

Rapport

PROJECT: 39958

Wooncomplex Vrijborg, Wilhelminalaan 3 , Dodewaard

Van Roekel & Van Roekel
Wilhelminastraat 27, 3911MB, Rhenen
Tel. (0317) 68 11 00
E-mail: info [redacted]
Website: www.roekel.nl
ABN-Amro, Rek.nr.: NL49ABNA047.86.15.914
Rabobank, Rek.nr.: NL02RABO036.70.50.250



supervisie
paraaf:



Projectnr. : 39958
Berekening : 10 d.d. : 21-06-2024

Project : Wooncomplex Vrijborg
Wilhelminalaan 3
Dodewaard

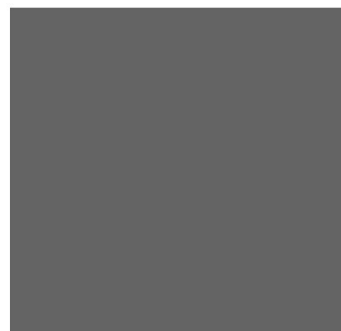
Onderdeel : Concept constructie

Berekening in opdracht van :
Van Rennes Bouw BV
Postbus 184
6700 AD WAGENINGEN

Behandelend constructeur:

ir. [redacted]

Supervisor : Ir. [redacted] RC



Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens De Nieuwe Regeling DNR2011, met alle daarop aanvullende bepalingen, gedeponneerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's Gravenhage. Handelsregister Utrecht; dossiernr.: 51025612.

Betreft : Wooncomplex Vrijborg, Wilhelminalaan 3 , Dodewaard
Projectnr. : 39958-10
Datum : 21-6-2024

Algemeen

Voorschriften	: EUROCODES, EN 1990 t/m EN 1999
Windgebied	: III ; Onbebouwd
Gebouwhoogte	: 10,74 m; Stuwdruk $P_w = 0,72 \text{ kN/m}^2$
Gebouwtype	: Woongebouw
Ontwerplevensduur klasse	: 3 NEN-EN 1990 NB tabel 2.1
Ontwerplevensduur	: 50 NEN-EN 1990 NB tabel 2.1
Gevolgklasse	: CC2 NEN-EN 1990 NB tabel B1 ($K_{fi} = 1,0$)
Betrouwbaarheidsklasse	: RC2 NEN-EN 1990 tabel B2
Montagevoorschrift	: geen NEN 1092-2, art. 9.3.1
Supervisioniveau	: DSL2 NEN-EN 1990 tabel B4
Inspectieniveau	: IL2 NEN-EN 1990 tabel B5
Uitvoeringsklasse	: EXC2 NEN-EN 1993 tabel C1

Materiaalkwaliteiten (indien in berekening niet anders vermeld.)

Staal : S235	Bouten : 8,8	Ankers : 4,6
Beton : C20/25	Betonstaal : B500B	
Hout : C18		

Opmerkingen

-
- _||_ dubbel hoeklijn



- Oplegging latei/balk: indien niet vermeld, 1.5 maal profielhoogte met een minimum van 150mm
- De maatvoering in deze berekening is niet bestemd voor uitvoering
- De staalconstructie is **niet** op brandwerendheid gecontroleerd.

Betreft : Wooncomplex Vrijborg, Wilhelminalaan 3 , Dodewaard
 Projectnr. : 39958-10
 Datum : 21-6-2024

Belasting combinaties NEN-EN 1990

NB tabel NB.3-A1.2(A)-Rekenwaarden voor de belastingen (EQU)(groep A)

Uiterste grenstoestanden voor de stabiliteit

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende		
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere	
1.00 $G_{k,sup}$	1.00 $G_{k,inf}$	1.00 $Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$	(6.10)

NB tabel NB.4 en NB.5-A1.2(B)-Rekenwaarden voor de belastingen (STR/GEO)(groep B)

Uiterste grenstoestanden voor de sterkte (zonder geotechnische belastingen of grondweerstand)

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende		
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere	
1.35 $G_{k,sup}$	0.90 $G_{k,inf}$		1.50 $\Psi_{0,1} Q_{k,1}$	1.50 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$	(6.10a)
1.20 $G_{k,sup}$	0.90 $G_{k,inf}$	1.50 $Q_{k,1}$		1.50 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$	(6.10b)

NB tabel NB.6-A1.2(C)-Rekenwaarden voor de belastingen (STR/GEO)(groep C)

Uiterste grenstoestanden voor de sterkte (met geotechnische belastingen of grondweerstand)

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende		
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere	
1.00 $G_{k,sup}$	1.00 $G_{k,inf}$	1.30 $Q_{k,1}$		1.30 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$	(6.10)

Tabel A1.4-Rekenwaarden voor de belastingen (BGT)

Bruikbaarheidsgrenstoestanden

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende		
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere	
1.00 $G_{k,sup}$	1.00 $G_{k,inf}$	1.00 $Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$	karakteristiek frequent quasi blijvend
1.00 $G_{k,sup}$	1.00 $G_{k,inf}$	1.00 $\Psi_{1,1} Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{2,i} Q_{k,i(i>1)}$	
1.00 $G_{k,sup}$	1.00 $G_{k,inf}$	1.00 $\Psi_{2,1} Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{2,i} Q_{k,i(i>1)}$	

Betreft : Wooncomplex Vrijborg, Wilhelminalaan 3 , Dodewaard
 Projectnr. : 39958-10
 Datum : 21-6-2024

Bladzijde: 4

Belastingen daken en vloeren e.d. [kN/m²]

Blijvende belastingen (G)

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
Kanaalplaatvloer 200 mm	3,00	+ 0,00	= 3,00
Afwerking	1,00	+ 0,00	=
Zonnepanelen	0,20	+ 0,00	= 0,20
Platdak kanaalplaat		$G_{tot,1}$	= 4,20

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
	1,70	+ 0,00	= 1,70
Pannendak 60° (e.g. = 0.85 kN/m ²)		$G_{tot,2}$	= 1,70

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
	0,98	+ 0,00	= 0,98
Pannendak 30° (e.g. = 0.85 kN/m ²)		$G_{tot,3}$	= 0,98

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
E.g. dak	0,50	+ =	0,50
Zonnepanelen	0,20	+ 0,00	= 0,20
Platdak hout		$G_{tot,4}$	= 0,70

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
Breedplaatvloer 300 mm	7,50	+ =	
Cementdekv. ca. 80 mm	1,60	+ =	1,60
2e verdiepingsvloer		$G_{tot,5}$	= 9,10

Veranderlijke belastingen (Q)

Categorie H : daken H niet toegankelijk					
Ψ_0	0,00	Ψ_1	0,00	Ψ_2	0,00
$Q_{k,1}$	=	1,50 kN		$q_{k,1}$	= 1,00
				$q_{tot,1}$	= 1,00

Sneeuwbelasting Sneeuwbelasting					
Ψ_0	0,00	Ψ_1	0,20	Ψ_2	0,00
$Q_{k,2}$	=	0,00 kN		$q_{k,2}$	= 0,10
				$q_{tot,2}$	= 0,10

Sneeuwbelasting Sneeuwbelasting					
Ψ_0	0,00	Ψ_1	0,20	Ψ_2	0,00
$Q_{k,3}$	=	0,00 kN		$q_{k,3}$	= 0,56
				$q_{tot,3}$	= 0,56

Categorie H : daken H niet toegankelijk					
Ψ_0	0,00	Ψ_1	0,00	Ψ_2	0,00
$Q_{k,4}$	=	1,50 kN		$q_{k,4}$	= 1,00
				$q_{tot,4}$	= 1,00

Categorie A : woon- en verblijfsruimtes A vloeren					
Ψ_0	0,40	Ψ_1	0,50	Ψ_2	0,30
$Q_{k,5}$	=	3,00 kN		$q_{k,5}$	= 1,75
Verplaatsbare scheidingswanden e.g. $\leq 3,00$ kN/m ¹ wand					
				$q_{k,wand,5}$	= 1,20
				$q_{tot,5}$	= 2,95

Betreft : Wooncomplex Vrijborg, Wilhelminalaan 3 , Dodewaard
 Projectnr. : 39958-10
 Datum : 21-6-2024

Bladzijde: 5

Belastingen daken en vloeren e.d. vervolg [kN/m²]

Blijvende belastingen (G)

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
Breedplaatvloer 300 mm	7,50	+	= 7,50
Cementdekv. ca. 80 mm	1,60	+	= 1,60
1e verdiepingsvloer		$G_{tot,6}$	= 9,10

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
Kanaalplaatvloer 260 mm	3,80	+	0,00 = 3,80
Cementdekv. ca. 80 mm	1,60	+	0,00 = 1,60
Begane grondvloer		$G_{tot,7}$	= 5,40

Veranderlijke belastingen (Q)

Categorie A : woon- en verblijfsruimtes					
A vloeren					
Ψ_0	0,40	Ψ_1	0,50	Ψ_2	0,30
$Q_{k,6}$	=	3,00 kN		$q_{k,6}$	= 1,75
Verplaatsbare scheidingswanden					
e.g. $\leq$	3,00	kN/m ¹ wand		$q_{k,wand,6}$	1,20
				$q_{tot,6}$	= 2,95

Categorie A : woon- en verblijfsruimtes					
A vloeren					
Ψ_0	0,40	Ψ_1	0,50	Ψ_2	0,30
$Q_{k,7}$	=	3,00 kN		$q_{k,7}$	= 1,75
Verplaatsbare scheidingswanden					
e.g. $\leq$	3,00	kN/m ¹ wand		$q_{k,wand,7}$	1,20
				$q_{tot,7}$	= 2,95

Belastingen wanden e.d.

Blijvende belastingen (G)

Metselwerk steens	$G_{tot,11}$	=	4,00 kN/m ²
Metselwerk halfsteens	$G_{tot,12}$	=	2,00 kN/m ²
Pui	$G_{tot,13}$	=	0,50 kN/m ²
Kalkzandsteen 300 mm	$G_{tot,14}$	=	6,00 kN/m ²
Kalkzandsteen 214 mm	$G_{tot,15}$	=	4,00 kN/m ²
Kalkzandsteen 150 mm	$G_{tot,16}$	=	3,00 kN/m ²
Spouwmuur 214-100 mm	$G_{tot,17}$	=	6,00 kN/m ²
Pannenbekleding	$G_{tot,18}$	=	0,70 kN/m ²

39958-2

Herbergier Dodewaard

Voorlopig ontwerp

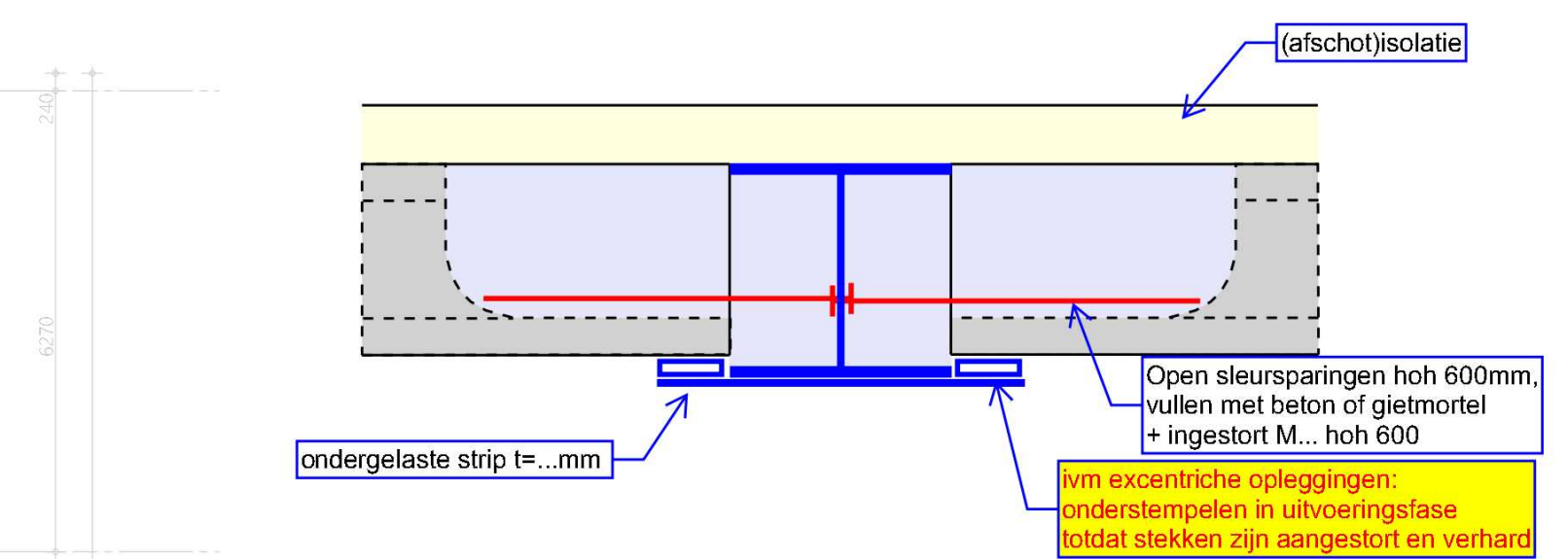
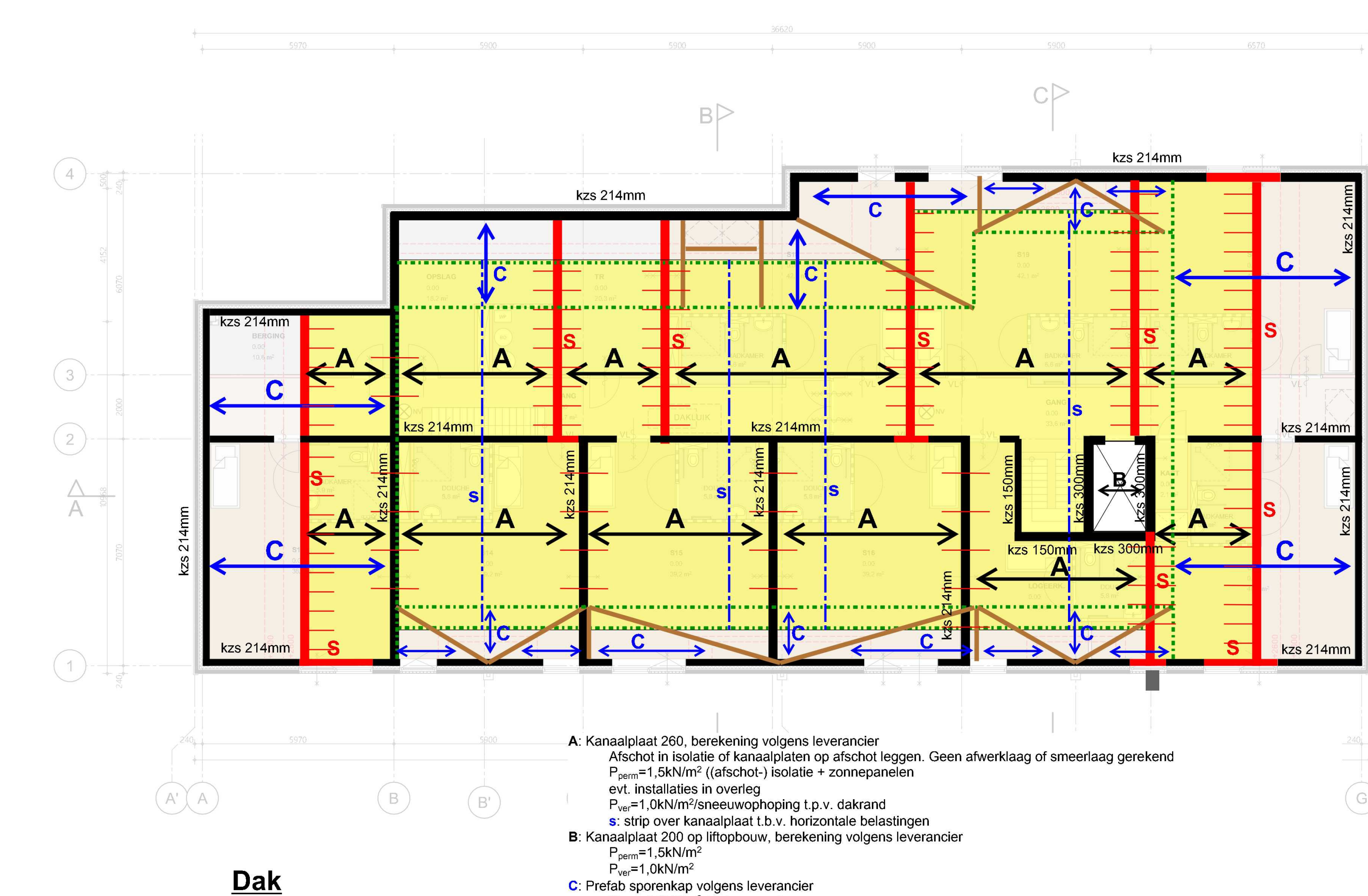
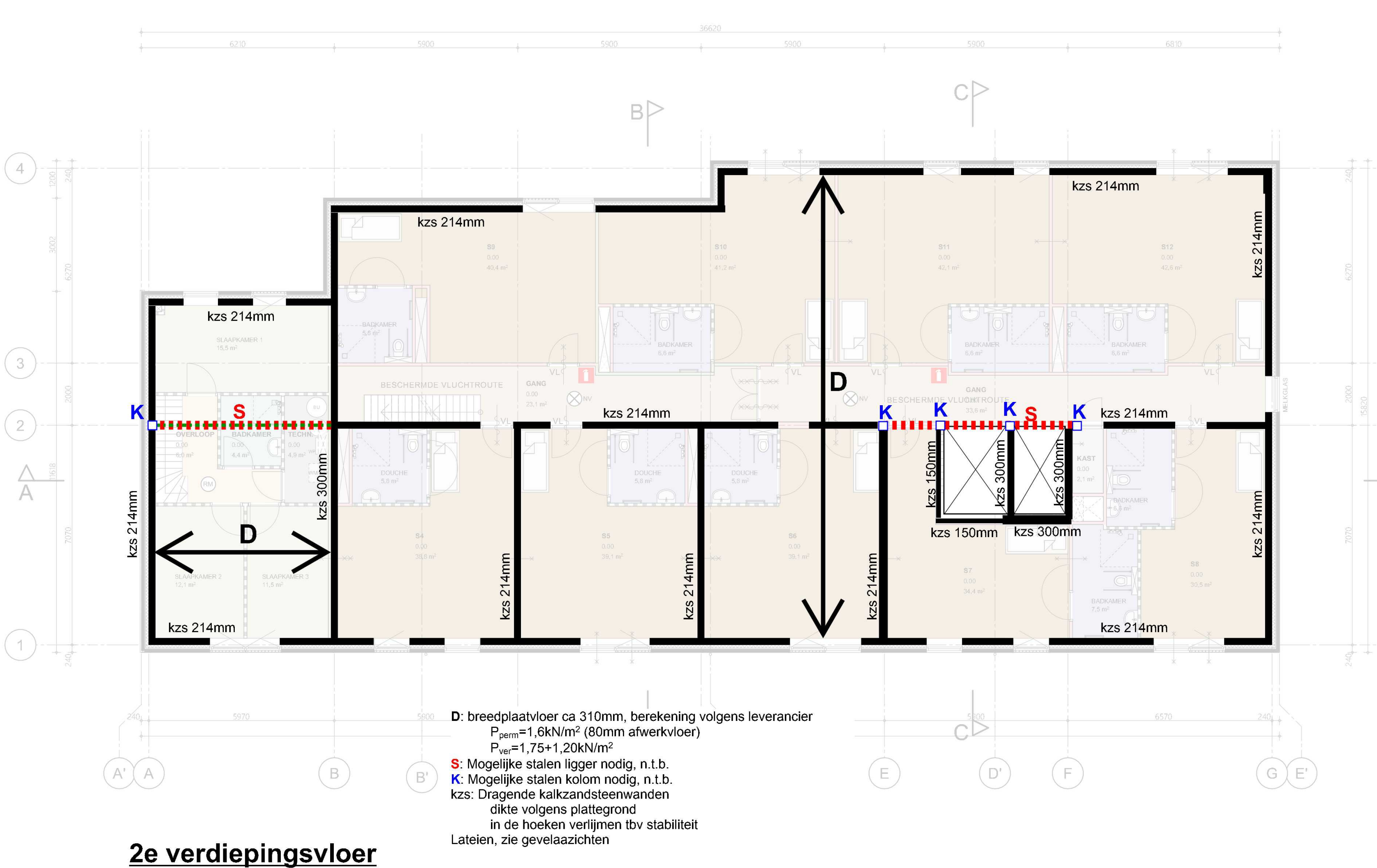
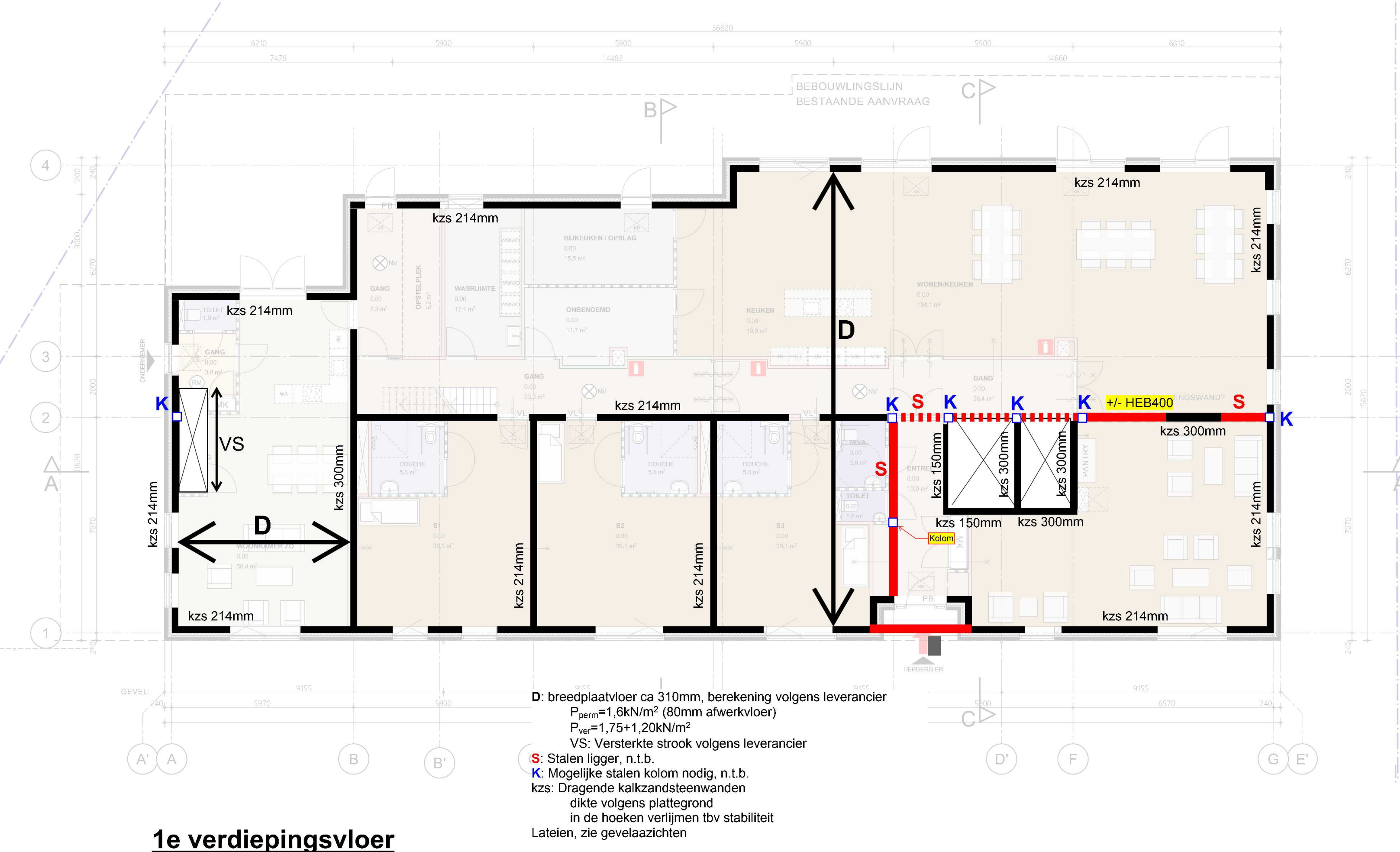
Projectomschrijving:
Dit project betreft de nieuwbouw van een zorggebouw met 20 slaapkamers, een gemeenschappelijke ruimte en een woning.

Veiligheidsklasse en brandwerendheid:
Het gebouw wordt berekend in gevolgklasse CC2, 50 jaar (Verzorgingshuis <4 bouwlagen)
Het gebouw bestaat uit meerdere brandcompartimenten.
De hoofd draagconstructie moet 60 minuten blijven staan, al het dragende staal zal 60 minuten brandwerend behandeld moeten worden, de leveranciers van de vloeren zullen met de berekening rekening moeten houden met deze eis. Het kalkzandsteen voldoet van zichzelf aan deze eis.

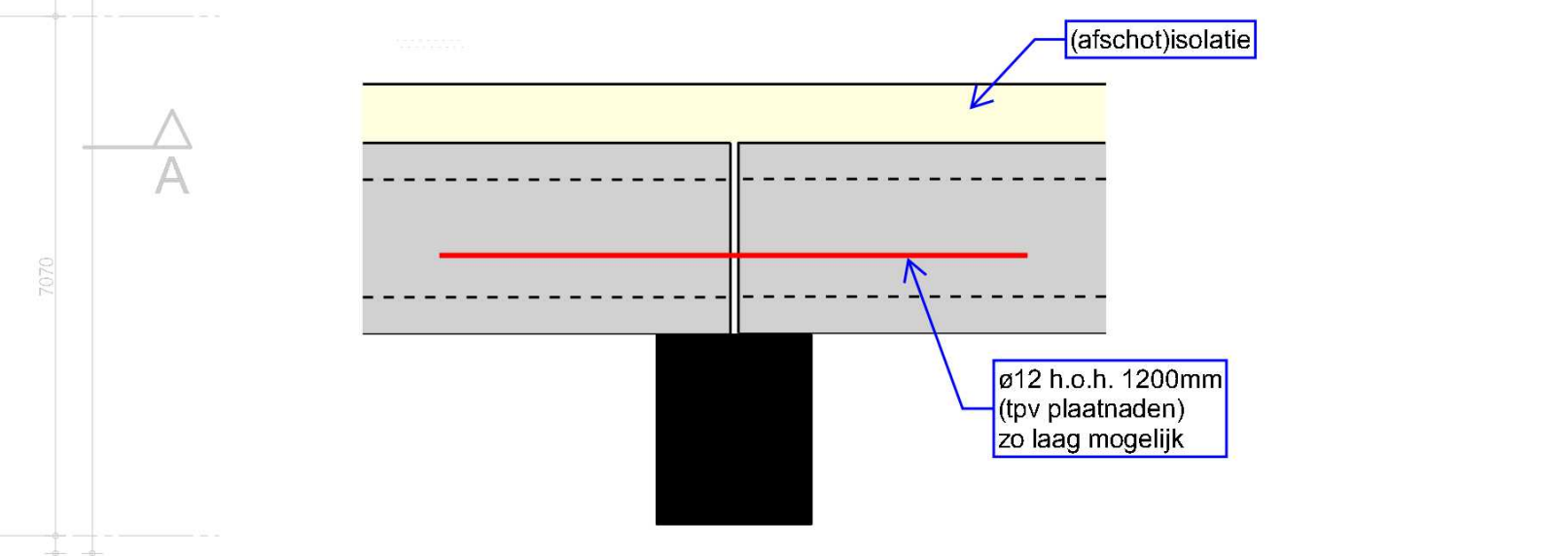
Principe Constructie:
dragende wanden van kalkzandsteen, met stalen liggers en kolommen waar nodig
Begane grond vloer: Geïsoleerde kanaalplaatvloer
1^e en 2^e verdiepingvloer: Breedplaatvloer
Dakvloer: Kanaalplaatvloer voor het platte dak en prefab dakplaten voor de hellende daken.

Stabiliteit:
De stabiliteit wordt verzorgd door de kalkzandsteen wanden in beide richtingen in het gebouw. De breedplaatvloeren werken als schijf. Doordat de kanaalplaten met ingestorte draadeinde in opensleufsparingen aan het staal worden verbonden wordt hier ook voldoende samenhang gecreëerd.

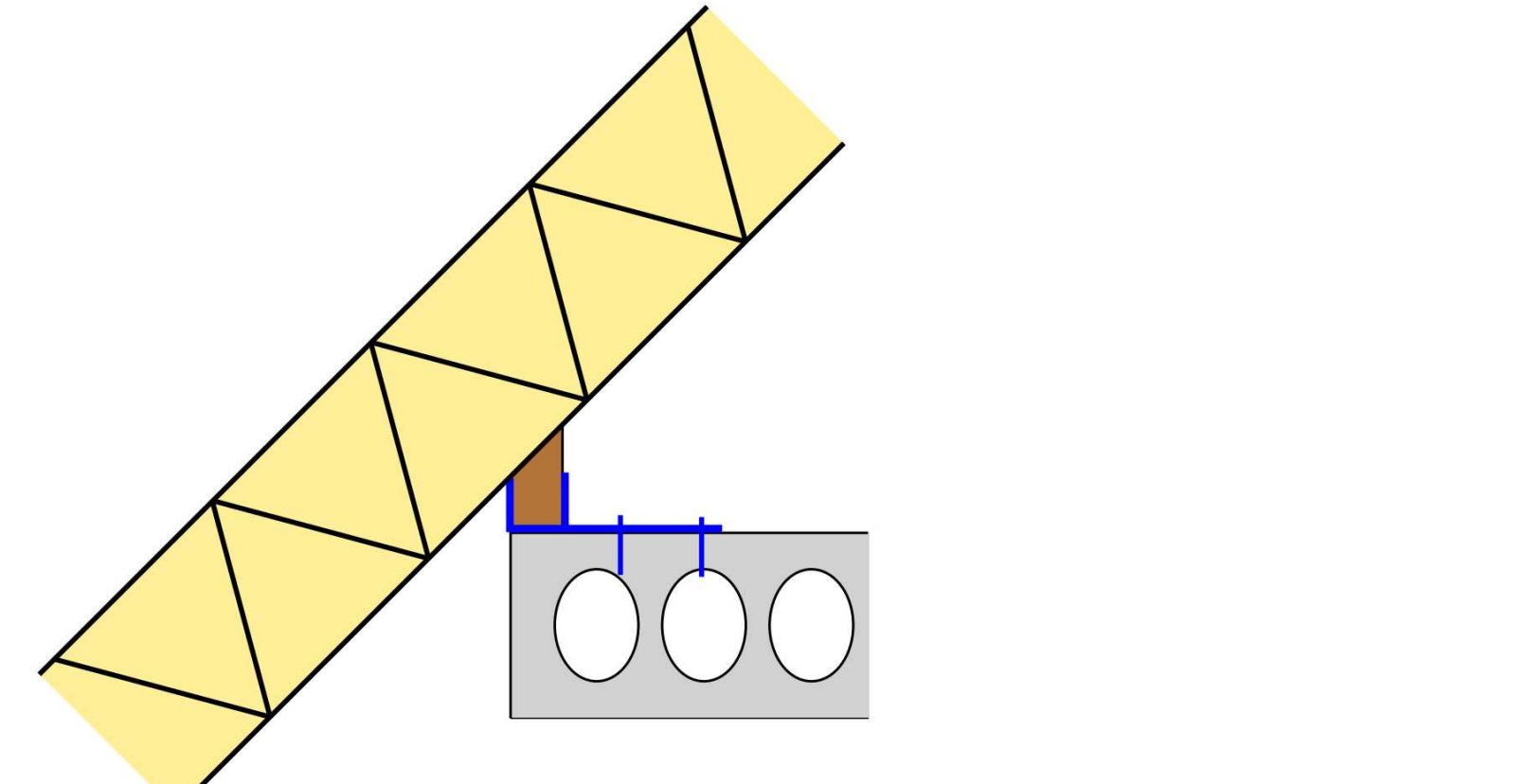
Fundering:
De fundering bestaat uit onderheide, in het werk gestorte funderingsbalken. Onder de balken worden boorpalen toegepast. Ter indicatie voor de palen zijn er sonderingen uit de omgeving bijgevoegd, maar een en ander kan pas definitief bepaald worden nadat er sonderingen zijn gemaakt



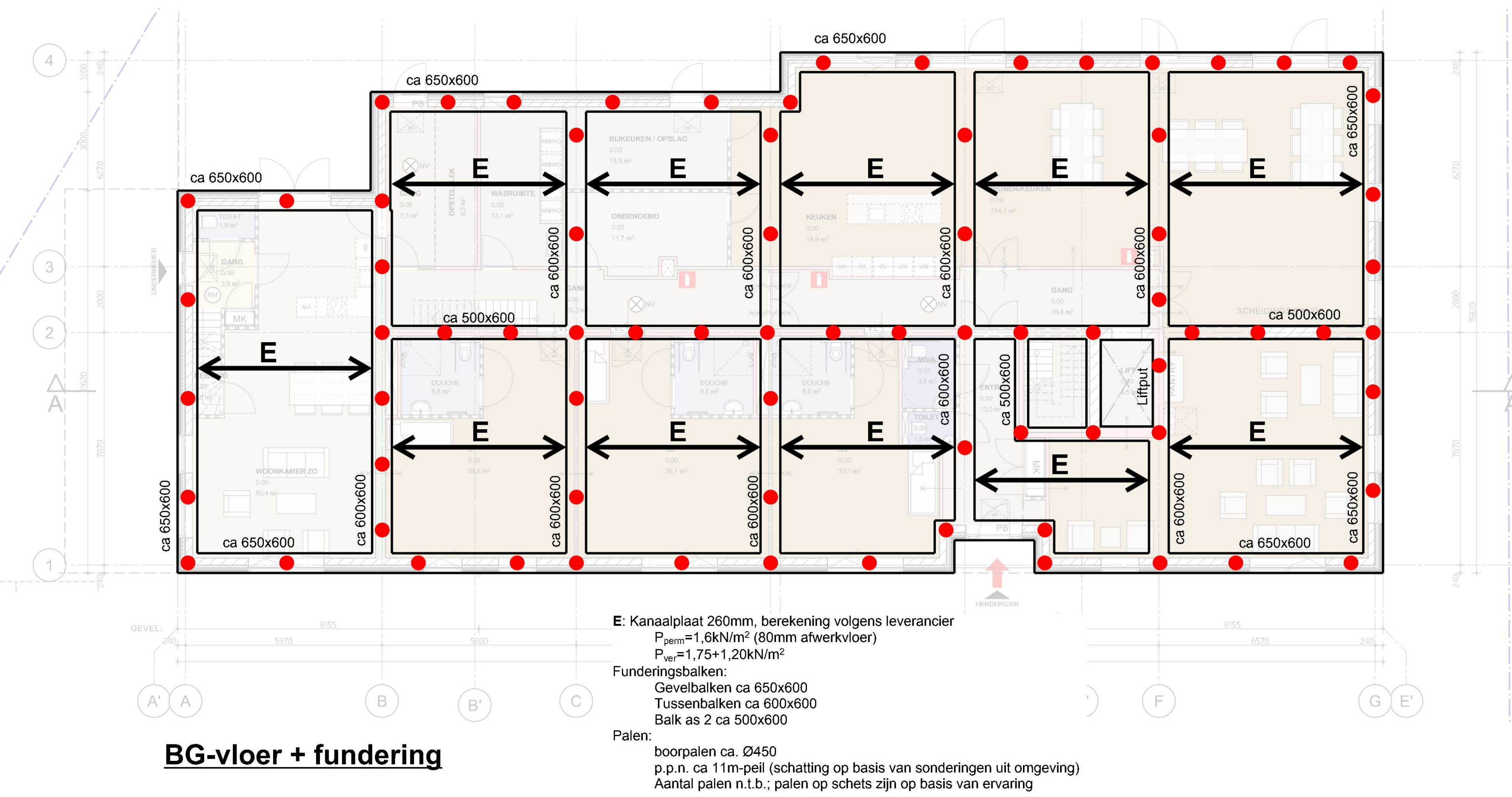
Principe oplegging kanaalplaat stalenliggers



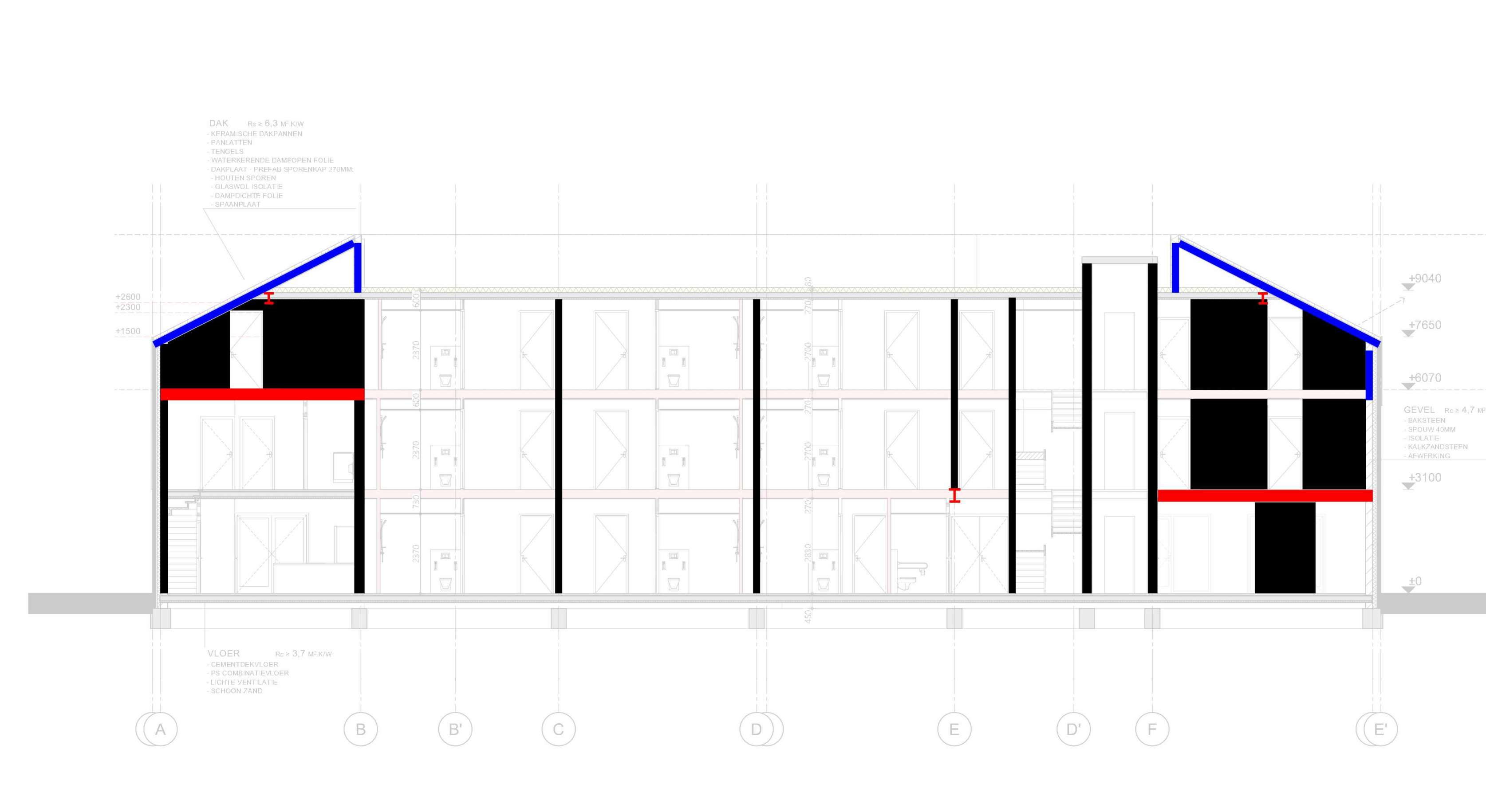
Principe oplegging kanaalplaat kalkzandsteen



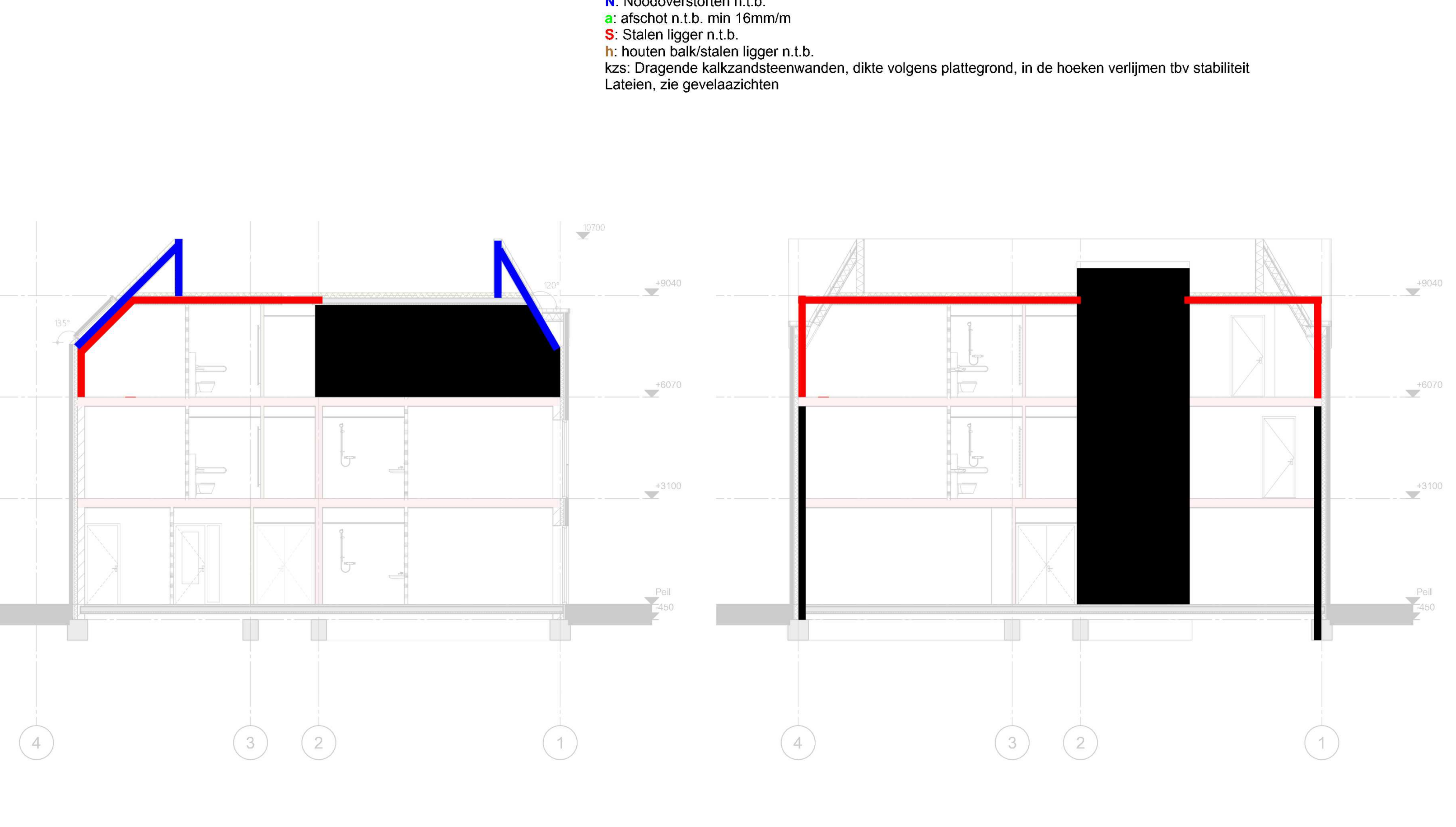
Principe oplegging dakplaten



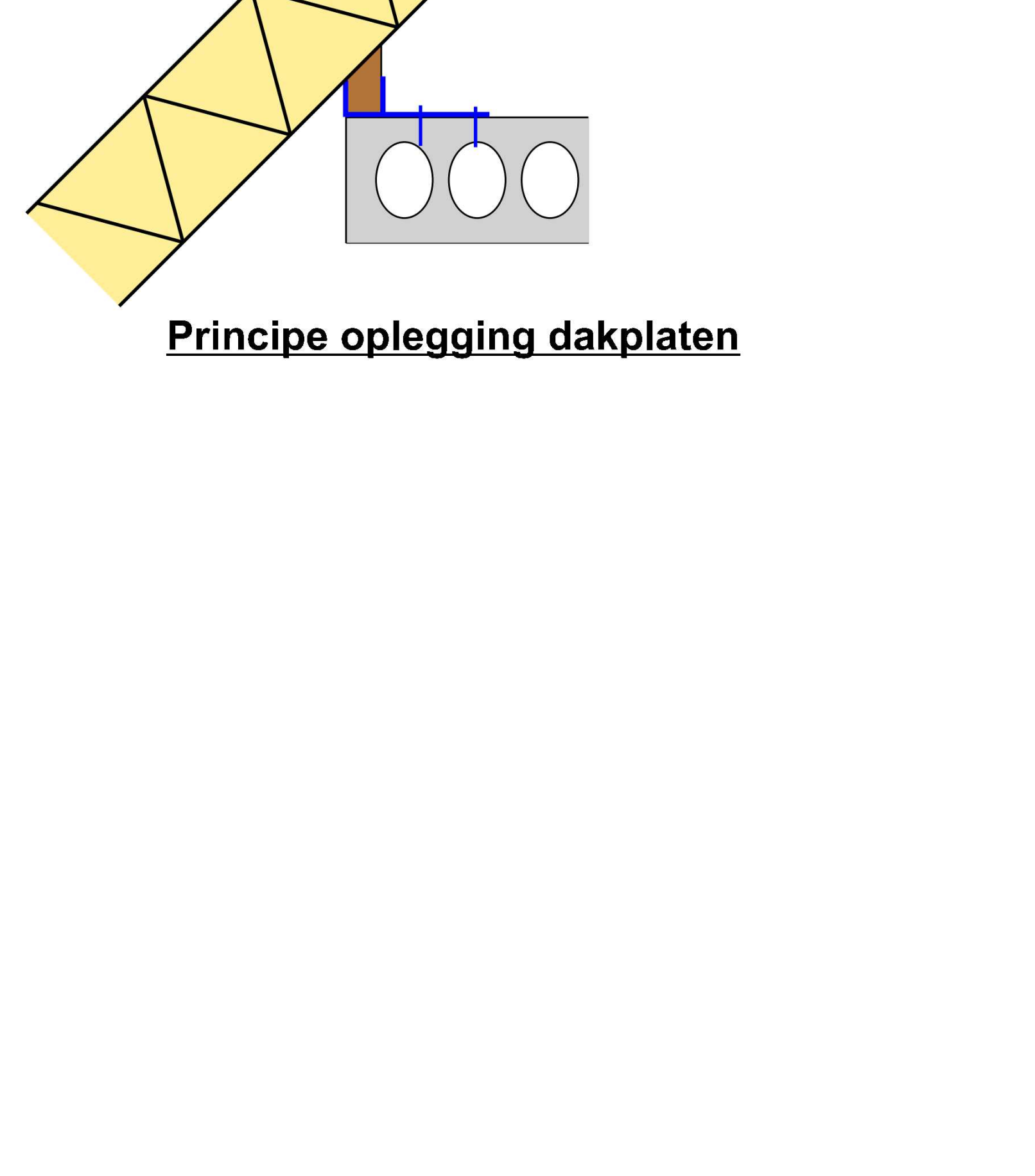
BG-vloer + fundering



BG-vloer + fundering



BG-vloer + fundering



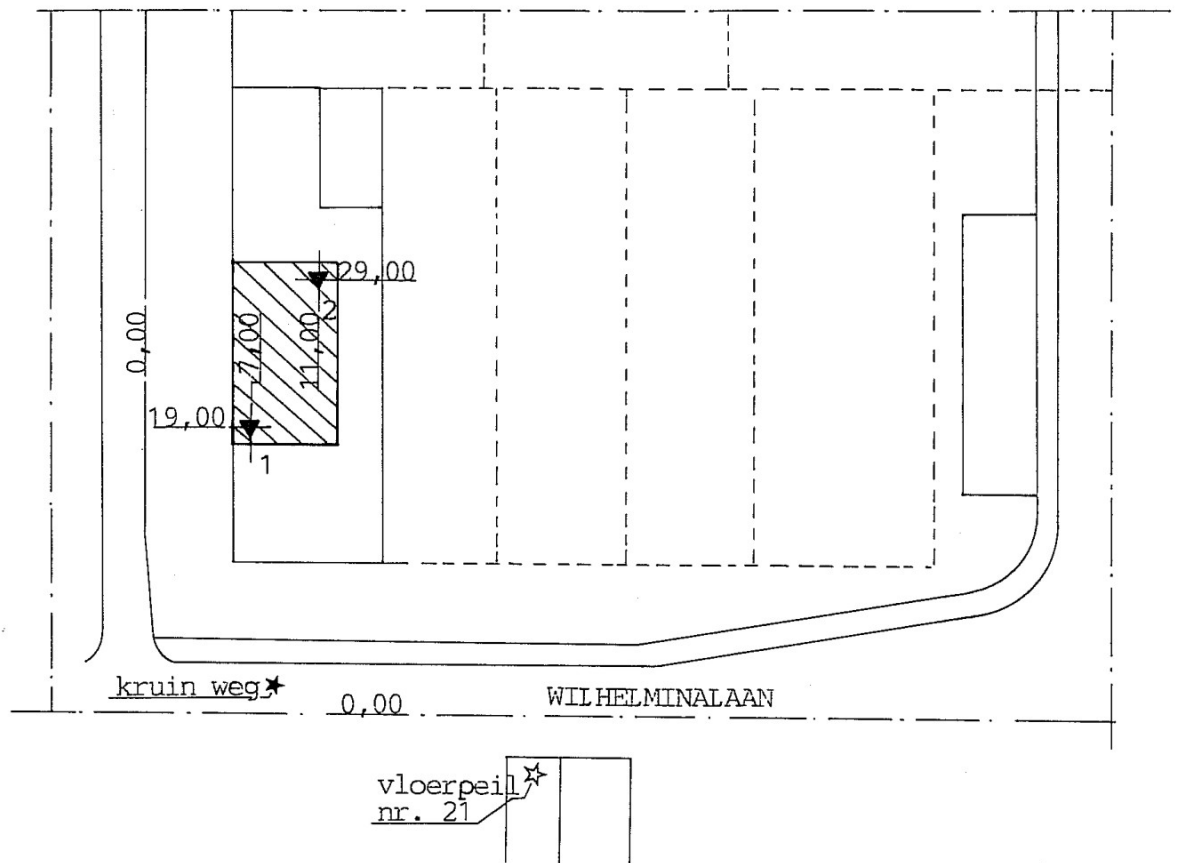
BG-vloer + fundering

situatie



van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau



Opdracht nr. : 1078.93

Plaats : Dodewaard

Schaal : 1:500

Datum : november 1993

1

0,0
0

0,1

0,2

10

0,3

0,4

0,5

plaatselijke wrijving in MN/m² (←)

20

conusweerstand in MN/m² (→)

30

Diepte in meters t.o.v. VP

0

m.v. = VP - 0.28m

VP

Sondering : 1

Opdracht nr: 1078.93

Plaats : Dodewaard

Datum : 18-11-1993

-5

-10

-15

-20



van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau

elektrische/mechanische conus
 continu-sondering, uitgevoerd
 volgens NEN 3680

10 8 6 4 2 0
 wrijvingsgetal in kN (←)

2

0,0
0

0,1

0,2

0,3

0,4

0,5

plaatselijke wrijving in MN/m² (←)

20

conusweerstand in MN/m² (→)

30

Diepte in meters t.o.v. VP

0

VP

m.v. = VP - 0.38m

-5

-10

-15

-20

Sondering : 2

Opdracht nr: 1078.93

Plaats : Dodewaard

Datum : 18-11-1993



van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau

electrische/mechanische conus
continu-sondering, uitgevoerd
volgens NEN 368010 8 6 4 2 0
wrijvingsgetal in % (←)

van Dijk techniek b.v.
geotechnisch adviesbureau

Hoogte vast punt : 0

Omschrijving vast punt : kruin weg

Opgegeven door :

Gewaterpast door : Van Dijk Techniek b.v.

Datum : november 1993



van Dijk techniek b.v.

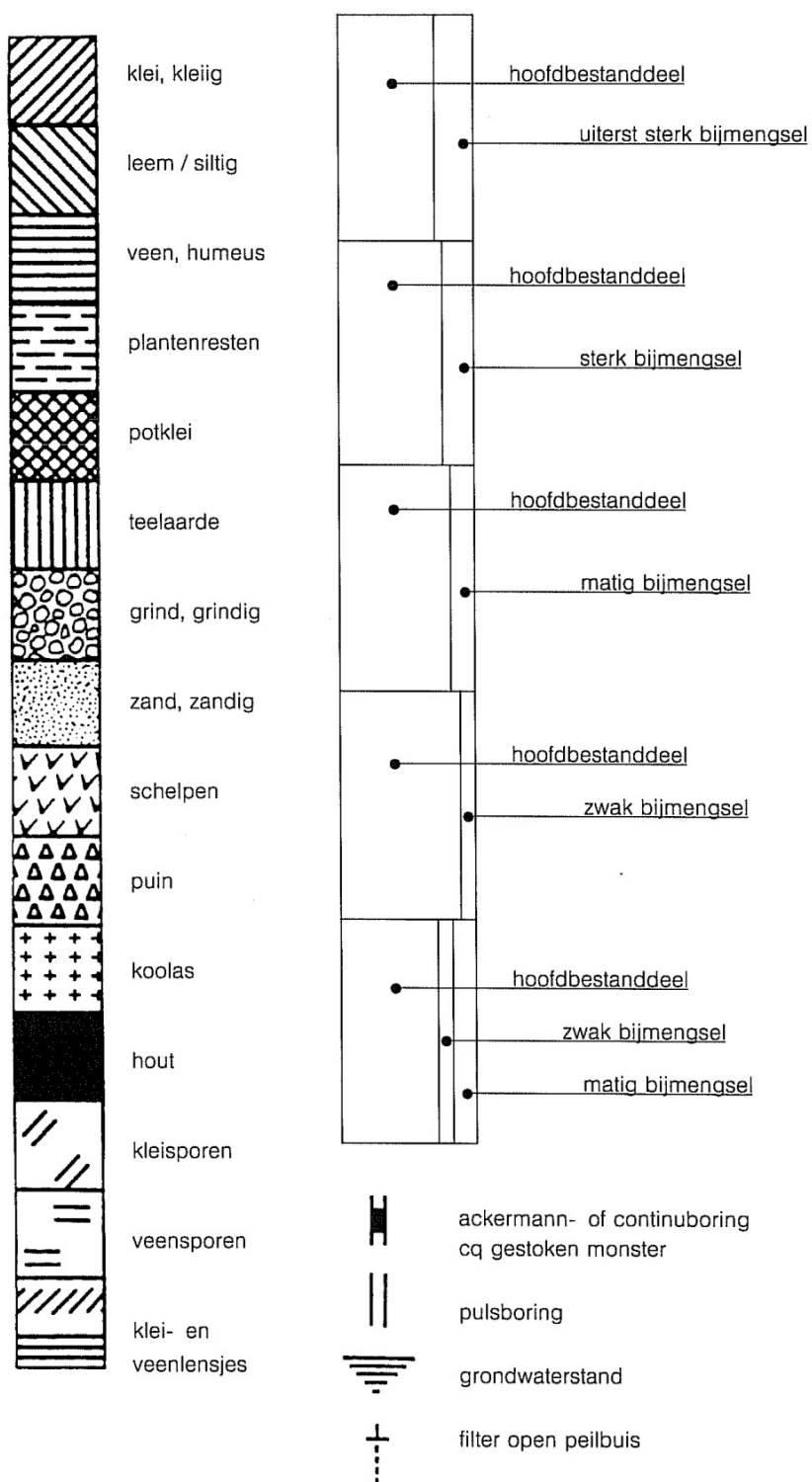
geotechnisch adviesbureau

Strijkviertel 30
Postbus 29 - 3454 ZG de Meern
Tel. 03406- 61745
Fax 03406- 64854
A.B.N. nr. 55.66.05.225
Postrekening nr. 285585
K.v.K. Utrecht nr.35741

verklaring der tekens

op de boorstaart

op de situatietekening



Rapport

PROJECT: 39958

Wooncomplex Vrijborg, Wilhelminalaan 3 , Dodewaard

Van Roekel & Van Roekel
Wilhelminastraat 27, 3911MB, Rhenen
Tel. (0317) 68 11 00
E-mail: info@roekel.nl
Website: www.roekel.nl
ABN-Amro, Rek.nr.: NL49ABNA047.86.15.914
Rabobank, Rek.nr.: NL02RABO036.70.50.250



supervisie
paraaf:

Projectnr. : 39958
Berekening : 10 d.d. : 19-07-2024

Project : Wooncomplex Vrijborg
Wilhelminalaan 3
Dodewaard

Onderdeel : Concept constructie

Berekening in opdracht van :
Van Rennes Bouw BV
Postbus 184
6700 AD WAGENINGEN

Behandelend constructeur:

ir. [REDACTED]

Supervisor : Ir. [REDACTED] RC



Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens De Nieuwe Regeling DNR2011, met alle daarop aanvullende bepalingen, gedeponeed ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's Gravenhage. Handelsregister Utrecht; dossiernr.: 51025612.

Betreft : Wooncomplex Vrijborg, Wilhelminalaan 3 , Dodewaard
Projectnr. : 39958-10
Datum : 21-6-2024

Algemeen

Voorschriften	: EUROCODES, EN 1990 t/m EN 1999
Windgebied	: III ; Onbebouwd
Gebouwhoogte	: 10,74 m; Stuwdruk $P_w = 0,72 \text{ kN/m}^2$
Gebouwtype	: Woongebouw
Ontwerplevensduur klasse	: 3 NEN-EN 1990 NB tabel 2.1
Ontwerplevensduur	: 50 NEN-EN 1990 NB tabel 2.1
Gevolgklasse	: CC2 NEN-EN 1990 NB tabel B1 ($K_{fi} = 1,0$)
Betrouwbaarheidsklasse	: RC2 NEN-EN 1990 tabel B2
Montagevoorschrift	: geen NEN 1092-2, art. 9.3.1
Supervisioniveau	: DSL2 NEN-EN 1990 tabel B4
Inspectieniveau	: IL2 NEN-EN 1990 tabel B5
Uitvoeringsklasse	: EXC2 NEN-EN 1993 tabel C1

Materiaalkwaliteiten (indien in berekening niet anders vermeld.)

Staal : S235	Bouten : 8,8	Ankers : 4,6
Beton : C20/25	Betonstaal : B500B	
Hout : C18		

Opmerkingen

- _||_ dubbel hoeklijn



- Oplegging latei/balk: indien niet vermeld, 1.5 maal profielhoogte met een minimum van 150mm
- De maatvoering in deze berekening is niet bestemd voor uitvoering
- De staalconstructie is **niet** op brandwerendheid gecontroleerd.

Betreft : Wooncomplex Vrijborg, Wilhelminalaan 3 , Dodewaard
 Projectnr. : 39958-10
 Datum : 21-6-2024

Belasting combinaties NEN-EN 1990

NB tabel NB.3-A1.2(A)-Rekenwaarden voor de belastingen (EQU)(groep A)

Uiterste grenstoestanden voor de stabiliteit

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende		
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere	
1.00 $G_{k,sup}$	1.00 $G_{k,inf}$	1.00 $Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$	(6.10)

NB tabel NB.4 en NB.5-A1.2(B)-Rekenwaarden voor de belastingen (STR/GEO)(groep B)

Uiterste grenstoestanden voor de sterkte (zonder geotechnische belastingen of grondweerstand)

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende		
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere	
1.35 $G_{k,sup}$	0.90 $G_{k,inf}$		1.50 $\Psi_{0,1} Q_{k,1}$	1.50 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$	(6.10a)
1.20 $G_{k,sup}$	0.90 $G_{k,inf}$	1.50 $Q_{k,1}$		1.50 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$	(6.10b)

NB tabel NB.6-A1.2(C)-Rekenwaarden voor de belastingen (STR/GEO)(groep C)

Uiterste grenstoestanden voor de sterkte (met geotechnische belastingen of grondweerstand)

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende		
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere	
1.00 $G_{k,sup}$	1.00 $G_{k,inf}$	1.30 $Q_{k,1}$		1.30 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$	(6.10)

Tabel A1.4-Rekenwaarden voor de belastingen (BGT)

Bruikbaarheidsgrenstoestanden

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende		
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere	
1.00 $G_{k,sup}$	1.00 $G_{k,inf}$	1.00 $Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$	karakteristiek frequent quasi blijvend
1.00 $G_{k,sup}$	1.00 $G_{k,inf}$	1.00 $\Psi_{1,1} Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{2,i} Q_{k,i(i>1)}$	
1.00 $G_{k,sup}$	1.00 $G_{k,inf}$	1.00 $\Psi_{2,1} Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{2,i} Q_{k,i(i>1)}$	

Betreft : Wooncomplex Vrijborg, Wilhelminalaan 3 , Dodewaard
 Projectnr. : 39958-10
 Datum : 21-6-2024

Bladzijde: 4

Belastingen daken en vloeren e.d. [kN/m²]

Blijvende belastingen (G)

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
Kanaalplaatvloer 200 mm	3,00	+	0,00 = 3,00
Afwerking	1,00	+	0,00 =
Zonnepanelen	0,20	+	0,00 = 0,20
Platdak kanaalplaat	$G_{tot,1} =$		4,20

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
	1,70	+	0,00 = 1,70
Pannendak 60° (e.g. = 0.85 kN/m ²)	$G_{tot,2} =$		1,70

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
	0,98	+	0,00 = 0,98
Pannendak 30° (e.g. = 0.85 kN/m ²)	$G_{tot,3} =$		0,98

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
E.g. dak	0,50	+	= 0,50
Zonnepanelen	0,20	+	0,00 = 0,20
Platdak hout	$G_{tot,4} =$		0,70

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
Breedplaatvloer 300 mm	7,50	+	=
Cementdekv. ca. 80 mm	1,60	+	= 1,60
2e verdiepingsvloer	$G_{tot,5} =$		9,10

Veranderlijke belastingen (Q)

Categorie H : daken H niet toegankelijk					
Ψ_0	0,00	Ψ_1	0,00	Ψ_2	0,00
$Q_{k,1}$	=	1,50 kN		$q_{k,1}$	= 1,00
				$q_{tot,1} =$	1,00

Sneeuwbelasting Sneeuwbelasting					
Ψ_0	0,00	Ψ_1	0,20	Ψ_2	0,00
$Q_{k,2}$	=	0,00 kN		$q_{k,2}$	= 0,10
				$q_{tot,2} =$	0,10

Sneeuwbelasting Sneeuwbelasting					
Ψ_0	0,00	Ψ_1	0,20	Ψ_2	0,00
$Q_{k,3}$	=	0,00 kN		$q_{k,3}$	= 0,56
				$q_{tot,3} =$	0,56

Categorie H : daken H niet toegankelijk					
Ψ_0	0,00	Ψ_1	0,00	Ψ_2	0,00
$Q_{k,4}$	=	1,50 kN		$q_{k,4}$	= 1,00
				$q_{tot,4} =$	1,00

Categorie A : woon- en verblijfsruimtes A vloeren					
Ψ_0	0,40	Ψ_1	0,50	Ψ_2	0,30
$Q_{k,5}$	=	3,00 kN		$q_{k,5}$	= 1,75
Verplaatsbare scheidingswanden e.g. $\leq 3,00$ kN/m ¹ wand					
				$q_{k,wand,5}$	= 1,20
				$q_{tot,5} =$	2,95

Betreft : Wooncomplex Vrijborg, Wilhelminalaan 3 , Dodewaard
 Projectnr. : 39958-10
 Datum : 21-6-2024

Bladzijde: 5

Belastingen daken en vloeren e.d. vervolg [kN/m²]

Blijvende belastingen (G)

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
Breedplaatvloer 300 mm	7,50	+	= 7,50
Cementdekv. ca. 80 mm	1,60	+	= 1,60
1e verdiepingsvloer		$G_{tot,6} =$	9,10

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$
Kanaalplaatvloer 260 mm	3,80	+	0,00 = 3,80
Cementdekv. ca. 80 mm	1,60	+	0,00 = 1,60
Begane grondvloer		$G_{tot,7} =$	5,40

Veranderlijke belastingen (Q)

Categorie A : woon- en verblijfsruimtes					
A vloeren					
Ψ_0	0,40	Ψ_1	0,50	Ψ_2	0,30
$Q_{k,6}$	=	3,00 kN		$q_{k,6}$	= 1,75
Verplaatsbare scheidingswanden					
e.g. $\leq$	3,00	kN/m ¹ wand		$q_{k,wand,6}$	1,20
				$q_{tot,6} =$	2,95

Categorie A : woon- en verblijfsruimtes					
A vloeren					
Ψ_0	0,40	Ψ_1	0,50	Ψ_2	0,30
$Q_{k,7}$	=	3,00 kN		$q_{k,7}$	= 1,75
Verplaatsbare scheidingswanden					
e.g. $\leq$	3,00	kN/m ¹ wand		$q_{k,wand,7}$	1,20
				$q_{tot,7} =$	2,95

Belastingen wanden e.d.

Blijvende belastingen (G)

Metselwerk steens	$G_{tot,11} =$	4,00 kN/m ²
Metselwerk halfsteens	$G_{tot,12} =$	2,00 kN/m ²
Pui	$G_{tot,13} =$	0,50 kN/m ²
Kalkzandsteen 300 mm	$G_{tot,14} =$	6,00 kN/m ²
Kalkzandsteen 214 mm	$G_{tot,15} =$	4,00 kN/m ²
Kalkzandsteen 150 mm	$G_{tot,16} =$	3,00 kN/m ²
Spouwmuur 214-100 mm	$G_{tot,17} =$	6,00 kN/m ²
Pannenbekleding	$G_{tot,18} =$	0,70 kN/m ²