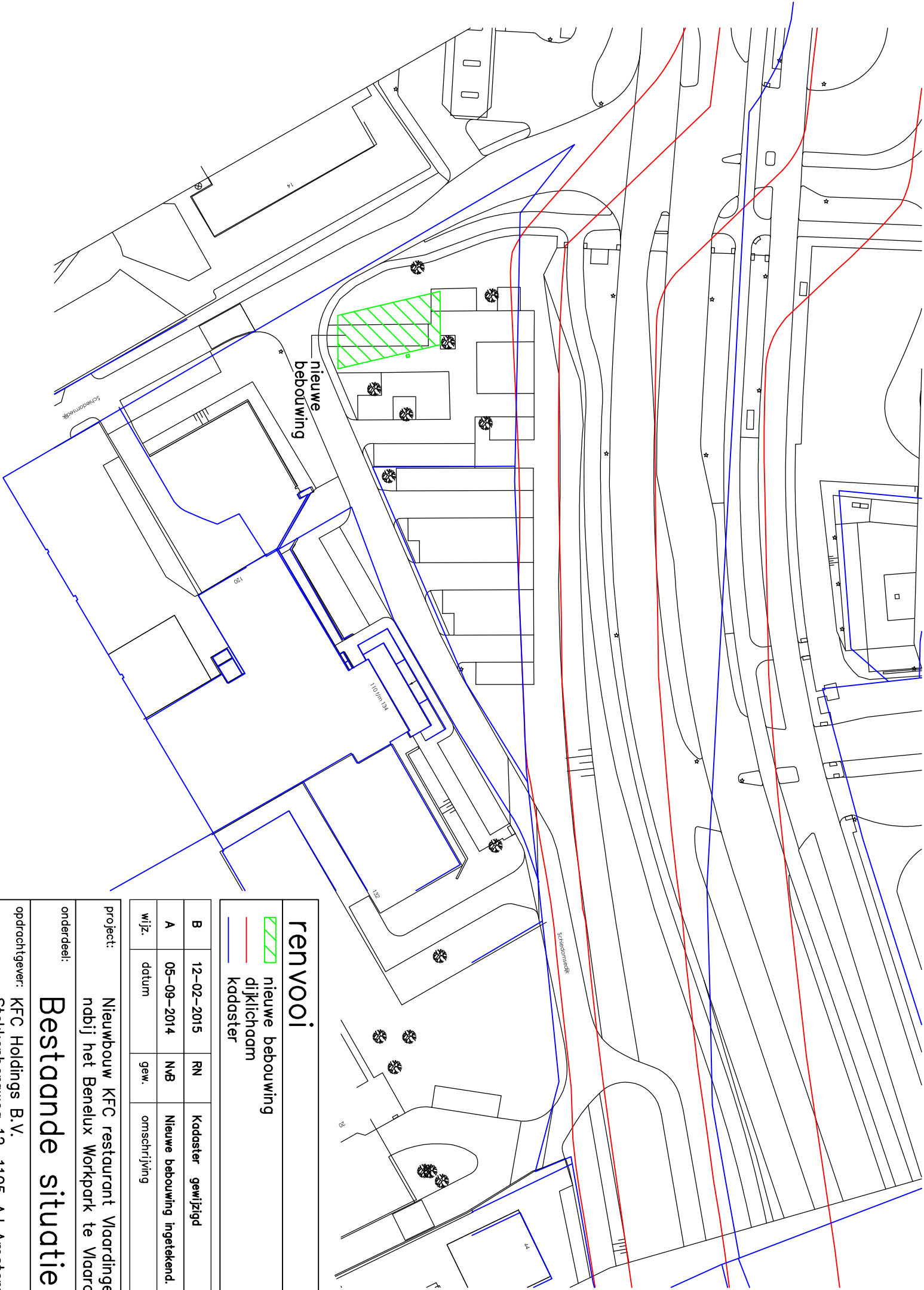


renvooi		bebouwd oppervlak : 268 m ²
	nieuwe bebouwing	
	dijklichaam	
	kadaster	

B	12-02-2015	RN	Kadaster	gewijzigd
A	05-09-2014	NvB	Nieuwe bebouwing	ingetekend.
wijz.	datum	gew.	omschrijving	

project:	Nieuwbouw KFC restaurant Vaardingen ndbij het Benelux Workpark te Vaardingen	projectnr:	1476
onderdeel:	Bestaande situatie	bladnr:	C 0.01
opdrachtgever:	KFC Holdings B.V. Stekkenbergweg 12, 1105 AJ Amsterdam	planfase:	Bestaand

schaal:	1:1000
formaat:	A3
getekend:	NvB
datum:	16-06-2014

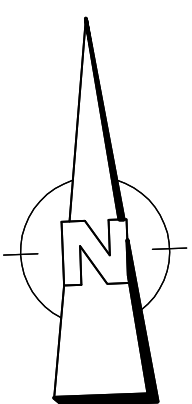
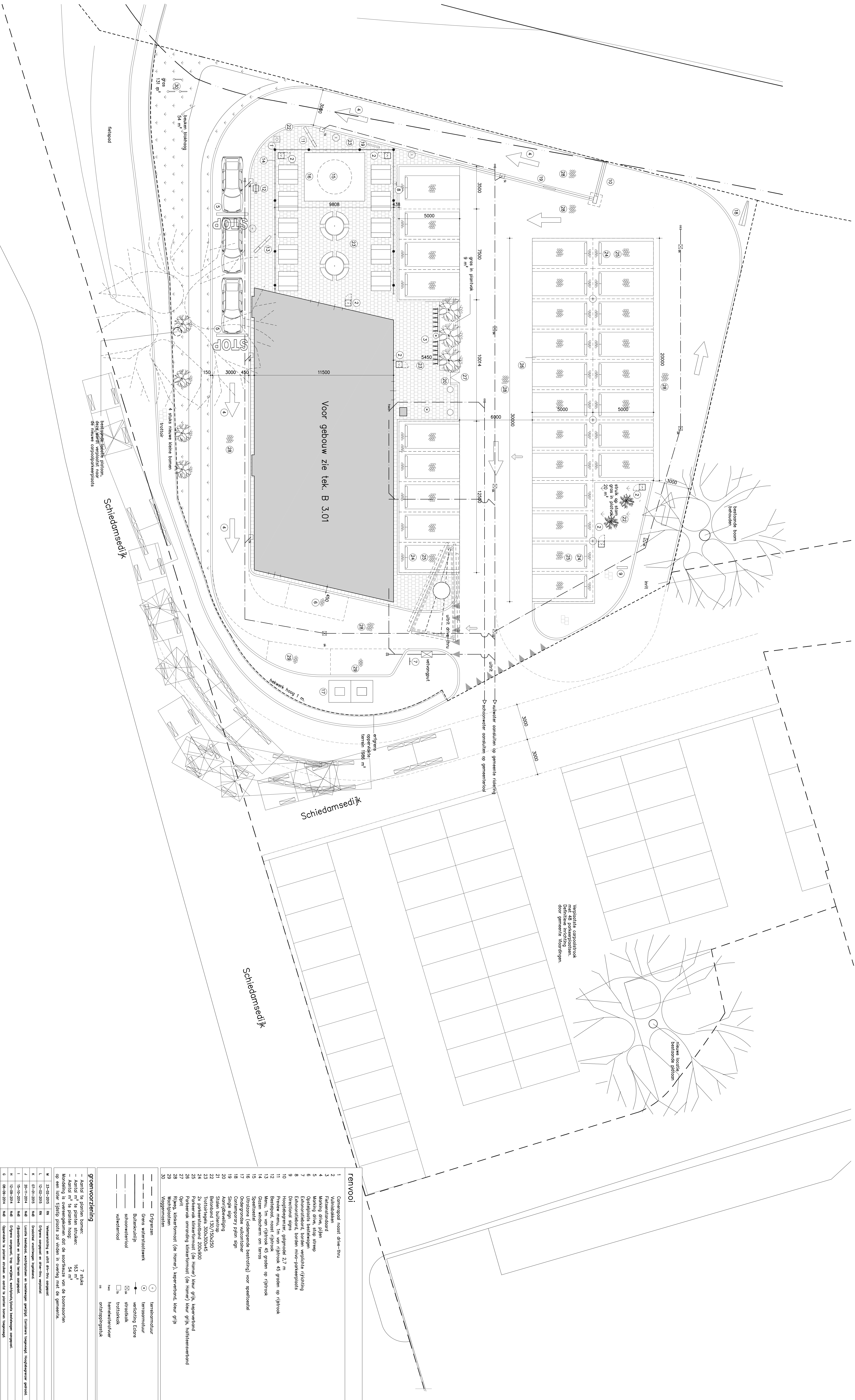


Devilder&Zonneveld

a r c h i t e c t e n

Postbus 6013
3130 DA Vaardingen
010 - 475 27 22
www.devilderzonneveld.nl
info@devilderzonneveld.nl

Copyright © Devilder&Zonneveld Architecten B.V.
Alle rechten voorbehouden op onze website



renvooi	
1	Overgevoel most drive-thru
2	Vrijwillig
3	Reisrestaurant
4	Mening drive, rijplein
5	Stoep, rijplein, stop streep
6	Spiegelrijplein, stop
7	Erpeldroef, rijplein, rijplein, rijplein
8	Erpeldroef, rijplein, rijplein, rijplein
9	Erpeldroef, rijplein, rijplein, rijplein
10	Erpeldroef, rijplein, rijplein, rijplein
11	Erpeldroef, rijplein, rijplein, rijplein
12	Erpeldroef, rijplein, rijplein, rijplein
13	Menu, 1m van rijplein, 45 graden op rijplein
14	Gaan wachtem op terras
15	Specifische uitleggen (bestelling) voor specifieke
16	Overgevoel uitleggen
17	Contemporary pylon sign
18	Single sign
19	Signage
20	Keurrijplein
21	Beeldend 130/150x250
22	Trotoirkegels 300x300x40
23	24 spekeretorband 200x400
24	Overgevoel uitleggen (de horeca) kleur grijs, keurrijplein
25	Overgevoel uitleggen (de horeca) kleur grijs, uitlegrijplein
26	Overgevoel uitleggen (de horeca) kleur grijs, uitlegrijplein
27	Overgevoel uitleggen (de horeca) kleur grijs, uitlegrijplein
28	Overgevoel uitleggen (de horeca) kleur grijs, uitlegrijplein
29	Overgevoel uitleggen (de horeca) kleur grijs, uitlegrijplein
30	Overgevoel uitleggen (de horeca) kleur grijs, uitlegrijplein

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

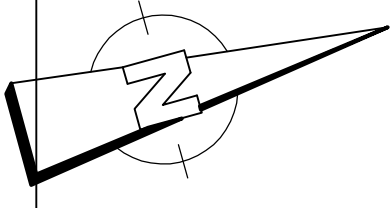
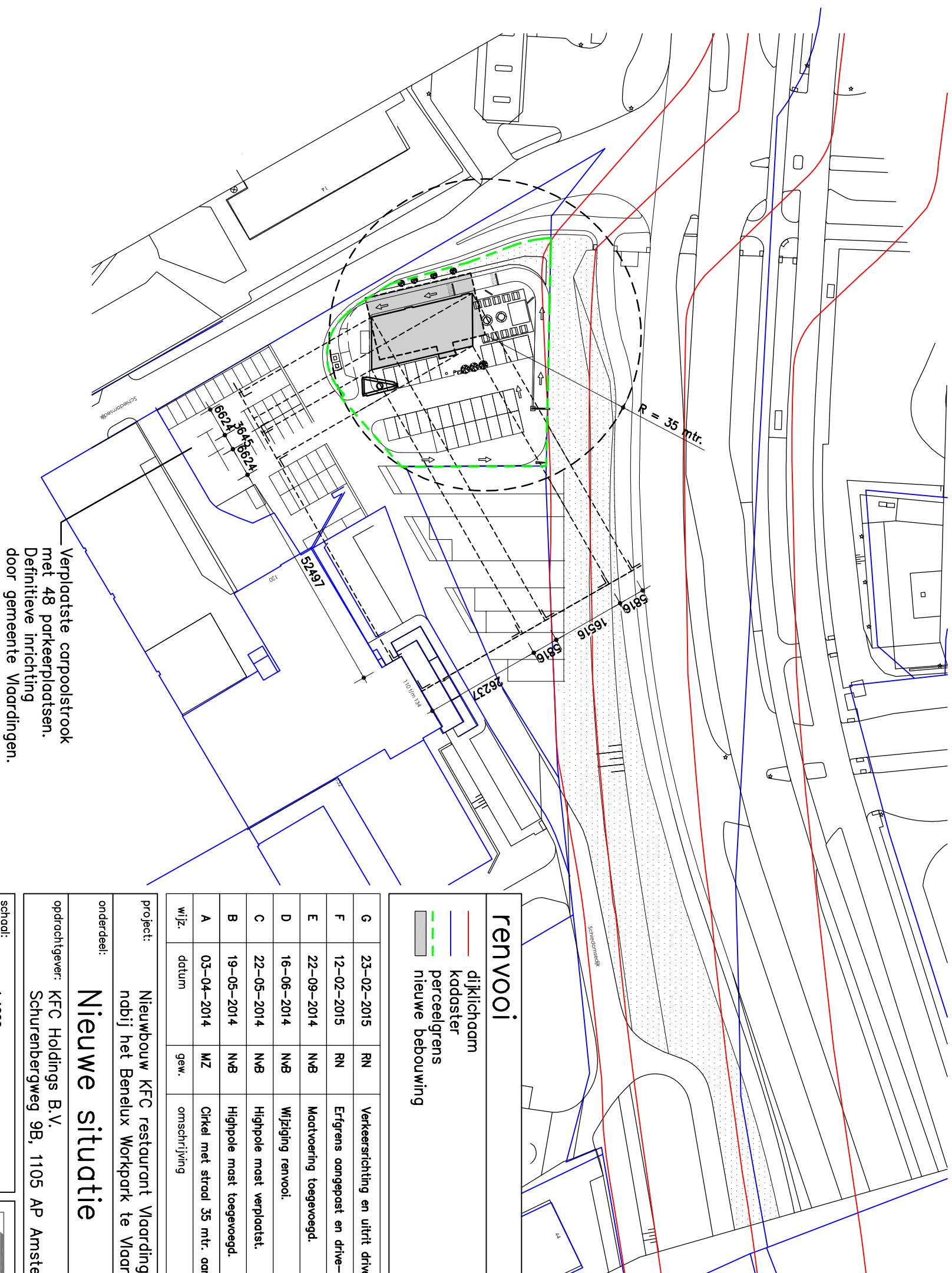
groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—

groenwozding	
1	—
2	—
3	—
4	—
5	—
6	—
7	—
8	—
9	—
10	—
11	—
12	—
13	—
14	—
15	—
16	—
17	—
18	—
19	—
20	—
21	—
22	—
23	—
24	—
25	—
26	—
27	—
28	—
29	—
30	—



renvooi	oppervlaktes
dijklichaam kadaster perceelgrens nieuwe bebouwing	perceeloppervlak :1986 m² bebouwd oppervlak : 268 m² verhard terrein :1707 m² onverhard terrein : 279 m² bruto vloeroppervlak: 615 m²

G	23-02-2015	RN	Verkeersrichting en uitrit drive-thru aangepast
F	12-02-2015	RN	Erfgrens aangepast en drive-thru verplaatst
E	22-09-2014	NvB	Maatvoering toegevoegd.
D	16-06-2014	NvB	Wijziging renvooi.
C	22-05-2014	NvB	Highpole mast verplaatst.
B	19-05-2014	NvB	Highpole mast toegevoegd.
A	03-04-2014	MZ	Cirkel met stroal 35 mtr. aangegeven
wijz.	datum	gew.	omschrijving

project:	Nieuwbouw KFC restaurant Vaardingen nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
onderdeel:	Nieuwe situatie
opdrachtgever:	KFC Holdings B.V. Schurenbergweg 9B, 1105 AP Amsterdam
projectnr:	1476
bladnr:	C 3.01
planfase:	Vergunningen

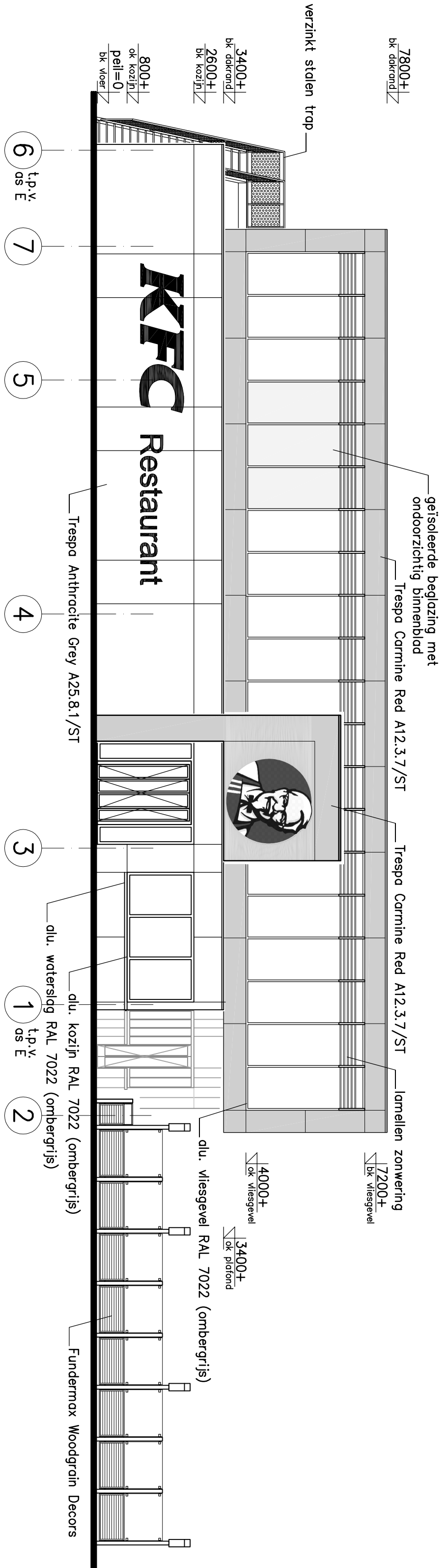
school:	1:1000
formaat:	A3
getekend:	NMB
datum:	19-02-2014



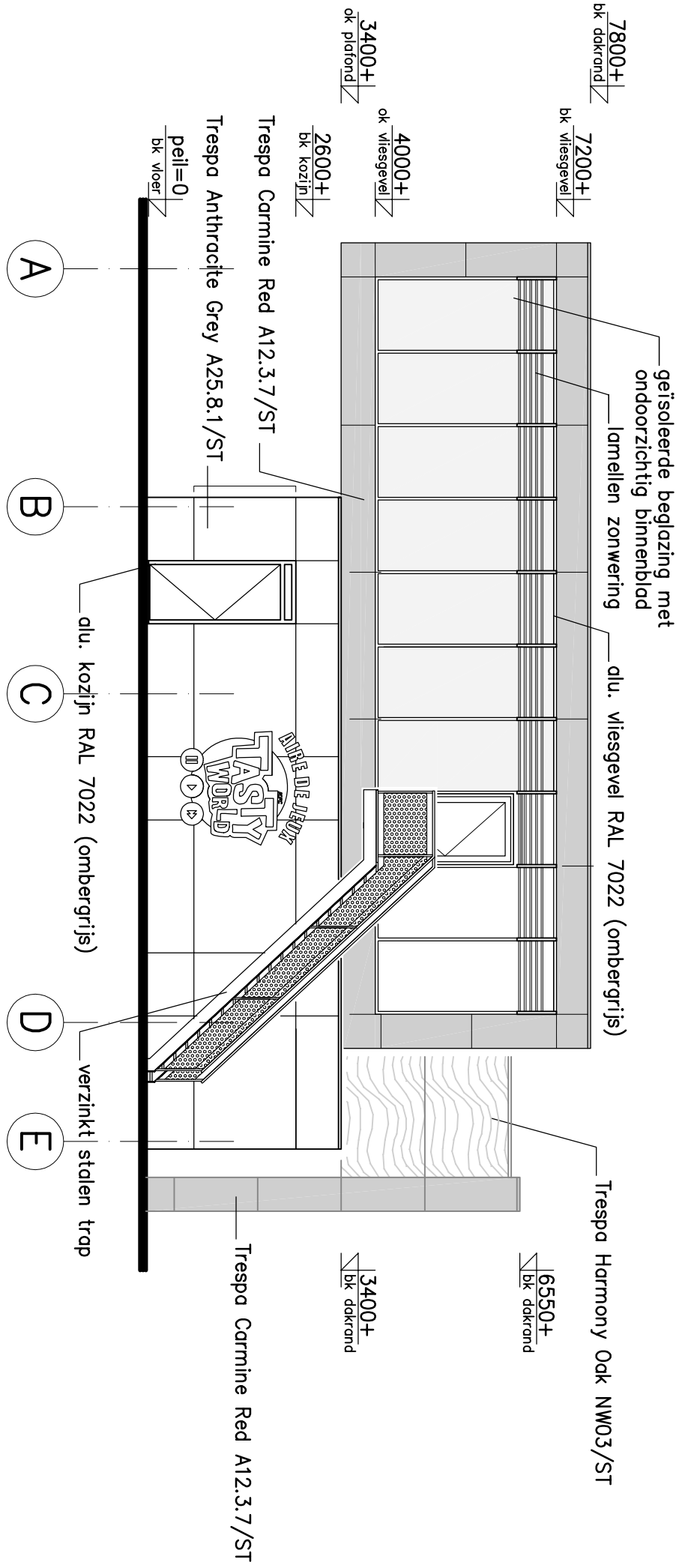
DeVilder&Zonneveld
a r c h i t e c t e n

Postbus 6013
3130 DA Vlaardingen
010 - 475 27 22
www.devilderzonneveld.nl
info@devilderzonneveld.nl

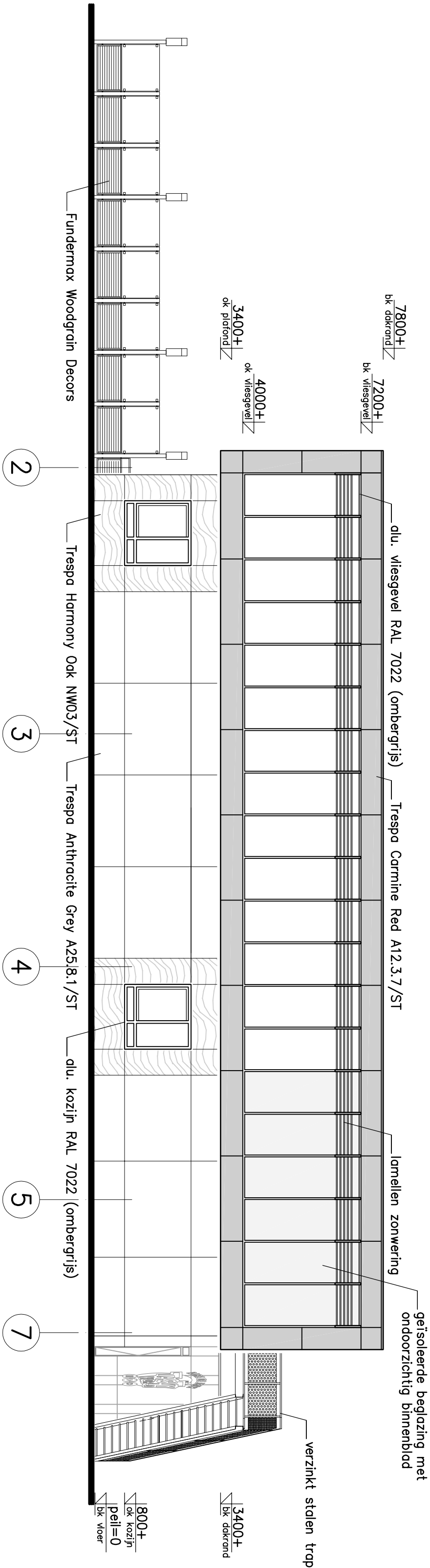
Copyright © DeVilder&Zonneveld Architecten B.V.
Zie disclaimer op onze website



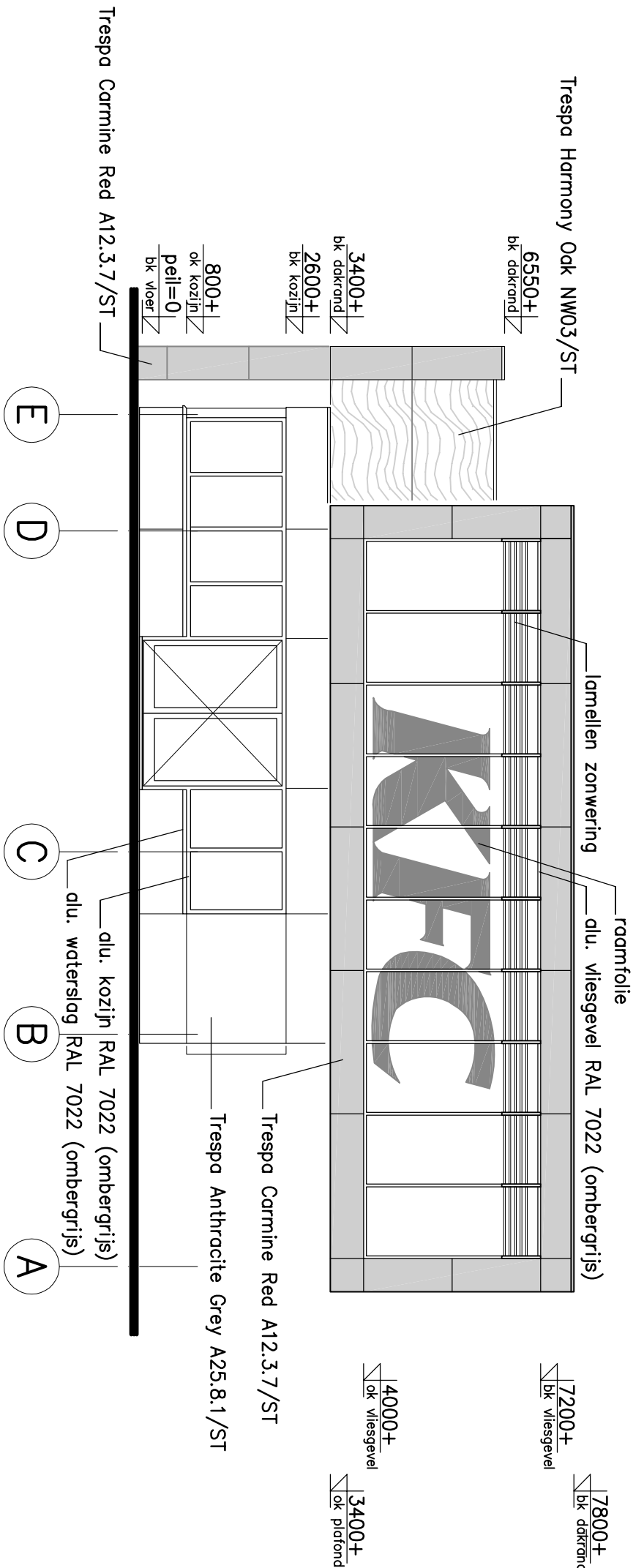
oostgevel



zuidgevel



westgevel



noordgevel

— voor brandveiligheidsvoorzieningen zie tek. B 3.50

— peil = 4,5 m + NAP

A		NB		Hoogte verbindingsprofiel 100 mm ontliep.	
wijz.	datum	spec.	omschrijving		
project:				Nieuwbouw KFC restaurant nabij het Benedix Workshop te Woerden	
onderdeel:				Gevels	
opdrachtgever:				KFC Holdings B.V. Stekenbergweg 12, 1105 AJ Amsterdam	
schaal:				1:100	
formaat:				A1	
getekend:				NB	
datum:				19-02-2014	



Project: KFC
3.19.04.01
01.01.44.21.22
info@devidervanveld.nl
info@devidervanveld.nl

Devilder&Zonneveld

a r c h i t e c t e n

projectnr:

1476

bladnr:

B 3.20

plaatnr:

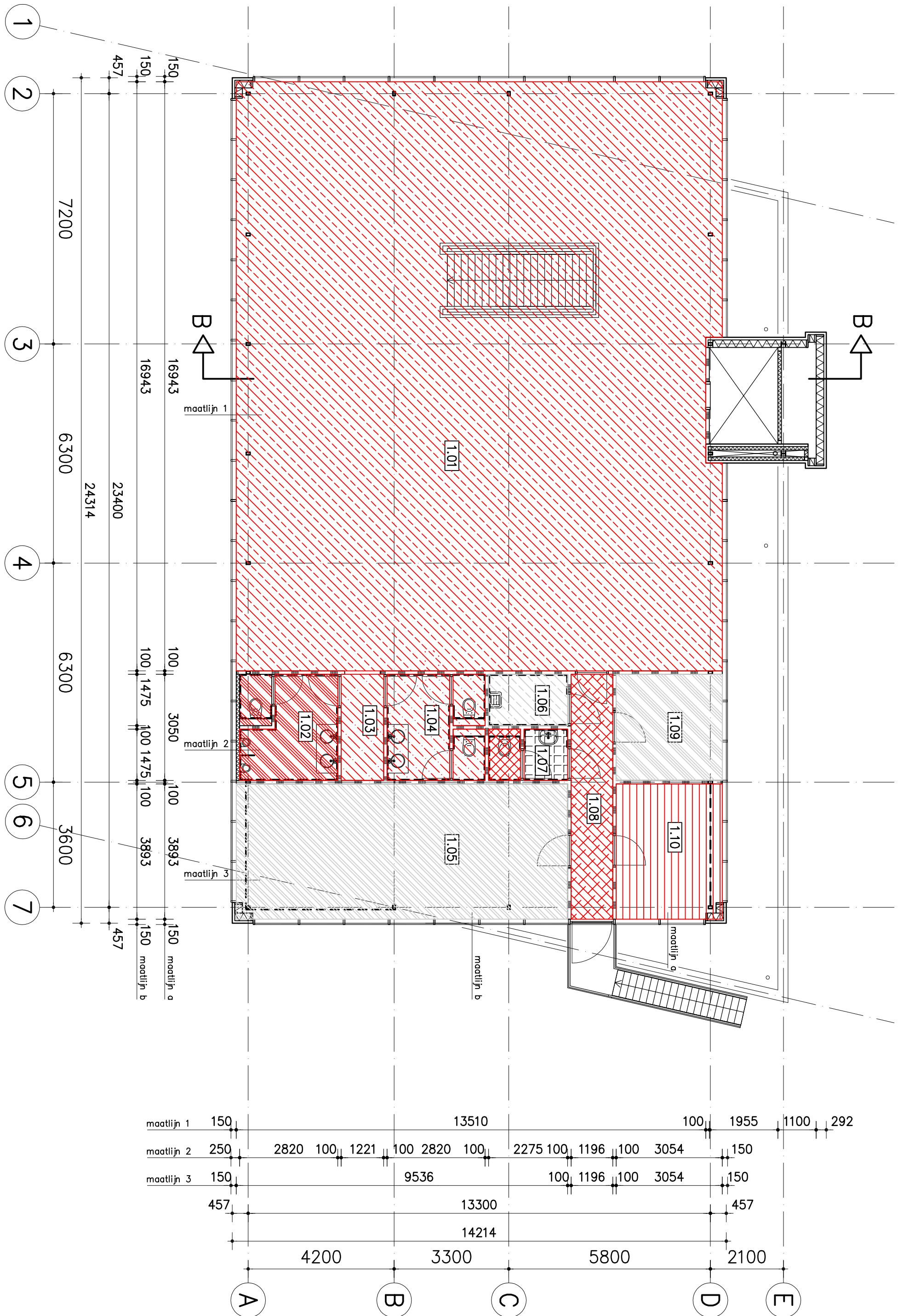
Vergunningen

Copyright © Devilder&Zonneveld architecten B.V.
2D-tekening voor website

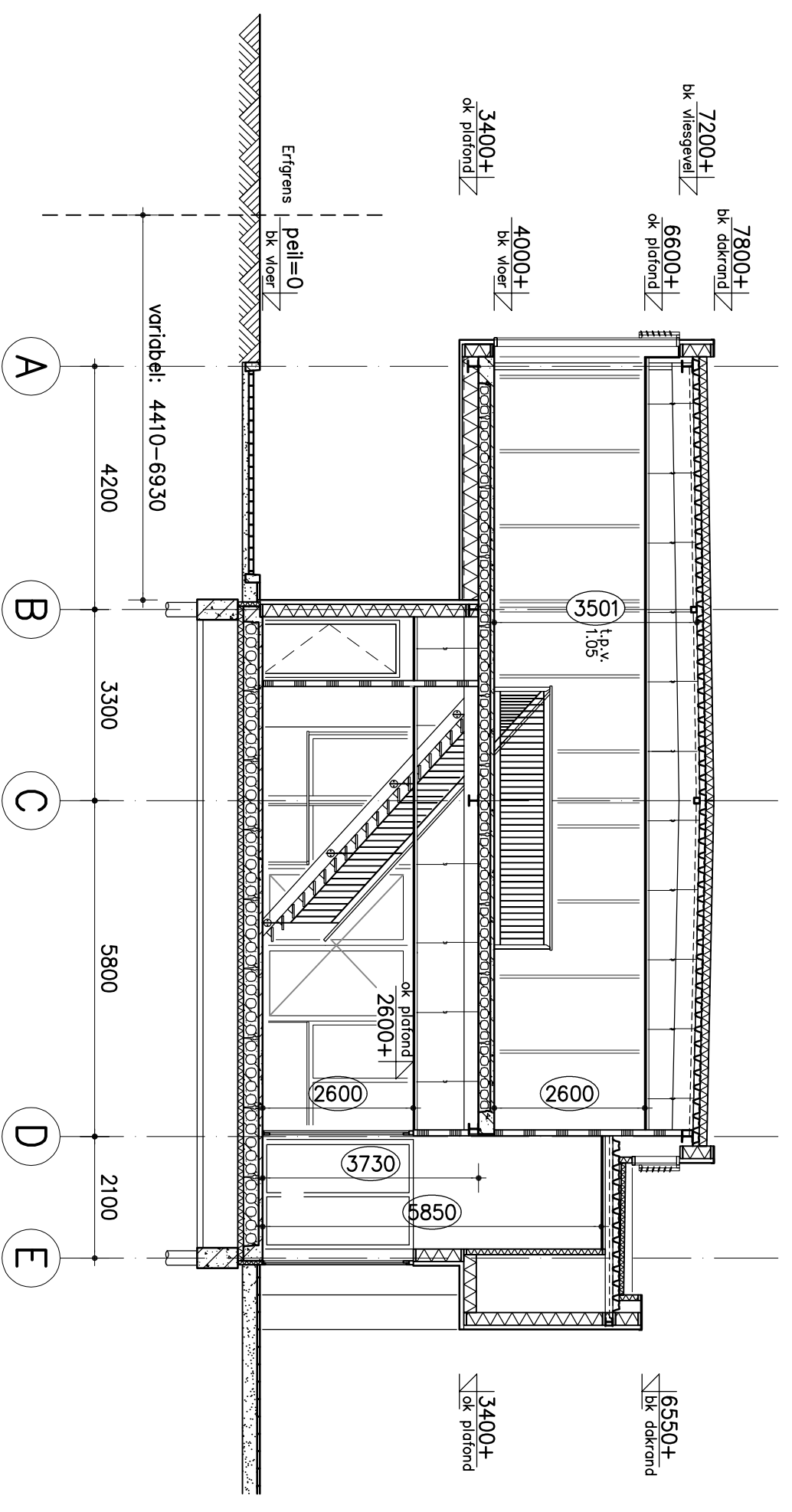
**Devilder&Zonneveld**

Devilder & Zonneveld
3320 BA Vianen
0181 476722
info@devilderzonneveld.nl

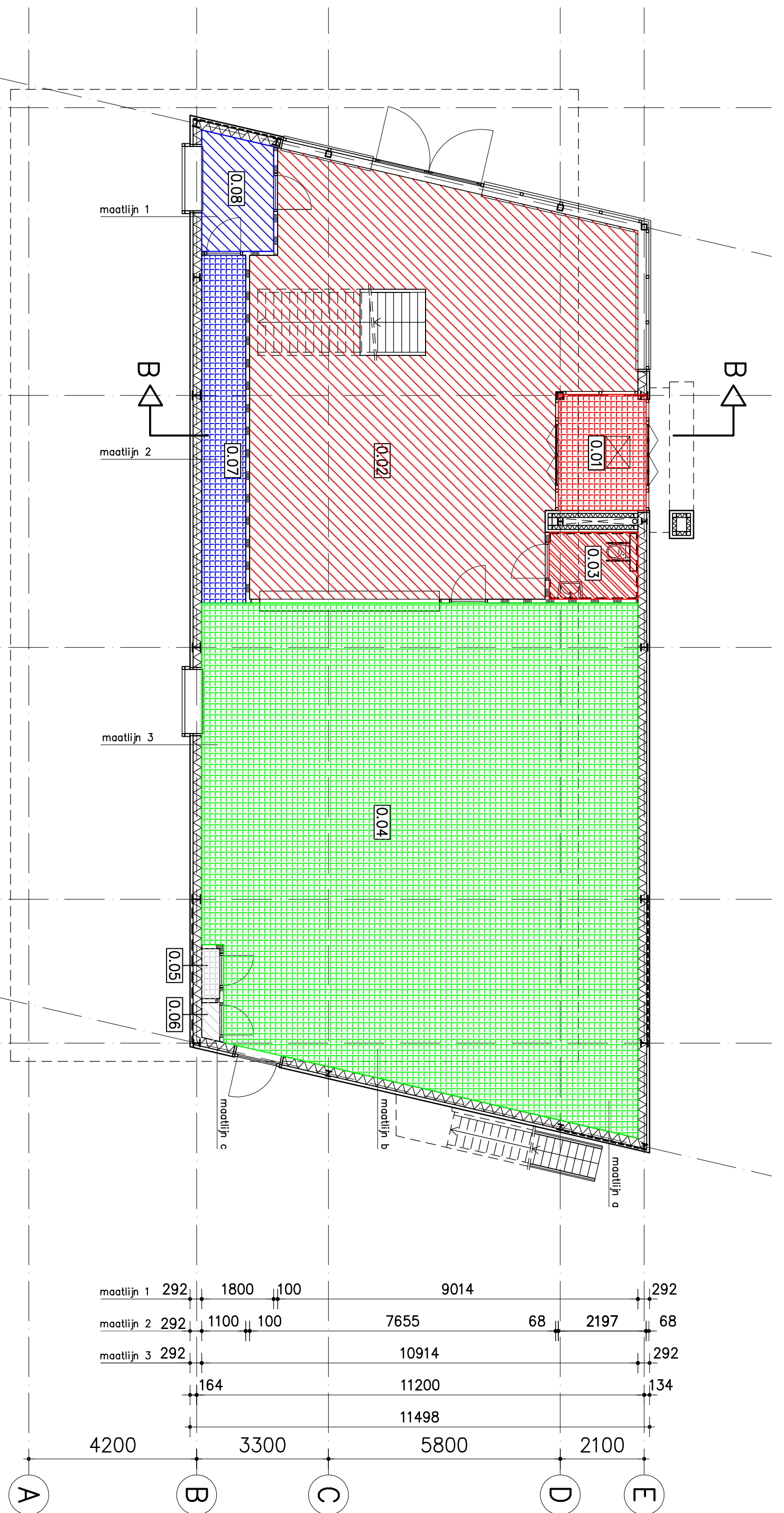
Copyright Devilder&Zonneveld, Amsterdam B.V.
2de Editie voor 10 jaar wettelijk



verdieping



doorsnede B-B



begane grond

renvoel ruimtenummers			
nummer	benaming	verblifsfunctie	gebruiksfunctie
0.01	entree	verkeersruimte	bijeenkomstfunctie
0.02	restaurant	verblifsfunctie	bijeenkomstfunctie
0.03	mixtoilet	toiletfunctie	bijeenkomstfunctie
0.04	keuken	verblifsfunctie	industriefunctie
0.05	metekast gsm+water	technische ruimte	overig gebruik
0.06	metekast electra	technische ruimte	overig gebruik
0.07	gang	verblifsfunctie	kontoorfunctie
0.08	poort	verblifsfunctie	bijeenkomstfunctie
1.01	restaurant	verblifsfunctie	bijeenkomstfunctie
1.02	toilet	toiletfunctie	bijeenkomstfunctie
1.03	toilet	toiletfunctie	bijeenkomstfunctie
1.04	toilet	toiletfunctie	bijeenkomstfunctie
1.05	toilet	toiletfunctie	bijeenkomstfunctie
1.06	toilet	toiletfunctie	bijeenkomstfunctie
1.07	toilet	toiletfunctie	bijeenkomstfunctie
1.08	toilet	toiletfunctie	bijeenkomstfunctie
1.09	toilet	toiletfunctie	bijeenkomstfunctie
1.10	toilet	toiletfunctie	bijeenkomstfunctie

project:	Nieuwbouw KFC restaurant nabij het Benedux Workshop te Voordingen	projectnr:	1476
onderdeel:	Opp. en inhoud per ruimte	bouwnr:	B 3.02
geplaatst:	KFC Holdings B.V.	plaatst:	Vergunningen
geplaatst:	Stekkerweg 12 1105 AJ Amsterdam		

Schale 1:100

formaat:

AI

getekend:

NB

datum:

22-09-2014

Devilder&Zonneveld

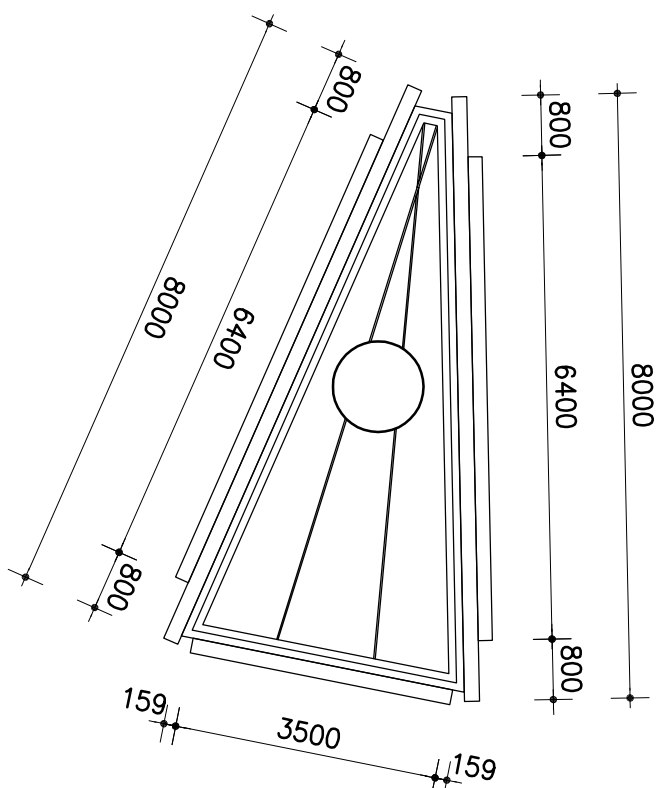
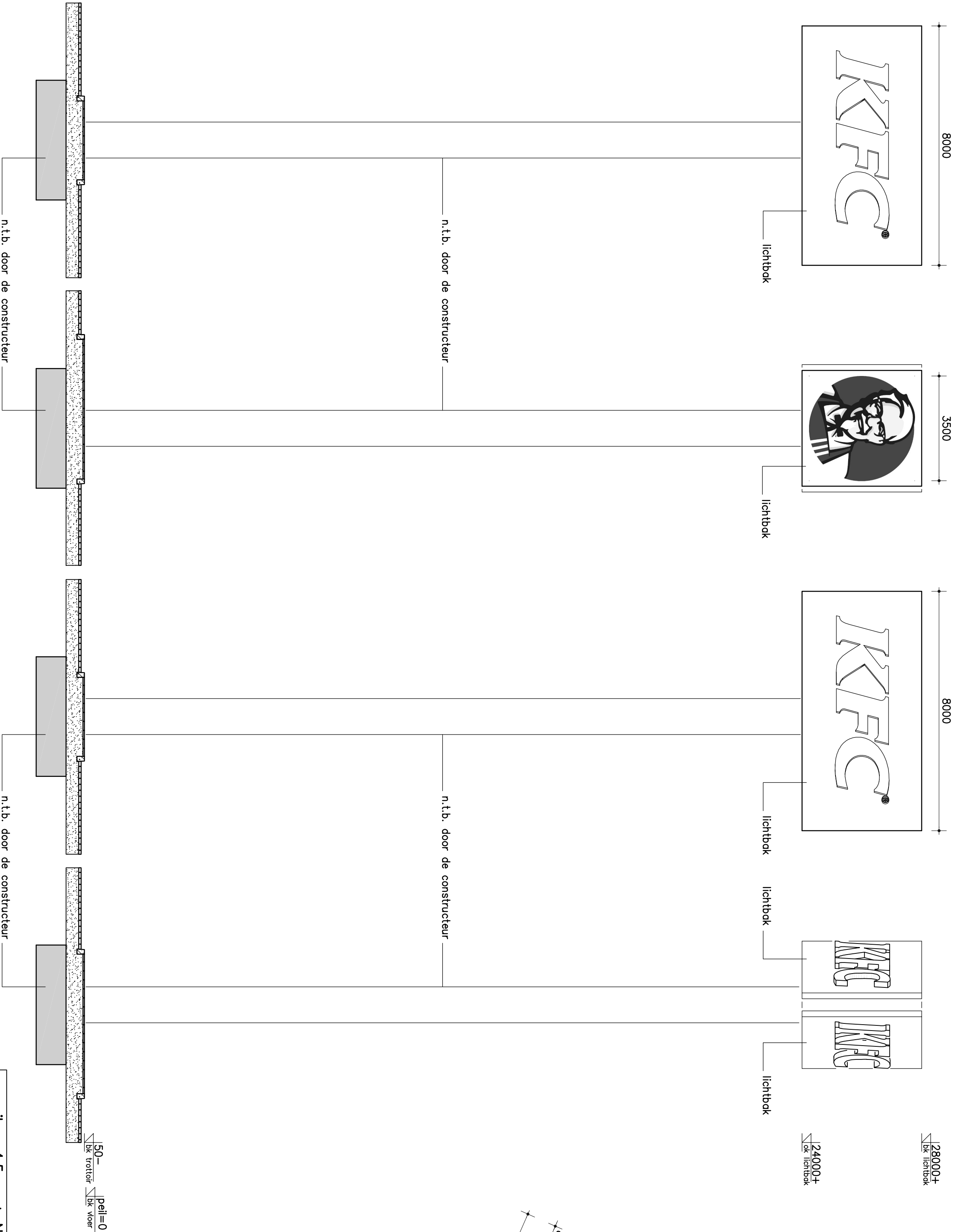
a r c h i t e c t e n

Schale 1:100

3120 DA, Voordingen

010 475 87 22

info@devilderzonneveld.nl



— peil = 4,5 m + NAP

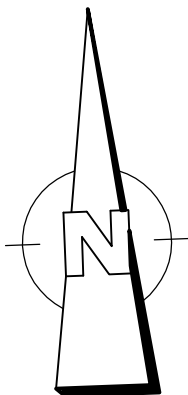
project:	Nieuwbouw KFC restaurant nabij het Benelux Workpark te Vlaardingen	projectnr:	1476
onderdeel:	Reclame zuil	bladnr:	B 3.60
opdrachtgever:	KFC Holdings B.V. Stekkenbergweg 12, 1105 AJ Amsterdam	plafase:	Vergunningen

schaal:	1:100
formaat:	A2
getekend:	RN
datum:	16-06-2014



Devilder&Zonneveld
a r c h i t e c t e n
Postbus 6013
3130 DA Vlaardingen
010 - 475 27 22
www.devilderzonneveld.nl
info@devilderzonneveld.nl

Copyright © Devilder&Zonneveld Architecten B.V.
De afbeelding op deze tekening



project:	Nieuwbouw KFC restaurant nabij het Benelux Workpark te Vlaardingen	projectnr:	1476
onderdeel:	Details uiterlijke verschijning	bladnr:	B 3.40
opdrachtgever:	KFC Holdings B.V. Stekkenburgweg 12, 1105 AJ Amsterdamn	planfase:	Vergunningen

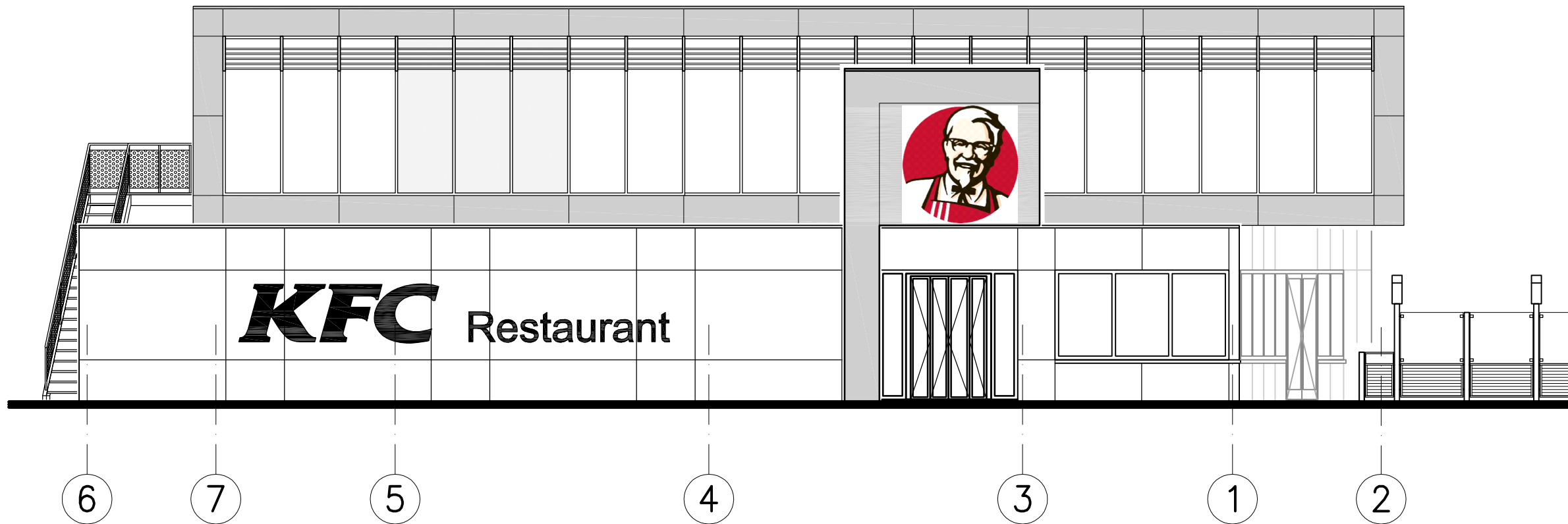
schaal:	1:5
formaat:	A3
getekend:	NvB
datum:	08-09-2014



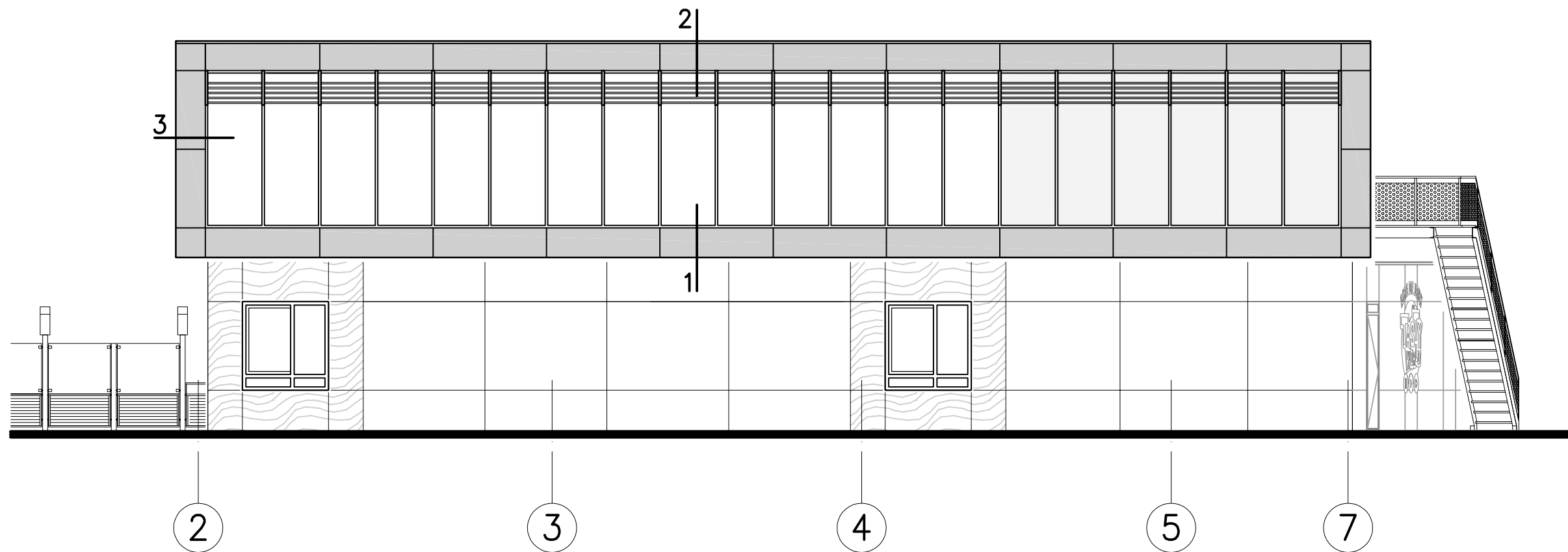
DeVilder&Zonneveld
a r c h i t e c t e n

Postbus 6013
3130 DA Vlaardingen
010 - 475 27 22
www.devilderzonneveld.nl
info@devilderzonneveld.nl

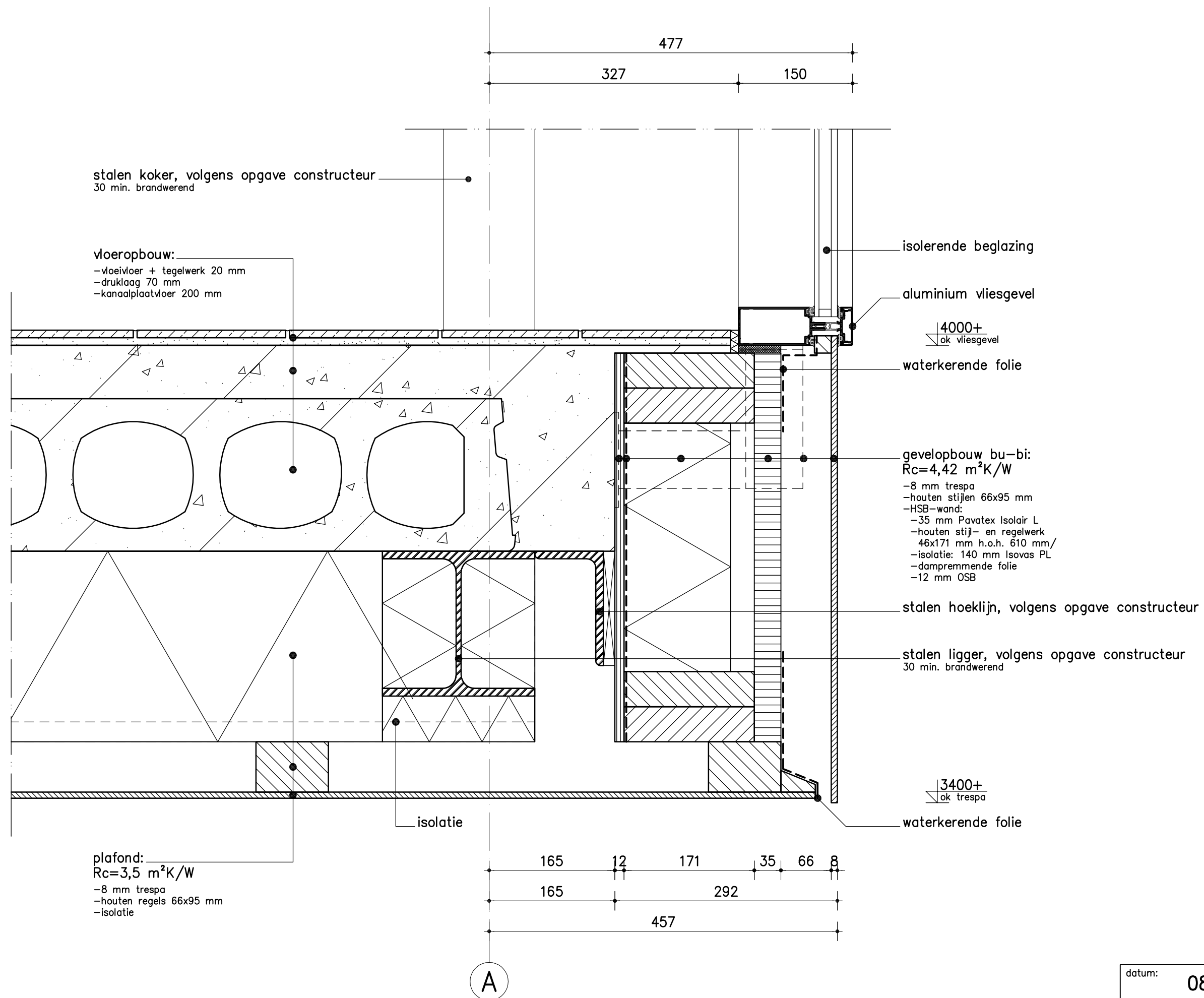
Copyright © DeVilder&Zonneveld Architecten B.V.
Zie disclaimer op onze website



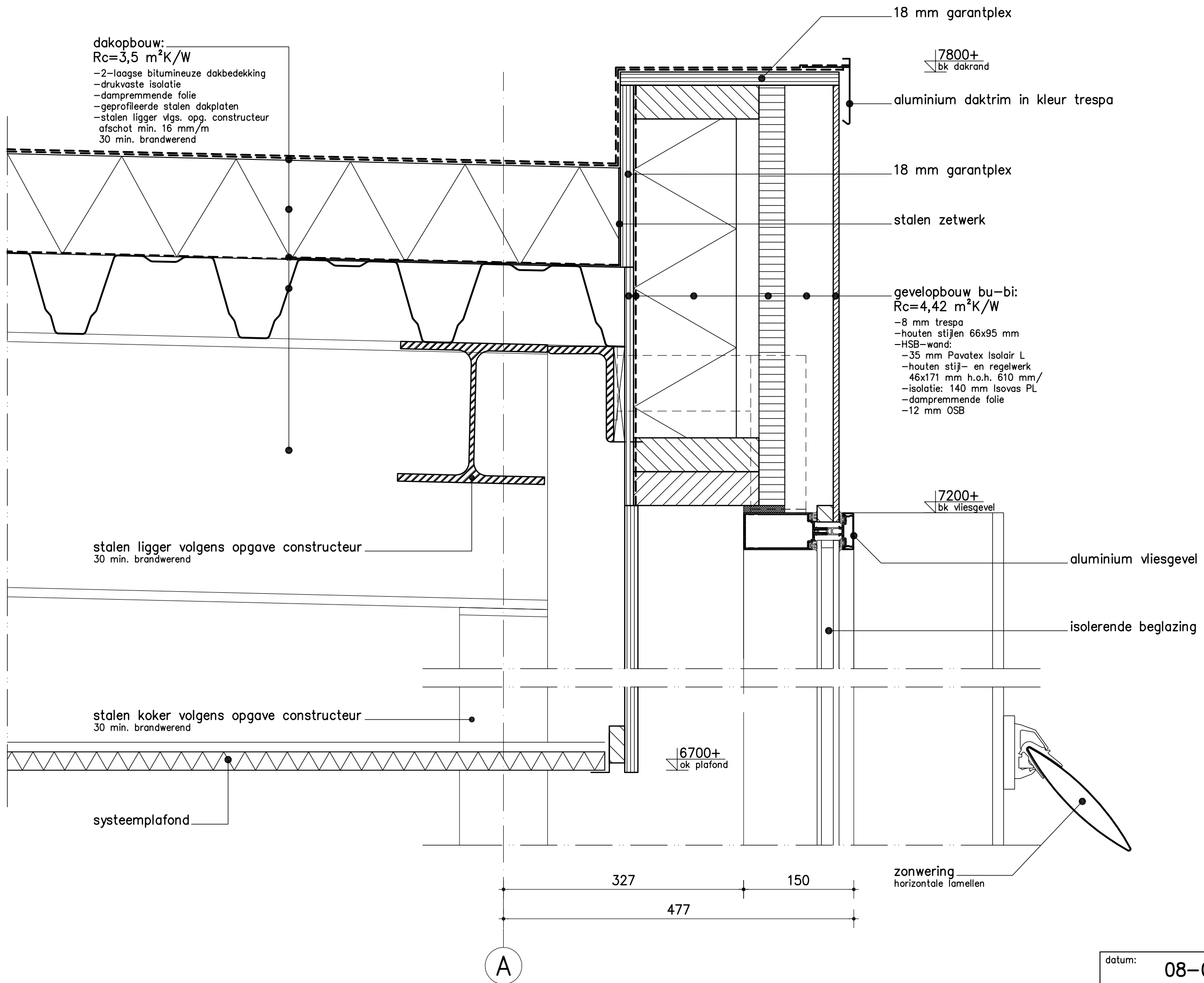
oostgevel



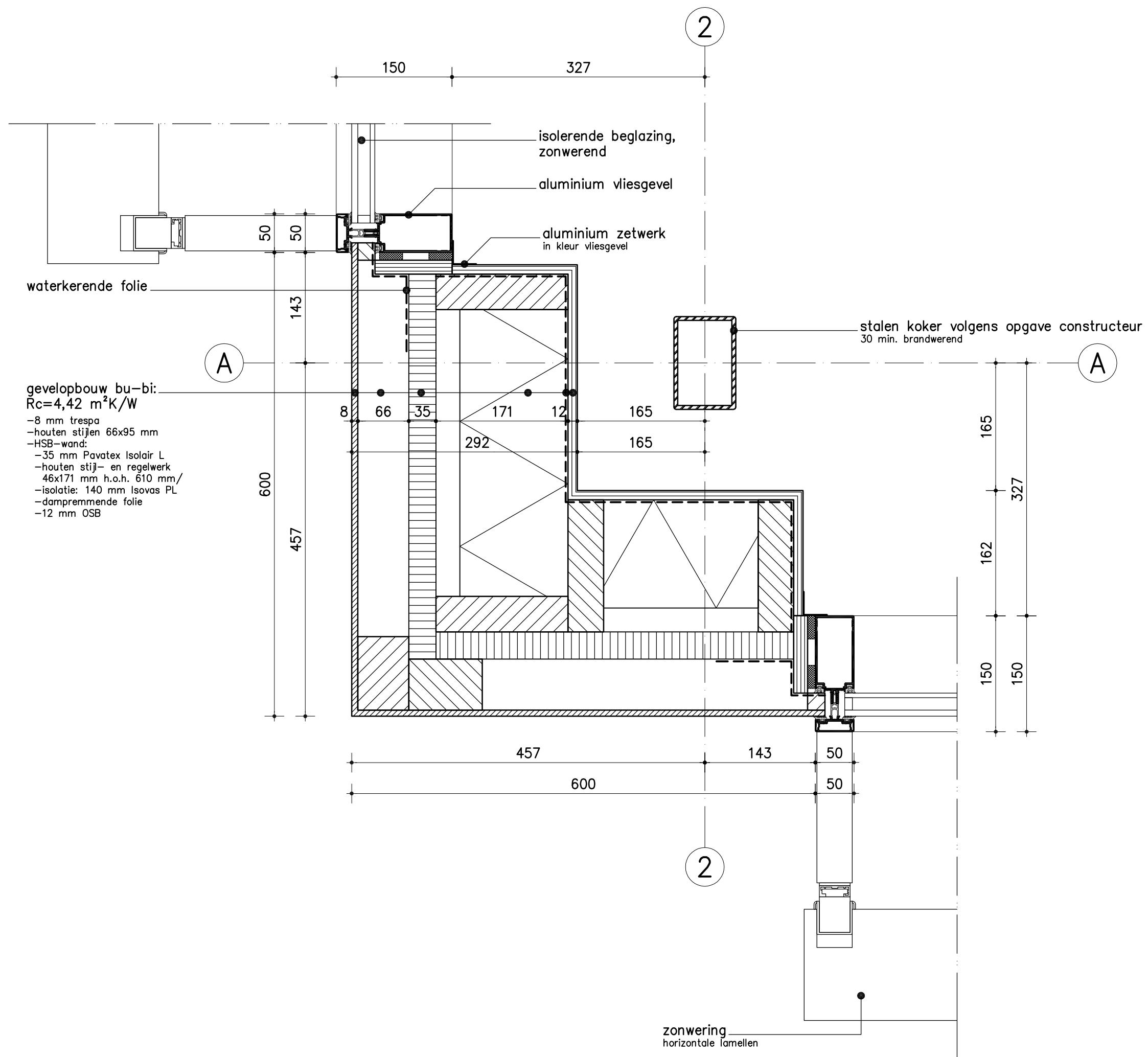
westgevel



datum:	08-09-2014	
projectnr:	1476	detailnr: 1



datum:	08-09-2014	
projectnr:	1476	detailnr: 2



datum:	08-09-2014	
projectnr:	1476	detailnr: 3

project:	Nieuwbouw KFC restaurant nabij het Benelux Workpark te Vlaardingen	projectnr:	1476
onderdeel:	Brandveiligheid	bladnr:	B 3.50
opdrachtgever:	KFC Holdings B.V. Stekkenburgweg 12, 1105 AJ Amsterdam	planfase:	Vergunningen

schaal:	1:200
formaat:	A3
getekend:	NvB
datum:	08-09-2014



DeVilder&Zonneveld
a r c h i t e c t e n

Postbus 6013
3130 DA Vlaardingen
010 - 475 27 22
www.devilderzonneveld.nl
info@devilderzonneveld.nl

Copyright © DeVilder&Zonneveld Architecten B.V.
Zie disclaimer op onze website

Uitgangspunten Bouwbesluit

- Nieuwbouw; Bijeenkomstfunctie, industrie functie
- De draagconstructie is 30 min. brandwerend tegen bezwijken. Afdeling 2.2, artikel 2.10 lid 1
- De maximale permanente vuurbelasting is niet groter dan 500 MJ/m². Afdeling 2.2, artikel 2.10 lid 6
- Afmetingen van de brandcompartimenten < 1000 m² Afdeling 2.10, artikel 2.83 lid 1
- De technische ruimte is geen apart brandcompartiment, omdat de nominale belasting van het verbrandingstoestel < 130 kW is. Afdeling 2.10, artikel 2.83 lid 7
- Brandcompartimentering WBDBO 30 minuten. Afdeling 2.10, artikel 2.84 lid 1 en 4
- De maximale (gecorrigeerde) loopafstand van een punt in het gebruiksgebied tot de uitgang van het subbrandcompartiment. Afdeling 2.12, artikel 2.102 lid 4 en 5
- Alle vluchtroutes hebben een vrije doorgang met een breedte van 850 mm en een hoogte van 2300 mm Afdeling 2.12, artikel 2.107 lid 8
- Een niet besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert heeft een zodanige afvoer van warmte en rook, en toevoer van verse lucht dat die ruimte tijdens brand gedurende langere tijd kan worden gebruikt om te vluchten en en voor het uitvoeren van reddings- en bluswerkzaamheden. Afdeling 2.12, artikel 2.107 lid 12
- De maximale capaciteit van een vluchtroute. Afdeling 2.12, artikel 2.108 lid 1
- Een nooddeur kan geen schuifdeur zijn. Afdeling 6.6, artikel 6.25 lid 4
- Een deur waarop bij het vluchten meer dan 100 personen zijn aangewezen kan worden geopend met een lichte druk tegen de deur. Of een panieksluiting ca. 1 m. boven de vloer over de volle deurbreedte. Afdeling 6.6, artikel 6.25 lid 6
- Aan de buitenlucht grenzende zijde van een nooddeur is het opschrift: "nooddeur vrijhouden" of "nooduitgang" aangebracht. Afdeling 6.6, artikel 6.25 lid 10
- Aanwezigheid en locatie brandslanghaspels Afdeling 6.7, artikel 6.28 lid 2 en 3

Noodverlichting en vluchtrouteaanduidingsbordjes

- Locatie en aantal noodverlichtingsarmaturen op tekening is indicatief, definitieve positie door installateur te bepalen gebaseerd op min. 1 lux verlichtingsterkte (aangesloten op de noodstroomvoorziening, 60 min. conform NEN-EN 1838:1999)
De vluchtrouteaanduidingsbordjes dienen in de verkeersroutes aangebracht te worden conform de NEN-EN-ISO 7010 en dienen te worden voorzien van noodstroomvoorziening (centraal of decentraal)

Brandmeldinstallatie

- Het gebouw wordt voorzien van een brandmeldinstallatie met niet automatische bewaking met handbrandmelders bij de brandslanghaspels, uitgevoerd conform de NEN 2535+C1.
Op de brandmeldinstallatie dient een ontruimingsinstallatie type B met slow-whoop signaal conform de NEN 2575 aangesloten te zijn.
De locatie van de slow-whoop sirene's op tekening is indicatief.
Deze worden aangebracht op basis van voldoende spreiding

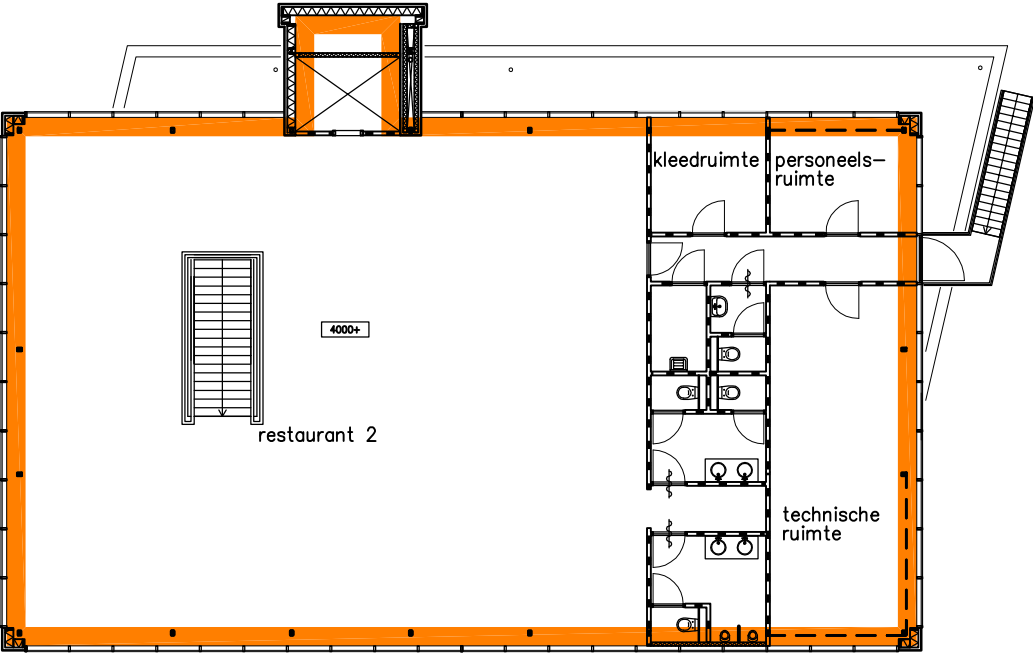
Aandachtspunten

- Alle deuren op de vluchtroutes zijn zonder sleutel te openen.
- In de keuken zijn maximaal 20 personen aanwezig.
- In het restaurant zijn maximaal 100 personen aanwezig.
Hiervan bevinden zicht 28 personen op de begane grond en 72 personen in het restaurant op de verdieping.
In de personeelsruimte zijn maximaal 5 personen aanwezig.
- Totaal zijn er maximaal 120 personen in het gebouw aanwezig.
Daarvan bevinden zich maximaal 77 personen op de verdieping.

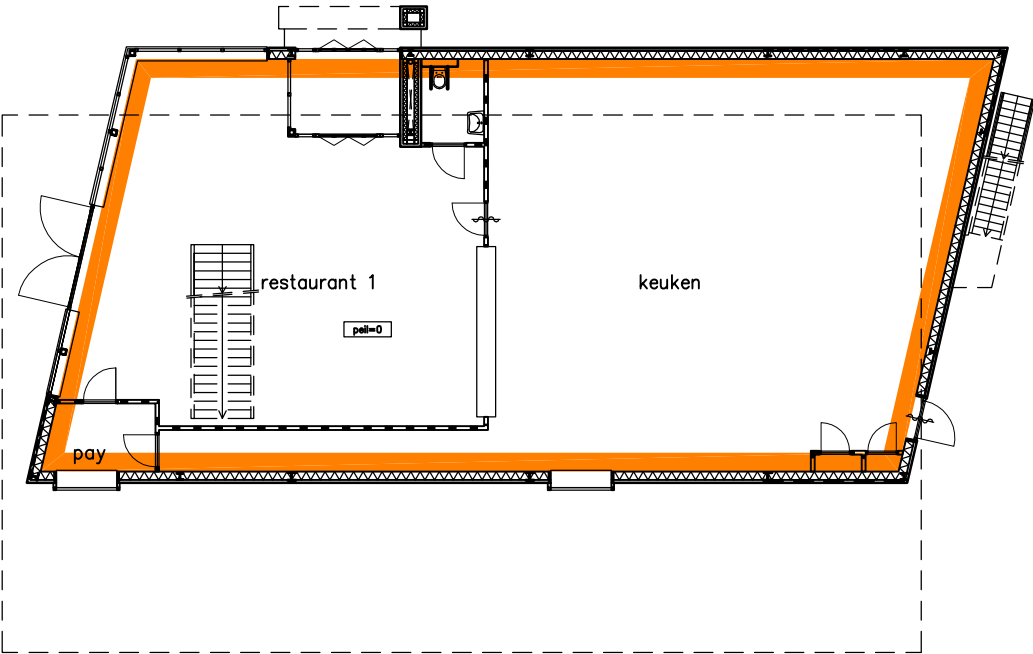
Inhoudsopgave

Onderdeel:	Pagina
Uitgangspunten bouwbesluit	1
Compartimentering	2
Vluchtroutes	3
Capaciteit vluchtroutes	4
Brandbestrijding	5
Brandpreventie	6
Vluchtwegaanduiding	7

onderdeel:	inhoudsopgave	pagina: 001
projectnr:	1476	
datum:	08-09-2014	



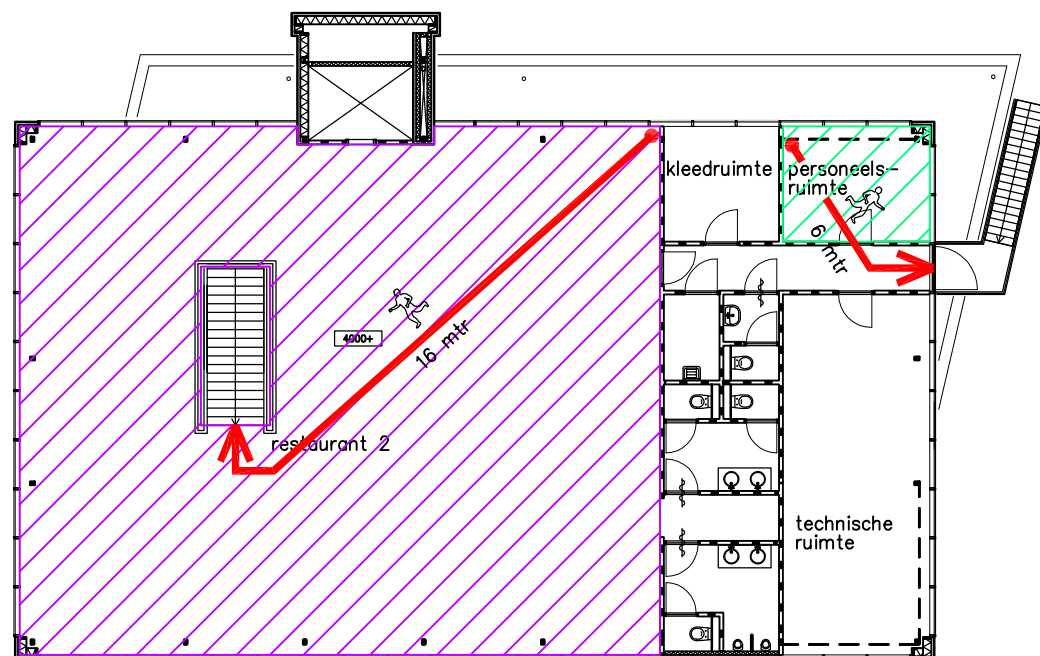
verdieping



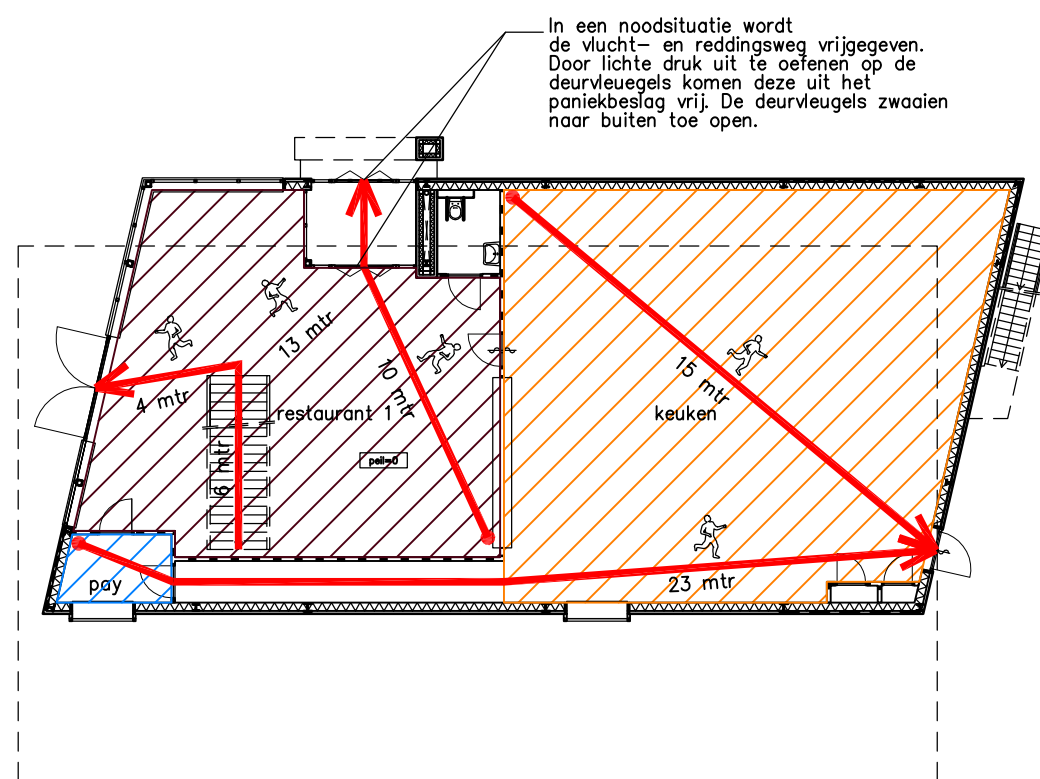
begane grond

BRANDCOMPARTIMENT 1	
	functie: bijeenkomst/industrie
	bg. 248 m ²
	verd. 327 m ²
	tot. 575 m ² < 1000 m ²
onderdeel:	compartimentering
projectnr:	1476
datum:	08-09-2014

pagina:	002
---------	-----



verdieping

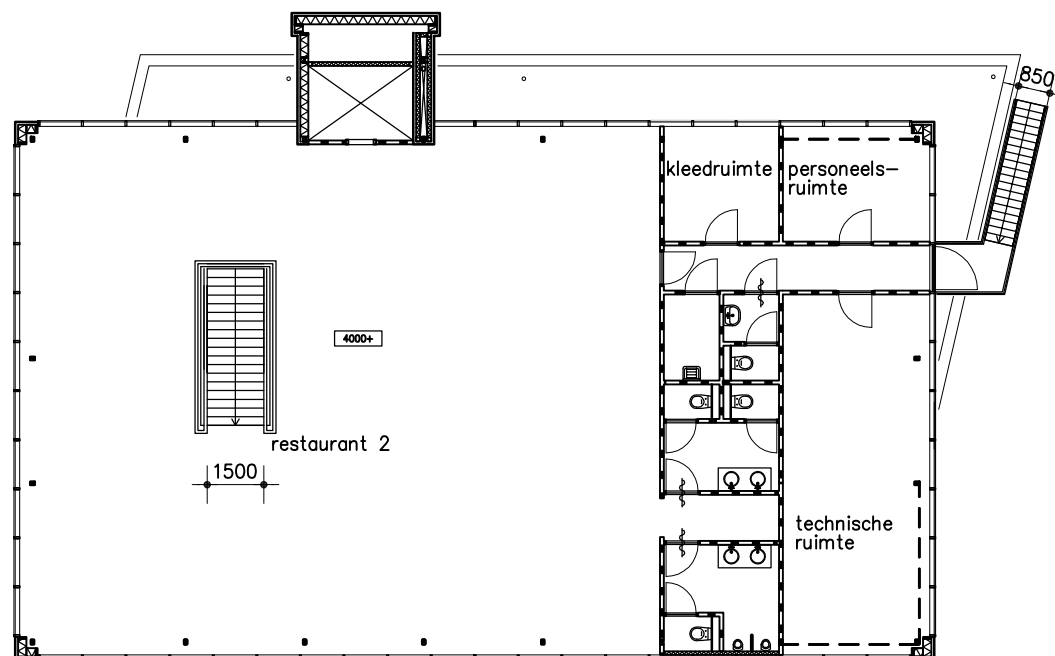


begane grond

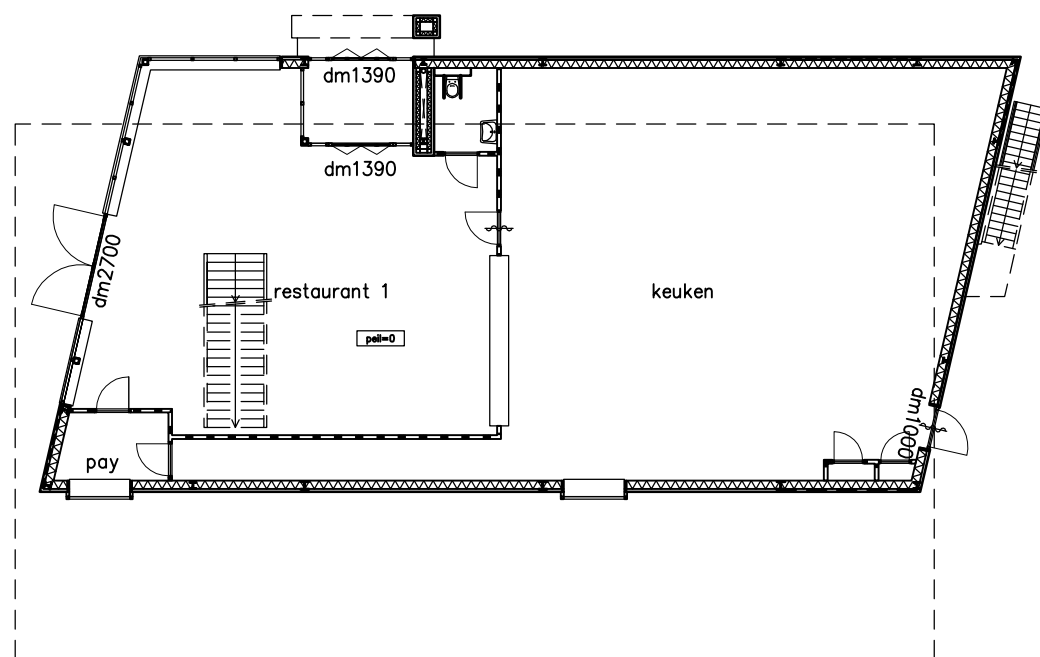
restaurant 1	
	opp. VG : 87 m ² functie : bijeenkomstfunctie
	– loopafstand tussen punt in VR en uitgang subbrandcompartiment: (art. 2.102 lid 5) 10 m < 30 m
keuken	
	opp. VG : 131 m ² functie : industriefunctie
	– gecorrigeerde loopafstand tussen punt in VR en uitgang subbrandcompartiment: (art. 2.102 lid 4) 15 m < 30 m
pay	
	opp. VG : 5 m ² functie : kantoorfunctie
	– loopafstand tussen punt in VR en uitgang subbrandcompartiment: (art. 2.102 lid 5) 23 m < 30 m ⇒ voldoet!
restaurant 2	
	opp. VG : 226 m ² functie : bijeenkomstfunctie
	– loopafstand tussen punt in VR en uitgang subbrandcompartiment: (art. 2.102 lid 5)
verdieping (tot trap) 16 m begane grond (incl. trap) 10 m + totale lengte: 26 m 26 m < 30 m ⇒ voldoet!	
personeelsruimte	
	opp. VG : 12 m ² functie : bijeenkomstfunctie
	– loopafstand tussen punt in VR en uitgang subbrandcompartiment: (art. 2.102 lid 5) 6 m < 30 m

onderdeel:	vluchtroutes
projectnr:	1476
datum:	08-09-2014

pagina:	003
---------	------------



verdieping



begane grond

restaurant 1

aantal personen : 28

- capaciteit hoofdentree:
(art. 2.108 lid 1c)
90 personen/meter doorgang
 $1,39 \times 90 = 125$ personen
 $125 \text{ personen} > 28 \text{ personen} \Rightarrow \text{voldoet!}$

keuken

aantal personen : 20

- capaciteit buitendeur:
(art. 2.108 lid 1d)
110 personen/meter doorgang
 $1,0 \times 110 = 110$ personen
 $110 \text{ personen} > 20 \text{ personen} \Rightarrow \text{voldoet!}$

restaurant 2 en personeelsruimte

aantal personen : 77

- capaciteit binnentrap:
(art. 2.108 lid 1a)
45 personen/meter trapbreedte
 $1,5 \times 45 = 67$ personen
- capaciteit buitentrap:
(art. 2.108 lid 1a)
45 personen/meter trapbreedte
 $0,85 \times 45 = 38$ personen
- totaal:
 $38 + 67 = 105$ personen
 $105 \text{ personen} > 77 \text{ personen} \Rightarrow \text{voldoet!}$
- capaciteit dubbele deur:
(art. 2.108 lid 1c)
90 personen/meter doorgang
 $2,7 \times 90 = 243$ personen
 $243 \text{ personen} > 77 \text{ personen} \Rightarrow \text{voldoet!}$

onderdeel:

capaciteit vluchtroutes

projectnr:

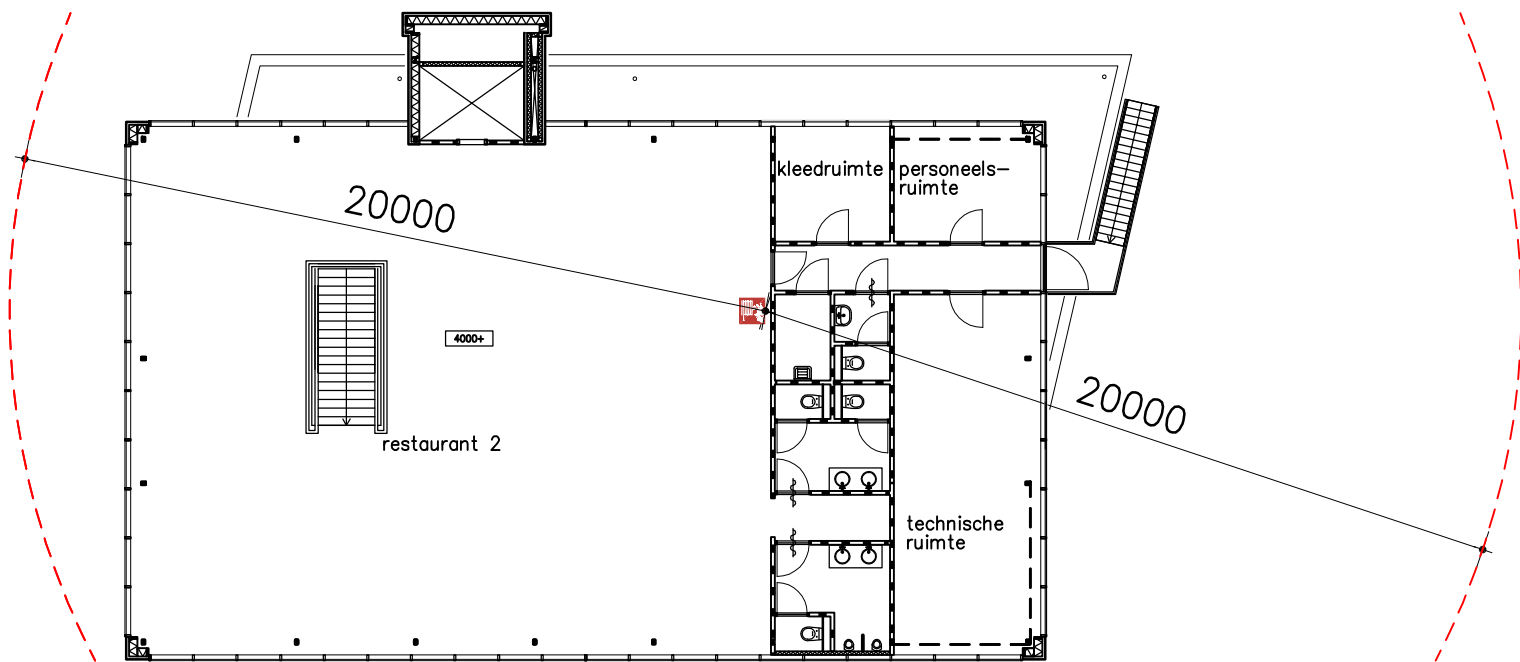
1476

datum:

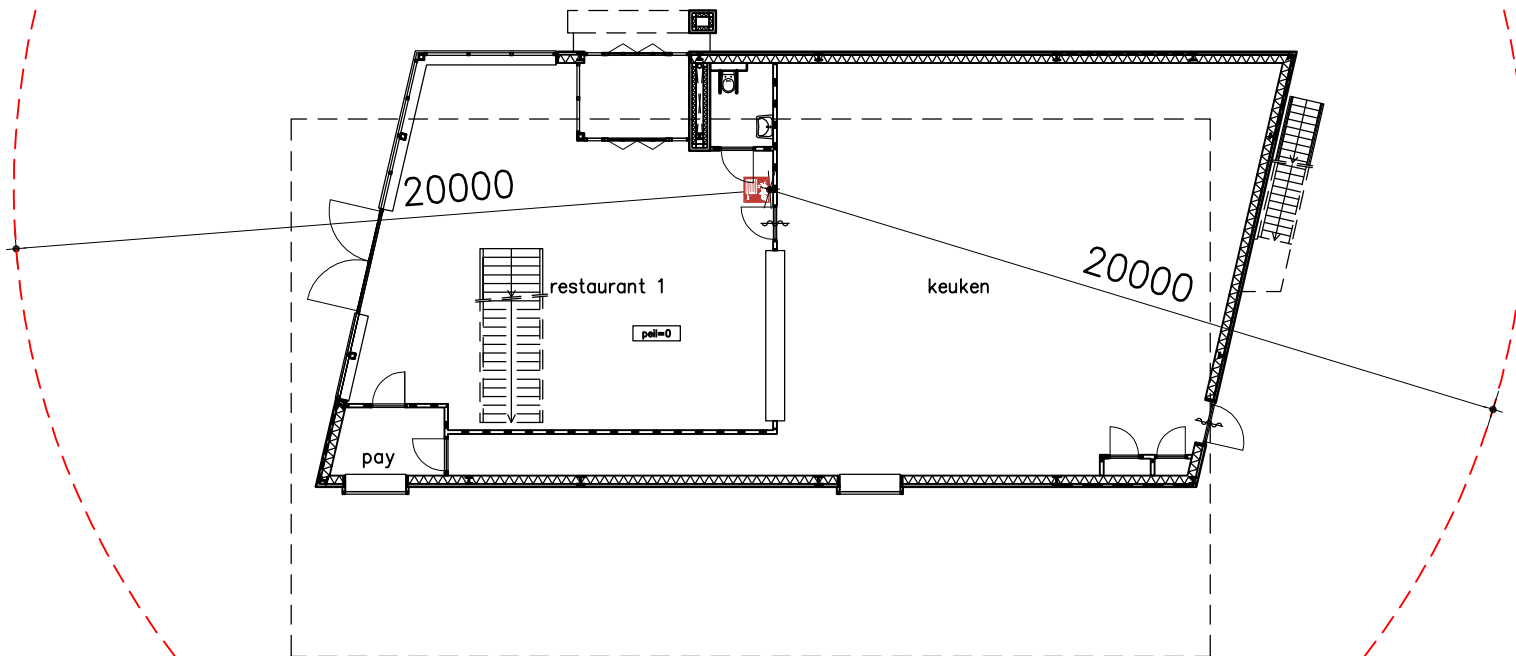
08-09-2014

pagina:

004



verdieping



begane grond

Brandlanghaspels

- maximaal bereik brandslanghaspels:
20 m slanglengte + 5 m worplengte = 25 m
(art. 6.28 lid 3)

SYMBOLEN BRANDBESTRIJDING
(CONFORM NEN-EN-ISO 7010)



brandslanghaspel 20 m



brandblusser

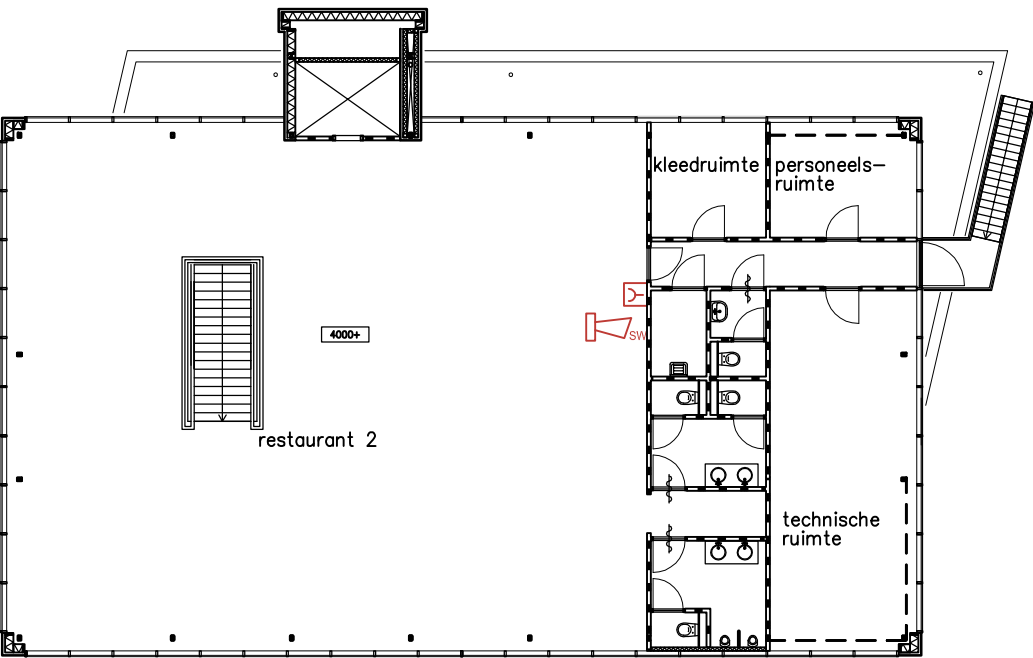
onderdeel: brandbestrijding

projectnr: 1476

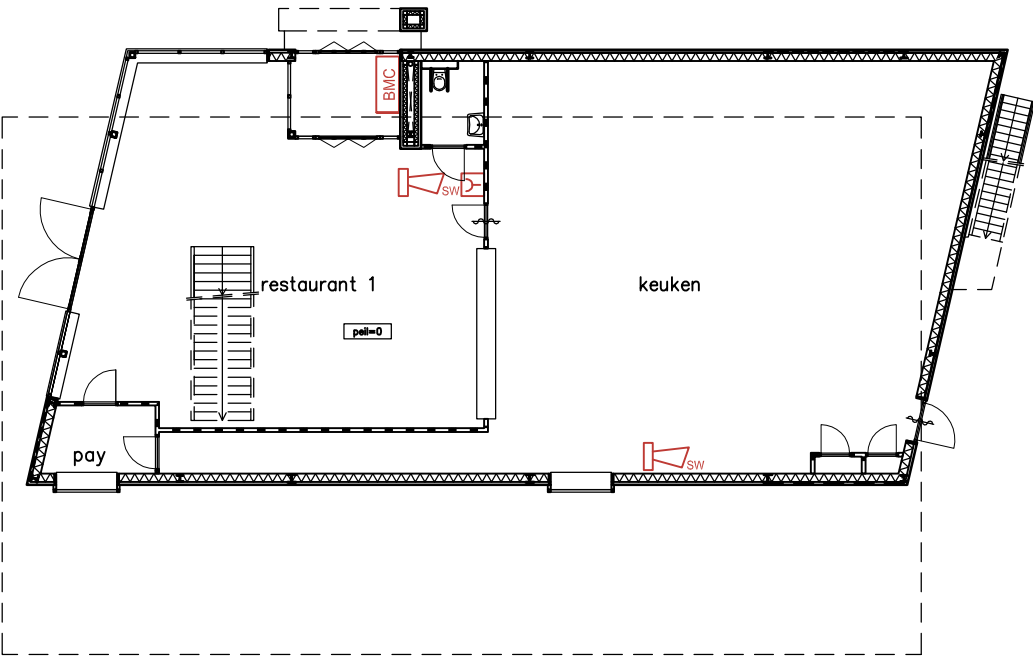
datum: 08-09-2014

pagina:

005



verdieping



begane grond

SYMBOLEN BRANDPREVENTIE
(CONFORM NEN 2535+C1:2010)

- | | |
|------|-------------------------------------|
| BMC | brandmeldcentrale |
| BP | brandweerpaneel |
| NP | nevenpaneel |
| BE | bedieningseenheid |
| KK | klemmenkast |
| ⌂ | sleutelkuis, mechanisch |
| ⚡ | sleutelkuis, elektrisch |
| □ | automatische melder |
| —□— | lineaire melder |
| ⌈F | ionisatie rookmelder |
| ⌈R | optische rookmelder |
| ⌈U | ultravioletvlammenmelder |
| ⌈D | thermodifferentiaalmelder |
| ⌈T | thermomaximaalmelder |
| ⌈S | infraroodvlammenmelder |
| ⌈→ | lineaire melder, zender |
| ⌈← | lineaire melder, ontvanger |
| ⌈MS | multi-sensormelder |
| ASD | aspiratierookmelder |
| —●— | aanzuigleiding ASD |
| ● | aanzuigpunt ASD |
| □ | melder boven verlaagd plafond |
| □ | melder onder verhoogde vloer |
| □ | melder in kanaal |
| EX □ | melder, Ex-uitvoering |
| IP □ | melder, waterdicht |
| ⌂ | hoofdbrandmelder |
| ⌂ | handbrandmelder |
| Z | zenerbarrière |
| ⌂BA | blusactivering |
| ⌂BB | blusblokkering |
| DM | noodtelefoon |
| DM | doormeldeenheid |
| □ | deurmagneet |
| □ | deurontgrendeling |
| □ | deurdranger |
| RNB | ruimte niet betreden |
| RV | ruimte verlaten |
| ⌂ | akoestische signaalgever |
| ⌂SW | akoestische signaalgever slow-whoop |
| ⌂ | alarmbel |
| ⌂ | flitslicht |
| ⌂ | zwaailicht |
| ⌂ | nevenindicator |

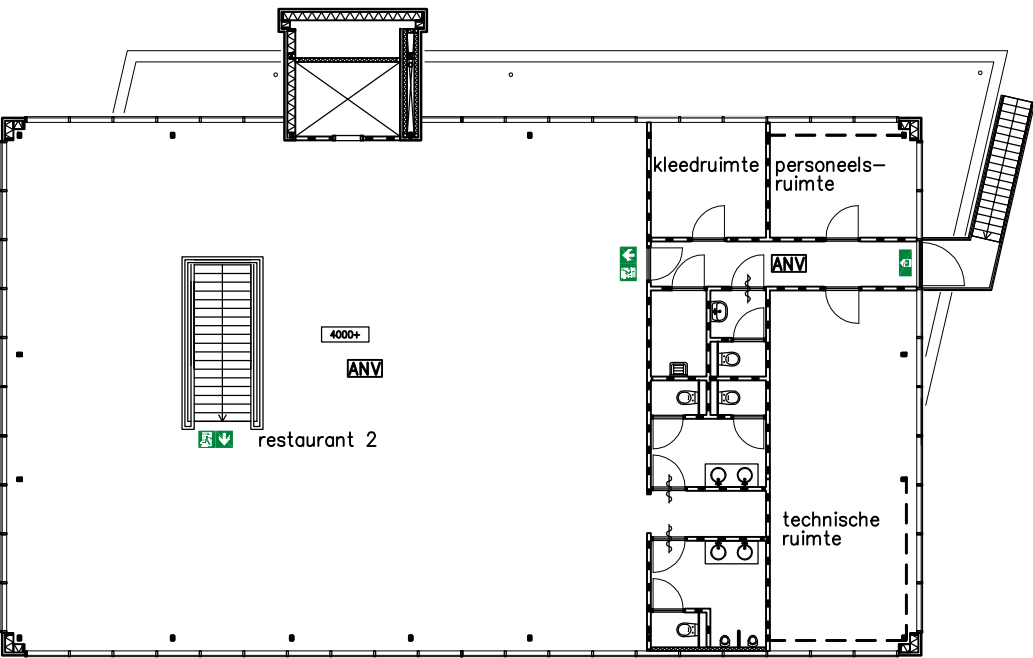
onderdeel: brandpreventie

projectnr: 1476

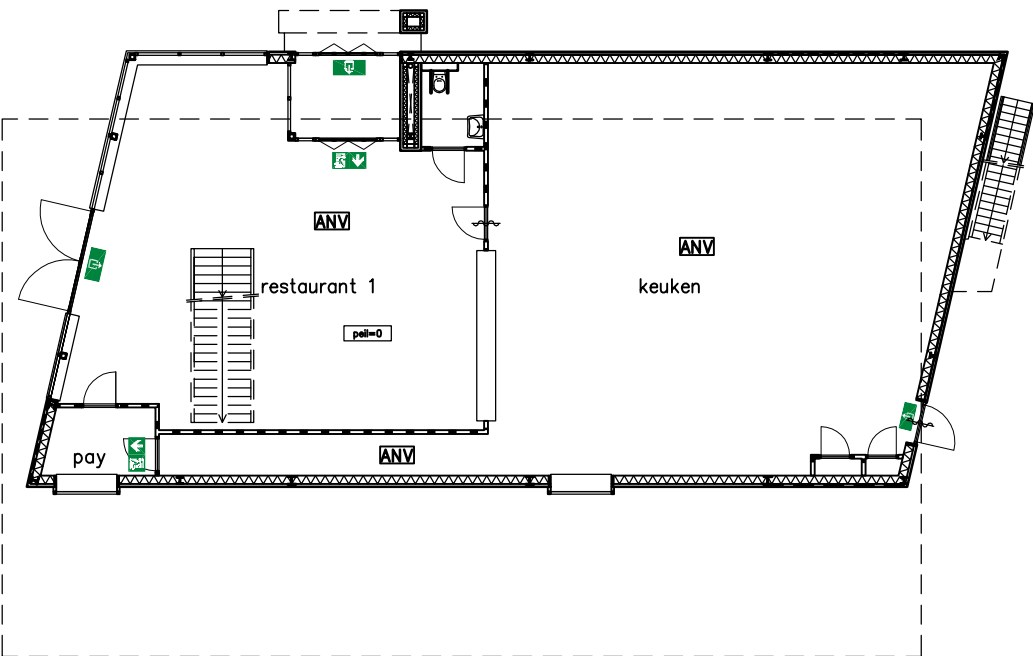
datum: 08-09-2014

pagina:

006



verdieping



begane grond

SYMBOLEN VLUCHTWEGAANDUIDING
(CONFORM NEN-EN-ISO 7010)



vluchtbord rechtsaf



vluchtbord trap af rechts



vluchtbord trap op rechts



vluchtbord rechtdoor of naar beneden



vluchtbord rechtdoor of naar boven



vluchtbord linksaf



vluchtbord trap af links



vluchtbord trap op links



vluchtrap



verzamelplaats



E.H.B.O. koffer



nooduitgang



algemene noodverlichting

onderdeel: vluchtwegaanduiding

projectnr: 1476

datum: 08-09-2014

pagina:

007

Rapport daglichttoetreding

Project: Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark
Locatie: Schiedamsedijk te Vlaardingen
Projectnr: 1476
Datum: 22 september 2014

Colofon

Opdrachtgever:
KFC Holdings B.V.
Stekkenbergweg 12
1105 AJ Amsterdam

Opgesteld door:
DeVilder&Zonneveld Architecten B.V.
De heer N. van Beurden
Postbus 6013
3130 DA Vlaardingen

T: 010 – 475 27 22
E: niels@devilderzonneveld.nl

Status: Definitief

Versie: 1.0

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
Nabij Benelux Workpark te Vlaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Rapport daglicht toetreding
Datum : 22 september 2014

Blad: 1

DeVilder&Zonneveld
Architecten B.V.

INHOUDSOPGAVE

	<u>blz.</u>
1. Inleiding	2
2. Uitgangspunten	3
3. Overzicht ruimtenummers	4
4. Bepaling van de belemmeringsfactor	5
5. Daglichttoetreding conform Bouwbesluit 2012	6
6. Conclusie	7

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
Nabij Benelux Workpark te Vlaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Rapport daglicht toetreding
Datum : 22 september 2014

Blad: 2

**DeVilder&Zonneveld
Architecten B.V.**

1. Inleiding

In opdracht van KFC Holdings B.V. te Amsterdam heeft DeVilder&Zonneveld Architecten B.V. voor de bouwaanvraag een onderzoek gedaan inzake de daglichttoetreding van het KFC restaurant nabij het Benelux Workpark te Vlaardingen. Het doel van dit onderzoek is de ruimtes binnen dit pand te controleren op voldoende daglicht. Om het pand in gebruik te nemen dient de daglichttoetreding conform het Bouwbesluit 2012 versie 1 april 2014 gerealiseerd te worden.

2. Uitgangspunten

In dit rapport worden alle (verblijfs-)ruimten beproefd op daglichttoetreding. De berekening van de daglichttoetreding wordt gedaan conform Bouwbesluit 2012 versie 1 april 2014 (artikel 3.75). De daglichtoppervlakte is voor een kantoorfunctie conform tabel 3.74 gesteld op 2,5% van een verblijfsgebied met een minimum van 0,5 m². Voor bijeenkomstfunctie en een industrie functie geldt conform tabel 3.74 geen eis. Alleen de kantoorruimte 0.08 is gecontroleerd.

We hebben het hier over het equivalente daglichtoppervlakte. Deze dient conform het bouwbesluit 2012 behaald te worden. Om eventuele belemmeringen, etc. in mindering te brengen dient het effectieve glasoppervlak berekend te worden conform NEN 2057.

Conform paragraaf 4 van NEN 2057 dient de volgende formule gehanteerd te worden:

$$A_{e,i} = A_{d,i} \times C_{b,i} \times C_{u,i} \times C_{LTA}$$

Waarin:

$A_{e,i}$ = de equivalente daglichtoppervlakte van de doorlaat i (in m²)

$A_{d,i}$ = het oppervlakte van de doorlaat i, in m²

$C_{b,i}$ = de belemmeringsfactor van de doorlaat i

$C_{u,i}$ = de uitwendige reductiefactor van doorlaat i

C_{LTA} = de reductiefactor voor lichtdoorlatende materialen met een LTA waarde lager dan 0,60

C_{LTA} = LTA lichtdoorlatend materiaal / 0,60

voor materialen met $LTA \geq 0,6$ is deze factor gelijk aan 1. Dit is hier het geval.

Het bepalen van de belemmeringshoek α voor belemmeringen, niet zijnde overstekken, is hier niet van toepassing. De belemmeringshoek α is conform de bepalingen van paragraaf 8 van NEN 2057 daarom bepaald op de minimaal aan te houden belemmeringshoek van 20°.

De belemmeringshoek β moet worden bepaald bij aanwezigheid van overstekken boven de glasopeningen. De belemmeringshoek β is berekend conform de bepalingen van paragraaf 9 van NEN 2057.

In tabel 1 van NEN 2057 kan worden afgelezen hoeveel de $C_{b,i}$ waarde dan bedraagt.

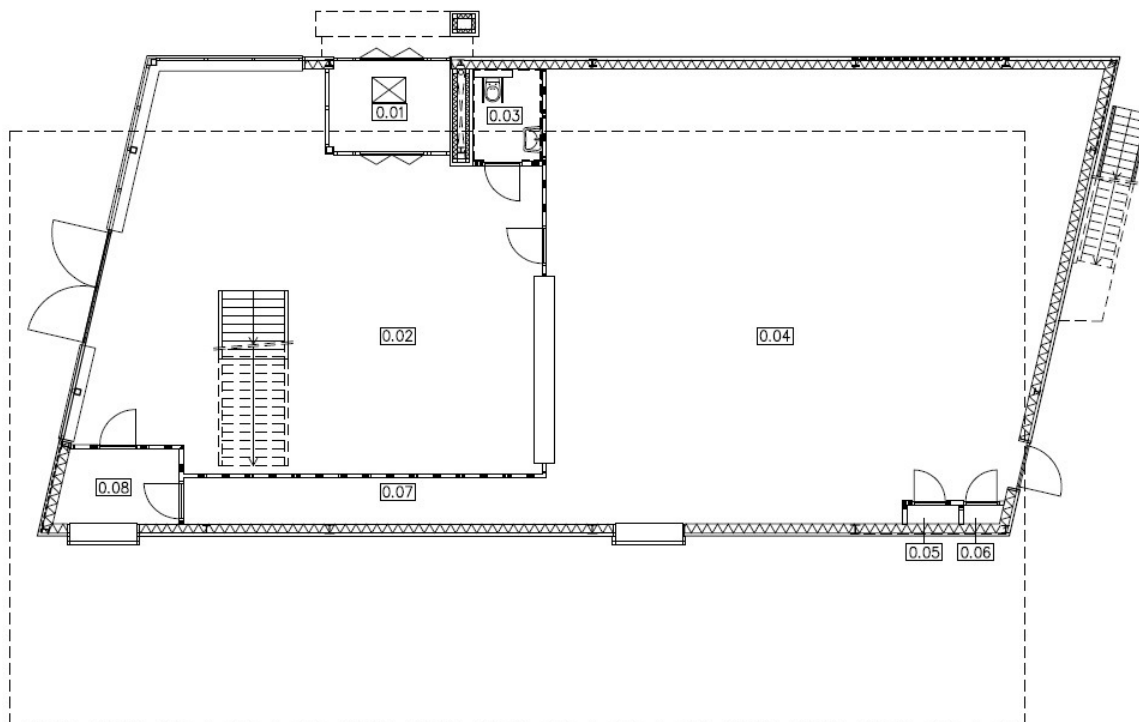
In paragraaf 11 van NEN 2057 wordt de uitwendige reductiefactor berekend. Deze houdt rekening met bijvoorbeeld een serre, etc. In dit pand is hier geen sprake van. $C_{u,i}$ wordt gesteld op 1,00.

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
Nabij Benelux Workpark te Vlaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Rapport daglicht toetreding
Datum : 22 september 2014

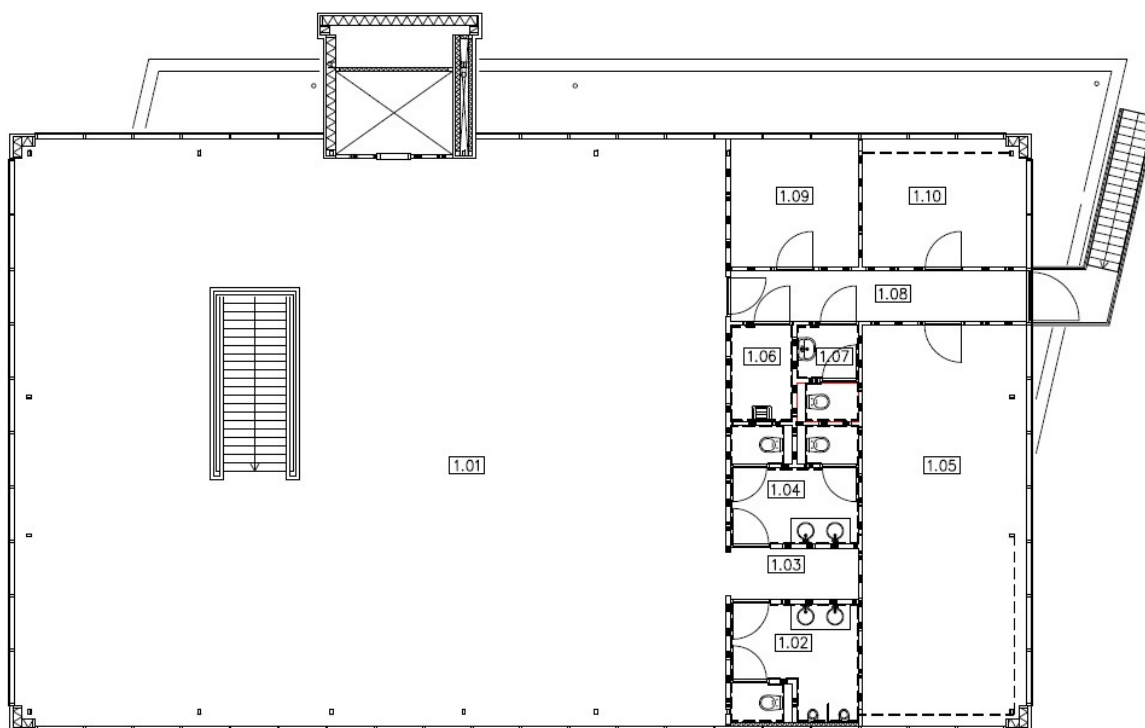
Blad: 4

DeVilder&Zonneveld
Architecten B.V.

3. Overzicht ruimtenummers



begane grond



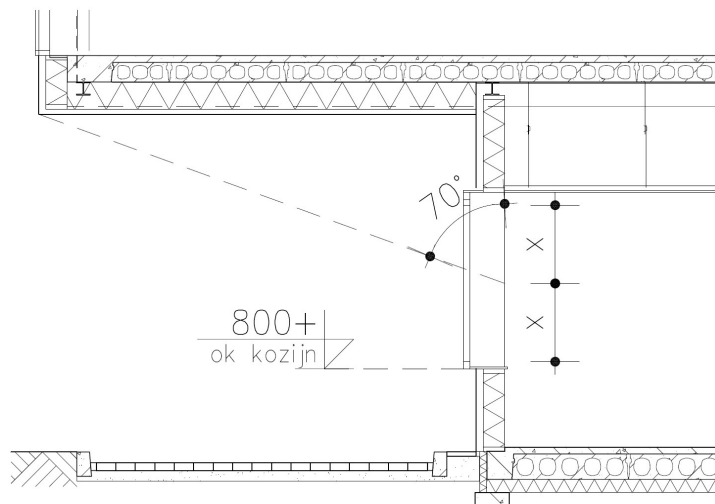
verdieping

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
Nabij Benelux Workpark te Vlaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Rapport daglicht toetreding
Datum : 22 september 2014

Blad: 5

DeVilder&Zonneveld
Architecten B.V.

4. Bepaling van de belemmeringsfactor

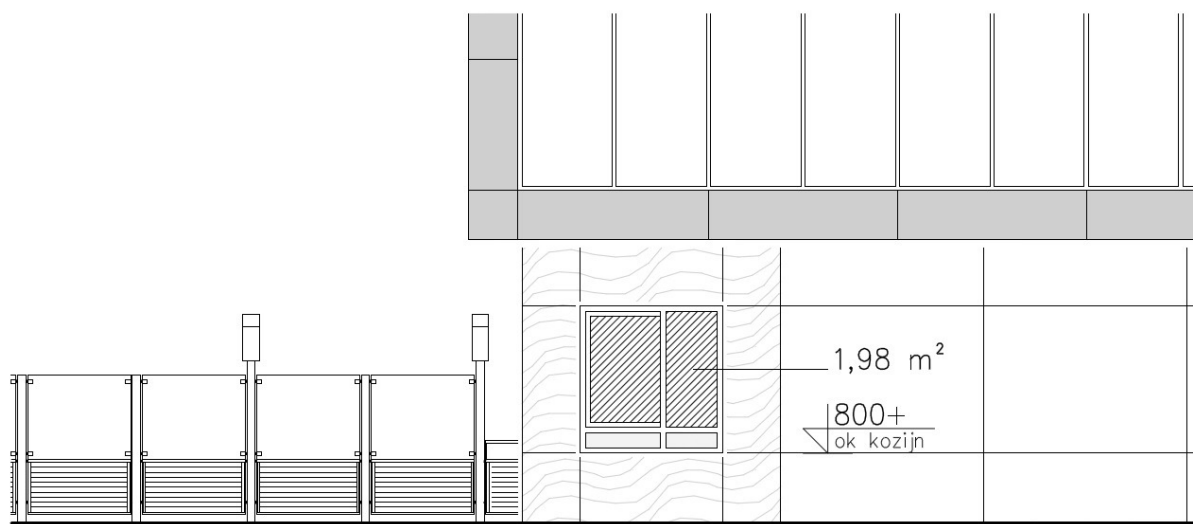


Hoek α = 20°
Hoek β = 70°

$C_{b,i}$ = 0,27

5. Daglichttoetreding conform Bouwbesluit 2012

5.1 Oppervlakte van de doorlaat



$$A_{d,i} = 1,98 \text{ m}^2$$

5.2 Daglichtberekening

Ruimte	opp. verblijfs- ruimte (m²)	Ad (m²)	x	Cb	x	Cu	x	Clta	=	Ae (m²)
0.08 Pay schuifraam	5,09	1,98	x	0,27	x	1,00	x	1,00	=	0,53

$$A_{e,i} = 0,53 \text{ m}^2$$

6. Conclusie

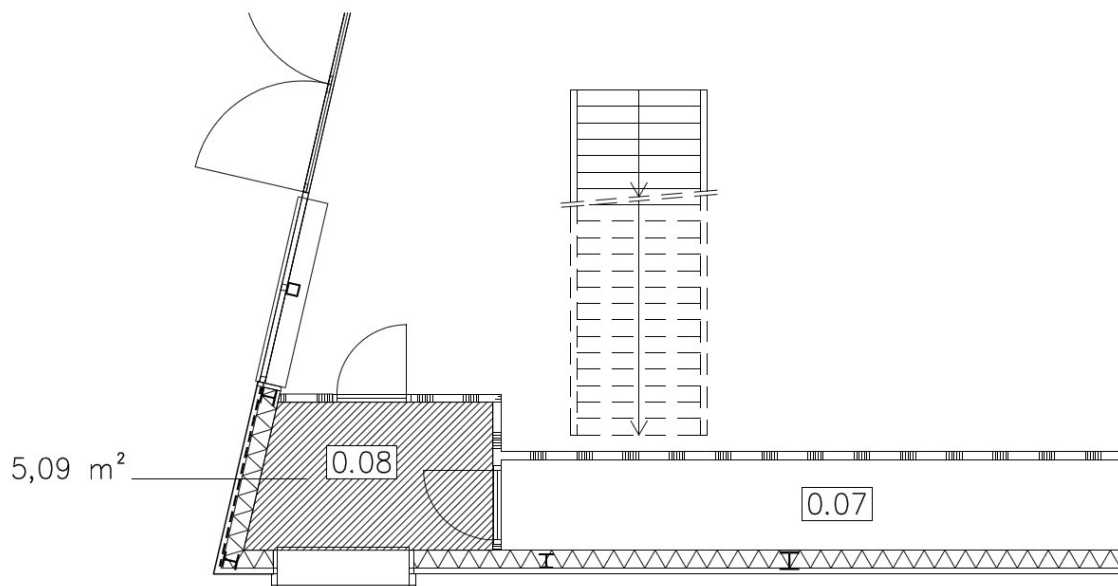
Het doel van dit onderzoek was het controleren van de (verblijfs-)ruimten binnen dit pand op voldoende daglichttoetreding. Conform de eisen van Bouwbesluit 2012 conform Bouwbesluit 2012 versie 1 april 2014 (artikel 3.75)

De gebruiksfuncties voor de nieuwe KFC zijn gesteld op kantoor-, bijeenkomst- en industrie functies. Voor bijeenkomst- en industrie functies zijn volgens het bouwbesluit geen eisen aan minimale daglichttoetreding gesteld.

Voor de verblijfsruimte van de kantoorfunctie geldt wel een minimale eis op daglicht:

$$A_{e,totaal} > 2,5\% \times \text{opp. verblijfsgebied}$$

$$A_e > 0,5 \text{ m}^2$$



De oppervlakte van de kantoorruimte is $5,09 \text{ m}^2$

$$A_{e,totaal} > 0,025 \times 5,09$$

$$A_{e,totaal} > 0,13 \text{ m}^2$$

De eis van $0,5 \text{ m}^2$ is maatgevend.

$$0,53 \text{ m}^2 > 0,5 \text{ m}^2$$

Er is dus genoeg daglichttoetreding in dit pand.

Straatmeubilair KFC Vlaardingen

Project: Nieuwbouw KFC restaurant
Locatie: nabij het Benelux Workpark
te Vlaardingen
Projectnr: 1476
Datum: 04-02-2015

Colofon

Opdrachtgever:
KFC Holdings B.V.
Schurenbergweg 9B
1105 AP Amsterdam

Opgesteld door:
DeVilder&Zonneveld Architecten B.V.
De heer N. van Beurden
Postbus 6013
3130 DA Vlaardingen

T: 010 – 475 27 22
E: niels@devilderzonneveld.nl

Status: Definitief

Versie: 1.2

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 1

Architecten B.V.

INHOUDSOPGAVE

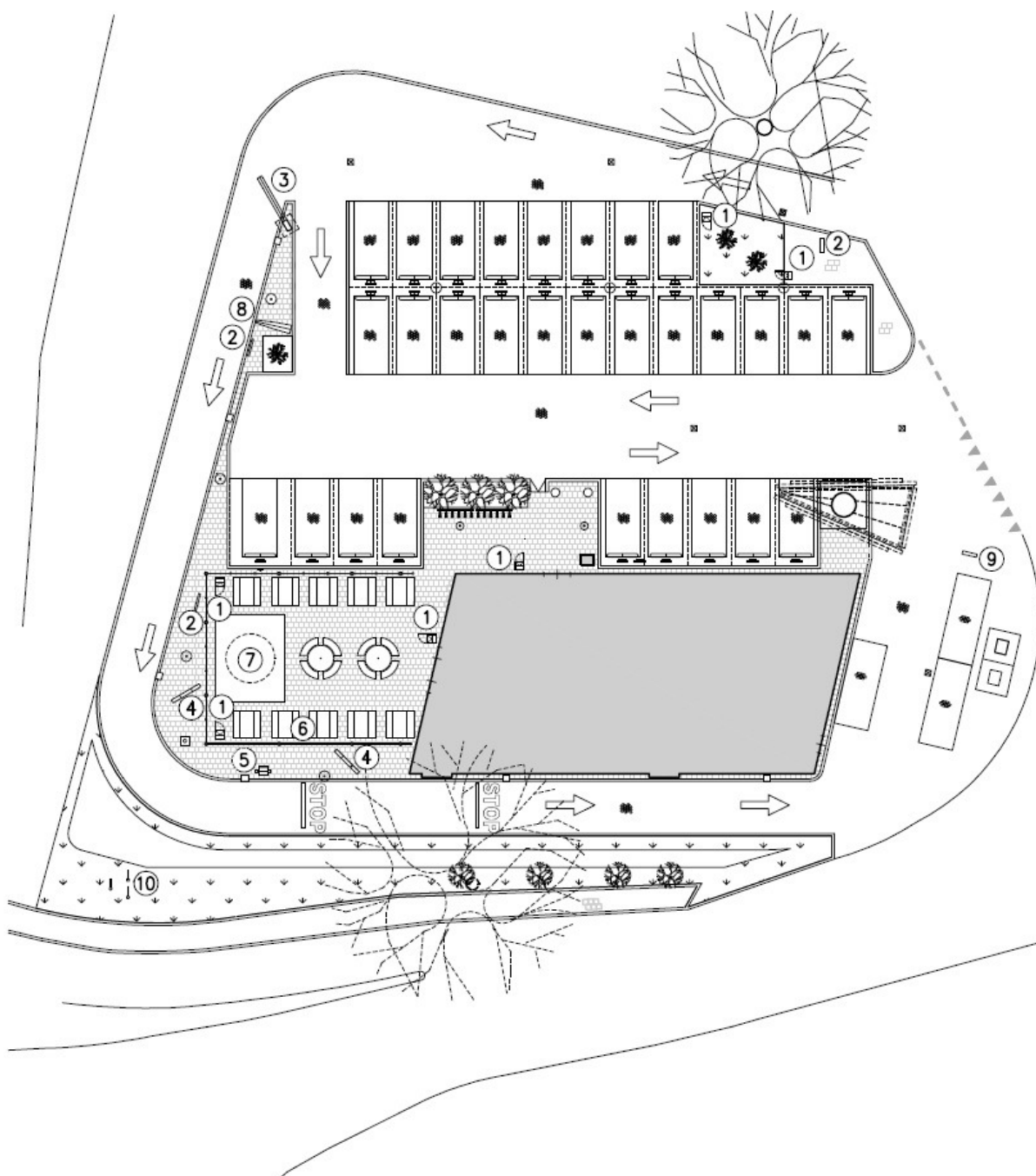
	<u>blz.</u>
Terreinoverzicht	2
1. Vuilnisbakken	3
2. Directional sign	5
3. Hoogtebegrenzer	6
4. Menu	8
5. Orderpost	9
6. Windscherm	10
7. Speeltoestel	11
8. Contemporary pylon sign	12
9. Exhonoratiebord verplichte rijrichting	14
10. Vlaggenmast	15

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
 nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 2

Architecten B.V.

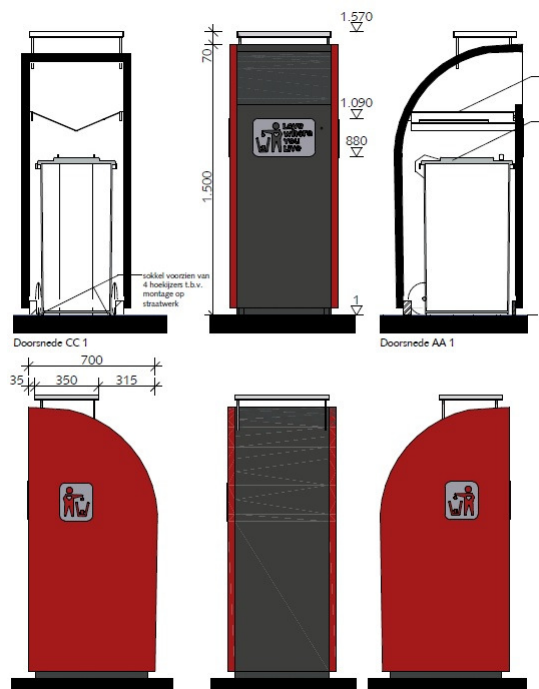
Terreinoverzicht





Grootte afbeelding voorzijde RVS (348x210 mm)
Kleine afbeelding zijkant zilvergrijze sticker
(184x210 mm)

1.1. terras

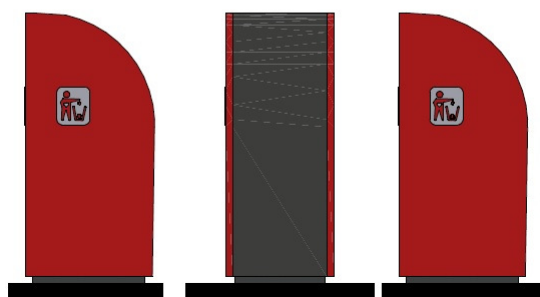
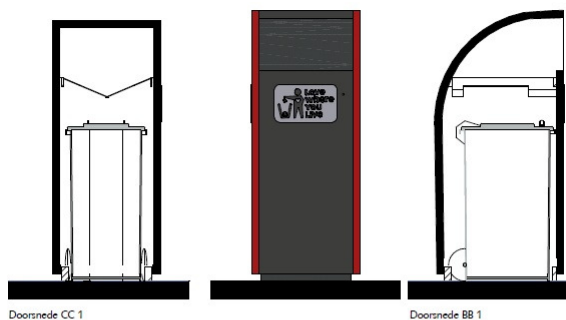


Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 4

Architecten B.V.

1.2. terrein

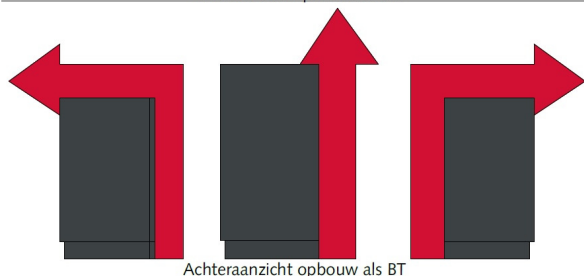
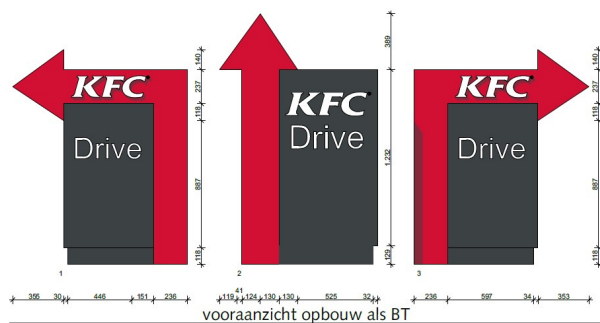


Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 5

Architecten B.V.

2. Directionel sign



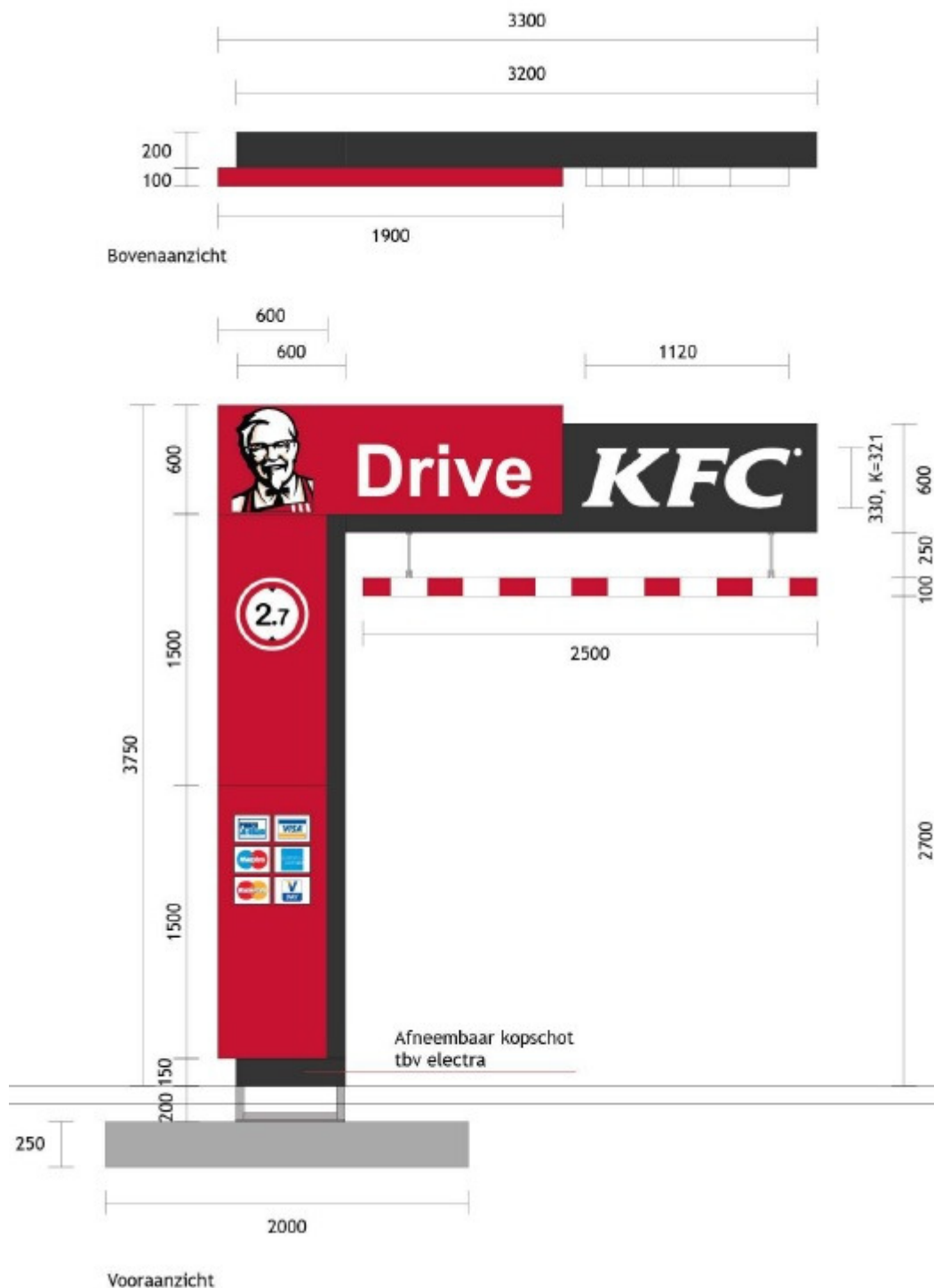
Kleuren:
Rood RAL 3001
Antraciet RAL 7016

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 6

Architecten B.V.

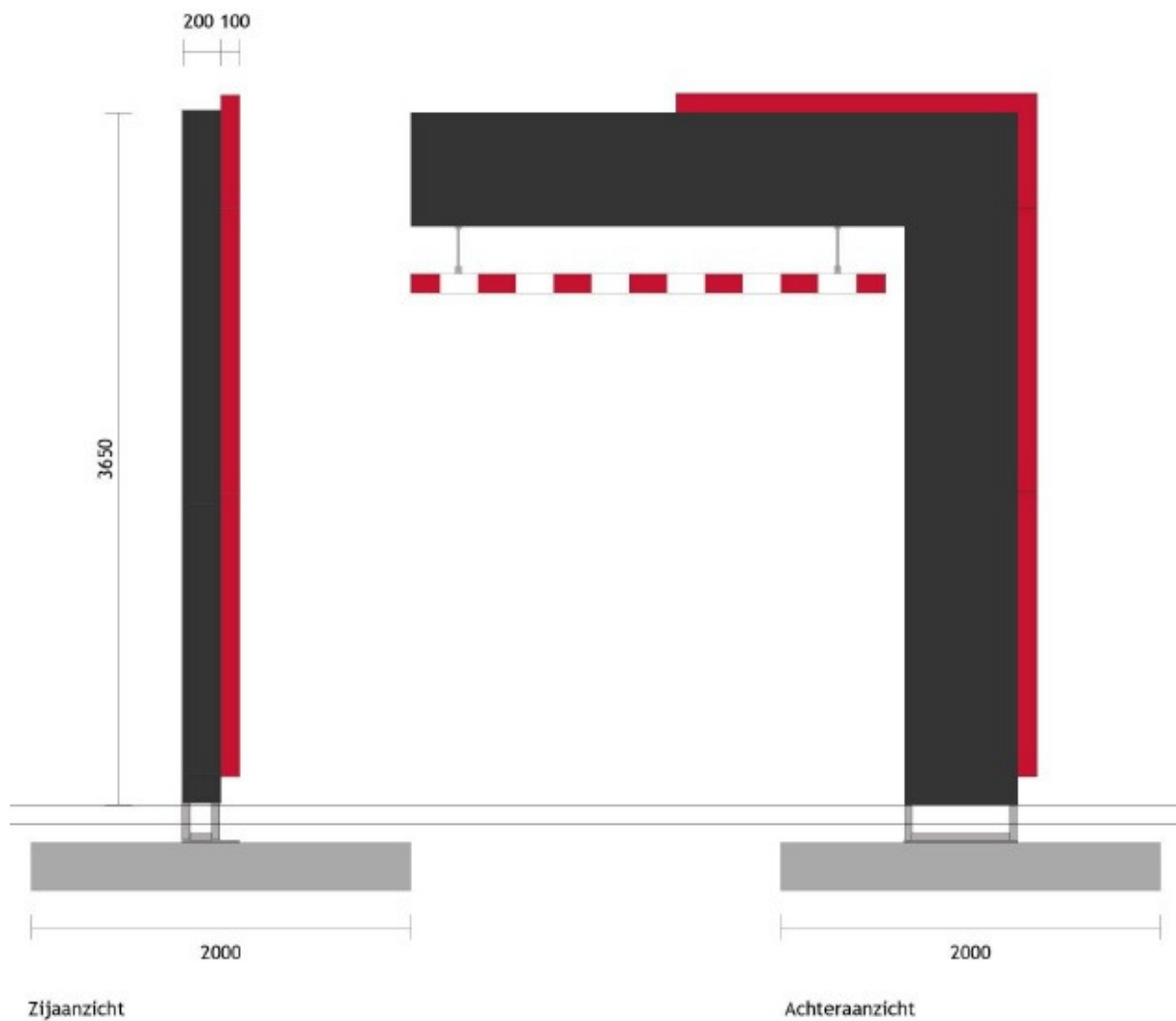
3. Hoogtebegrenzer



Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 7

Architecten B.V.



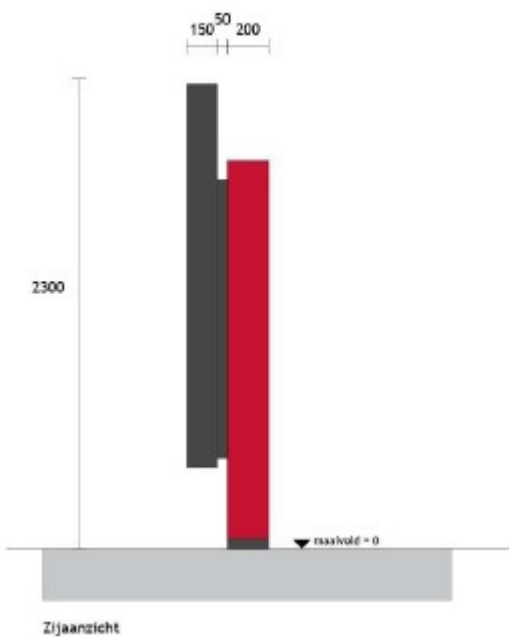
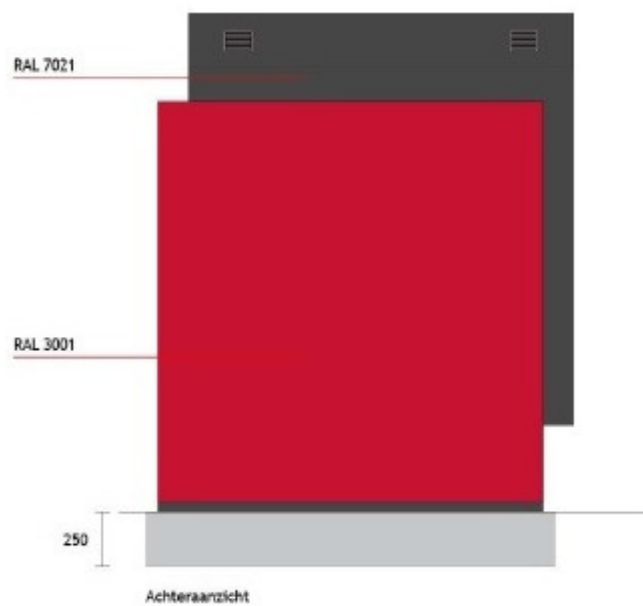
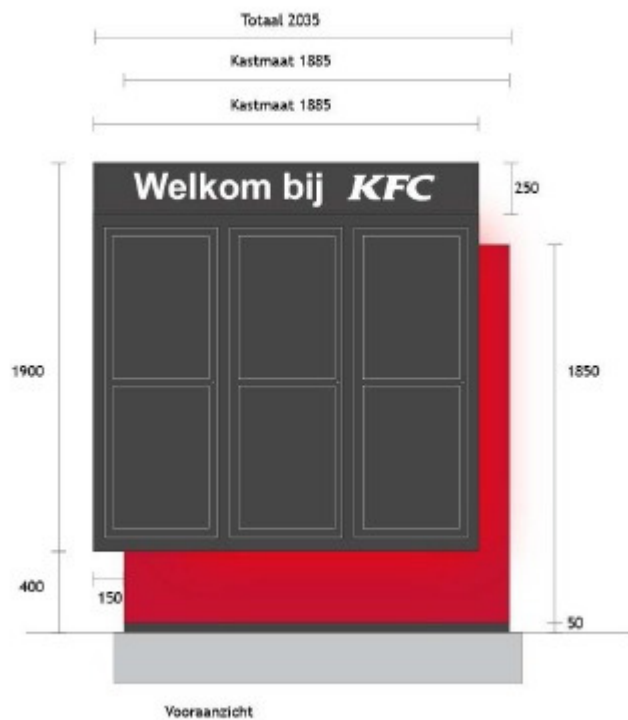
Kleuren:
Rood RAL 3001
Antraciet RAL 7016

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 8

Architecten B.V.

4. Menu



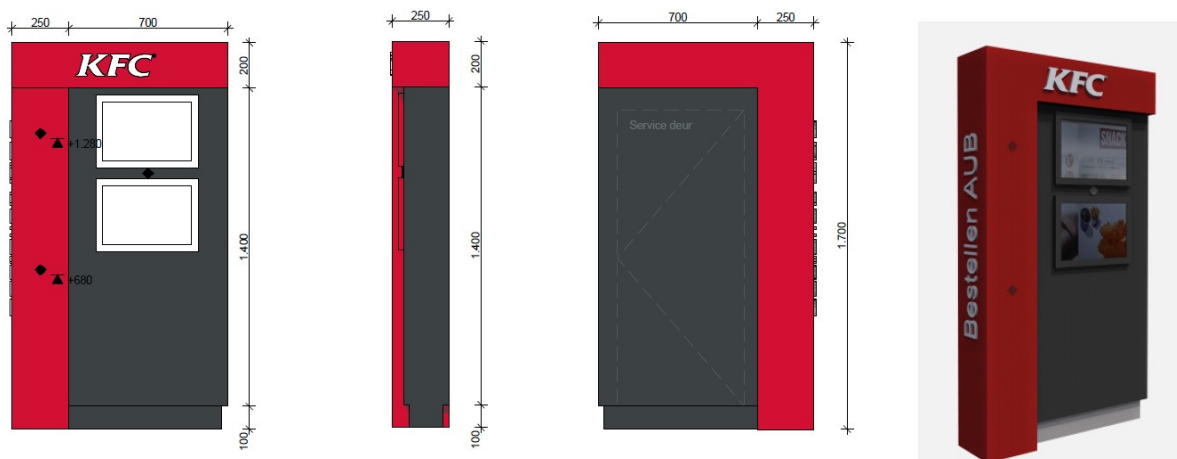
Kleuren:
Rood RAL 3001
Antraciet RAL 7016

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
 nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 9

Architecten B.V.

5. Orderpost



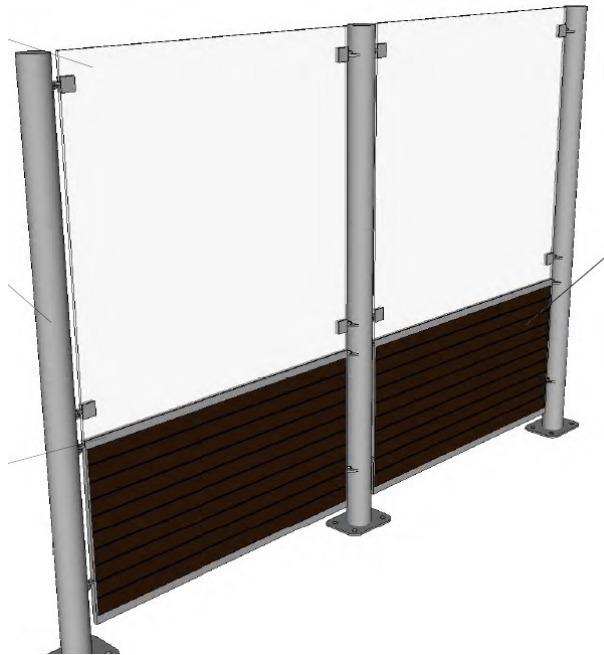
Kleuren:
Rood RAL 3001
Antraciet RAL 7016

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 10

Architecten B.V.

6. Windscherm



Hoogte: 1,8 meter

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 11

Architecten B.V.

7. Speeltoestel



Hoogte: 4 meter

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 12

Architecten B.V.

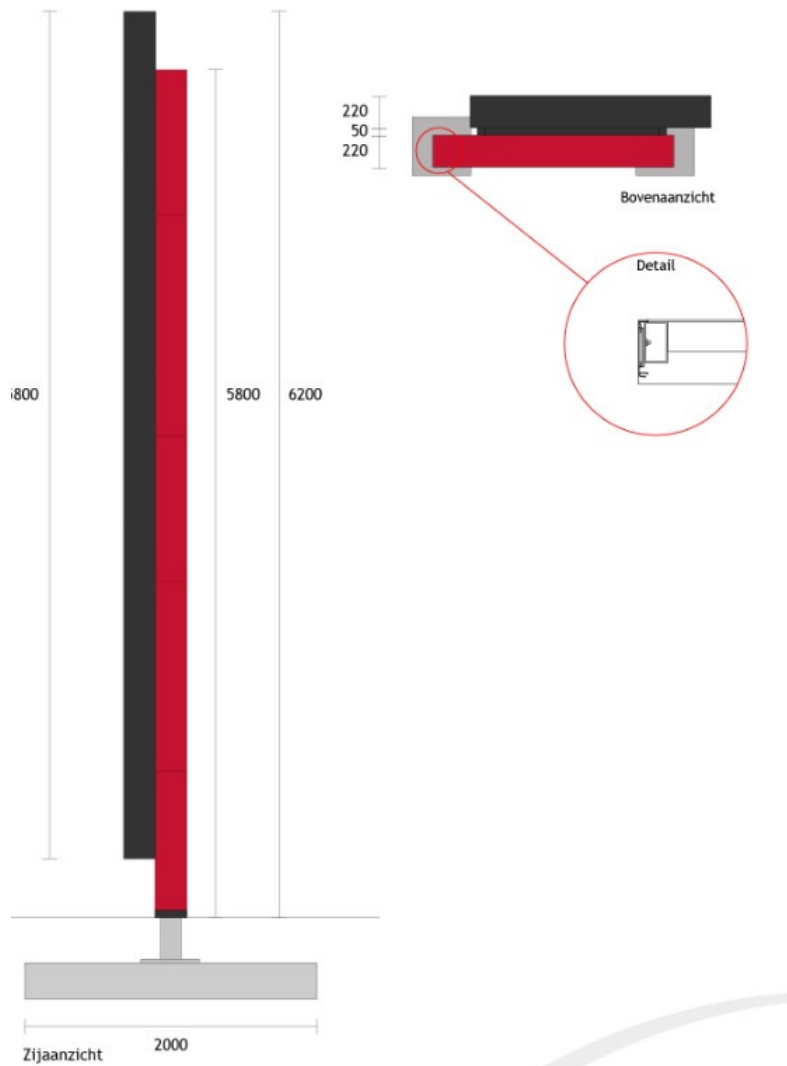
8. Contemporary pylon sign



Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 13

Architecten B.V.



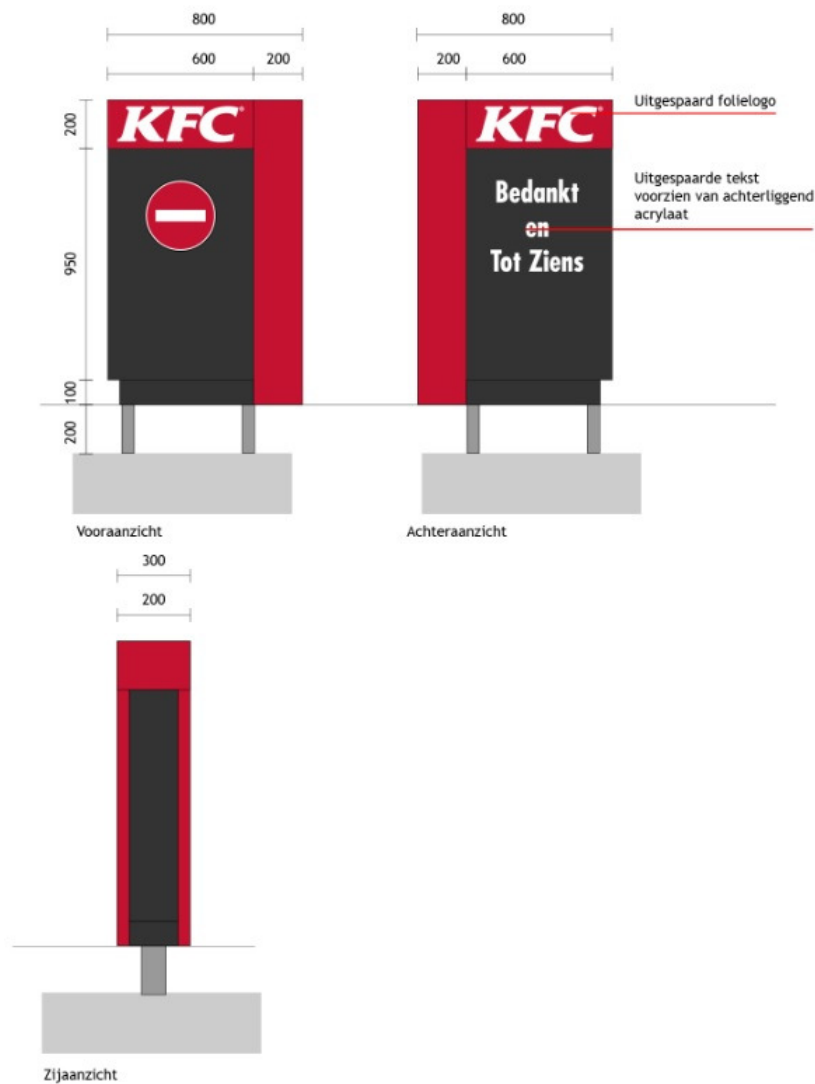
Kleuren:
Rood RAL 3001
Antraciet RAL 7016

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 14

Architecten B.V.

9. Exhonoratiebord verplichte rijrichting



Kleuren:
Rood RAL 3001
Antraciet RAL 7016

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark te Vaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Straatmeubilair
Datum : 4 februari 2015

Blad: 15

Architecten B.V.

10. Vlaggenmast



Hoogte: 6 meter

Rapport energiezuinigheid

Project: Nieuwbouw KFC restaurant
nabij het Benelux Workpark
Locatie: Schiedamsedijk te Vlaardingen
Projectnr: 1476
Datum: 13 oktober 2014

Colofon

Opdrachtgever:
KFC Holdings B.V.
Stekkenbergweg 12
1105 AJ Amsterdam

Opgesteld door:
DeVilder&Zonneveld Architecten B.V.
De heer N. van Beurden
Postbus 6013
3130 DA Vlaardingen

T: 010 – 475 27 22
E: niels@devilderzonneveld.nl

Status: Definitief

Versie: 1.0

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij Benelux Workpark te Vlaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Rapport energiezuinigheid
Datum : 13 oktober 2014

Blad: 1

DeVilder&Zonneveld
Architecten B.V.

INHOUDSOPGAVE

	<u>blz.</u>
1. Inleiding	2
2. Uitgangspunten	3
3. Conclusie	4
4. Bijlage 1: Plattegronden, gevels, situatie	5
5. Bijlage 2: Energieprestatieberekening	6
6. Bijlage 3: Kwaliteitsverklaringen	7

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij Benelux Workpark te Vlaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Rapport energiezuinigheid
Datum : 13 oktober 2014

Blad: 2

**DeVilder&Zonneveld
Architecten B.V.**

1. Inleiding

In opdracht van KFC Holdings B.V. te Amsterdam heeft DeVilder&Zonneveld Architecten B.V. voor de bouwaanvraag een onderzoek gedaan inzake de energiezuinigheid van het KFC restaurant nabij het Benelux Workpark te Vlaardingen. Het doel van dit onderzoek is te controleren of de energieprestatiecoëfficiënt van het gebouw voldoet aan het Bouwbesluit 2012 versie 1 april 2014.

2. Uitgangspunten

In dit rapport wordt het gebouw gecontroleerd op energiezuinigheid.

De berekening van de energieprestatiecoëfficiënt is gedaan met behulp van het programma: Bouw Connect Bibliotheek; Digitale Huis Project toetsingsmodule EPG van de Twee Snoeken.

De energieprestatiecoëfficiënt is maximaal 2,0 voor een bijeenkomstfunctie volgens artikel 5.2 lid 1 van het bouwbesluit 2012 versie 1 april 2014.

Bij de uitvoering van de EPG-berekening zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

Bouwkundige uitgangspunten:

- Lineaire koudebruggen volgens forfaitaire methode
- Infiltratie, forfaitaire waarde $q;v10;spec = 0,420 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$
- RC-waarde gevels minimaal $3,50 \text{ m}^2\text{K/W}$ voor $317,50 \text{ m}^2$ geveloppervlak
- RC-waarde vloer minimaal $3,50 \text{ m}^2\text{K/W}$ voor $283,05 \text{ m}^2$ vloeroppervlak
- RC-waarde dak minimaal $3,50 \text{ m}^2\text{K/W}$ voor $394,63 \text{ m}^2$ dakoppervlak
- U-waarde kozijn maximaal $1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ voor $45,27 \text{ m}^2$ kozijnoppervlak
- U-waarde kozijn maximaal $1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ voor $219,43 \text{ m}^2$ kozijnoppervlak
- U-waarde glas maximaal $1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ voor $233,60 \text{ m}^2$ glasoppervlak
- ZTA waarde glas $0,60$ voor $233,60 \text{ m}^2$ glasoppervlak

Installatie uitgangspunten:

Verwarming:

- Opwektoestel CV combiketel HR/CW/HRww ketel HR107/CW4
- Temperatuurniveau HT
- Warmteafgifte d.m.v. radiator voor een wand, $RC \geq 2,5$

Warmtapwater:

- Opwektoestel cv combiketel HR/CW/HRww ketel HR107/CW4
- CW klasse 4

Ventilatie:

- Toevoer standaard
- Afvoer standaard
- Luchtdichtheidsklasse onbekend

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij Benelux Workpark te Vlaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Rapport energiezuinigheid
Datum : 13 oktober 2014

Blad: 4

**DeVilder&Zonneveld
Architecten B.V.**

3. Conclusie:

Volgens artikel 5.2 lid 1 van het bouwbesluit 2012 versie 1 april 2014 mag de energieprestatiecoëfficiënt van een bijeenkomstfunctie niet groter zijn dan 2,0. Volgens de energieprestatieberekening is de EPC van dit gebouw 1,94. (zie bijlage 2)

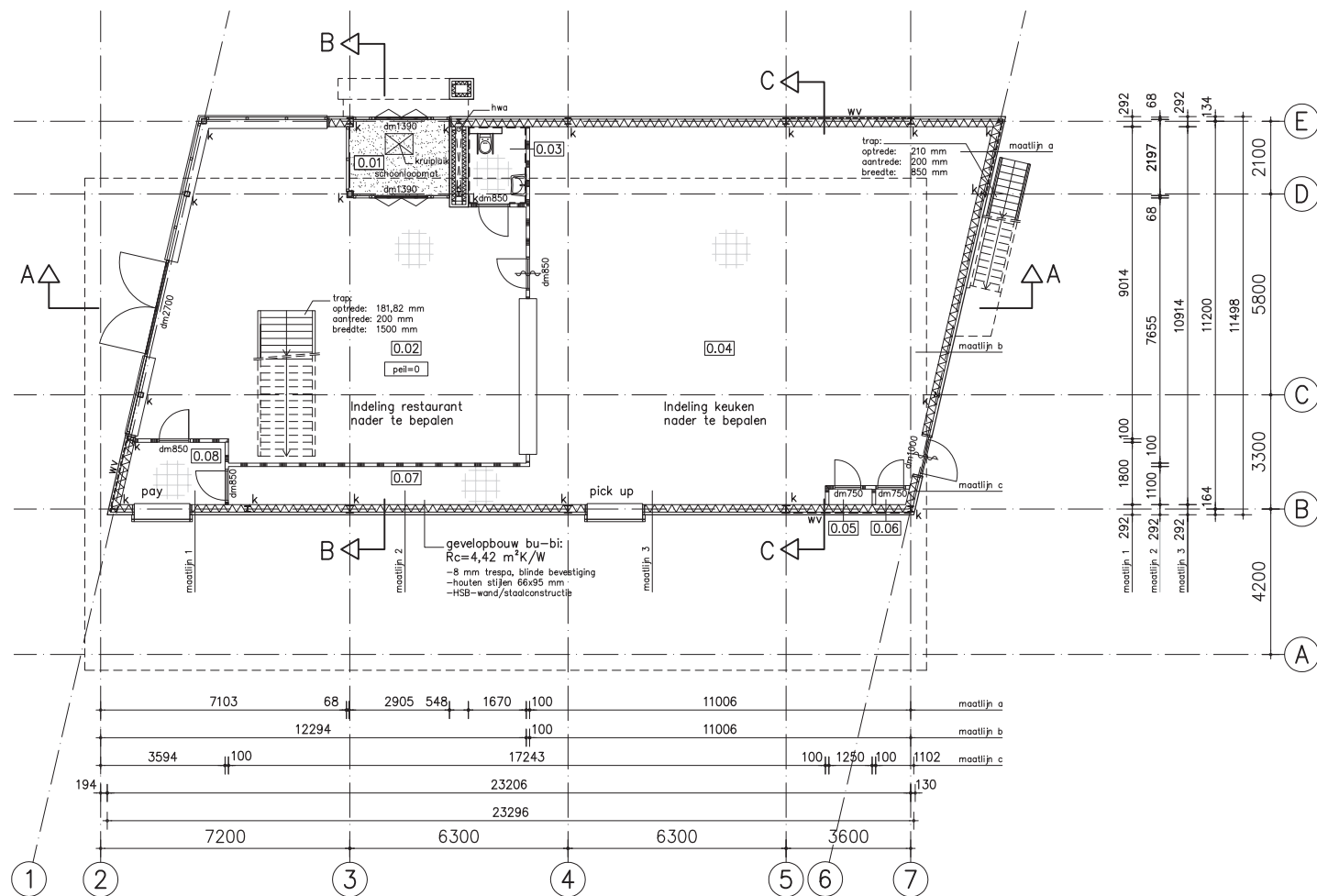
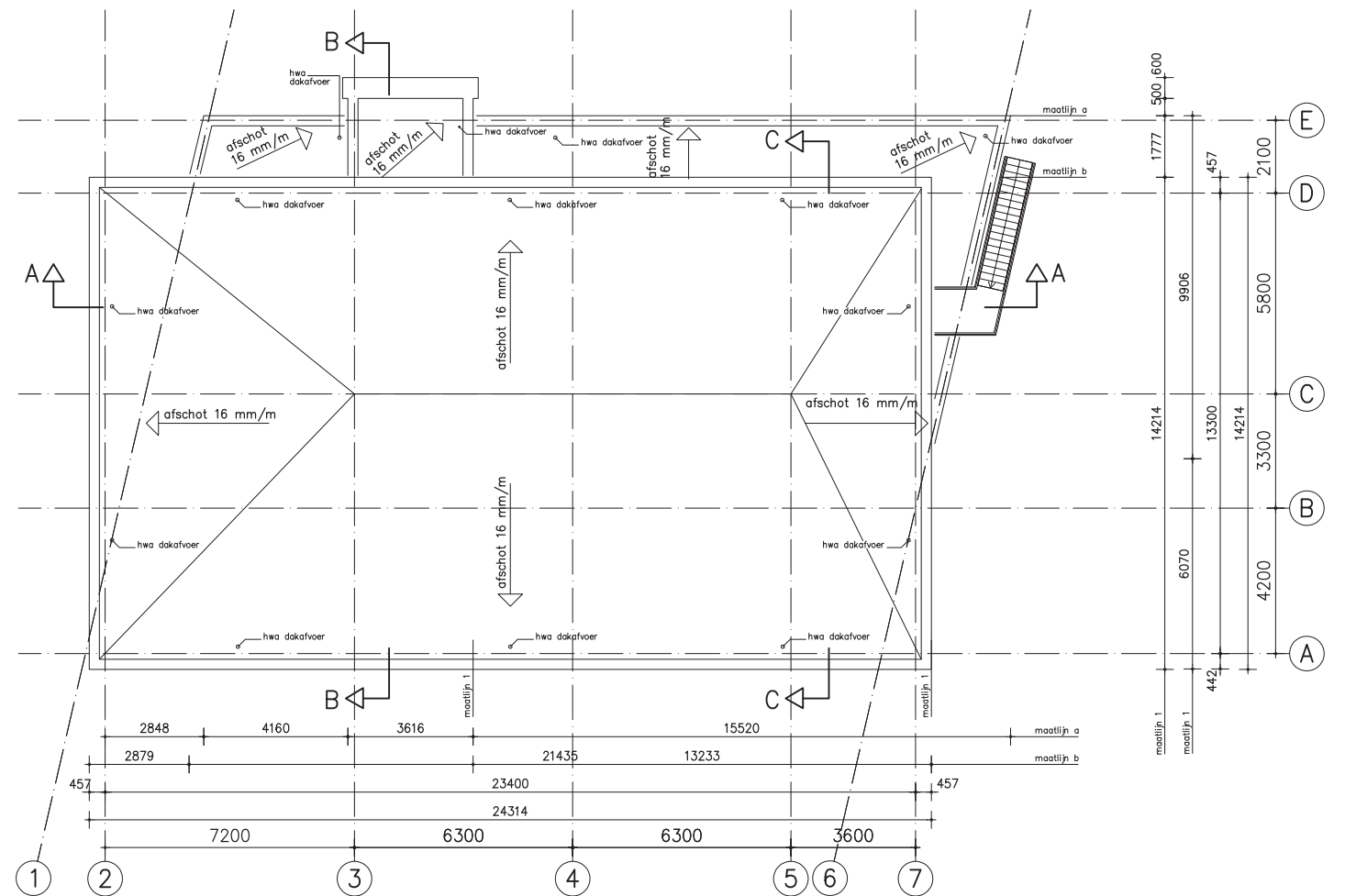
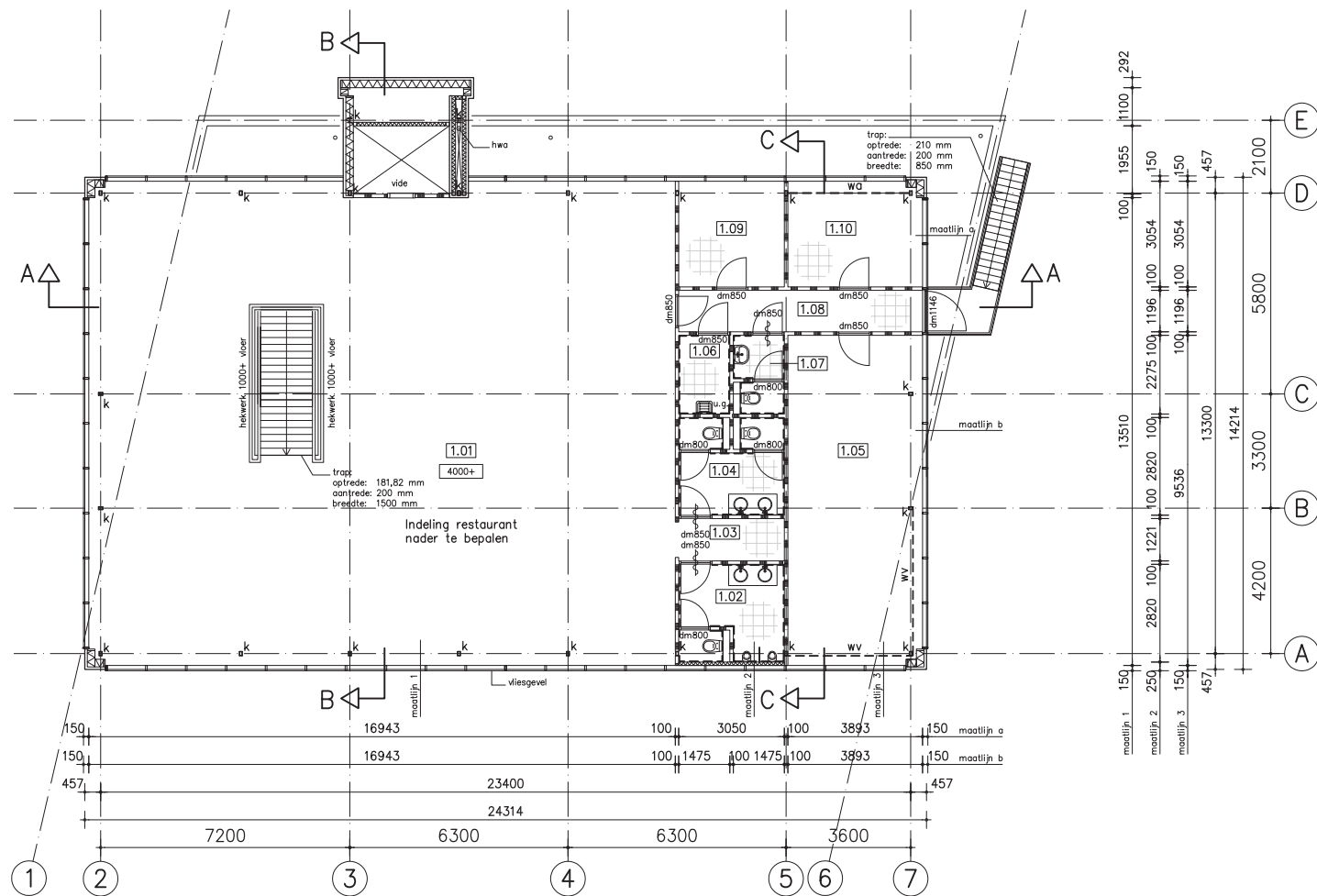
Dit gebouw voldoet dus aan de energieprestatie-eis van het bouwbesluit.

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij Benelux Workpark te Vlaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Rapport energiezuinigheid
Datum : 13 oktober 2014

Blad: 5

DeVilder&Zonneveld
Architecten B.V.

Bijlage 1: Plattegronden, gevels, situatie



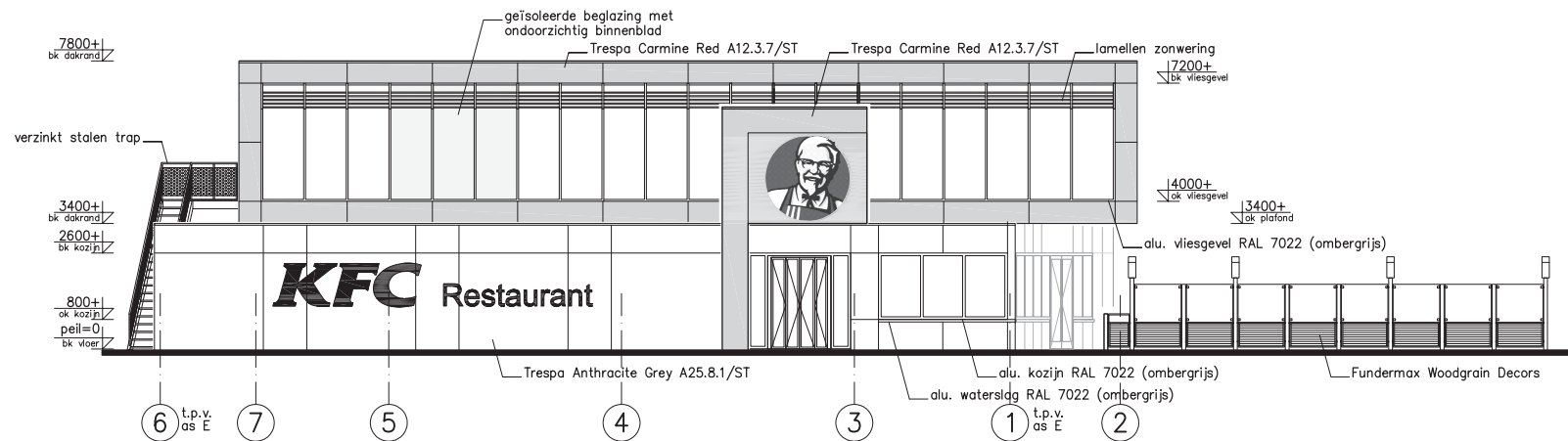
rennoot ruimtenummers				
nummer	benaming	verblifsfunctie	gebruiksfunctie	oppervlakte
0.01	entree	verkeersruimte	bijeenkomstfunctie	6,39 m ²
0.02	restaurant	verblifsruimte	bijeenkomstfunctie	87,17 m ²
0.03	miva toilet	toilettruimte	bijeenkomstfunctie	3,71 m ²
0.04	keuken	verblifsruimte	industriefunctie	131,00 m ²
0.05	meterkast gas+water	technische ruimte	overig gebruik	0,56 m ²
0.06	meterkast electra	technische ruimte	overig gebruik	0,41 m ²
0.07	gang	verkeersruimte	kantoorfunctie	9,57 m ²
0.08	pay	verblifsruimte	kantoorfunctie	5,09 m ²
1.01	restaurant	verblifsruimte	bijeenkomstfunctie	226,23 m ²
1.02	toilettruimte heren	toilettruimte	bijeenkomstfunctie	8,60 m ²
1.03	portaal	verkeersruimte	bijeenkomstfunctie	3,72 m ²
1.04	toilettruimte dames	toilettruimte	bijeenkomstfunctie	8,60 m ²
1.05	installatieruimte	technische ruimte	overig gebruik	37,12 m ²
1.06	werkkast	onbnoemde ruimte	overig gebruik	3,36 m ²
1.07	toilettruimte personeel	toilettruimte	bijeenkomstfunctie	3,36 m ²
1.08	gang	verkeersruimte	bijeenkomstfunctie	8,43 m ²
1.09	kleedruimte	onbnoemde ruimte	overig gebruik	9,31 m ²
1.10	personeelsruimte	verblifsruimte	bijeenkomstfunctie	11,89 m ²

rennoot symbolen/afkortingen	
	geïsoleerde hsb-wand met trespac bekleding
	aluminium kozijn
	aluminium vliesgevel
	metalstudwand
	wandtegels
	vloertegels
	zelfsluitende deur
	k kolom
	wv windverband
	wa willemanker
	dm dagmaat

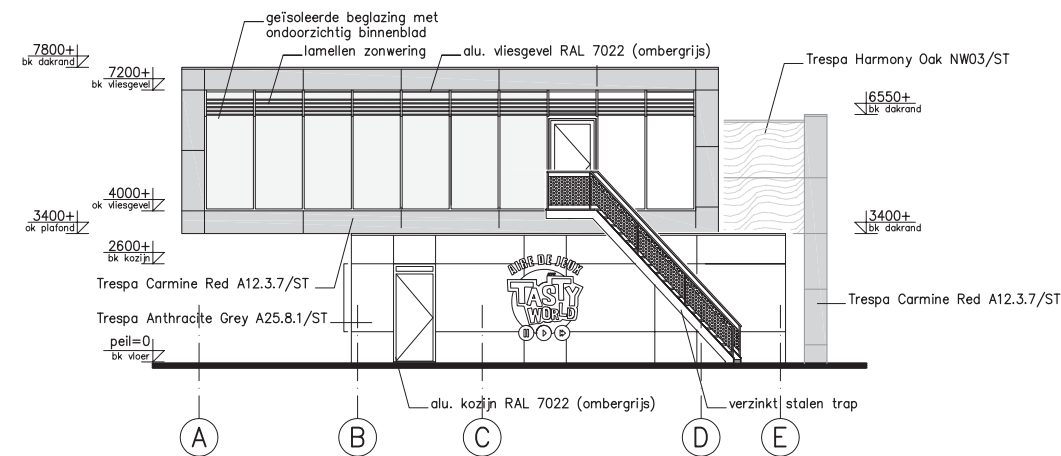
– voor brandveiligheidsvoorzieningen zie tek. B 3.50

– peil = 4,5 m + NAP

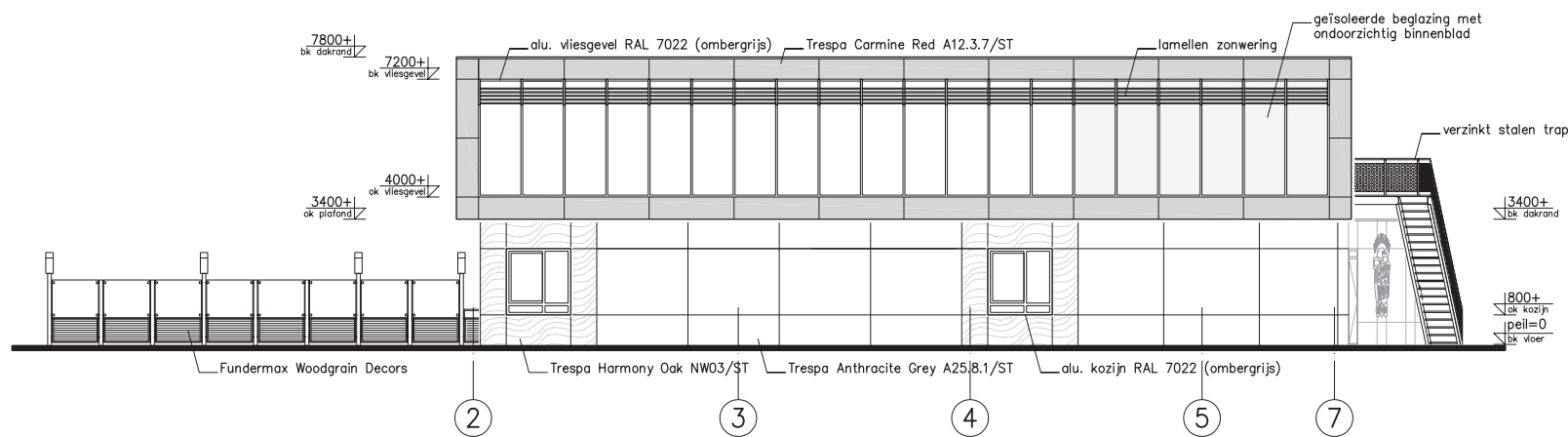
A	16-06-2014	NvB	Hoogte verdiepingvloer 100 mm omlaag.
wjz.	datum	gew.	omschrijving
project:	Nieuwbouw KFC restaurant nabij het Benelux Workpark te Vlaardingen		projectnr: 1476
onderdeel:	Plattegronden		bladnr: B 3.01
opdrachtgever:	KFC Holdings B.V. Stekkenbergweg 12 1105 AJ Amsterdam		planfase: Vergunningen
schaal:	1:100		
formaat:	A1		
getekend:	NvB		
datum:	19-02-2014		



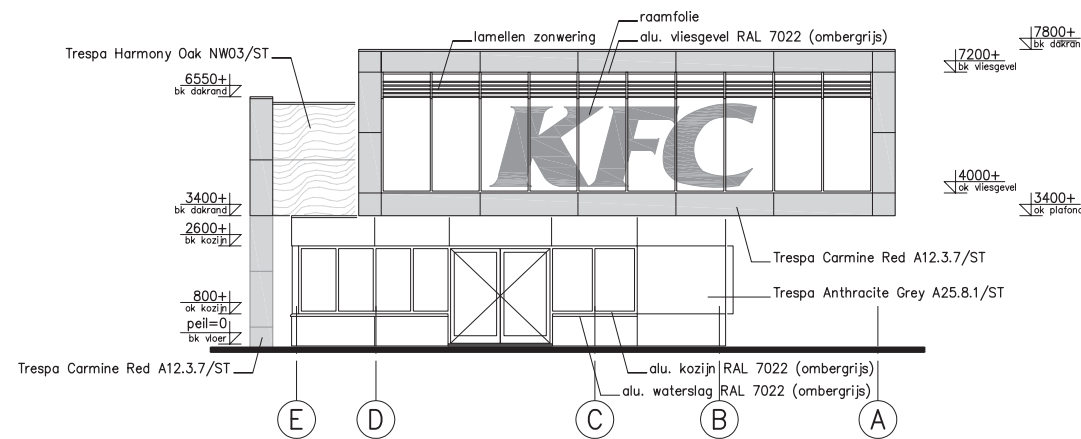
oostgevel



zuidgevel



westgevel



noordgevel

– voor brandveiligheidsvoorzieningen zie tek. B 3.50

– peil = 4,5 m + NAP

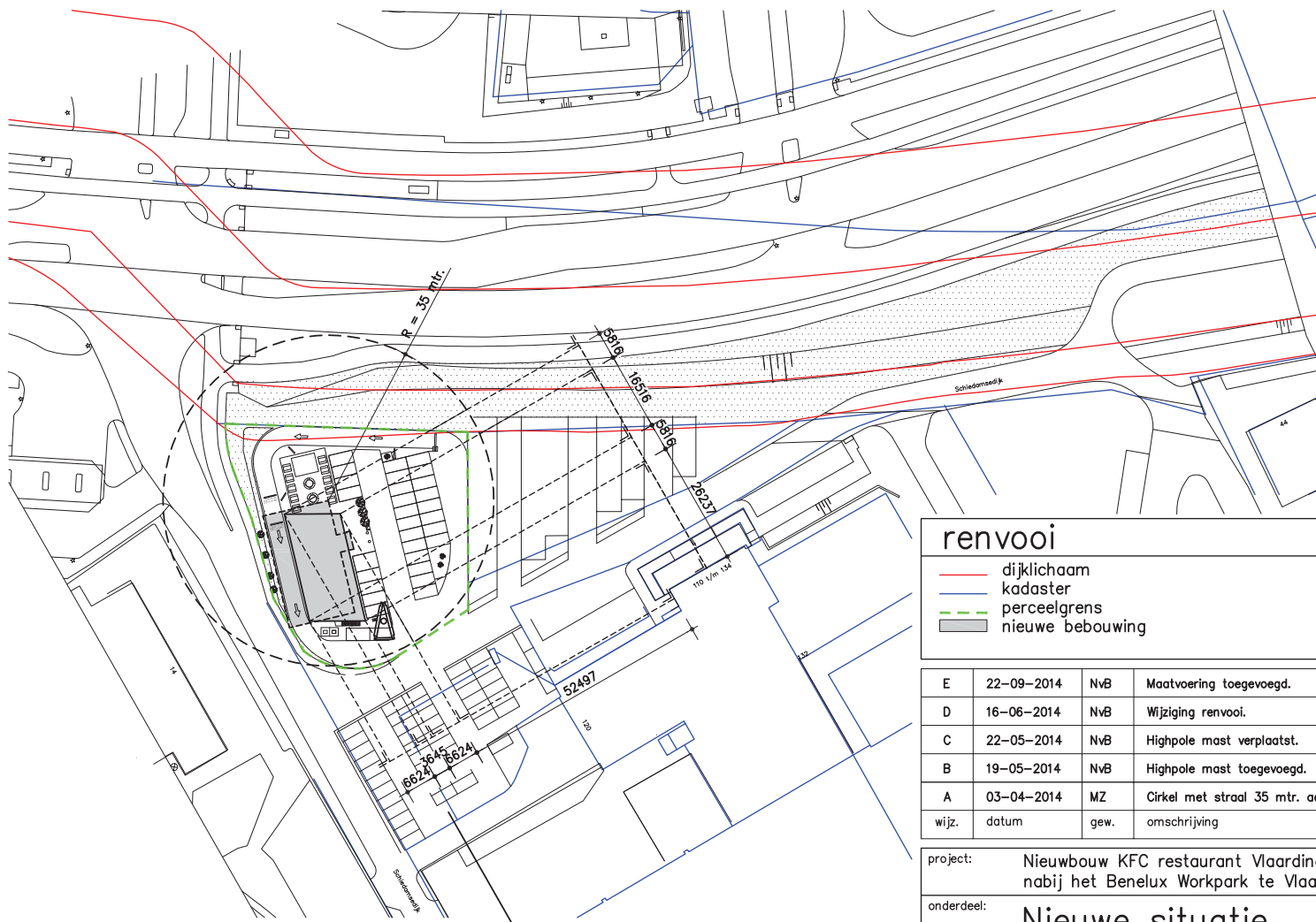
A	16-06-2014	NvB	Hoogte verdieplingsvloer 100 mm omlaag.
wijz.	datum	gew.	omschrijving

project:	Nieuwbouw KFC restaurant nabij het Benelux Workpark te Vlaardingen	projectnr:	1476
onderdeel:	Gevels	bladnr:	B 3.20
opdrachtgever:	KFC Holdings B.V. Stekkenbergweg 12, 1105 AJ Amsterdam	planfase:	Vergunningen

schaal:	1:100
formaat:	A1
getekend:	NvB
datum:	19-02-2014

	DeVilder&Zonneveld a r c h i t e c t e n Postbus 6013 3130 DA Vlaardingen 010 - 475 27 22 www.devilderzonneveld.nl info@devilderzonneveld.nl
---	--

Copyright © DeVilder&Zonneveld Architecten B.V.
3e drukker op onze website



renvooi

- dijklichaam
- kadaster
- - - perceelgrens
- nieuwe bebouwing

oppervlaktes

perceeloppervlak	: 2097 m ²
bebouwd oppervlak	: 268 m ²
verhard terrein	: 1621 m ²
onverhard terrein	: 208 m ²
bruto vloeroppervlak	: 615 m ²

E	22-09-2014	NvB	Maatvoering toegevoegd.
D	16-06-2014	NvB	Wijziging renvooi.
C	22-05-2014	NvB	Highpole mast verplaatst.
B	19-05-2014	NvB	Highpole mast toegevoegd.
A	03-04-2014	MZ	Cirkel met straal 35 mtr. aangegeven
wijz.	datum	gew.	omschrijving

project:	Nieuwbouw KFC restaurant Vlaardingen nabij het Benelux Workpark te Vlaardingen	projectnr:	1476
onderdeel:	Nieuwe situatie	bladnr:	C 3.01
opdrachtgever:	KFC Holdings B.V. Stekkenbergweg 12, 1105 AJ Amsterdam	planfase:	Vergunningen

schaal:	1:1000
formaat:	A3
getekend:	NvB
datum:	19-02-2014



DeVilder&Zonneveld
a r c h i t e c t e n

Postbus 6013
3130 DA Vlaardingen
010 - 475 27 22
www.devilderzonneveld.nl
info@devilderzonneveld.nl

Copyright © DeVilder&Zonneveld Architecten B.V.
Zie disclaimer op onze website

Verplaatste carpoolstrook
met 48 parkeerplaatsen.
Definitieve inrichting
door gemeente Vlaardingen.

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij Benelux Workpark te Vlaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Rapport energiezuinigheid
Datum : 13 oktober 2014

Blad: 6

**DeVilder&Zonneveld
Architecten B.V.**

Bijlage 2: Energieprestatieberekening

Energieprestatieberekening volgens NEN 7120:2011/C2:2011

Geattesteerde EPG software, rekenkern versie 4.0.0

Toegepaste berekeningsmethodes

Koudebruggen	forfaitair	H13 NEN1068:2001/A4:2005
Verlichting	forfaitair	
Ventilatoren	forfaitair	
Externe warmtelevering	forfaitair	

Resultaten

energiepost	symbool	hoeveelheid [MJ]
ENERGIEGEBRUIK		
Verwarming	E;H;P	68841
Warm tapwater	E;W;P	13011
Koeling	E;C;P	0
Zomercomfort	E;SC;P	77133
Bevochtiging	E;hum;P	0
Ontvochtiging	E;dhum;P	0
Ventilatoren	E;V;P	26195
Verlichting	E;L;P	229524
ENERGIEPRODUCTIE		
Export warmte en koude	EP;exp;T	0
Export elektriciteit	EP;exp;el	0
Elektriciteit inbegrepen in functies	EP;pr;EPus;el	0
Elektriciteit niet inbegrepen in functies	EP;pr;nEPus;el	0
TOTAAL		
Totaal energiegebruik aardgas	E;P;tot;aardgas	75076
Totaal bruto energiegebruik elektriciteit	E;P;tot;elektriciteit;bruto	339629
Productie elektriciteit inbegrepen in functies	EP;pr;EPus;el	0
Productie elektriciteit niet inbegrepen in functies	EP;pr;nEPus;el	0
Totaal energiegebruik	E;P;tot	414705
Toelaatbaar energiegebruik	E;P;adm;tot;nb	428308

CO2-emissie

energiedrager	hoeveelheid [MJ]	hoeveelheid	CO2-emissiecoëfficiënt [kg/MJ]	CO2-uitstoot [kg]
Aardgas	75076	2135 m³	0,0506	3799
Elektriciteit	339629	36852 kWh	0,0613	20819
Totaal				24618

Resultaten energieprestatie

	eis	gehaald	conclusie
Bijeenkomstfunctie overig	2,00	1,94	voldoet
E;P;tot / E;P;adm;tot;nb	1.00	0,97	voldoet

Bouwkundige gegevens

Gebouwgegevens

naam	uitvoeringsvariant	lengte [m]	breedte [m]	hoogte [m]
Utiliteitsgebouw	meerlaags standaard gevel	26,60	15,99	7,80

Klimatiseringszones

naam	installatie systeem	type
Klimatiseringszone	klimaatstelsysteem energieconcept utiliteit combiketel + balansventilatie met WTW	verwarming, koeling, tapwater, ventilatie

Rekenzones

naam	Ag [m²]	Ag incl [m²]	Als [m²]	qv;10;spec [dm³/(s·m²)]	eigen waarde	bouwtype	D [kJ/(m²·K)]	C [kJ/K]
Klimatiseringszone								
Rekenzone	575			0,420	nee	massa vloer 100-400 kg/ m2, gesloten plafond	110	63250
Bijeenkomstfunctie	575	575	1175					
totaal	575	575	1175					

Schillen

naam	oriëntatie	A (Akoz) [m²]	Rc [(m²·K)/W]	U (Ugl/Ufr) [W/(m²·K)]	g;gl	helling [°]	situatie bescha- duwing	besch. red. fact. warmte	besch. red. fact. koude	zonwering
Rekenzone										
_begane grond - Begane grondvloer		283,05	3,50	0,26						
_dak - Dak		394,63	3,50	0,27	-	0	minimale belemmering	1,00	1,00	
_oostgevel begane grond - Buitenwand										
oost		66,87	3,50	0,27	-	90	minimale belemmering	0,85	1,00	
_zuidgevel begane grond - Buitenwand										
zuid		38,27	3,50	0,27	-	90	minimale belemmering	0,90	1,00	
_westgevel begane grond - Buitenwand										
west		74,07	3,50	0,27	-	90	constante overstek	0,85	1,00	
_noordgevel begane grond - Buitenwand										
noord		21,73	3,50	0,27	-	90	minimale belemmering	1,00	1,00	
_oostgevel verdieping - Buitenwand										

naam	oriëntatie	A (Akoz) [m²]	Rc [(m²·K)/W]	U (Ugl/Ufr) [W/(m²·K)]	g;gl	helling [°]	situatie bescha- duwing	besch. red. fact. warmte	besch. red. fact. koude	zonwering
	oost	41,74	3,50	0,27	-	90	minimale belemmering	0,85	1,00	
_zuidgevel verdieping - Buitenwand										
	zuid	20,90	3,50	0,27	-	90	minimale belemmering	0,90	1,00	
_westgevel verdieping - Buitenwand										
	west	33,02	3,50	0,27	-	90	minimale belemmering	0,85	1,00	
_noordgevel verdieping - Buitenwand										
	noord	20,90	3,50	0,27	-	90	minimale belemmering	1,00	1,00	
_merk A - beglazing										
	oost	4,70 (7,61)	-	1,50 (1,10/1,94)	0,60	90	minimale belemmering	0,85	1,00	nee
_merk B - beglazing										
	oost	5,31 (6,29)	-	1,50 (1,10/1,94)	0,60	90	minimale belemmering	0,85	1,00	nee
_merk C - beglazing										
	zuid	0,13 (3,03)	-	1,50 (1,10/1,94)	0,60	90	minimale belemmering	0,90	1,00	nee
_merk D - beglazing										
	west	2,26 (3,15)	-	1,50 (1,10/1,94)	0,60	90	constante overstek	0,85	1,00	nee
_merk D-1 - beglazing										
	west	2,26 (3,15)	-	1,50 (1,10/1,94)	0,60	90	constante overstek	0,85	1,00	nee
_merk E - beglazing										
	noord	14,44 (18,99)	-	1,50 (1,10/1,94)	0,60	90	minimale belemmering	1,00	1,00	nee
_merk F - beglazing										
	oost	59,91 (65,24)	-	1,35 (1,10/1,44)	0,60	90	minimale belemmering	0,85	1,00	ja
_merk G - beglazing										
	zuid	35,56 (38,59)	-	1,35 (1,10/1,44)	0,60	90	minimale belemmering	0,90	1,00	ja
_merk H - beglazing										
	zuid	2,03 (3,05)	-	1,50 (1,10/1,94)	0,60	90	minimale belemmering	0,90	1,00	ja
_merk I - beglazing										
	west	68,40 (73,96)	-	1,35 (1,10/1,44)	0,60	90	minimale belemmering	0,85	1,00	ja
_merk J - beglazing										
	noord	38,60 (41,64)	-	1,35 (1,10/1,44)	0,60	90	minimale belemmering	1,00	1,00	ja

Beschaduwing

naam	oriëntatie	helling [°]	rel. hoogte overstek [m]	rel. hoogte belemmering [m]	rel. breedte belemmering [m]	beschaduwings- reductiefactor warmte	beschaduwings- reductiefactor koude
Rekenzone							
_westgevel begane grond - Buitenwand	west	90	1,00			0,85	1,00
_merk D - beglazing	west	90	1,00			0,85	1,00
_merk D-1 - beglazing	west	90	1,00			0,85	1,00

Lineaire koudebruggen

naam	bron	25% toeslag	lengte [m]	ψ [W/(m·K)]	ψ_{gr} [W/(m·K)]	ψ_e [W/(m·K)]	ϵ [m²/m]
Rekenzone knoop fundering - begane grondvloer Psi; e=0,9, Psi;gr=-0,1	eigen waarde	nee	0,07		-0,100	0,900	

Installatie gegevens

Verwarming - systemen

naam	individueel systeem	energie-fractie	aantal toestellen	warmte-transport	opwekker	distributie systeem	afgifte systeem
klimaatstelsysteem energieconcept utiliteit combiketel + balansventilatie met WTW	ja	1,000	1	water	cv combiketel HR/CW/HRww ketel HR107/CW4	geïsoleerde leidingen en kanalen	afgiftesysteem verwarming individueel of collectief individueel bemeterd

Verwarming - opwekkers

naam	type	aanvoer temperatuur [°C]	binnen EPC schil	energiedrager	opwekkings-rendement	eigen waarde	additioneel toestel	gelijkwaardigheidsverklaring
cv combiketel HR/CW/HRww ketel HR107/CW4	HR 107	HT	ja	gas	0,950	nee	nee	nee

Verwarming - distributiesysteem

naam	uitvoering	intern distributie rendement	extern distributie rendement	distributie rendement
geïsoleerde leidingen en kanalen		0,930	1,000	0,930

Verwarming - afgiftesystemen

naam	type	ruimte hoogte	afgifte rendement	eigen waarde
afgiftesysteem verwarming individueel of collectief individueel bemeterd	radiator voor een wand, RC >= 2,5	tot 8m	0,950	nee

Warm tapwater - systemen

naam	individueel systeem	energie-fractie	opwekker	distributie systeem	afgifte systeem
klimaatstelsysteem energieconcept utiliteit combiketel + balansventilatie met WTW	ja	1,000	cv combiketel HR/CW/HRww ketel HR107/CW4	distributiesysteem tapwater individueel tapwater	afgiftesysteem tapwater voor utiliteit

Warm tapwater - opwekkers

naam	type	klasse	energiedrager	opwekkings-rendement	eigen waarde	additioneel toestel	gelijkwaardigheidsverklaring
cv combiketel HR/CW/HRww ketel HR107/CW4	cv combiketel	CW4	gas	0,552	nee	nee	nee

Warm tapwater - distributiesystemen

naam	intern+extern rendement	distributie-rendement
distributiesysteem tapwater individueel tapwater	1,000	1,000

Warm tapwater - afgiftesystemen

naam	diameter [mm]	leidinglengte aanrecht [m]	leidinglengte badkamer [m]	rendement aanrecht	rendement badkamer	afgifte- rendement
afgiftesysteem tapwater voor utiliteit	-	3,10	-	-	-	0,800

Ventilatie - systemen

naam	toevoer	afvoer	WTW	distributie	gelijk- waardigheids- verklaring	eigen waarde
klimaatstelsysteem energieconcept utiliteit combiketel + balansventilatie met WTW	standaard	standaard	warmtewisselaar tegenstroom	distributiesysteem ventilatie voor ventilatie	nee	-

Ventilatie - toe- en afvoer

naam	regeling	asvermogen [W]	rendement elektromotor	vermogen [W]	zonering
ventilator radiaal gelijkstroom tbv WTW unit	geen regeling	-	-	forfaitair	geen zonering

Ventilatie - wtw-units

naam	type	bypass aandeel [%]	rendement WTW
warmtewisselaar tegenstroom	tegenstroom	0	0,80

Ventilatie - distributiesystemen

naam	type	luchtdichtheids- klasse
distributiesysteem ventilatie voor ventilatie	voor ventilatie	onbekend

Verlichting

naam	regeling	aanwezigheids- detectie	afzuiging armatuur	geïnstalleerd vermogen [W/m²]	geïnstalleerd vermogen [W]	forfaitair
Rekenzone	centraal aan/uit	nee	nee	16,0	9500	ja

Uitgebreide rekenresultaten

Energiegebruik verwarming

maand	Q;H;nd [MJ]	Q;H;tr [MJ]	Q;H;ve [MJ]	Q;H;int [MJ]	Q;H;sol [MJ]	Q;sol;trans [MJ]	Q;sol;ntrans [MJ]
januari	14431	21731	4348	6135	6704	7083,3	-379,3
februari	7858	16999	3386	5541	10029	10110	-81
maart	4827	16637	3299	6135	16369	16085,8	283
april	996	13167	2588	5937	33079	31722,9	1355,9
mei	196	8677	1674	6135	39025	37105	1920,3
juni	32	5121	967	5937	40236	38225	2011,3
juli	11	3500	650	6135	36117	34377,1	1739,4
augustus	11	3500	650	6135	35704	34090,8	1612,7
september	230	6827	1306	5937	23642	22881,2	761,1
oktober	1686	11180	2174	6135	16728	16494,1	234
november	7937	15749	3120	5937	7233	7535,5	-302,8
december	13878	20033	3999	6135	4920	5388,6	-468,3
totaal	52093						

maand	η ;H;gn [-]	H;H;tr;adj [W/K]	H;H;ve;adj [W/K]	q;H;ve;sys [dm³/s]	q;H;ve;spui [dm³/s]	q;H;ve;verbr [dm³/s]	q;H;ve;inf [dm³/s]
januari	0,907	673,69	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
februari	0,805	676,81	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
maart	0,671	679,90	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
april	0,378	685,91	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
mei	0,225	698,61	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
juni	0,131	713,60	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
juli	0,098	726,21	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
augustus	0,099	726,21	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
september	0,267	704,75	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
oktober	0,510	693,21	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
november	0,830	680,50	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41
december	0,918	675,40	93,31	162,24	0,00	0,00	18,41

maand	a;H;red;night [-]	a;H;red;wknd [-]	W;H;aux;ngen [MJ]	W;H;aux;gen;pref [MJ]	W;H;aux;gen; npref1 [MJ]	W;H;aux;gen; npref2 [MJ]	W;H;aux;sol [MJ]
januari	0,855	0,809	192,51	44,75	0,00	0,00	0,00
februari	0,855	0,809	173,88	33,98	0,00	0,00	0,00
maart	0,855	0,809	192,51	32,79	0,00	0,00	0,00
april	0,855	0,809	186,30	27,16	0,00	0,00	0,00
mei	0,855	0,809	192,51	27,03	0,00	0,00	0,00
juni	0,855	0,809	186,30	25,96	0,00	0,00	0,00
juli	0,855	0,809	192,51	26,80	0,00	0,00	0,00
augustus	0,855	0,809	192,51	26,80	0,00	0,00	0,00
september	0,855	0,809	186,30	26,21	0,00	0,00	0,00
oktober	0,855	0,809	192,51	28,88	0,00	0,00	0,00
november	0,855	0,809	186,30	35,80	0,00	0,00	0,00
december	0,855	0,809	192,51	44,06	0,00	0,00	0,00
totaal			2267	380	0	0	

Energiegebruik koeling

maand	Q;C;nd [MJ]	Q;C;tr [MJ]	Q;C;ve [MJ]	Q;C;sol [MJ]	H;C;tr;adj [W/K]	H;C;ve;adj [W/K]
januari	229	38615	5348	4848	673,69	93,31
februari	627	31110	4289	7682	676,81	93,31
maart	1749	31322	4298	12889	679,90	93,31
april	8405	26135	3555	26516	685,91	93,31
mei	14658	20021	2674	31710	698,61	93,31
juni	18812	14797	1935	33014	713,60	93,31
juli	17740	12838	1649	29517	726,21	93,31
augustus	17247	12838	1649	28864	726,21	93,31
september	7523	17171	2273	18783	704,75	93,31
oktober	2803	23580	3174	12935	693,21	93,31
november	426	29809	4087	5347	680,50	93,31
december	171	36180	4998	3434	675,40	93,31
totaal	90390					

maand	η ;C;ls [-]	a;C;red [-]	q;C;ve;sys [dm³/s]	q;C;ve;spui [dm³/s]	q;C;ve;verbr [dm³/s]	q;C;ve;inf [dm³/s]
januari	0,243	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
februari	0,351	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
maart	0,473	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
april	0,739	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
mei	0,860	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
juni	0,922	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
juli	0,930	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
augustus	0,928	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
september	0,788	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
oktober	0,582	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
november	0,317	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41
december	0,227	0,800	162,24	0,00	0,00	18,41

maand	W;C;aux;ngen [MJ]	W;C;aux;gen;pref [MJ]	W;C;aux;gen;npref1 [MJ]	W;C;aux;gen;npref2 [MJ]
januari	0,00	0,00	0,00	0,00
februari	0,00	0,00	0,00	0,00
maart	0,00	0,00	0,00	0,00
april	0,00	0,00	0,00	0,00
mei	0,00	0,00	0,00	0,00
juni	0,00	0,00	0,00	0,00
juli	0,00	0,00	0,00	0,00
augustus	0,00	0,00	0,00	0,00
september	0,00	0,00	0,00	0,00
oktober	0,00	0,00	0,00	0,00
november	0,00	0,00	0,00	0,00
december	0,00	0,00	0,00	0,00

Energiegebruik tapwater

maand	Q;W;nd [MJ]	Q;W;dis [MJ]	Q;W;em [MJ]	Q;W;dis;nren [MJ]	Q;W;ren [MJ]	Q;W;rcd;d [MJ]	Q;W;rcd;u [MJ]
januari	488	610	610	610	0,0	0	0
februari	441	551	551	551	0,0	0	0
maart	488	610	610	610	0,0	0	0
april	473	591	591	591	0,0	0	0
mei	488	610	610	610	0,0	0	0
juni	473	591	591	591	0,0	0	0
juli	488	610	610	610	0,0	0	0
augustus	488	610	610	610	0,0	0	0
september	473	591	591	591	0,0	0	0
oktober	488	610	610	610	0,0	0	0
november	473	591	591	591	0,0	0	0
december	488	610	610	610	0,0	0	0
totaal	5750			7187			

Project : Nieuwbouw KFC restaurant
nabij Benelux Workpark te Vlaardingen
Projectnr : 1476
Onderdeel : Rapport energiezuinigheid
Datum : 13 oktober 2014

Blad: 7

DeVilder&Zonneveld
Architecten B.V.

Bijlage 3: Kwaliteitsverklaringen



CS 77

Ramen & Deuren

R
REYNAERS
aluminium

Het raam- en deursysteem CS 77 biedt de hoogst mogelijke isolatie. Door het wisselen van de isolator is het mogelijk om te voldoen aan iedere gewenste isolatieklasse. Met dit complete systeem kunnen verschillende niveaus van inbraak-, brand-, geluid- en kogelwerendheid behaald worden. Met een brandwerendheid van 60 minuten WBDBO en een weerstandsklasse 2 tegen inbraak voldoet CS 77 aan alle moderne eisen.



VARIANTEN



VLAK

BLIND

KOGELWEREND

TECHNISCHE KENMERKEN

Inbouwdiepte kozijn	68 mm
Sponninghoogte	25 mm
Beglazing	droge beglazing met EPDM
Glasdikte	6 - 53 mm
Thermische isolatie	23 mm glasvezelversterkte polyamidestribben

PRESTATIES

ENERGIE	Thermische isolatie EN 10077-2	Uf W/m²K ≤ 1,94*
COMFORT	akoestische reductie EN ISO 140-3; EN ISO 717-1	Rw(C;Ctr) = ≤ 42(-2;-4) dB(A)**
	luchtdoorlatendheid EN 1026; EN 12207	klasse 4; 650 Pa
	waterdichtheid EN 1027; EN 12208	klasse E750; 650 Pa
VEILIGHEID	inbraakwerendheid NEN 5096; ENV 1627; ENV 1630	WK2 (geschikt voor Politiekeurmerk Veilig Wonen)
	brandwerend NEN 6069; EN 1363-1; EN 1634-1	30 / 60 minuten***

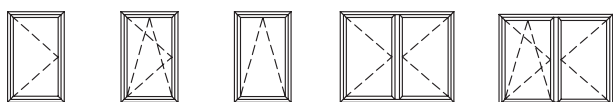
* Afhankelijk van profiel(-combinatie)

** Afhankelijk van profiel(-combinatie) en glassamenstelling

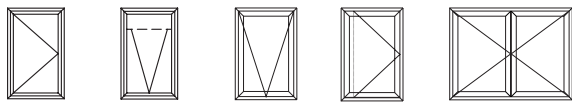
*** Neem contact op met Reynaers voor de toepassingsmogelijkheden.

OPENINGSWIJZEN

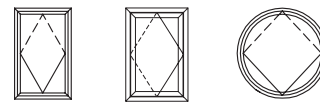
Naar binnen draaiende ramen



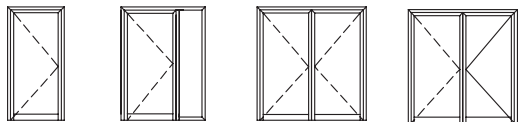
Naar buiten draaiende ramen



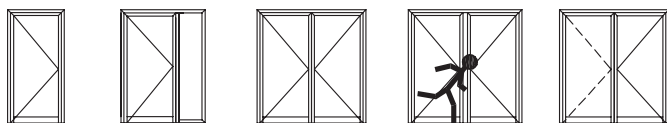
Tuimelramen



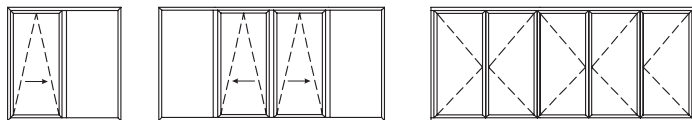
Naar binnen draaiende deuren



Naar buiten draaiende deuren



Speciale deuren





CW 50

Vliesgevels

R
REYNAERS
aluminium

CW 50 is een transparant en esthetisch vliesgevelsysteem met een uitgebreid aanbod van profielen waarmee alle mogelijke 3D-constructies zijn te maken. Esthetisch zijn er zeer veel varianten voor zowel de binnen- als buitenzijde. Het systeem kan uitgevoerd worden in verschillende isolatieniveaus. Een brandwerende uitvoering van 60 minuten WBDBO is eveneens mogelijk.



VARIANTEN



BASIS



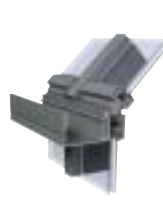
HORizontALE
BELIJNING



STRUCTUREEL
GEKLEMD



STRUCTUREEL
VERLIJMD



DAK



SLANK

TECHNISCHE KENMERKEN

Aanzichtbreedte	50 mm
Diepte stijlprofielen	42 - 230 mm
Diepte regelprofielen	5 - 193 mm
Sponninghoogte	20 mm
Inertie stijlprofielen (Ix: windbelasting)	14 - 1199 cm ⁴
Inertie regelprofielen (Ix: windbelasting)	4 - 535 cm ⁴
Inertie regelprofielen (Iy: glasbelasting)	8 - 57 cm ⁴
Beglazing	klemprofielen, droge beglazing met EPDM
	Structureel verlijmd beglazing
Glasdikte	6 - 43 mm

PRESTATIES

ENERGIE	Thermische isolatie EN 10077-2	Uf W/m ² K ≥1,44*
COMFORT	akoestische reductie EN ISO 140-3; EN ISO 717-1	Rw(C;Ctr) = ≤48(-2;-8) dB**
	luchtdoorlatendheid EN 12153; EN 12152	klasse A4; 650 Pa
	waterdichtheid EN 12155; EN 12154	klasse RE900; 650 Pa
VEILIGHEID	inbraakwerendheid NEN 5096; ENV 1627; ENV 1630	WK 2 (geschikt voor Politiekeurmerk Veilig Wonen)
	brandwerend NEN 6069; EN 1363-1; EN 1634-1	30 / 60 minuten (WBDBO)***

* Afhankelijk van profiel(-combinatie)

** Afhankelijk van profiel(-combinatie) en glassamenstelling

*** Neem contact op met Reynaers voor de toepassingsmogelijkheden.

CONSTRUCTIEMOGELIJKHEDEN

