

Berekening van de veiligheidszone conform NEN 3650/3651:2012		Sigma 2018 1.0 ©	
<b>Algemene gegevens</b>			
Naam van het project : Enexis Venloseweg Grubbenvorst			
Projectonderdeel : HD Gasleiding PE ø110 sdr 11			
<b>Gegevens van de leiding</b>			
Soort leiding (Vloeistof / Gas / Drukloos)		= Gas	
Ontwerpdruk	$p_d$	= 0,8	N/mm <sup>2</sup>
Afmetingen van de leiding			
Uitwendige middellijn	$D_e$	= 110	mm
Wanddikte	$d_n$	= 10	mm
Inwendige middellijn	$D_i$	= 90	mm
Dekking van de leiding t.o.v. maaiveld	$H$	= 0,8	m
<b>Gegevens waterstaatswerk i.v.m. berekening veiligheidszone</b>			
Waterstaatswerk: Niet Verheeld			
Hoogteverschil kruin-maaiveld		= 0,9	m
<b>Berekening van de factor F</b>			
$\Phi = \frac{(1,4 \sqrt{p_a} \cdot v_1 \cdot D_i^2)^3}{(1,6 \cdot D_i + H)^2}$ $\Phi = \frac{(1,4 \sqrt{8,00} \cdot 20 \cdot 0,09^2)^3}{(1,6 \cdot 0,09 + 0,8)^2} = 0,41$			
<b>Berekening van de halve breedte van de erosiekrater <math>G_B</math></b>			
$G_B = 0,7 \cdot \sqrt[6]{\Phi}$ $G_B = 0,7 \cdot \sqrt[6]{0,41} = 0,60 \text{ m}$			
<b>Berekening van de halve lengte van de erosiekrater <math>G_L</math></b>			
$G_L = G_B / 4 = 0,60 / 4 = 0,15 \text{ m}$			
<b>Berekening van de veiligheidszone</b>			
<i>Indien er sprake is van een evenwijdige ligging met een waterkering:</i> Veiligheidszone = $4 \cdot H_{\text{werk}} + G_B = 4 \cdot 0,90 + 0,60 = 4,20 \text{ m}$			
<i>Indien er sprake is van een kruising met een waterkering:</i> Veiligheidszone = $4 \cdot H_{\text{werk}} + G_L = 4 \cdot 0,90 + 0,15 = 3,75 \text{ m}$			
Enexis		14-08-2018 10:12:22	