

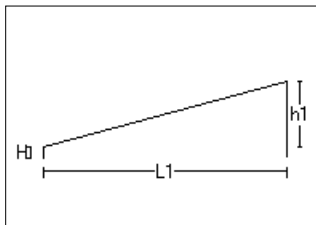
Tittel			Side 1
Prosjekt Bachelor	Ordre	Sign	Dato 24-04-2024

Dataprogram: LastBeregning versjon 7.1.1 Laget av Sletten Byggdata AS

Standard NS-EN 1991-1-4: Vindlaster

Data er lagret på fil: C:\Users\eivin\OneDrive - NTNU\Documents\Bæshler\Dim\Snølast.sls

1. Geometri



h1 15528 mm

H 3000 mm

L1 57950 mm

Byggets lengde, L2: 48000 mm

Takvinkel : 15,00 (grader)

Vertikalsnitt

2. Vindhastighet

Fylke: Sogn og Fjordane Kommune: Askvoll Referansevindhastighet: 28 m/s

Byggested, høyde over havet (m): 25 Calt: 1

Returperiode (år):50 Cprob: 1

Årstidsfaktoren, Cseason: 1 hele året

Vindretning (region):Bruker retningsfaktoren C-ret: 1

Basisvindhastighet: 28 m/s

Høyde Z over grunnivået: 18,528 m

BYGGSTEDETS TERRENGDATA

Terrengruhetskategori I: Kystnær, opprørt sjø. Åpne vidder og strandsoner uten trær eller busker.

Terrengruhetsfaktoren Kt: 0,17 Ruhetslengden Zo (m): 0,01 Zmin (m): 2 Vm (m/s): 35,82 Cr: 1,28

TOPOGRAFI: Ingen topografisk påvirkning.

Terrengformfaktor Co(z): 1 Turbulensfaktor Ki: 1

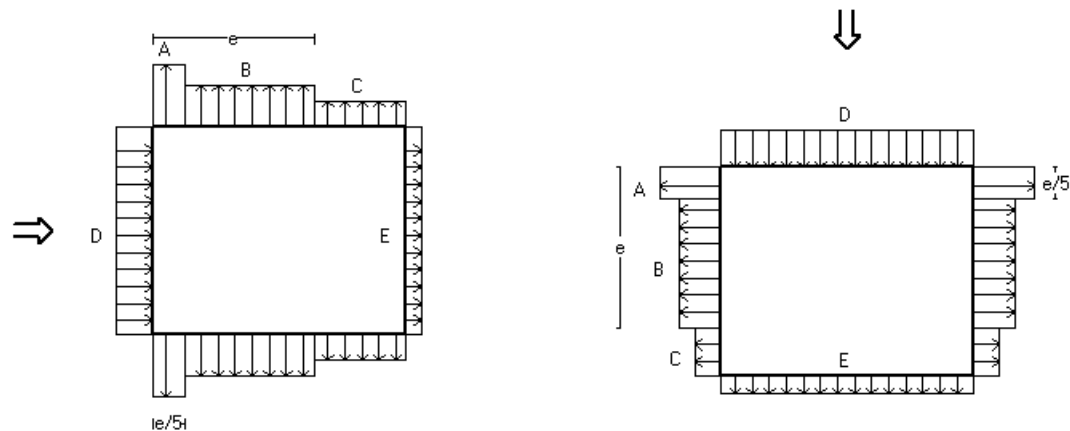
Vkast: 49,76 m/s

Qkast: 1,548 kN/m2

Tittel			Side 2
Prosjekt Bachelor	Ordre	Sign	Dato 24-04-2024

3. Yttervegger

3.1 Utvendig vindlast



Vindretning 0 grader. $e=37056\text{ mm}$

Vindretning 90 grader. $e=37056\text{ mm}$

Vindinnfallsretning på 0 grader.

	A	B	C	D	E
Formfaktor $C_{pe,10}$	-1,20	-0,80	-0,50	0,71	-0,32
Utvendig last (kN/m ²)	-1,86	-1,24	-0,77	1,10	-0,49
Formfaktor $C_{pe,1}$	-1,40	-1,10	-0,50	1,00	-0,32
Utvendig last (kN/m ²)	-2,17	-1,70	-0,77	1,55	-0,49
Utstrekning (mm)	7411	29645	20894	48000	48000

Vindinnfallsretning på 90 grader.

	A	B	C	D	E
Formfaktor $C_{pe,10}$	-1,20	-0,80	-0,50	0,72	-0,34
Utvendig last (kN/m ²)	-1,86	-1,24	-0,77	1,11	-0,52
Formfaktor $C_{pe,1}$	-1,40	-1,10	-0,50	1,00	-0,34
Utvendig last (kN/m ²)	-2,17	-1,70	-0,77	1,55	-0,52
Utstrekning (mm)	7411	29645	10944	57950	57950

Positiv verdi for last gir trykk. Negativ verdi hvis last er sug.

3.2 Innvendig vindlast

Bygning uten dominerende vindfasade

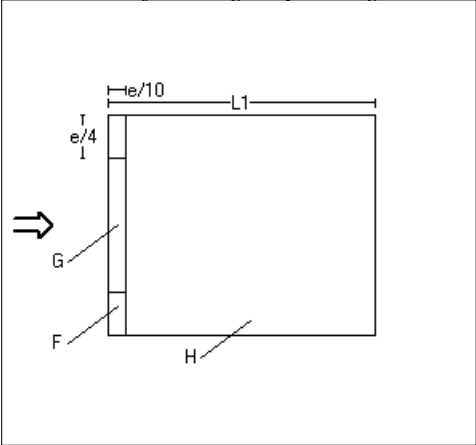
Beregn innvendig vindlast for $u=0.2$ overtrykk og $u=-0.3$ (undertrykk)

	Undertrykk	Overtrykk
Formfaktor	-0,30	0,20
Innvendig last (kN/m ²)	-0,46	0,31

Tittel			Side 3
Prosjekt Bachelor	Ordre	Sign	Dato 24-04-2024

4 Overside av tak

Taktype: Pulttak
L1=57950 mm L2=48000 mm
Cpe,10 Gjelder for hele bygget. (>=10m2)
Positiv verdi for last gir trykk. Negativ verdi hvis last er sug.

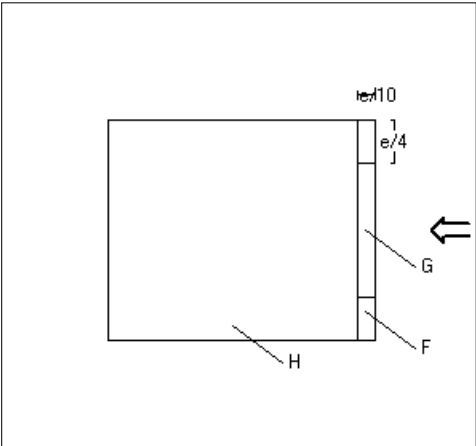


Utstrekning (mm)

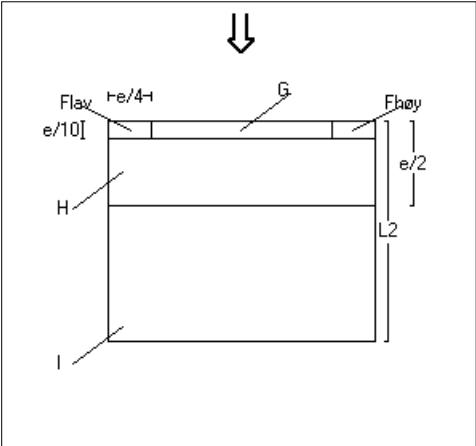
e=37056
e/4=9264
e/10=3706

Alt.1			
	Cpe,10	Last (kN/m2)	Hor.prosjeksjon (mm)
F	-0,90	-1,39	9264x3706
G	-0,80	-1,24	29472x3706
H	-0,30	-0,46	48000x54244

Alt.2			
	Cpe,10	Last (kN/m2)	Hor.prosjeksjon (mm)
F	0,20	0,31	9264x3706
G	0,20	0,31	29472x3706
H	0,20	0,31	48000x54244



	Cpe,10	Last (kN/m2)	Hor.prosjeksjon (mm)
F	-2,50	-3,87	9264x3706
G	-1,30	-2,01	29472x3706
H	-0,90	-1,39	48000x54244



Utstrekning (mm)

e=37056
e/4=9264
e/10=3706

	Cpe,10	Last (kN/m2)	Hor.prosjeksjon (mm)
Fhøy	-2,40	-3,71	9264x3706
Flav	-1,60	-2,48	9264x3706
G	-1,90	-2,94	39422x3706
H	-0,80	-1,24	57950x14822
I	-0,70	-1,08	57950x29472

Tittel			Side 4
Prosjekt Bachelor	Ordre	Sign	Dato 24-04-2024

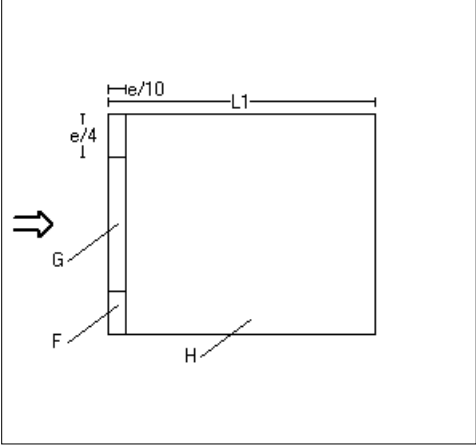
Taktype: Pulttak

L1=57950 mm L2=48000 mm

Cpe,1 Gjelder for en lokal flate på 1m2. Benyttes ved dimensjonering av limfuger, spikring, båndstål o.l.

*Interpoleringsformel for belastet areal A mellom 1 og 10 m2 : $Cpe = Cpe,1 + (Cpe,10 - Cpe,1) * \log_{10} A$*

Positiv verdi for last gir trykk. Negativ verdi hvis last er sug.



Utstrekning (mm)

e=37056

e/4=9264

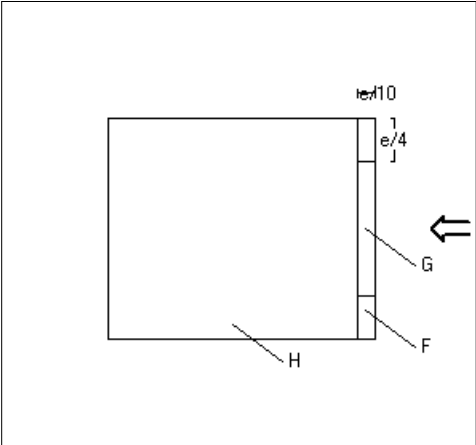
e/10=3706

Alt.1

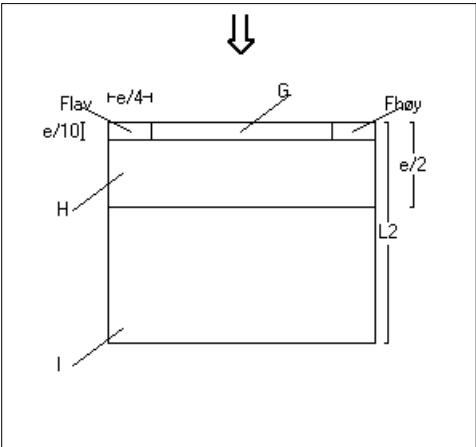
	Cpe,1	Last (kN/m2)	Hor.prosjeksjon(mm)
F	-2,00	-3,10	9264x3706
G	-1,50	-2,32	29472x3706
H	-0,30	-0,46	48000x54244

Alt.2

	Cpe,1	Last (kN/m2)	Hor.prosjeksjon(mm)
F	0,20	0,31	9264x3706
G	0,20	0,31	29472x3706
H	0,20	0,31	48000x54244



	Cpe,1	Last (kN/m2)	Hor.prosjeksjon(mm)
F	-2,80	-4,33	9264x3706
G	-2,00	-3,10	29472x3706
H	-1,20	-1,86	48000x54244



Utstrekning (mm)

e=37056

e/4=9264

e/10=3706

	Cpe,1	Last (kN/m2)	Hor.prosjeksjon(mm)
Fhøy	-2,90	-4,49	9264x3706
Flav	-2,40	-3,71	9264x3706
G	-2,50	-3,87	39422x3706
H	-1,20	-1,86	57950x14822
I	-1,20	-1,86	57950x29472