

D_{DH}	Diameter til borehullet (tror dette er gitt av type borkrone som velges man kan finne det i produkt listen til Ischebeck)	0,15 m
d	diameter til naglen (antar at det er ytre diameter?..)	0,04 m
$A = 0.25\pi D_{DH}^2$	Totalt tverrsnittsareal	0,017671459 m ²
tverrsnittsarealet til jordnaglen (bruker tverrsnittsareal for 40/16 fra tabell 4, fra Ischebeck miniguide 2)	$A_n = 0.25\pi d^2$	0,0009 m ²
$A_g = A - A_n$		0,016771459 m ²
tverrsnittsarealet til sementmaterialet		
$E_{eq} = E_n \left(\frac{A_n}{A} \right) + E_g \left(\frac{A_g}{A} \right)$		
E_n	E-modul til jordnaglen (antar dette for stålet, da det er det "vanligste")	210 000 000,00 kN/m ²
E_g	E-modulen til sementmaterialet (antar dette for sementmaterialet, da beton i fashetsklasser B12-B90 har en E-modul som varierer på 27-44 Gpa, gjennomsnittet er på 35 så det blir en konservativ antagelse)	3 000 000,00 kN/m ²
E_{eq}	E-modul til sementmaterialet	13 542 423,43 kN/m ²
S_h	Horisontal avstand mellom jordnaglene	2 m
	$Axial\ stiffness\ EA[kN/m] = \frac{E_{eq}}{S_h} \left(\frac{\pi D_{DH}^2}{4} \right)$ $Bending\ stiffness\ EI[kNm^2/m] = \frac{E_{eq}}{S_h} \left(\frac{\pi D_{DH}^4}{64} \right)$	119 657,19 kN/m
	$d_{eq} = \sqrt{12 \left(\frac{EI}{EA} \right)_p}$	168,27 kNm ² /m
equivalent platetykkelse (dersom man modellerer jordnagler som plater så genererer PLAXIS denne verdien automatisk med formelen til venstre)	d_{eq}	0,129903811 m

μ

Friksjonsfaktor

0,6

antar at denne er 0,3

 K_0

Hviletrykkskoeffisienten

0,357212

Hentet fra PLAXIS i materialfanen for siltigMorene

 γ'

Effektiv tyngdetetthet

15 kN/m³

Også hentet fra PLAXIS, samme materiale

 D Diameter borhull, samme som D_{DH}

0,15 m

 z

Dybde til jordnaglens overflate fra terreng

 $\gamma_{stål}$

tyngdetetthet stål

78 kN/m³ γ_{betong} 22 kN/m³ $\gamma_{eq.}$ 24,85205658 kN/m³

$$T_{max} = \pi \mu \frac{1 + 2K_0}{3} \gamma' z D$$

L=18m

L=24m

	L=18m		L=24m	
	$T_{skin, end, max}$	$T_{skin, start, max}$	$T_{skin, end, max}$	$T_{skin, start, max}$
	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
r1	31,96	3,25	42,42	3,25
r2	35,83	7,58	46,28	7,58
r3	39,92	12,16	50,37	12,16
r4	43,78	16,49	54,24	16,49
r1-r2 gjennomsnitt	33,9	5,41	44,35	5,41
r3-r4 gjennomsnitt	41,85	14,33	52,31	14,33

L=27 m

L_{r1}=27m, L_{r2-r4}= 24m

	T _{skin, end, max}	T _{skin, start, max}	T _{skin, end, max}	T _{skin, start, max}
	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
r1	47,65	3,25	47,65	3,25
r2	51,51	7,58	46,28	7,58
r3	55,6	12,16	50,37	12,16
r4	59,47	16,49	54,24	16,49
r1-r2 gjennomsnitt	49,58	5,41	46,97	5,41
r3-r4 gjennomsnitt	57,54	14,33	52,31	14,33