,05E-02	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-2969-1660-NO
Stålbjelke HEB 140 S355J2 SPS	GWP	1	kg CO2 -ekv	1,03E+00	1,91E-02	1,05E-02	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-2969-1660-NO
Gran 115x270 limtre	GWP-IOBC	1	kg CO2 -ekv	7,93E+01	1,03E+01	1,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-1576-605-NO
Gran 115x225 limtre	GWP-IOBC	1	kg CO2 -ekv	7,93E+01	1,03E+01	1,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-1576-605-NO
Gran 90x225 limtre	GWP-IOBC	1	kg CO2 -ekv	7,93E+01	1,03E+01	1,05E+00	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-1576-605-NO
<b>224 Avstivende konstruksjoner</b>									
Kryssfpl av gran	GWP-GHG	1	kg CO2 -eqv	1,92E+02	3,39E+00	4,90E-02	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-1579-604-NO
Gipspl GN13 12,5x2400,1200 upusset TG2	GWP	1	kg CO2 -eqv	1,93E+00	1,29E-01	1,77E-01	0,00E+00	0,00E+00	NEPD-3364-1995-EN
OSBpl 3 18x2400x1200 upusset TG2	GWP-IOBC	1	kg CO2 -eqv	3,14E+02	2,53E+02	5,67E+01	0,00E+00	0,00E+00	Registration No.: 40003774690

Tabell 5 Klimagassregnskap etter forslag til endringer

Klimagassregnskap								
Bygningsdeler	Mengde	Enhet	A1-A3	A4	A5	B2	B4	Totalt
<b>22 Bæresystemer</b>			kg CO2-ekv	kg CO2-ekv	kg CO2-ekv	kg CO2-ekv	kg CO2-ekv	kg CO2-ekv
<b>222 Søyler</b>								
Gran 48x148 K-virke C24	0,23	m <sup>3</sup>	17,96	3,21	1,27	0,00	0,00	22,44
<b>223 Bjelker</b>								
Stålbjelke HEB 160 S355J2 SPS	306,68	kg	361,88	8,22	3,70	0,00	0,00	373,80
Stålbjelke HEB 140 S355J2 SPS	113,52	kg	133,95	3,04	1,37	0,00	0,00	138,37
Gran 115x270 limtre	0,07	m <sup>3</sup>	5,29	0,69	0,07	0,00	0,00	6,05
Gran 115x225 limtre	0,05	m <sup>3</sup>	3,59	0,47	0,05	0,00	0,00	4,10
Gran 90x225 limtre	0,24	m <sup>3</sup>	18,78	2,44	0,25	0,00	0,00	21,46
<b>224 Avstivende konstruksjoner</b>								
Kryssfinerplate gran	607,20	kg	272,03	23,30	29,53	0,00	0,00	324,86
Gipspl GN13 12,5x2400,1200 upusset TG2	88,00	m <sup>2</sup>	169,84	11,35	15,58	0,00	0,00	196,77
OSBpl 3 18x2400x1200 upusset TG2	1,58	m <sup>3</sup>	381,74	212,26	59,40	0,00	0,00	653,40
							<b>Sum</b>	1741,25