CONSTRUCTIEBUREAU TENTIJ BV

adviesbureau voor beton- en staalconstructies
de trompet 1705, postbus 139, 1960 ac heemskerk
tel. 0251-658150 e-mail bureau@tentijbv.nl
website www.tentijbv.nl
NL INGENIEURS

project	Serre Postjesweg 7 Amsterdam		
werknummer	18-12635	**volgnummer**	01
onderdeel	Constructieberekeningen		
opdrachtgever	Woningstichting Rochdale		
aantal pagina's	60		
projectleider	5.1,2,e	**paraaf**	5.1,2,e

5.1,2,e

5.1,2,e

datum: 11-01-2019

gecontroleerd door:

5.1,2,e

5.1,2,e

datum: 11-01-2019

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd op basis van de "rechtsverhouding opdrachtgever- architect, ingenieur en adviseur" DNR2011

Het managementsysteem van Constructiebureau Tentij BV is door LRQA - Lloyd's Register Nederland ISO9001 gecertificeerd

CONSTRUCTIEBUREAU TENTIJ BV

adviesbureau voor beton- en staalconstructies
de trompet 1705, postbus 139, 1960 ac heemskerk
tel. 0251-658150 e-mail bureau@tentijbv.nl
website www.tentijbv.nl
NGE INGENIEURS

Inhoudsopgave

	blz.
Projectomschrijving	03
Uitgangspunten	03
Aangehouden belastingen	04
Belastingschema tbv wanddoorbraak begane grond	05
Lijnlasten	05
Staalportaal doorbraak zijgevel	08
Belastingschema fundering	17
Stroken fundering	18
Berekening fundering	19
Optredende paalbelastingen	51
Ponscontrole	52
Sondering *(indicatief uit omgeving, ter plaatse wordt nog een sondering gemaakt)*	54
Berekening paaldraagvermogen	55

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd op basis van de "rechtsverhouding opdrachtgever- architect, ingenieur en adviseur" DNR2011

Het managementsysteem van Constructiebureau Tentij BV is door LRQA - Lloyd's Register Nederland ISO9001 gecertificeerd

CONSTRUCTIEBUREAU TENTIJ BV

Serre Postjesweg 7 te Amsterdam
18-12653

Uitgangspunten

gebouwtype	C1 - samenkomstfunctie
Betrouwbaarheidsklasse	RC2
Gevolgklasse	CC2
Bestaande bouw	NEN8700
Referentieperiode	50 jaar

Aangehouden belastingen

Bestaande gebouw

Q1	Bestaand dak				
pb	Houten balklaag			=	0,35
	Afwerking			=	0,15 +
					0,50 kN/m^2
vb	Dak			=	1,00 kN/m^2
Q2	Bestaande verdiepingsvloeren - woningen				
pb	Houten balklaag			=	0,50
	Plafonds			=	0,20 +
					0,70 kN/m^2
vb	Woning			=	1,75
	Wandentoeslag			=	0,50 +
					2,25 kN/m^2
Q3	Bestaande verdiepingsvloeren - horeca				
pb	Houten balklaag			=	0,50
	Plafonds			=	0,20 +
					0,70 kN/m^2
vb	Samenkomstfunctie			=	4,00 kN/m^2
Q4	Gevels				
pb	1,5 steens metselwerk	0,33 x	20,00	=	6,60 kN/m^2
	1/2 steens metselwerk	0,11 x	20,00	=	2,20 kN/m^2
	Kozijn			=	0,60 kN/m^2
Q5	Bestaand balkon				
pb	Betonvloer	0,15 x	25,00	=	3,75
	Afwerking			=	0,50 +
					4,25 kN/m^2
vb	Balkon			=	2,50 kN/m^2

CONSTRUCTIEBUREAU TENTIJ BV

Serre Postjesweg 7 te Amsterdam
18-12653

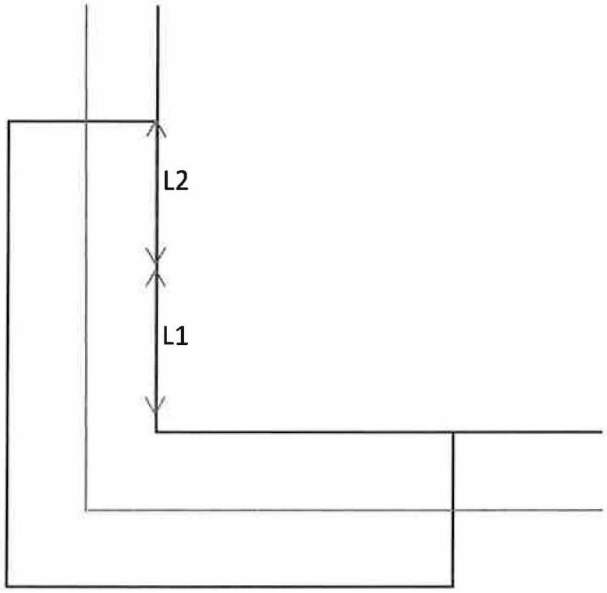
Serre

Q6	Begane grondvloer					
pb	Betonvloer	0,18 x	25,00		=	4,50
	Afwerking	0,07 x	20,00		=	1,40 +
						5,90 kN/m^2
vb	Samenkomstfunctie				=	5,00 kN/m^2
Q7	Serre dak					
pb	Glazen dak inlc constructie				=	0,70 kN/m^2
vb	Dak				=	1,00 kN/m^2
Q8	Gevel serre					
pb	Gevel				=	0,70 kN/m^2
Q9	Betonrand vloer					
pb	Betonrand	0,20 x	0,50 x	25,00	=	2,50 kN/m

CONSTRUCTIEBUREAU TENTIJ BV

Serre Postjesweg 7 te Amsterdam
18-12653

Belastingschema verdieping



L1	Lijnlast doorbraak zijgevel					
pb	Dak	0,50 x	6,20 x	0,50	=	1,55
	4e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	0,70	=	2,17
	3e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	0,70	=	2,17
	2e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	0,70	=	2,17
	1e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	0,70	=	2,17
	Gevel metselwerk	13,00 x	6,60 x	100%	=	85,80
	Gevel kozijnen	13,00 x	0,60 x	0%	=	0,00
	Dak serre	0,50 x	2,50 x	0,70	=	0,88
	Balkon	2,00 x	4,25		=	8,50
	Borstwering	1,00 x	2,20		=	2,20 +
						107,61 kN/m
vb	4e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	2,25 x	0,40 =	2,79
	3e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	2,25 x	0,40 =	2,79
	2e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	2,25	=	6,98
	1e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	4,00	=	12,40
	Balkon	1,00 x	2,50		=	2,50 +
						27,46 kN/m

CONSTRUCTIEBUREAU TENTIJ BV

Serre Postjesweg 7 te Amsterdam
18-12653

L2	Lijnlast doorbraak zijgevel					
pb	Dak	0,50 x	6,20 x	0,50	=	1,55
	4e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	0,70	=	2,17
	3e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	0,70	=	2,17
	2e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	0,70	=	2,17
	1e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	0,70	=	2,17
	Gevel metselwerk	13,00 x	6,60 x	60%	=	51,48
	Gevel kozijnen	13,00 x	0,60 x	40%	=	3,12
	Dak serre	0,50 x	2,50 x	0,70	=	0,88
	Balkon	2,00 x	4,25		=	8,50
	Borstwering	1,00 x	2,20		=	2,20 +
						76,41 kN/m
vb	4e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	2,25 x	0,40 =	2,79
	3e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	2,25 x	0,40 =	2,79
	2e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	2,25	=	6,98
	1e verdiepingsvloer	0,50 x	6,20 x	4,00	=	12,40
	Balkon	1,00 x	2,50		=	2,50 +
						27,46 kN/m

Voor berekening staalconstructie zie blz. 8 e.v.

Project..: 18-12653 - Serre Postjesweg 7 Amsterdam
Onderdeel: Staalportaal doorbraak zijgevel
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 08/01/2019
Bestand..: g:\projecten\12635\rekenen\doorbraak zijgevel.rww

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

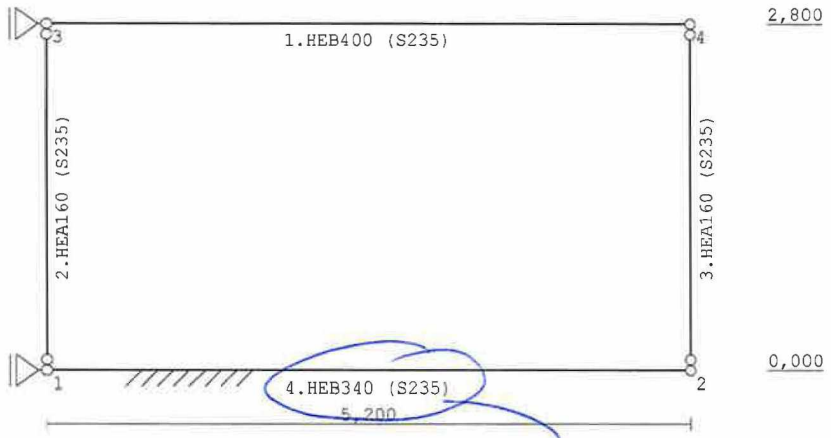
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Belastingfactoren zijn bepaald conform NEN8700:2011
Tabel A1.2(B) en (C): Factoren bij verbouw.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN 8700:2011		
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	2.800
2	5.200	0.000	2.800

BESTAANDE KELDERWAND

Project..: 18-12653 - Serre Postjesweg 7 Amsterdam
Onderdeel: Staalportaal doorbraak zijgevel

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	5.200
2	2.800	0.000	5.200

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB400	1:S235	1.9780e+04	5.7680e+08	0.00
2	HEA160	1:S235	3.8800e+03	1.6730e+07	0.00
3	HEB340	1:S235	1.7090e+04	3.6660e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	400	200.0					
2	0:Normaal	160	152	76.0					
3	0:Normaal	300	340	170.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	5.200	0.000
3	0.000	2.800
4	5.200	2.800

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	3	4	1:HEB400	NDM	NDM	5.200	
2	1	3	2:HEA160	ND-	ND-	2.800	
3	2	4	2:HEA160	ND-	ND-	2.800	
4	1	2	3:HEB340	NDM	NDM	5.200	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	100	0.00
2	3	100	0.00

BEDDINGEN

Nr.	Staven	Bedding	Breedte[mm]	Zijde
1	4	100000	300	negatief

Project..: 18-12653 - Serre Postjesweg 7 Amsterdam
Onderdeel: Staalportaal doorbraak zijgevel

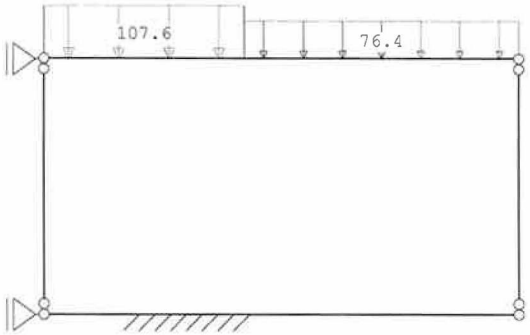
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving		Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00	1
2	Veranderlijke belasting		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Knik		0 Onbekend

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-107.60	-107.60	0.000	3.000			
1	1:QZLokaal	-76.40	-76.40	2.200	0.000			

REACTIES

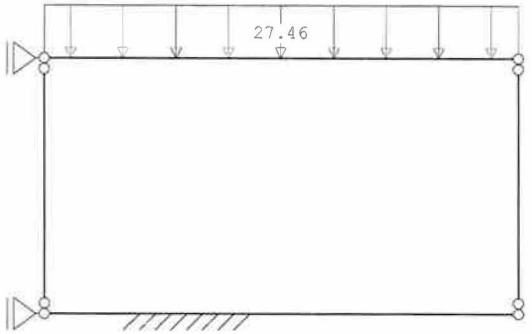
B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M	
1	0.00			
3	0.00			
	0.00	0.00		: Som van de reacties
	0.00	-482.68		: Som van de belastingen

Project..: 18-12653 - Serre Postjesweg 7 Amsterdam
Onderdeel: Staalportaal doorbraak zijgevel

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-27.46	-27.46	0.000	0.000	0.4	0.7	0.6

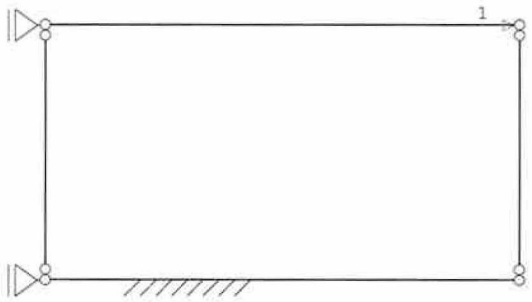
REACTIES

B.G:2 Veranderlijke belasting

Kn.	X	Z	M	
1	0.00			
3	0.00			
	0.00	0.00		: Som van de reacties
	0.00	-142.79		: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Knik



Project..: 18-12653 - Serre Postjesweg 7 Amsterdam
Onderdeel: Staalportaal doorbraak zijgevel

KNOOPBELASTINGEN

B.G:3 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	X	1.000			

REACTIES

B.G:3 Knik

Kn.	X	Z	M
1	0.00		
3	-1.00		
	-1.00	0.00	: Som van de reacties
	1.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type					
1	Fund.	1.15	$G_{k,1}$	+ 1.30	$Q_{k,2}$
2	Fund.	1.30	$G_{k,1}$	+ 1.30 ψ_0	$Q_{k,2}$
3	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,2}$
4	Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

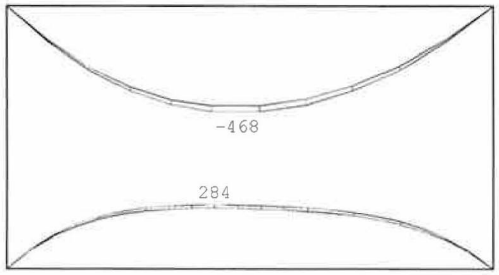
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

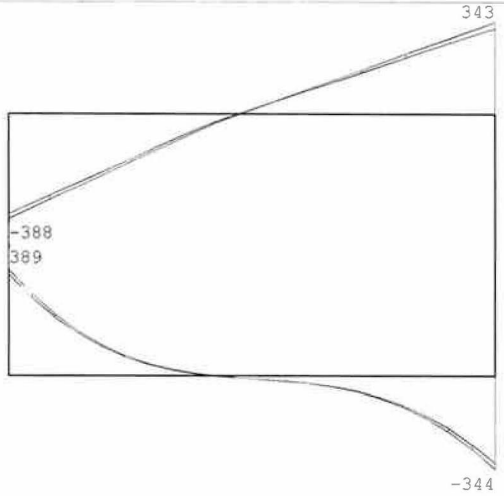
Fundamentele combinatie



Project..: 18-12653 - Serre Postjesweg 7 Amsterdam
Onderdeel: Staalportaal doorbraak zijgevel

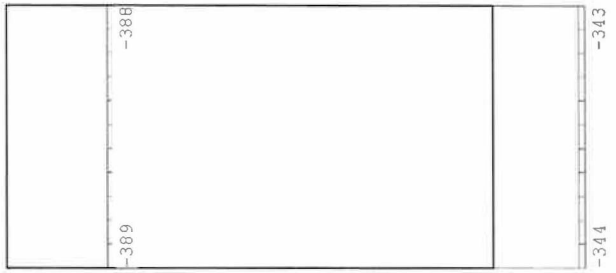
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

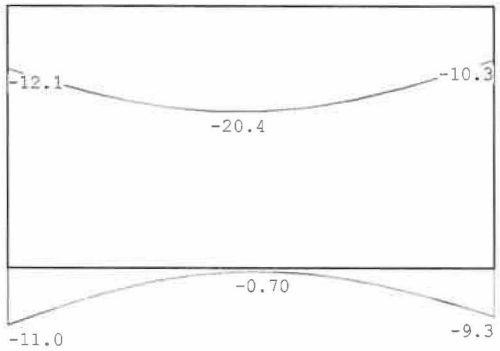
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00				
3	0.00	0.00				

Project..: 18-12653 - Serre Postjesweg 7 Amsterdam
Onderdeel: Staalportaal doorbraak zijgevel

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:
Aantal bouwlagen: 1
Gebouwtype: Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/300
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB400	235	Gewalst	1
2	HEA160	235	Gewalst	1
3	HEB340	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staaf	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	5.200	Geschoord	5.200	0.0	Geschoord	5.200	0.0
2	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0
3	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0
4	5.200	Geschoord	5.200	0.0	Geschoord	5.200	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	5.20	5*1,04
		onder:	5.20	5.200

Project..: 18-12653 - Serre Postjesweg 7 Amsterdam
Onderdeel: Staalportaal doorbraak zijgevel

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
2	1.0*h	boven:	2.80	2.800
		onder:	2.80	2.800
3	0.0*h	boven:	2.80	2.800
		onder:	2.80	2.800
4	1.0*h	boven:	5.20	5.200
		onder:	5.20	5.200

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C.	[N/mm²]	Opm.
1	1	1	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.616	145	46
2	2	1	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.614	144	47
3	2	1	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.542	127	47
4	3	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.511	69	46

Opmerkingen:
[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar *1
1	Vlr+w	db	5.20	N	N	0.0	-9.2	3	1 Eind	-9.2	±10.4	0.002
		db						3	1 Bijk	-2.2	±10.4	0.002
4	Vloer	db	5.20	N	N	0.0	9.4	3	1 Eind	9.4	±20.8	0.004
		db						3	1 Bijk	2.2	±15.6	0.003

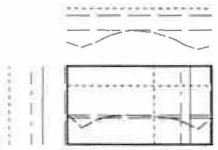
TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaf	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar [h/]
2	3	1	2.800	0.0	9.3	300
3	3	1	2.800	0.0	9.3	300

Project..: 18-12653 - Serre Postjesweg 7 Amsterdam
Onderdeel: Staalportaal doorbraak zijgevel

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES

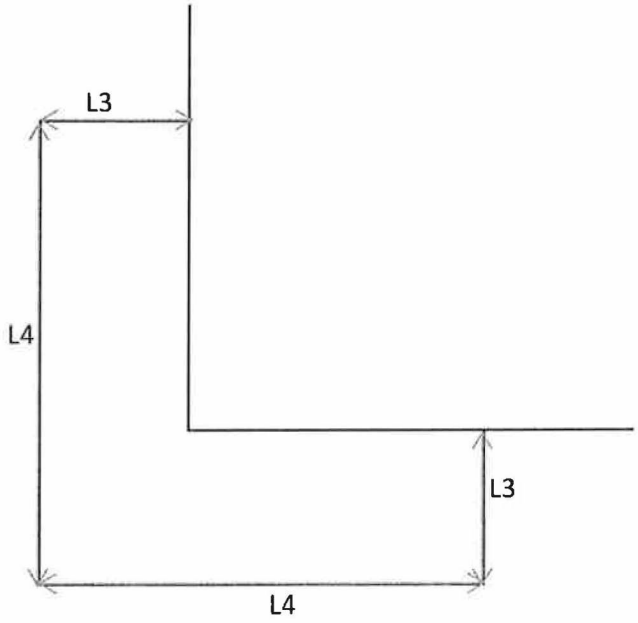


..... Toelaatbare unity-check (1.0)
-.-.-.- Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
— — — — Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
-..-..-.. Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
— — — — Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

CONSTRUCTIEBUREAU TENTIJ BV

Serre Postjesweg 7 te Amsterdam
18-12653

Belastingschema fundering

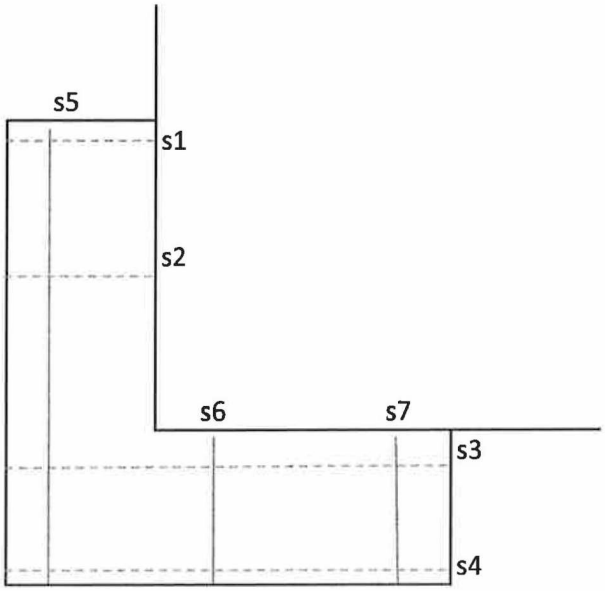


L3						
pb	Gevel serre	3,00 x	0,70		=	2,10
	Betonrand				=	2,50 +
						4,60 kN/m
L4						
pb	Gevel serre	2,50 x	0,70		=	1,75
	Dak serre	0,50 x	2,50 x	0,70	=	0,88
	Betonrand				=	2,50 +
						5,13 kN/m
vb	Dak serre	0,50 x	2,50 x	1,00	=	1,25 kN/m

CONSTRUCTIEBUREAU TENTIJ BV

Serre Postjesweg 7 te Amsterdam
18-12653

Stroken fundering



Technosoft Liggers release 6.26 8 jan 2019
Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering
Constructeur.: RMM
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 08/01/2019
Bestand.....: G:\Projecten\12635\rekenen\stroken fundering.dlw

Betrouwbaarheidsklasse	: 2	Referentieperiode	: 50
Toevallige inklemmingen begin	: geen	Toevallige inklemming eind	: 15%
Herverdelen van momenten	: nee	Maximale deellengte	: 0.000
Ouderdom bij belasten	: 28	Relatieve vochtigheid	: 50%

Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

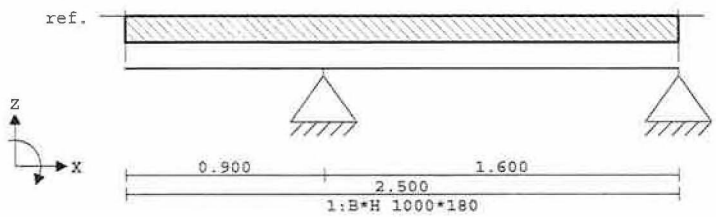
K82509

LIGGER:1

Profiel : B*H 1000*180

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900
2	0.900	2.500	1.600

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

Technosoft Liggers release 6.26 8 jan 2019

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*180	1:C20/25	1.8000e+05	4.8600e+08	0.00
2	B*H 600*180	1:C20/25	1.0800e+05	2.9160e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	180	90.0	0:RH				
2	0:Normaal	600	180	90.0	0:RH				

BELASTINGGEVALLEN

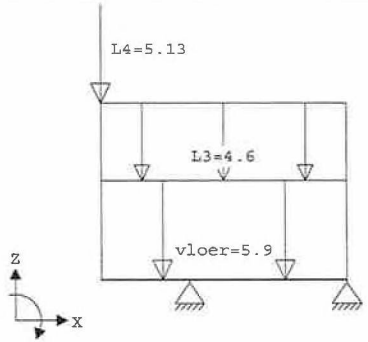
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.40	0.70	0.60	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	vloer	-5.900	-5.900		0.000	2.500
2		1:q-last	L3	-4.600	-4.600		0.000	2.500
3		8:Puntlast	L4	-5.130			0.000	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1 Permanent

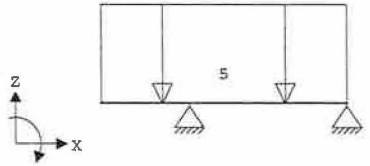
Stp	F	M
1	28.52	0.00
2	2.86	0.00

31.38 : (absoluut) grootste som reacties
-31.38 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-5.000	-5.000		0.000	2.500

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	9.77	0.00	0.00
2	-1.27	4.00	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.35	2	psi0	1.50						
4	Fund.	1	Perm	1.20	2	Extr	1.50						
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.50						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.50						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8	Quas.	1	Perm	1.00									
9	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
10	Freq.	1	Perm	1.00									
11	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
12	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

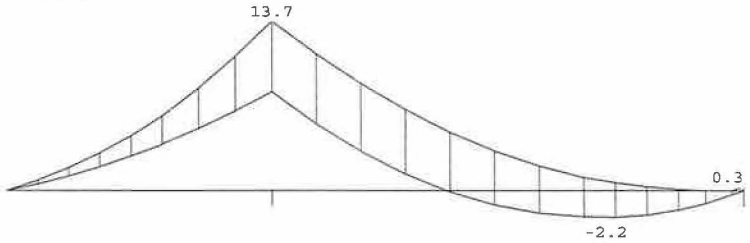
BC	Velden met gunstige werking
1	Geen
2	Alle velden de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Alle velden de factor:0.90
6	Alle velden de factor:0.90

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

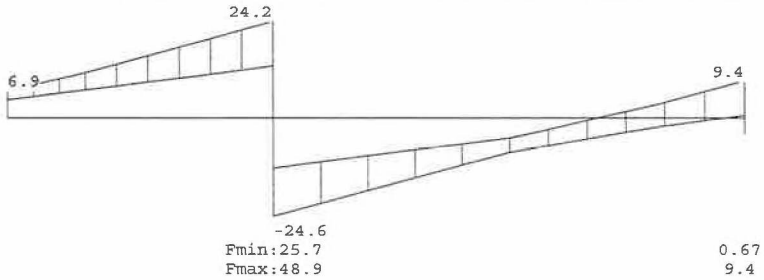
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

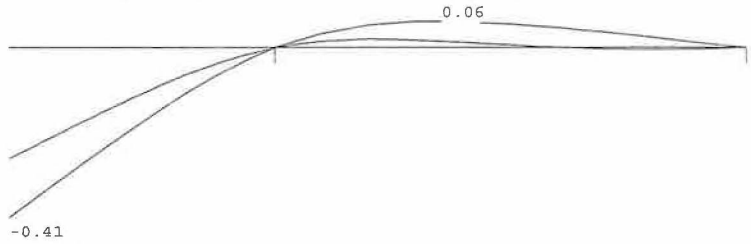
Ligger:1 Fundamentele combinatie



OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 1000*180

Algemeen

Materiaal	: C20/25		
Oppervlak	: 1.800000e+05	Traagheid	: 4.8600e+08
Staaftype	: 0:normaal	Vormfactor	: 0.00

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 180 zwaartepunt tov onderkant : 90
Referentie : Boven



Fictieve dikte	:	152.5
Breedte lastvlak a_b 6.1(10)	:	0

Betonkwaliteit element	: C20/25	Kruipcoëf.	:	3.010
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	: $f_{ctm,fl}$ (3.14 N/mm²)			
Soort spanningsrekdiagram	: Parabolisch - rechthoekig diagram			
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3)	: Ja			
Langeduur scheurmoment begrensd	: Ja			
Staalkwaliteit hoofdwapening	: 500	ε_{uk}	:	2.50
Soort spanningsrekdiagram	: Bi-lineair diagram met klimmende tak			
Geprefabriceerd element	: Nee			

Betondekking		Boven			Onder		
Milieu	:	XC1			XC2		
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee			Nee		
Element met plaatgeometrie	:	Ja			Ja		
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee			Nee		
Oneffen beton oppervlak	:	Nee			Nee		
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.			Glad / N.v.t.		
Constructieklasse	:	S3			S3		
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	15			25		
Toegepaste dekking	:	20			30		
Gelijkwaardige diameter	:	8			8		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8	10	0	8	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10	5	15	20	5	25
Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:	15			25		
Toegepaste dekking	:	28			38		
Gelijkwaardige diameter	:	6			6		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6	10	0	6	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10	5	15	20	5	25

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening	:	8-150	8-150
Hoofdwapening laag	:	1	1
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja	Ja
Bijlegdiameters	:	8;10;12	8;10;12
Diameter nuttige hoogte	:	8.0	8.0
diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0
Min.tussenruimte	:	50	50
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch

PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm] t.b.v. profiel:2 B*H 600*180

Algemeen

Materiaal	: C20/25		
Oppervlak	: 1.080000e+05	Traagheid	: 2.9160e+08
Staaftype	: 0:normaal	Vormfactor	: 0.00

Doorsnede

breedte : 600 hoogte : 180 zwaartepunt tov onderkant : 90
Referentie : Boven



Fictieve dikte	:	138.5
Breedte lastvlak a_b 6.1(10)	:	0

Betonkwaliteit element	: C20/25	Kruipcoëf.	:	3.010
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	: $f_{ctm,fl}$ (3.14 N/mm²)			
Soort spanningsrekdiagram	: Parabolisch - rechthoekig diagram			
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3)	: Ja			
Langeduur scheurmoment begrensd	: Ja			
Staalkwaliteit hoofdwapening	: 500	ε_{uk}	:	2.50
Soort spanningsrekdiagram	: Bi-lineair diagram met klimmende tak			
Geprefabriceerd element	: Nee			

Betondekking		Boven			Onder		
Milieu	:	XC1			XC2		
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee			Nee		
Element met plaatgeometrie	:	Ja			Ja		
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee			Nee		
Oneffen beton oppervlak	:	Nee			Nee		
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.			Glad / N.v.t.		
Constructieklasse	:	S3			S3		
Grootste korrel	:	31.5					
Hoofdwapening	:	1ste laag			1ste laag		
Nominale dekking	:	17			25		
Toegepaste dekking	:	20			30		
Gelijkwaardige diameter	:	12			12		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	12	10	0	12	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	12	5	17	20	5	25

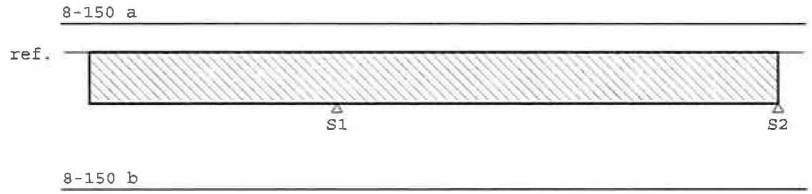
Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

Betondekking		Boven				Onder		
Beugel / Verdeelwapening	:		2de laag			2de laag		
Nominale dekking	:		15			25		
Toegepaste dekking	:		32			42		
Gelijkwaardige diameter	:		6			6		
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6	10	0	6	20	0	
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10	5	15	20	5	25	

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening	:	8-150+2*12	8-150+2*12
Hoofdwapening laag	:	1	1
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja	Ja
Bijlegdiameters	:	8;10;12	8;10;12
Diameter nuttige hoogte	:	8.0	8.0
diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0
Min.tussenruimte	:	50	50
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch

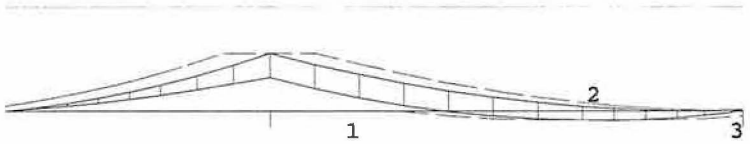
Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z	B/O	Ab [mm²]	Aa [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	13.68	96	Bov	248*	336	8-150	1
2	S2-469	-2.21	105	Ond	160*	336	8-150	54

Opmerkingen
[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering
[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E;freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\varepsilon_{sm}-\varepsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-89	Bov	10.29	201	0.616	0.124	1.33	0.533	0.23	
2	S1+0	Bov	10.29	201	0.616	0.124	1.33	0.533	0.23	
2	S2-275	Ond	-1.14	272	0.074	0.020	1.20	0.360	0.06	

Verloop hoofdwapening

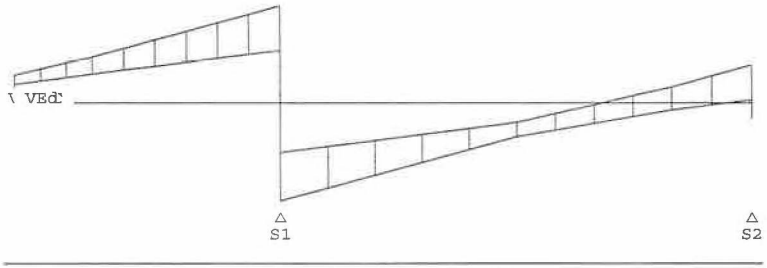
Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	8-150	S1-1000	S2+100	2700	100	100
b	Onder	8-150	S1-1000	S2+100	2700	100	100

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

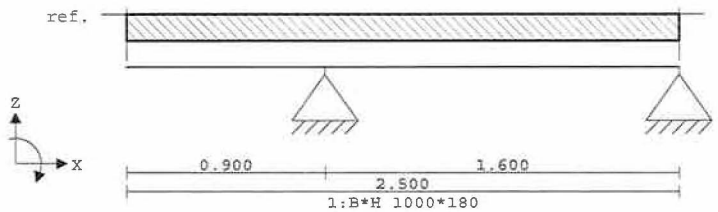


LIGGER:2

Profiel : B*H 1000*180

GEOMETRIE

Ligger:2

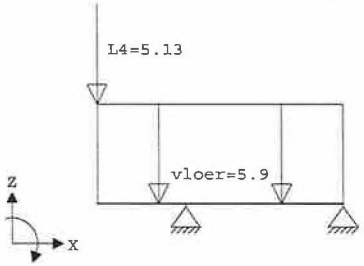


Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

VELDLENGTEN Ligger:2

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900
2	0.900	2.500	1.600

VELDBELASTINGEN Ligger:2 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN Ligger:2 B.G:1 Permanent

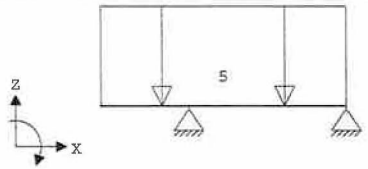
Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	vloer	-5.900	-5.900		0.000	2.500
2		8:Puntlast	L4	-5.130			0.000	

REACTIES Fysisch lineair Ligger:2 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	19.54	0.00
2	0.34	0.00

19.88 : (absoluut) grootste som reacties
-19.88 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN Ligger:2 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN Ligger:2 B.G:2 Veranderlijk

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-5.000	-5.000		0.000	2.500

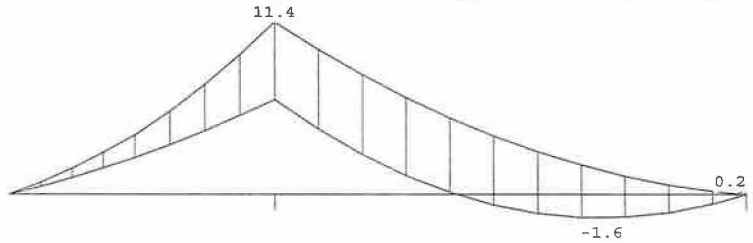
Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

REACTIES Fysisch lineair Ligger:2 B.G:2 Veranderlijk

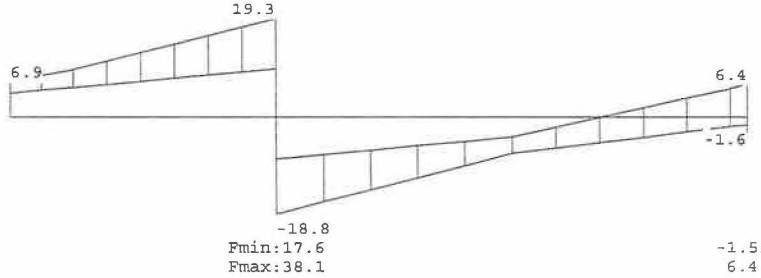
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	9.77	0.00	0.00
2	-1.27	4.00	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair Ligger:2 Fundamentele combinatie



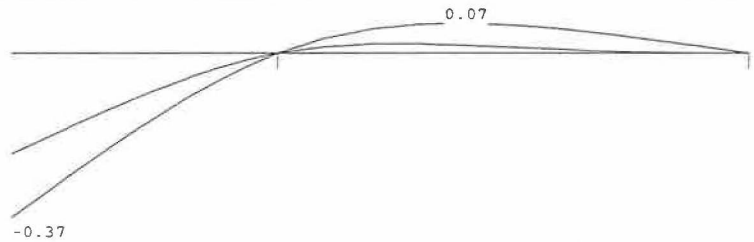
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:2 Fundamentele combinatie



Fmin:17.6 -1.59
Fmax:38.1 6.4

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

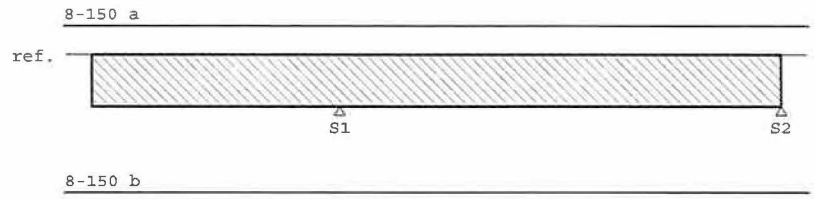
VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Ligger:2 Karakteristieke combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:2 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:2 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening Ligger:2

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z	B/O	Ab [mm²]	Aa [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	11.45	96	Bov	208*	336	8-150	1
2	S2-492	-1.55	105	Ond	160*	336	8-150	54

Opmerkingen
[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4 Ligger:2

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E;freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\varepsilon_{sm}-\varepsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-89	Bov	8.42	201	0.505	0.102	1.33	0.533	0.19	
2	S1+0	Bov	8.42	201	0.505	0.102	1.33	0.533	0.19	
2	S2-492	Ond	-0.52	272	0.034	0.009	1.20	0.360	0.03	

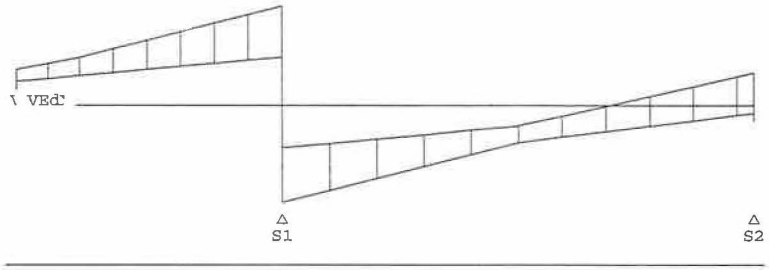
Verloop hoofdwapening Ligger:2

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	8-150	S1-1000	S2+100	2700	100	100
b	Onder	8-150	S1-1000	S2+100	2700	100	100

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

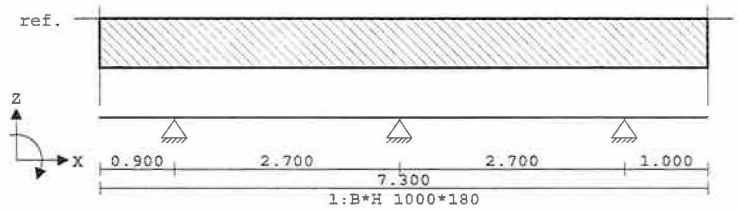
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:2 Fundamentele combinatie



LIGGER:3

Profiel : B*H 1000*180

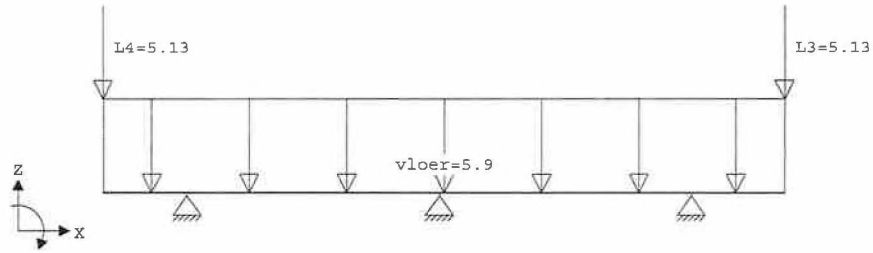
GEOMETRIE Ligger:3



VELDLENGTEN Ligger:3

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900
2	0.900	3.600	2.700
3	3.600	6.300	2.700
4	6.300	7.300	1.000

VELDBELASTINGEN Ligger:3 B.G:1 Permanent



Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	vloer	-5.900	-5.900		0.000	7.300
2		8:Puntlast	L4	-5.130			0.000	
3		8:Puntlast	L3	-5.130			7.300	

REACTIES Fysisch lineair

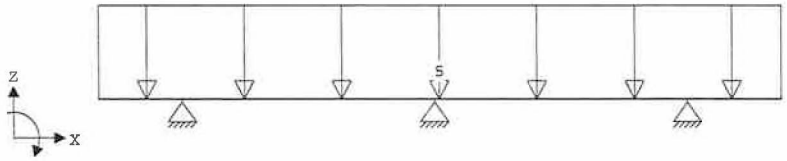
Ligger:3 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	20.41	0.00
2	11.53	0.00
3	21.39	0.00

53.33 : (absoluut) grootste som reacties
-53.33 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:2 Veranderlijk

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-5.000	-5.000		0.000	7.300

REACTIES Fysisch lineair

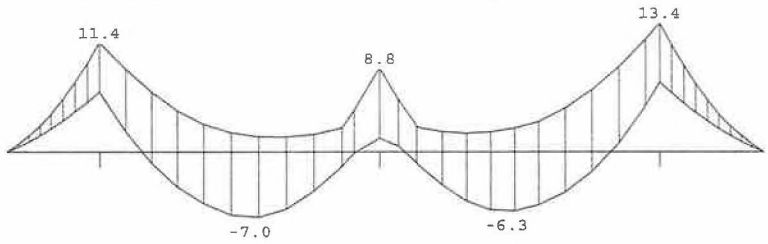
Ligger:3 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	11.58	0.00	0.00
2	0.00	16.88	0.00	0.00
3	0.00	12.25	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

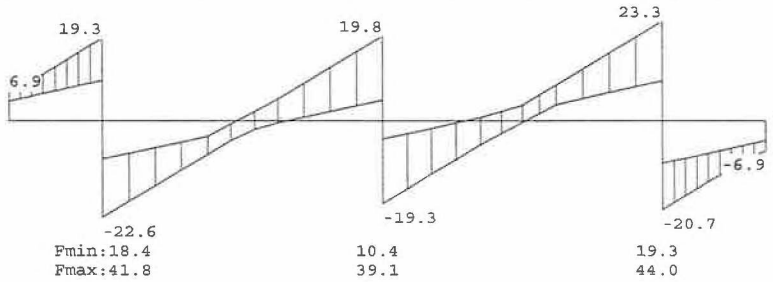
Ligger:3 Fundamentele combinatie



Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:3 Fundamentele combinatie

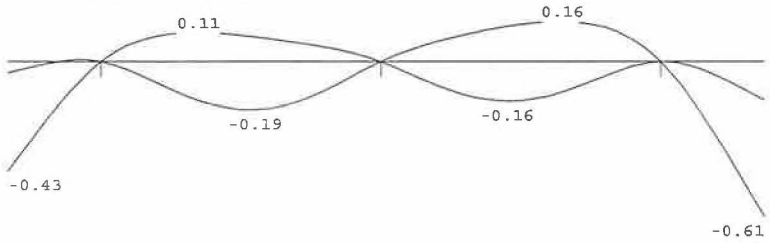


Fmin:18.4 10.4 19.3
Fmax:41.8 39.1 44.0

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort

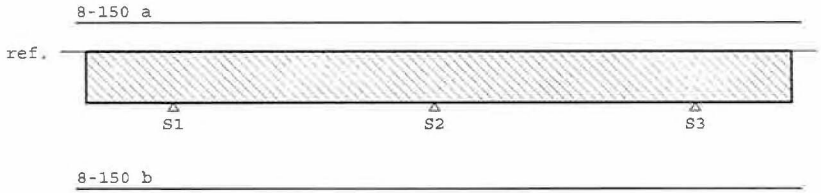
Ligger:3 Karakteristieke combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

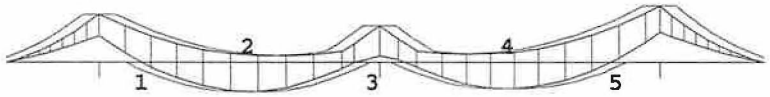
Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:3 Fundamentele combinatie



Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:3 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening Ligger:3

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z	B/O	Ab [mm²]	Aa [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
5	S3+0	13.45	96	Bov	245*	336	8-150	1
2	S2-1248	-6.95	105	Ond	160*	336	8-150	54

Opmerkingen
[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4 Ligger:3

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E;freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\varepsilon_{sm}-\varepsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-89	Bov	8.42	201	0.505	0.102	1.33	0.533	0.19	
2	S1+0	Bov	8.42	201	0.505	0.102	1.33	0.533	0.19	
2	S2-995	Ond	-3.81	272	0.246	0.067	1.20	0.360	0.19	
3	S3+0	Bov	9.83	201	0.589	0.119	1.33	0.533	0.22	
3	S2+977	Ond	-3.30	272	0.214	0.058	1.20	0.360	0.16	
4	S3+0	Bov	9.83	201	0.589	0.119	1.33	0.533	0.22	

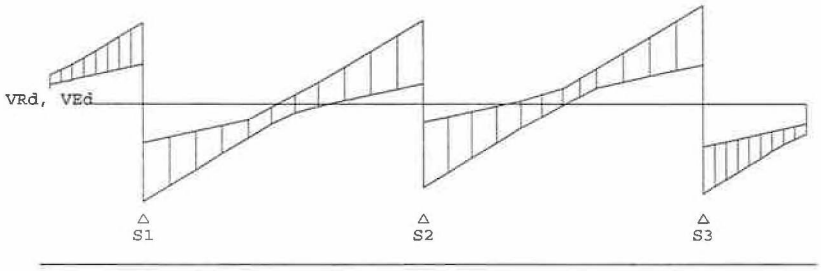
Verloop hoofdwapening Ligger:3

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	8-150	S1-1000	S3+1100	7500	100	100
b	Onder	8-150	S1-1000	S3+1100	7500	100	100

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

Project.....: 18-12535 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

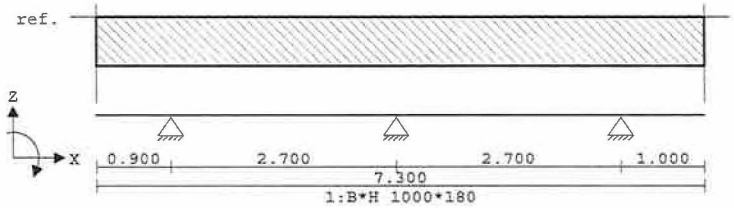
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:3 Fundamentele combinatie



LIGGER:4

Profiel : B*H 1000*180

GEOMETRIE Ligger:4



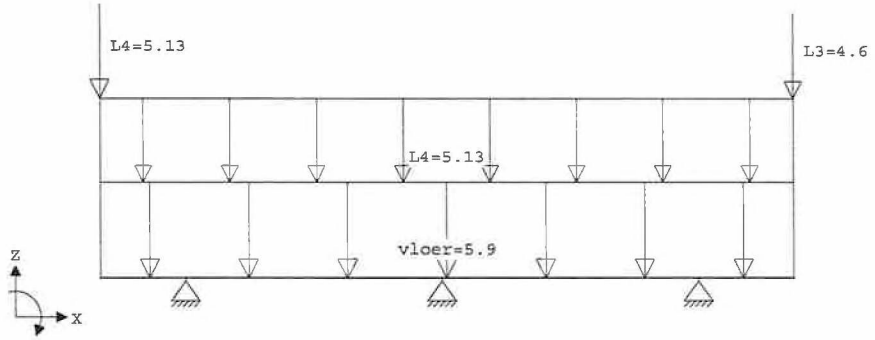
VELDLENGTEN Ligger:4

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900
2	0.900	3.600	2.700
3	3.600	6.300	2.700
4	6.300	7.300	1.000

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	vloer	-5.900	-5.900		0.000	7.300
2		8:Puntlast	L4	-5.130			0.000	
3		8:Puntlast	L3	-4.600			7.300	
4		1:q-last	L4	-5.130	-5.130		0.000	7.300

REACTIES Fysisch lineair

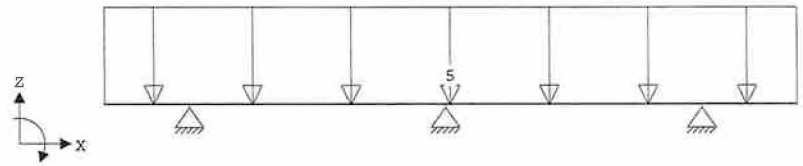
Ligger:4 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	31.37	0.00
2	26.56	0.00
3	32.32	0.00

90.25 : (absoluut) grootste som reacties
-90.25 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:2 Veranderlijk

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last		-5.000	-5.000		0.000	7.300

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

REACTIES Fysisch lineair

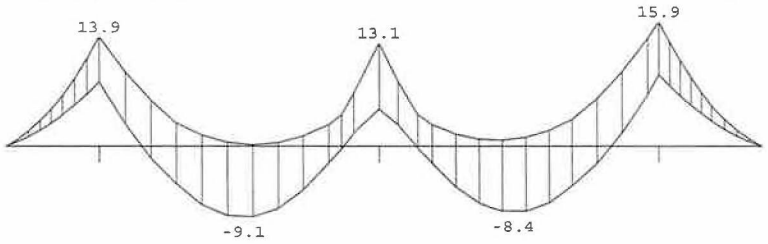
Ligger:4 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	11.58	0.00	0.00
2	0.00	16.88	0.00	0.00
3	0.00	12.25	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

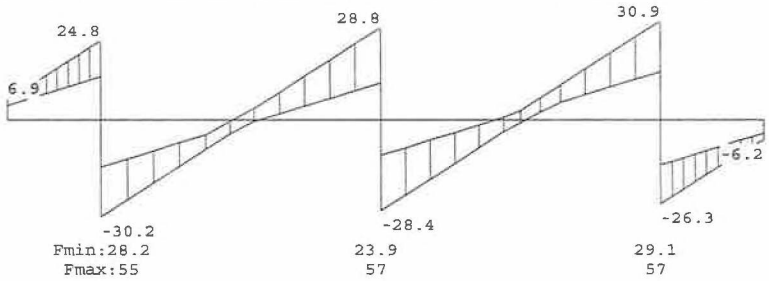
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:4 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:4 Fundamentele combinatie

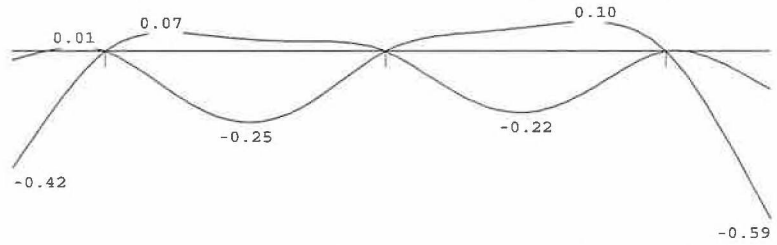


Fmin:28.2 23.9 29.1
Fmax:55 57 57

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

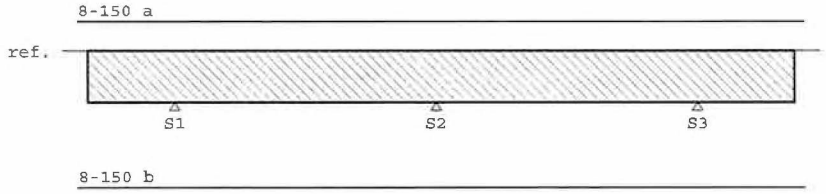
OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Ligger:4 Karakteristieke combinatie

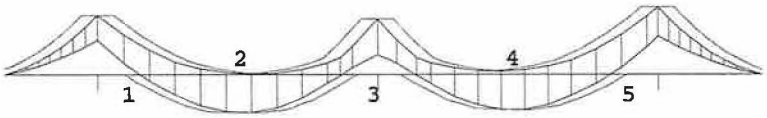


N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:4 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:4 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening Ligger:4

Geb.	Pos. [mm]	M_{Sd} [kNm]	z [mm]	B/O	Ab [mm²]	Aa [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
5	S3+0	15.89	96	Bov	248*	336	8-150	1
2	S2-1312	-9.07	105	Ond	176*	336	8-150	1

Opmerkingen
[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4 Ligger:4

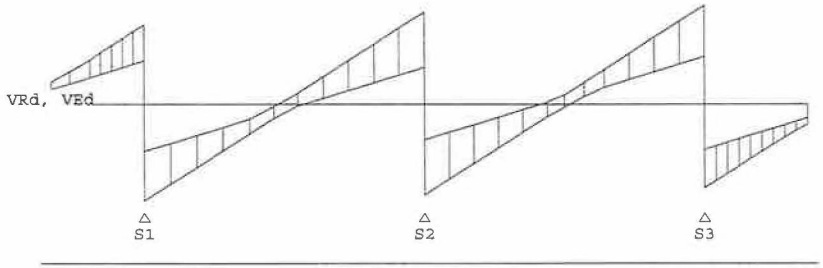
Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E;freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\varepsilon_{sm}-\varepsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-89	Bov	10.50	201	0.629	0.127	1.33	0.533	0.24	
2	S1+0	Bov	10.50	201	0.629	0.127	1.33	0.533	0.24	
2	S2-1312	Ond	-5.52	272	0.358	0.097	1.20	0.360	0.27	
3	S3+0	Bov	11.86	201	0.711	0.143	1.33	0.533	0.27	
3	S2+1293	Ond	-4.99	272	0.323	0.088	1.20	0.360	0.24	
4	S3+0	Bov	11.86	201	0.711	0.143	1.33	0.533	0.27	

Verloop hoofdwapening Ligger:4

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	8-150	S1-1000	S3+1100	7500	100	100
b	Onder	8-150	S1-1000	S3+1100	7500	100	100

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

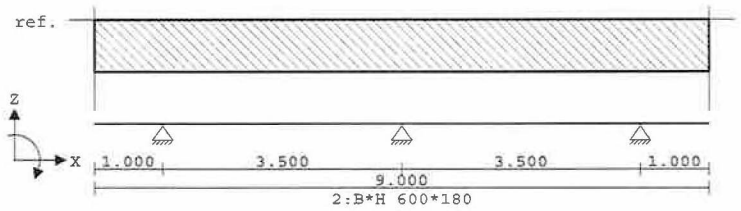
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:4 Fundamentele combinatie



LIGGER:5

Profiel : B*H 600*180

GEOMETRIE Ligger:5



Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

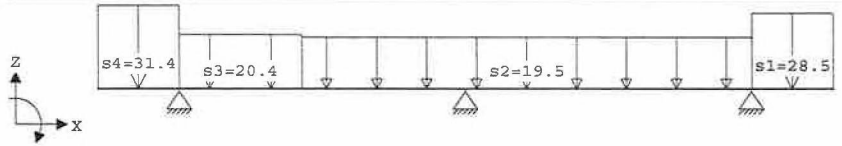
VELDLENGTEN

Ligger:5

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	1.000	1.000
2	1.000	4.500	3.500
3	4.500	8.000	3.500
4	8.000	9.000	1.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	s4	-31.400	-31.400		0.000	1.000
2		1:q-last	s3	-20.400	-20.400		1.000	1.500
3		1:q-last	s2	-19.500	-19.500		2.500	5.500
4		1:q-last	s1	-28.500	-28.500		8.000	1.000

REACTIES Fysisch lineair

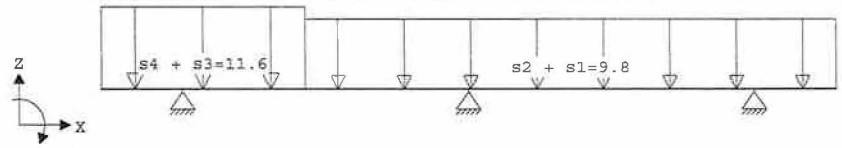
Ligger:5 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	64.61	0.00
2	72.90	0.00
3	60.24	0.00

197.75 : (absoluut) grootste som reacties
-197.75 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:2 Veranderlijk

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	s4 + s3	-11.600	-11.600		0.000	2.500
2		1:q-last	s2 + s1	-9.800	-9.800		2.500	6.500

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

REACTIES Fysisch lineair

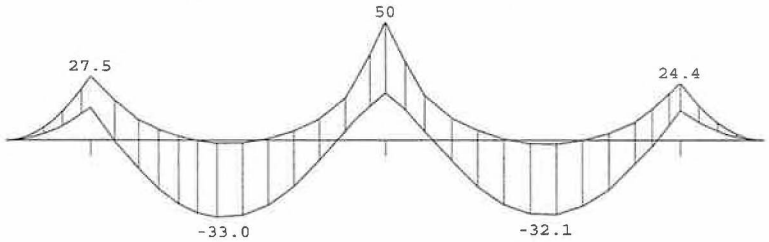
Ligger:5 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	31.02	0.00	0.00
2	0.00	43.72	0.00	0.00
3	0.00	26.97	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

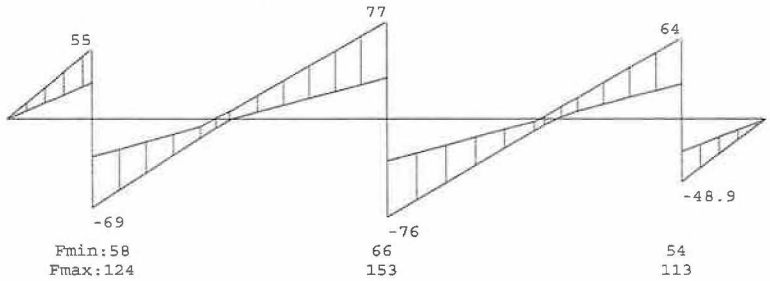
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:5 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

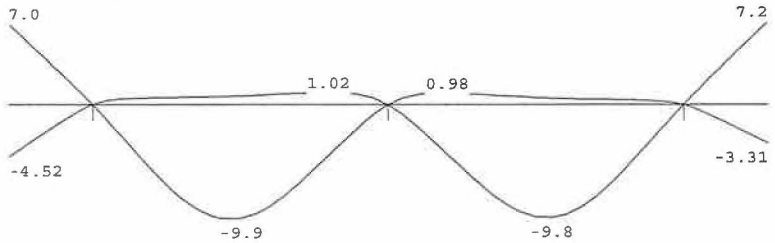
Ligger:5 Fundamentele combinatie



Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

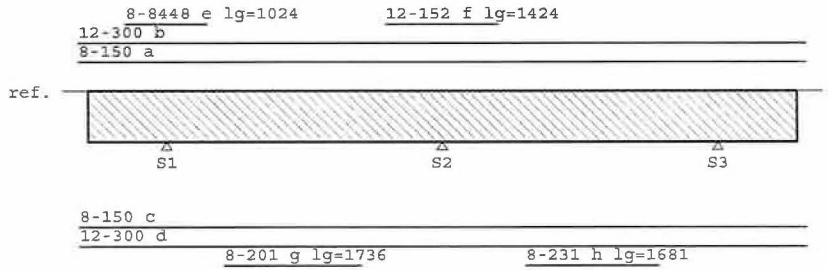
OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Ligger:5 Karakteristieke combinatie

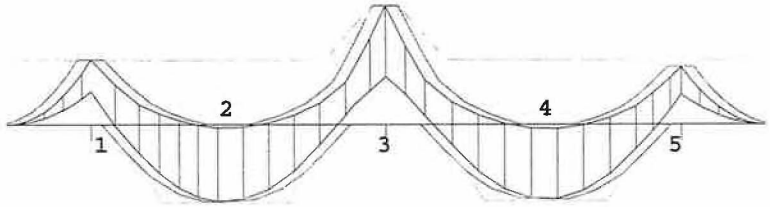


N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:5 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:5 Fundamentele combinatie



Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

Hoofdwapening Ligger:5

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z [mm]	B/O	Ab [mm²]	Aa [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	27.54	129	Bov	429	428	12-300 + 8-150	
				Bov		4	+8-8448	
2	S1+1580	-32.98	129	Ond	577	428	12-300 + 8-150	
				Ond		151	+8-201	
3	S2+0	50.32	131	Bov	875	428	12-300 + 8-150	
				Bov		446	+12-152	
4	S3-1607	-32.08	130	Ond	558	428	12-300 + 8-150	
				Ond		131	+8-231	
5	S3+0	24.45	129	Bov	375	428	12-300 + 8-150	

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4 Ligger:5

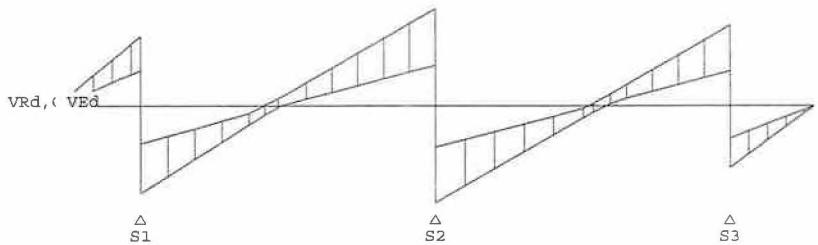
Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E;freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\varepsilon_{sm}-\varepsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-156	Bov	19.76	177	1.280	0.227	1.18	0.471	0.48	
2	S1+0	Bov	19.76	177	1.280	0.227	1.18	0.471	0.48	
2	S2-156	Bov	33.43	124	1.236	0.154	1.18	0.471	0.33	
2	S1+1580	Ond	-20.37	180	1.094	0.197	1.20	0.360	0.55	
3	S3+0	Bov	17.68	180	1.120	0.202	1.18	0.471	0.43	
3	S2+0	Bov	33.43	124	1.236	0.154	1.18	0.471	0.33	
3	S3-1607	Ond	-20.06	183	1.110	0.203	1.20	0.360	0.56	
4	S3+0	Bov	17.68	180	1.120	0.202	1.18	0.471	0.43	

Verloop hoofdwapening Ligger:5

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	8-150	S1-1120	S3+1120	9240	120	120
b	Boven	12-300	S1-1120	S3+1120	9240	120	120
e	Boven	8-8448	S1-512	S1+512	1024	356	356
f	Boven	12-152	S2-712	S2+712	1424	556	556
c	Onder	8-150	S1-1120	S3+1120	9240	120	120
d	Onder	12-300	S1-1120	S3+1120	9240	120	120
g	Onder	8-201	S1+723	S2-1041	1736	100	100
h	Onder	8-231	S2+1053	S3-766	1681	100	100

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:5 Fundamentele combinatie

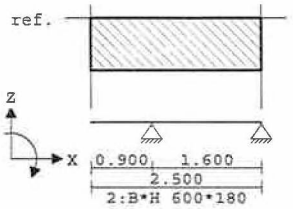


Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

LIGGER:6

Profiel : B*H 600*180

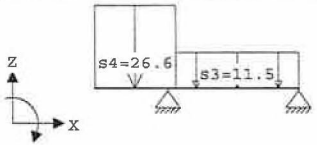
GEOMETRIE Ligger:6



VELDLENGTEN Ligger:6

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900
2	0.900	2.500	1.600

VELDBELASTINGEN Ligger:6 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN Ligger:6 B.G:1 Permanent

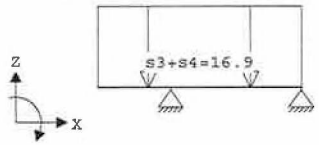
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	s4	-26.600	-26.600		0.000	1.000
2	1:q-last	s3	-11.500	-11.500		1.000	1.500

REACTIES Fysisch lineair Ligger:6 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	41.34	0.00
2	2.51	0.00

43.85 : (absoluut) grootste som reacties
-43.85 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN Ligger:6 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

VELDBELASTINGEN Ligger:6 B.G:2 Veranderlijk

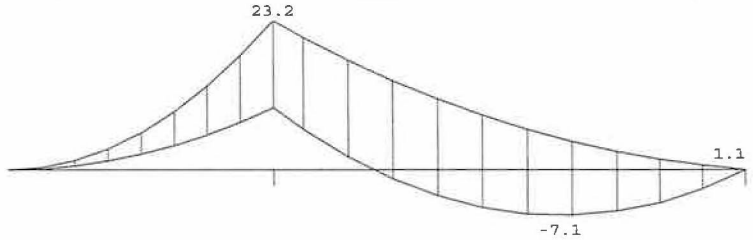
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	s3+s4	-16.900	-16.900		0.000	2.500

REACTIES Fysisch lineair Ligger:6 B.G:2 Veranderlijk

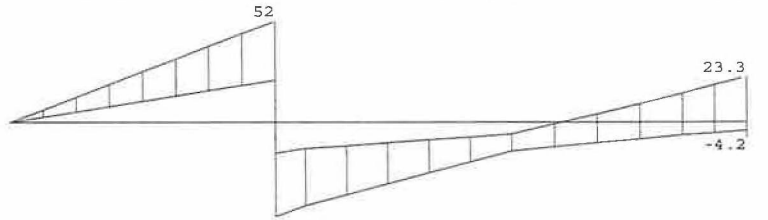
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	33.01	0.00	0.00
2	-4.28	13.52	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair Ligger:6 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:6 Fundamentele combinatie



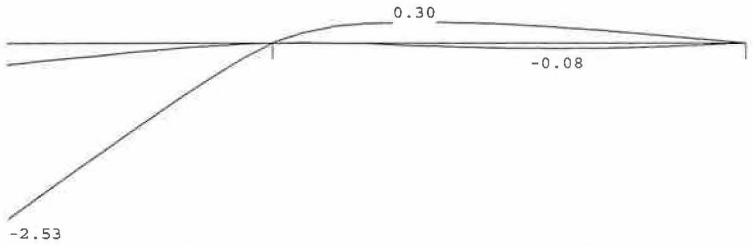
Fmin:37.2
Fmax:99

-4.15
23.3

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

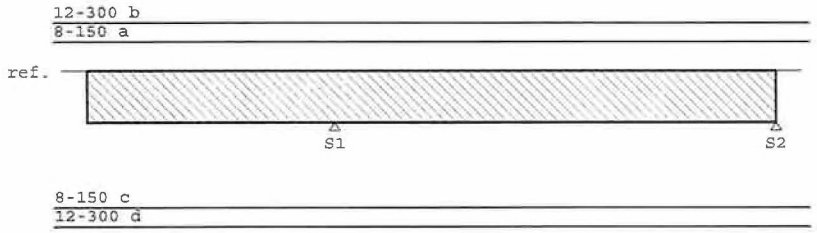
OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Ligger:6 Karakteristieke combinatie

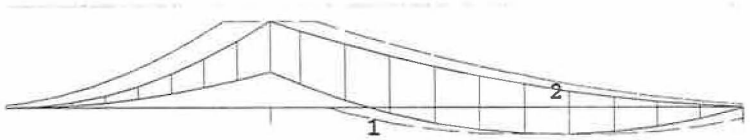


N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:6 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:6 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening Ligger:6

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z [mm]	B/O	Ab [mm²]	Aa [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	23.19	129	Bov	354	428	12-300 + 8-150	
2	S2-631	-7.12	132	Ond	139*	428	12-300 + 8-150	1

Opmerkingen
[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4 Ligger:6

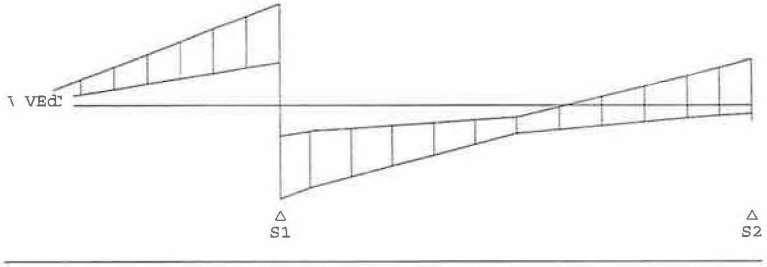
Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E;freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\varepsilon_{sm}-\varepsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-153	Bov	15.56	180	0.946	0.171	1.18	0.471	0.36	
2	S1+0	Bov	15.56	180	0.946	0.171	1.18	0.471	0.36	
2	S2-537	Ond	-3.07	216	0.163	0.035	1.20	0.360	0.10	

Verloop hoofdwapening Ligger:6

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	8-150	S1-1020	S2+120	2740	120	120
b	Boven	12-300	S1-1020	S2+120	2740	120	120
c	Onder	8-150	S1-1020	S2+120	2740	120	120
d	Onder	12-300	S1-1020	S2+120	2740	120	120

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

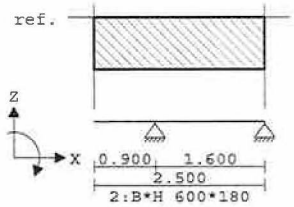
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:6 Fundamentele combinatie



LIGGER:7

Profiel : B*H 600*180

GEOMETRIE Ligger:7



Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

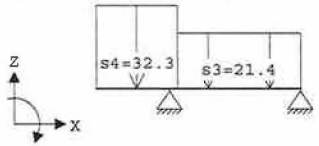
VELDLENGTEN

Ligger:7

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.900	0.900
2	0.900	2.500	1.600

VELDBELASTINGEN

Ligger:7 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:7 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	s4	-32.300	-32.300		0.000	1.000
2		1:q-last	s3	-21.400	-21.400		1.000	1.500

REACTIES Fysisch lineair

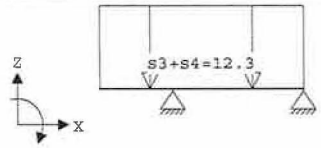
Ligger:7 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	55.42	0.00
2	8.98	0.00

64.40 : (absoluut) grootste som reacties
-64.40 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:7 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:7 B.G:2 Veranderlijk

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	s3+s4	-12.300	-12.300		0.000	2.500

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:7 B.G:2 Veranderlijk

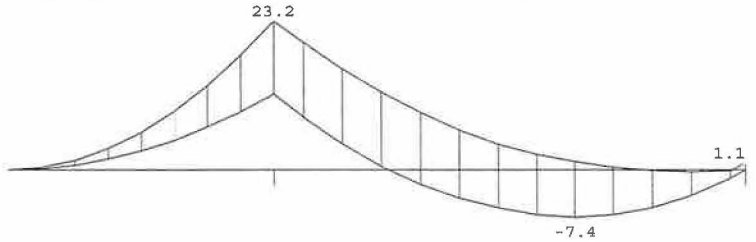
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	24.02	0.00	0.00
2	-3.11	9.84	0.00	0.00

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

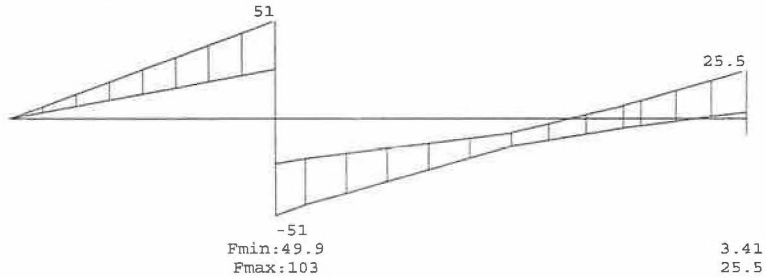
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:7 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

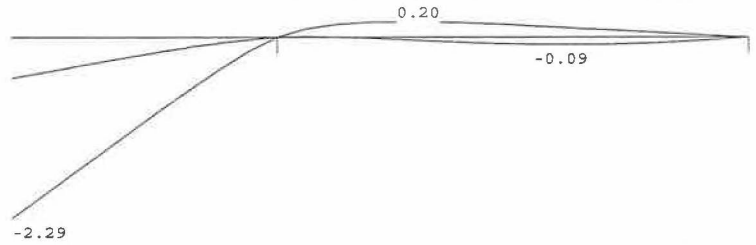
Ligger:7 Fundamentele combinatie



OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort

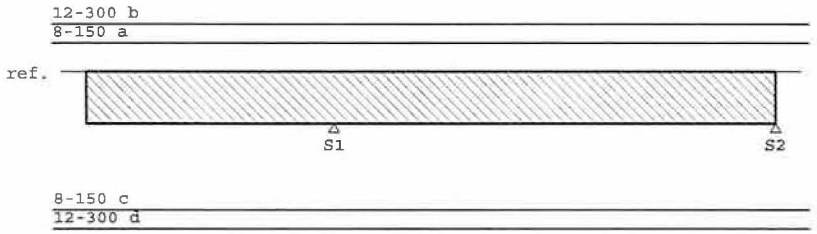
Ligger:7 Karakteristieke combinatie



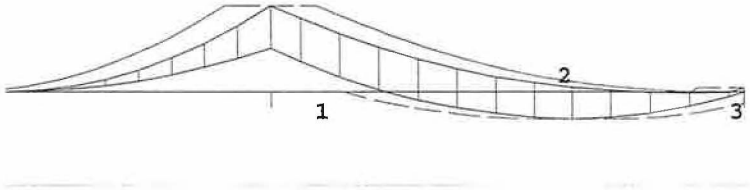
N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project.....: 18-12635 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:7 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:7 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening Ligger:7

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z	B/O	Ab [mm²]	Aa [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	23.17	129	Bov	353	428	12-300 + 8-150	
2	S2-579	-7.39	132	Ond	144*	428	12-300 + 8-150	1

Opmerkingen
[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4 Ligger:7

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E;freq}$ [kNm]	$s_{r,max}$ [mm]	$\varepsilon_{sm}-\varepsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-153	Bov	16.57	180	1.029	0.186	1.18	0.471	0.40	
2	S1+0	Bov	16.57	180	1.029	0.186	1.18	0.471	0.40	
2	S2-579	Ond	-4.16	216	0.221	0.048	1.20	0.360	0.13	

Verloop hoofdwapening Ligger:7

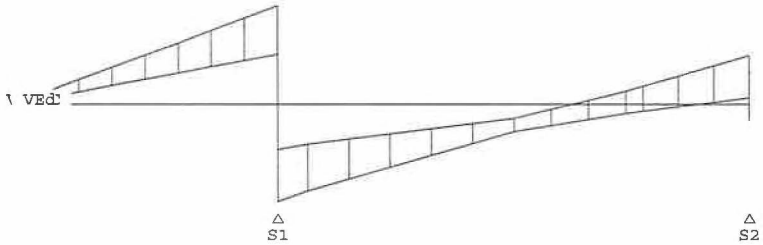
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	8-150	S1-1020	S2+120	2740	120	120
b	Boven	12-300	S1-1020	S2+120	2740	120	120
c	Onder	8-150	S1-1020	S2+120	2740	120	120
d	Onder	12-300	S1-1020	S2+120	2740	120	120

Project.....: 18-12535 - Serre Postjesweg 7 - Amsterdam
Onderdeel....: Vloerstroken fundering

Verloop hoofdwapening Ligger:7

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

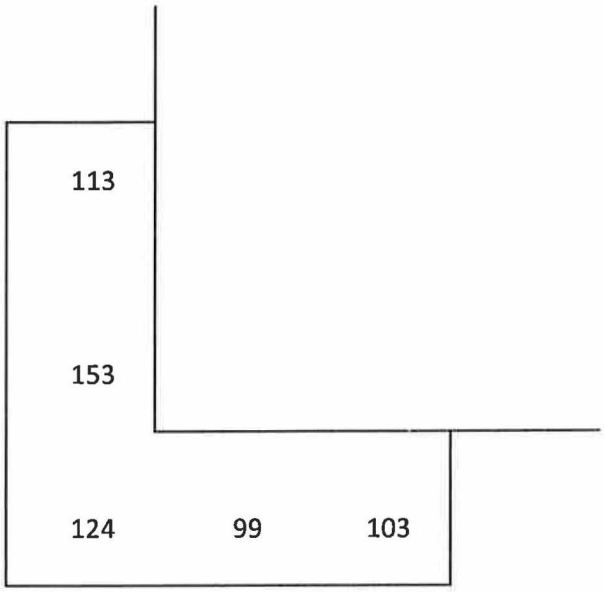
DWARSKRACHTEN Fysisch lineair Ligger:7 Fundamentele combinatie



CONSTRUCTIEBUREAU TENTIJ BV

Serre Postjesweg 7 te Amsterdam
18-12653

Paalbelastingen [kN]



Project : Serre Postjesweg 7
Onderdeel : Ponscontrole
Datum : 08/01/2019
Eenheden : kN/m/rad

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

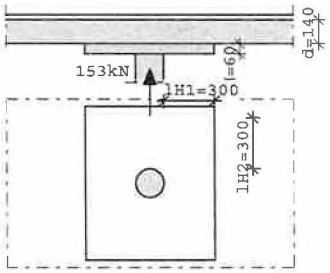
Pons. (B)

GEOMETRIE

Kolomvorm : Rond
Kolomsoort : Midden - onder de vloer - art. 6.4.4 (1) (6.47)
Betonkwaliteit : C20/25
Nuttige hoogte d [mm] : 140

Kolom
Breedte lastvlak c [mm] : 168

Kolomkop
Vorm kolomkop : Rechthoekig
Hoogte h_H [mm] : 60
Overstek l_{H1} [mm] : 300 Overstek l_{H2} [mm] : 300



WAPENING

Staalkwaliteit : B500B
Wapeningsratio ρ_{1y} : 0.00000 Wapeningsratio ρ_{1z} : 0.00000
Radiale afstand s_r [mm] : 105 Tangentiële afstand s_t [mm] : 210
Beugel diameter [mm] : 6 Hoek α : 90

BELASTING

Kracht V_{Ed} [kN] : 153.0

Project : Serre Postjesweg 7
Onderdeel : Ponscontrole
Datum : 08/01/2019
Eenheden : kN/m/rad

RESULTATEN

Ponsomtrek	[mm]	$v_{Rd,c}$ [N/mm²]	$v_{Rd,max}$ [N/mm²]	v_{Ed} [N/mm²]	$v_{Rd,s}$ [N/mm²]	A_{sw}/s_r [mm²/mm]	A_{sw} [mm²]	code
u_0	528	n.v.t.	2.94	1.67	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	
u_1	3041	0.44	2.94	0.29	0.00	0.00	0	[42]

Opmerkingen

[142] Rcont,int volgens art. 6.4.2(11) is maatgevend
[42] Er is geen ponswapening nodig (vEd < vRd,c).

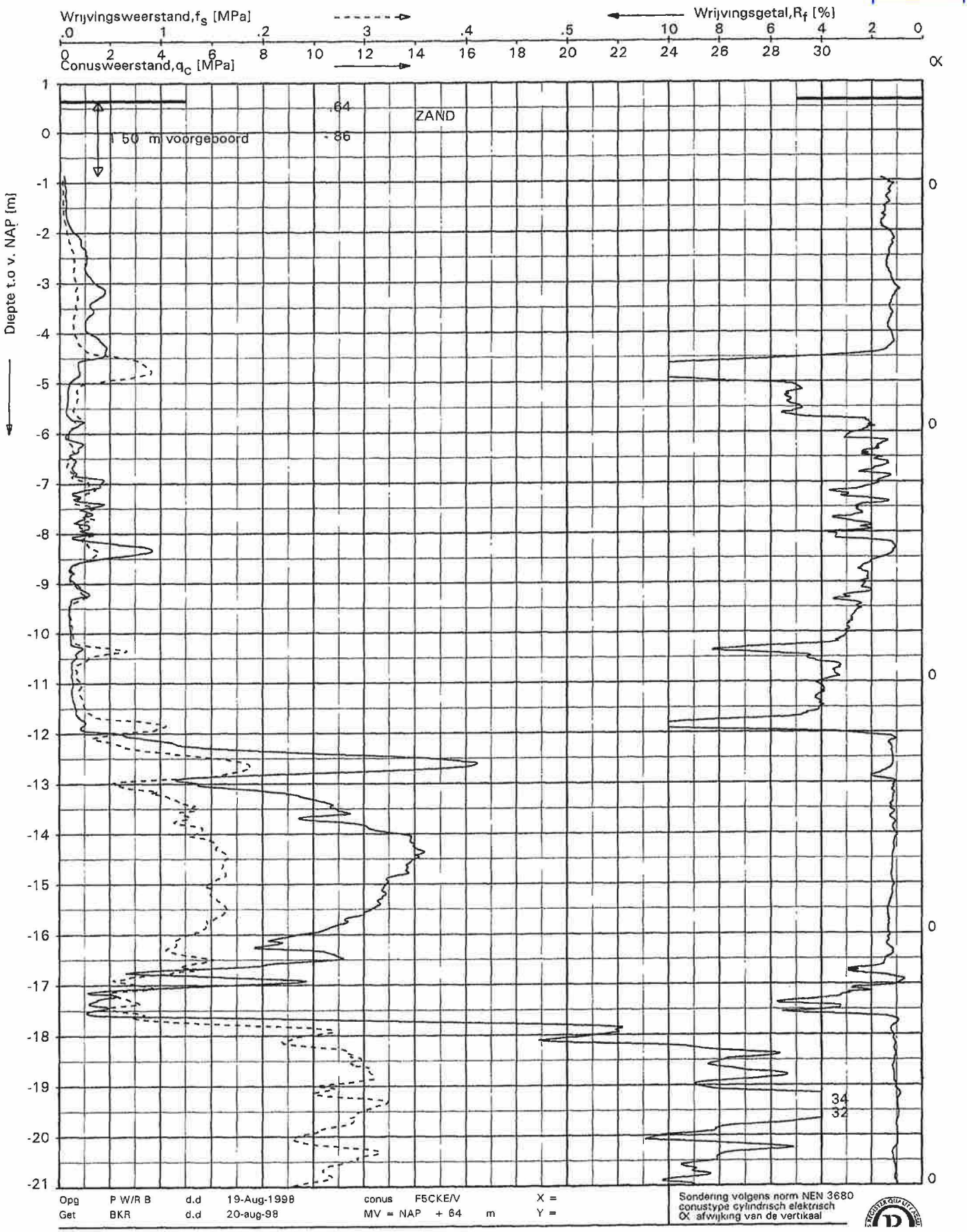
Controle-omtrek u_0 (528 mm)

Rekenwaarde schuifspanning volgens art. 6.4.5 (formule 6.53)
Nuttige plaatdikte d [mm] : 200 Omtrek u_0 [mm] : 528
Factor β : 1.15
Schuifsp. v_{Ed} [N/mm²] : 1.67 Schuifsp. $v_{Rd,max}$ [N/mm²] : 2.94

Controle-omtrek u_1 (3041 mm)

Vorm omtrek : Cirkelvormig
Rekenwaarde schuifspanning volgens art. 6.4
Afstand tot midden kolom : 484 mm
Nuttige plaatdikte d [mm] : 200 Omtrek u_1 [mm] : 3041
Factor β : 1.15
Schuifsp. v_{Ed} [N/mm²] : 0.29
Schuifsp. $v_{Rd,c}$ [N/mm²] : 0.44

12653



INDICATIEF

SONDERING OMGEVING

(TER HOOGTE VAN POSTJESWEG 43)

PALEN DEFINITIEF BEPALEN OBV. SOND. TER PLEKKE.

Project : Serre Postjesweg 7
Onderdeel : Paaldraagvermogen (indicatief obv sond omgeving)

ALGEMENE GEGEVENS

Project : Serre Postjesweg 7
Onderdeel : Paaldraagvermogen (indicatief obv sond omgeving)
Datum : 08-01-2019
Bestand : G:\TS\PROJ\SONWIN\12635.pvw
Berekeningstype : Verticaal belaste paal
Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Geotechniek	EN 1997-1:2004	AC:2009	
	NEN-EN 1997-1:2005	C1+A1:2013	NB:2016
	NEN 9997-1:2016	C2:2017	

BODEMPROFIELGEGEVENS: Bodemprofiel 1

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.
d50-reductie is meegenomen overeenkomstig NEN-EN 9997 art. 7.6.2.3 (i)
Hoogte maaiveld [m] : 0.64 Grondwaterstand [m] : -1.00

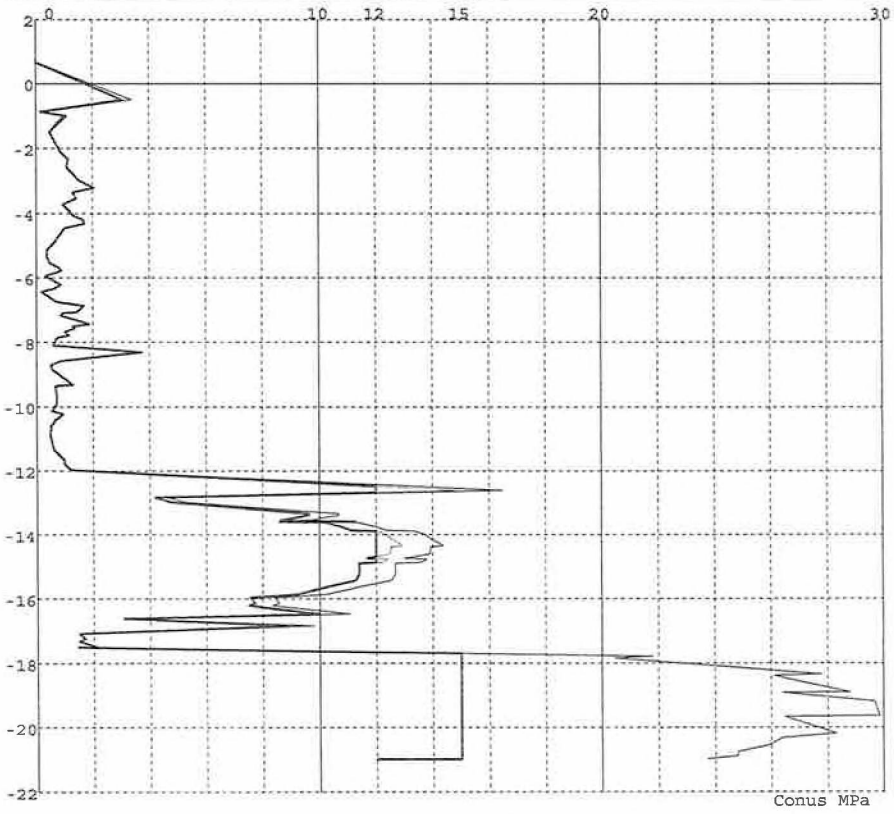
Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s	d_{50} [mm]
1	0.64	-1.00	Zand - Schoon - Matig	1.0	100.0		
2	-1.00	-4.50	Klei - Schoon - Matig	1.0	0.0		
3	-4.50	-6.50	Veen - Matig voorbelast - Matig	1.0	0.0		
4	-6.50	-10.30	Klei - Organisch - Matig	1.0	0.0		
5	-10.30	-12.00	Veen - Matig voorbelast - Matig	1.0	0.0		
6	-12.00	-17.00	Zand - Schoon - Matig	1.0	100.0		

SONDERINGSGEGEVENS ALGEMEEN: Sondering 1

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.
Hoogte maaiveld [m] : 0.00 Bodemprofiel: Bodemprofiel 1
Traject negatieve kleef : 0.00 tot -5.80 [m]
Traject positieve kleef : -12.00 tot -20.98 [m]

Project : Serre Postjesweg 7
Onderdeel : Paaldraagvermogen (indicatief obv sond omgeving)

SONDERINGSGEGEVENS GRAFIEK: Sondering 1



Na reductie en afsnuiten rekengegevens paal
Geval 1 Paal 1

PAALGEGEVENS Paal 1

Type : Stalen buispaal (gesloten)
Wijze van installeren : Heien
Diameter [m] : 0.168
Elasticiteitsmodulus [N/mm²] : 20000
Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.010 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
Factor α_t (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0070 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
Paalklassefactor α_p : 0.70
Paalvoetvormfactor β : 0.88
Type lastzakkingsdiagram : Grondverdringende paal
Verm.factor * $\varphi'_{j;k}$: 0.75
Groutomhulling : NEE

Project : Serre Postjesweg 7
Onderdeel : Paaldraagvermogen (indicatief obv sond omgeving)

PAALGEGEVENS Paal 1

Verzwaarde voet - Vorm : Rond
Hoogte [m] : 0.012
Diameter [m] : 0.180
Verm.factor * $\varphi'_{j;k}$: 0.75

REKENGEGEVENS Geval 1

Berekening : Controlerend
Rekenmethode : Drukpalen volgens NEN-EN 1997-1, art. 7.6.2
Sondering(en) : Sondering 1

Stijf bouwwerk : NEE
Paalgroep : NEE
Aantal sonderingen : 1
Factor $\xi_{3\ (n=1)}$: 1.39
Factor $\xi_{3\ (gem)}$: 1.39
Factor $\xi_{4\ (min)}$: 1.39
Weerstandsfactor γ_R : 1.20
$\gamma_{f;nk}$: 1.0
$R_{s;cal;max;i}$ begrenzen op 0.75 * $R_{b;cal;max;i}$: NEE
Beperking paalschachtwrijving art. 7.6.2.3 (i) : NEE
UGT draagvermogen zonder negatieve kleef : NEE

Paal : Paal 1
Niveau paalkop [m] : N.A.P. 0.00
$E_{d;1}$ [kN] : -150.00 $E_{d;2}$ [kN] : -110.00
$s_{req;1}$ [m] : 0.15 $s_{req;2}$ [m] : 0.05
Bovenbel. [kN/m²] : 0.00

PAALPUNTNIVEAUS Paal 1

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v. : N.A.P.

Nr	Beginniveau [m]	Eindniveau [m]	Stapgrootte [m]
1	-13.50	-15.50	0.25

TUSSENRESULTATEN Geval 1 (n=1)

Tussenresultaten punt en schacht (Sondering : Sondering 1)
Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Niveau [m]	Trj2 [m]	q_{cI} [MPa]	q_{cII} [MPa]	q_{cIII} [MPa]	q_{bmax} [MPa]	$q_{bmax;red}$ [MPa]	q_{cza} [MPa]	$F_{nk;k}$ [kN]	$F_{c;tot1}$ [kN]	$F_{c;tot2}$ [kN]
-13.50	-13.63	10.3	9.9	6.0	5.0	5.0	7.8	-35.6	-185.6	-145.6
-13.75	-13.88	12.2	12.2	7.1	6.0	6.0	8.1	-35.6	-185.6	-145.6
-14.00	-14.72	13.9	13.1	8.5	6.8	6.8	8.5	-35.6	-185.6	-145.6
-14.25	-14.97	13.7	12.7	9.9	7.1	7.1	8.9	-35.6	-185.6	-145.6
-14.50	-15.22	13.2	12.7	11.1	7.4	7.4	9.2	-35.6	-185.6	-145.6
-14.75	-15.47	12.8	12.3	11.7	7.5	7.5	9.5	-35.6	-185.6	-145.6
-15.00	-15.72	12.3	11.0	10.9	7.0	7.0	9.7	-35.6	-185.6	-145.6
-15.25	-15.97	11.3	8.4	8.4	5.6	5.6	9.8	-35.6	-185.6	-145.6
-15.50	-16.22	9.9	8.3	8.3	5.4	5.4	9.9	-35.6	-185.6	-145.6

Project : Serre Postjesweg 7
Onderdeel : Paaldraagvermogen (indicatief obv sond omgeving)

Tussenresultaten zakking 1 (Sondering : Sondering 1)
Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Niveau [m]	$R_{b;1}$ [kN]	$R_{s;1}$ [kN]	$R_{bc;1}$ [kN]	$R_{sc;1}$ [kN]	$R_{b;2}$ [kN]	$R_{s;2}$ [kN]	$R_{bc;2}$ [kN]	$R_{sc;2}$ [kN]
-13.50	75.9	37.1	75.9	37.1	91.1	44.5	91.1	44.5
-13.75	91.0	44.9	91.0	44.9	109.2	53.9	92.6	53.0
-14.00	103.5	54.0	103.5	54.0	124.2	64.8	89.0	56.5
-14.25	108.5	63.5	108.5	63.5	130.1	76.2	84.3	61.2
-14.50	113.3	73.0	112.6	73.0	136.0	87.5	80.1	65.4
-14.75	114.0	82.4	103.2	82.4	136.8	98.9	75.5	70.2
-15.00	106.2	91.7	93.9	91.7	127.4	110.0	68.8	76.8
-15.25	86.0	100.7	84.9	100.7	103.2	120.9	58.3	87.3
-15.50	82.2	109.6	76.0	109.6	98.6	131.6	53.4	92.1

Tussenresultaten zakking 2 (Sondering : Sondering 1)
Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Niveau [m]	L [m]	[m]	$s_{b;1}$ [mm]	$s_{el;1}$ [mm]	$s_{1;1}$ [mm]	$s_{b;2}$ [mm]	$s_{el;2}$ [mm]	$s_{1;2}$ [mm]
-13.50	13.50	12.00	dg.vpl	dg.vpl	dg.vpl	dg.vpl	dg.vpl	dg.vpl
-13.75	13.75	12.00	dg.vpl	dg.vpl	dg.vpl	-9.8	-4.4	-14.2
-14.00	14.00	12.00	dg.vpl	dg.vpl	dg.vpl	-6.0	-4.5	-10.4
-14.25	14.25	12.00	dg.vpl	dg.vpl	dg.vpl	-4.5	-4.5	-9.0
-14.50	14.50	12.00	-18.5	-5.9	-24.3	-3.6	-4.6	-8.2
-14.75	14.75	12.00	-12.3	-5.9	-18.2	-3.1	-4.6	-7.7
-15.00	15.00	12.00	-11.3	-6.0	-17.3	-3.0	-4.7	-7.6
-15.25	15.25	12.00	-17.9	-6.0	-23.9	-3.3	-4.7	-8.0
-15.50	15.50	12.00	-13.4	-6.1	-19.4	-3.0	-4.7	-7.7

RESULTATEN Geval 1 (n=1)

Sondering : Sondering 1
Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Niveau [m]	R_b [kN]	R_s [kN]	$R_{c;cal}$ [kN]	$R_{c;k}$ [kN]	$R_{c;d}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	R_{cnd} [kN]	$F_{c;tot;1}$ [kN]	U.C.	$s_{1;1}$ [mm]	$s_{1;2}$ [mm]
-13.50	126.7	61.8	188.5	135.6	113.0	-35.6	77.4	-185.6	1.64	dg.vpl	dg.vpl
-13.75	151.8	74.9	226.7	163.1	135.9	-35.6	100.3	-185.6	1.37	dg.vpl	-14.2
-14.00	172.7	90.0	262.7	189.0	157.5	-35.6	121.9	-185.6	1.18	dg.vpl	-10.4
-14.25	180.9	105.9	286.8	206.3	171.9	-35.6	136.3	-185.6	1.08	dg.vpl	-9.0
-14.50	189.1	121.7	310.8	223.6	186.3	-35.6	150.7	-185.6	1.00	-24.3	-8.2
-14.75	190.1	137.5	327.6	235.7	196.4	-35.6	160.8	-185.6	0.95	-18.2	-7.7
-15.00	177.1	152.9	330.1	237.5	197.9	-35.6	162.3	-185.6	0.94	-17.3	-7.6
-15.25	143.5	168.0	311.5	224.1	186.8	-35.6	151.2	-185.6	0.99	-23.9	-8.0
-15.50	137.1	182.9	319.9	230.2	191.8	-35.6	156.2	-185.6	0.97	-19.4	-7.7

Project : Serre Postjesweg 7
Onderdeel : Paaldraagvermogen (indicatief obv sond omgeving)

SAMENVATTINGSTABEL Geval 1 (n=1)

Uitgangspunten
- paal : Paal 1
- paaltype : Stalen buispaal (gesloten)
- schachtafmeting : 168 mm

Paalklassefactor α_p : 0.70
Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.010 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
Correlatiefactor $\xi_{3(n=1)}$: 1.39

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

sondering	maaiveld niveau	paalpunt niveau	Bezwijkdraagvermogen $R_{b;cal}$ [kN]	$R_{s;cal}$ [kN]	$R_{c;cal}$ [kN]	Rekenwaarden $R_{c;d}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$R_{c;netto;d}$ [kN]
Sondering 1	0.00	-13.50	126.7	61.8	188.5	113.0	-35.6	77.4
		-13.75	151.8	74.9	226.7	135.9	-35.6	100.3
		-14.00	172.7	90.0	262.7	157.5	-35.6	121.9
		-14.25	180.9	105.9	286.8	171.9	-35.6	136.3
		-14.50	189.1	121.7	310.8	186.3	-35.6	150.7
		-14.75	190.1	137.5	327.6	196.4	-35.6	160.8
		-15.00	177.1	152.9	330.1	197.9	-35.6	162.3
		-15.25	143.5	168.0	311.5	186.8	-35.6	151.2
		-15.50	137.1	182.9	319.9	191.8	-35.6	156.2

Totaal resultaten Geval 1 (van 1 sonderingen)

Uitgangspunten
Correlatiefactor ξ_{3gem} (n= 1) : 1.39
Correlatiefactor ξ_{4min} (n= 1) : 1.39

gebaseerd op sonderingen:
Sondering 1

$R_{c;k} = \min.\{ R_{c;cal;gem}/\xi_3 ; R_{c;cal;min}/\xi_4 \}$ (7.8)

Inheiniveau [m]					
-13.50	$R_{c;k}$	= min.{(188.5/ 1.39);(188.5/ 1.39)}=	135.6
-13.75	$R_{c;k}$	= min.{(226.7/ 1.39);(226.7/ 1.39)}=	163.1
-14.00	$R_{c;k}$	= min.{(262.7/ 1.39);(262.7/ 1.39)}=	189.0
-14.25	$R_{c;k}$	= min.{(286.8/ 1.39);(286.8/ 1.39)}=	206.3
-14.50	$R_{c;k}$	= min.{(310.8/ 1.39);(310.8/ 1.39)}=	223.6
-14.75	$R_{c;k}$	= min.{(327.6/ 1.39);(327.6/ 1.39)}=	235.7
-15.00	$R_{c;k}$	= min.{(330.1/ 1.39);(330.1/ 1.39)}=	237.5
-15.25	$R_{c;k}$	= min.{(311.5/ 1.39);(311.5/ 1.39)}=	224.1
-15.50	$R_{c;k}$	= min.{(319.9/ 1.39);(319.9/ 1.39)}=	230.2

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Inheiniveau [m]	$R_{c;k}$ [kN]	$R_{c;d}$ [kN]	$F_{c;tot;1}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$R_{c;netto;d}$ [kN]	U.C.	$s_{1;1}$ [mm]	$s_{1;2}$ [mm]
-13.50	135.6	113.0	-185.6	-35.6	77.4	*1.64*	*dg.vpl*	*dg.vpl*
-13.75	163.1	135.9	-185.6	-35.6	100.3	*1.37*	*dg.vpl*	-14.2
-14.00	189.0	157.5	-185.6	-35.6	121.9	*1.18*	*dg.vpl*	-10.4
-14.25	206.3	171.9	-185.6	-35.6	136.3	*1.08*	*dg.vpl*	-9.0

Project : Serre Postjesweg 7
Onderdeel : Paaldraagvermogen (indicatief obv sond omgeving)

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Inheiniveau [m]	$R_{c;k}$ [kN]	$R_{c;d}$ [kN]	$F_{c;tot;1}$ [kN]	$F_{nk;d}$ [kN]	$R_{c;netto;d}$ [kN]	U.C.	$s_{1;1}$ [mm]	$s_{1;2}$ [mm]
-14.50	223.6	186.3	-185.6	-35.6	150.7	1.00	-24.3	-8.2
-14.75	235.7	196.4	-185.6	-35.6	160.8	0.95	-18.2	-7.7
-15.00	237.5	197.9	-185.6	-35.6	162.3	0.94	-17.3	-7.6
-15.25	224.1	186.8	-185.6	-35.6	151.2	0.99	-23.9	-8.0
-15.50	230.2	191.8	-185.6	-35.6	156.2	0.97	-19.4	-7.7