

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 01-09-2021

no. 28940

Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving

Formuliersversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	6118827
Aanvraagnaam	Boulevard 133
Uw referentiecode	-

Ingediend op	28-05-2021
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	verbouwen woningen
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	n.v.t.
Bijlagen n.v.t. of al bekend	n.v.t.

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Katwijk
Bezoekadres:	Koningin Julianalaan 3 2224 EW KATWIJK ZH
Postadres:	Postbus 589 2220 AN KATWIJK ZH
Telefoonnummer:	0714065000
Faxnummer:	0714065065
E-mailadres:	info@katwijk.nl
Website:	www.katwijk.nl
Contactpersoon:	Team vergunningen
Bereikbaar op:	Ma. t/m Vr. 09.00 - 17.00 uur

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

- Bouwen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

- Bouwen

Bijlagen



Locatie

1 Adres

Postcode	2225HD
Huisnummer	133
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Boulevard
Plaatsnaam	Katwijk
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee



Bouwen

Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

-

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

3 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	-	-
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	kunststof	wit
- Ramen	-	-
- Deuren	kunststof	wit
- Luiken	-	-

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

-

4 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/stadsbouwmeester.

- ☒ Ja
☐ Nee



Bouwen

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft het bouwwerk een drijvend object? ☐ Ja ☒ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen? ☐ Ja ☒ Nee

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing? ☐ Het wordt geheel vervangen ☒ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☐ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting div. muurdoorbraken + aanbrengen balkon

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd? ☐ Ja ☒ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen? Hoofdgebouw

5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja ☒ Nee

6 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor? ☒ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties

Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☒ Wonen ☐ Overige gebruiksfuncties

Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 286

Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 169

7 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	baksteen	wit
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	beton	wit
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	-	-
- Ramen	-	-
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Balkonhekken	staal + melkglas	r.v.s. + melk
Dakgoten en boeidelen	-	-
Dakbedekking	-	-

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

-

8 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

☒ Ja
☐ Nee

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
boulev134-1_jpg	boulev134-1.jpg	Welstand	28-05-2021	In behandeling
boulev133-1_jpg	boulev133-1.jpg	Welstand	28-05-2021	In behandeling
boulev133-3_jpg	boulev133-3.jpg	Welstand	28-05-2021	In behandeling
Boulevard133-bestaand_pdf	Boulevard133-bestaand.pdf	Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken	28-05-2021	In behandeling
Boulevard133-gewijz_pdf	Boulevard133-gewijz-.pdf	Installaties Welstand Plattegronden en doorsneden bouwen eenvoudige bouwwerken Gezondheid Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken	28-05-2021	In behandeling
Boulevard133-constr-uctieblad_pdf	Boulevard133-constr-uctieblad.pdf	Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken	28-05-2021	In behandeling
Boulevard133-details_pdf	Boulevard133-details.pdf	Welstand Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	28-05-2021	In behandeling
Boulevard133-constr_pdf	Boulevard133-constr-.pdf	Constructieve veiligheid eenvoudige bouwwerken	28-05-2021	In behandeling

Omgevingsvergunning

Zaaknummer 28940

1. Inleiding

Op 28 mei 2021 hebben wij uw aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het moderniseren van het pand met een extra raam in de zijgevel op de 2e etage op het perceel Boulevard 133 in Katwijk bestaande uit de volgende onderdelen:

- Bouwen (art. 2.1 lid 1a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht hierna: de Wabo)
- Slopen BP (art. 2.1 lid 1g van de Wabo)

2. Procedureel

2.1 Bevoegd gezag

Gelet op de projectomschrijving en op artikel 2.4 van de Wabo zijn wij in dit geval het bevoegde gezag om op de aanvraag te beslissen.

2.2 Ontvankelijkheid

Wij hebben de aanvraag getoetst aan de indieningsvereisten van de Regeling omgevingsrecht (Mor). Daarbij is gebleken dat de aanvraag voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is daarom ontvankelijk.

2.3 Voorbereidingsprocedure

Wij hebben dit besluit voorbereid overeenkomstig de reguliere voorbereidingsprocedure als bedoeld in paragraaf 3.2 van de Wabo.

Wij beslissen omtrent een aanvraag om omgevingsvergunning, waarbij de reguliere procedure van toepassing is, binnen acht weken na ontvangst van de aanvraag. Op grond van artikel 3.9, lid 2 van de Wabo kunnen wij de beslissing omtrent een aanvraag om een omgevingsvergunning eenmaal met ten hoogste zes weken verlengen. Van deze mogelijkheid is bij verlengingsbesluit van 23 juli 2021 gebruik gemaakt. Hierdoor is de fatale termijn waarbinnen moet worden beslist opgeschoven naar 03 september.

3 Besluit

Gelet op artikel 2.1 van de Wabo besluiten wij de omgevingsvergunning te verlenen voor de volgende activiteiten:

- Bouwen (art. 2.1 lid 1a van de Wabo)
- Slopen BP (art. 2.1 lid 1g van de Wabo)

Wij verlenen de omgevingsvergunning overeenkomstig de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte stukken:

1. Aanvraagformulier omgevingsvergunning;
2. Bestaande situatie;
3. Gewijzigde situatie;
4. Constructieberekeningen;
5. Constructieblad;
6. Details;
7. Formulier slopen;

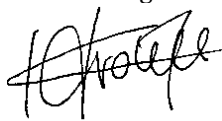


8. Foto 1;
9. Foto 2; en
10. Foto 3.

In de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bijlage I zijn de op de activiteiten betrekking hebbende overwegingen opgenomen. Deze bijlage maakt deel uit van de omgevingsvergunning.

Katwijk, 01 september 2021

Hoogachtend,
Namens burgemeester en wethouders van Katwijk,



Mr Drs C.M.C Vrolijk
Clustermanager VTH

Verweermogelijkheden

Tegen dit besluit kan binnen zes weken na de verzenddatum bezwaar worden gemaakt bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Katwijk, postbus 589, 2220 AN Katwijk.

Het bezwaarschrift dient te voldoen aan een aantal voorschriften: het dient te worden ondertekend en bevat ten minste de naam en adres van de indiener, een dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar zich richt en de gronden van het bezwaar.

Een bezwaarschrift kan ook digitaal worden ingediend. Kijk hiervoor op www.katwijk.nl.

Het besluit treedt in werking nadat de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift is verstreken.

Ingeval van onverwijlde spoed kan een verzoek om voorlopige voorziening worden ingediend bij de voorzieningenrechter van de sector bestuursrecht van de rechtbank Den Haag, postbus 20302, 2500 EH Den Haag.

Een dergelijk verzoek dient vergezeld te gaan van een kopie van het bezwaarschrift.

Wanneer een verzoek om voorlopige voorziening wordt ingediend, treedt het besluit niet in werking voordat op dat verzoek is beslist.

Voor het indienen van een verzoek om voorlopige voorziening wordt een griffierecht geheven.

Digitaal indienen van een verzoek om voorlopige voorziening is ook mogelijk via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. De indiener moet wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD).

BIJLAGE I

De volgende onderdelen horen bij en maken deel uit van de omgevingsvergunning met zaaknummer 28940, voor het moderniseren van het pand met een extra raam in de zijgevel op de 2e etage op het perceel Boulevard 133 in Katwijk.

Het bouwen van een bouwwerk**1. Toetsingsgronden**

Op grond van artikel 2.10, lid 1, van de Wabo moet de omgevingsvergunning voor deze activiteit worden geweigerd indien:

- a. de aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens en bescheiden het naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet aannemelijk maken dat het bouwen van een bouwwerk waarop de aanvraag betrekking heeft, voldoet aan de voorschriften die zijn gesteld bij of krachtens het Bouwbesluit;
- b. de aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens en bescheiden het naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet aannemelijk maken dat het bouwen van een bouwwerk waarop de aanvraag betrekking heeft, voldoet aan de voorschriften die zijn gesteld bij de bouwverordening;
- c. de activiteit in strijd is met het bestemmingsplan, de beheersverordening of het exploitatieplan, of de regels die zijn gesteld krachtens een provinciale verordening of aanwijzingen van het Rijk, tenzij de activiteit niet in strijd is met een omgevingsvergunning die is verleend met toepassing van artikel 2.12;
- d. het uiterlijk of de plaatsing van het bouwwerk waarop de aanvraag betrekking heeft, met uitzondering van een tijdelijk bouwwerk dat geen seizoensgebonden bouwwerk is, zowel op zichzelf beschouwd als in verband met de omgeving of de te verwachten ontwikkeling daarvan, in strijd is met redelijke eisen van welstand, beoordeeld naar de criteria, bedoeld in de Welstandsnota Katwijk, tenzij burgemeester en wethouders van oordeel zijn dat de omgevingsvergunning niettemin moet worden verleend;
- e. de activiteit een wegtunnel als bedoeld in de Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels betreft en uit de aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens en bescheiden blijkt dat niet wordt voldaan aan de in artikel 6, eerste lid, van die wet gestelde norm.

2. Overwegingen**2.1 Bouwbesluit**

De aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens en bescheiden zijn getoetst aan en in overeenstemming bevonden met het Bouwbesluit.

2.2 Bouwverordening

De aanvraag en de daarbij verstrekte gegevens en bescheiden zijn getoetst aan en in overeenstemming bevonden met de bouwverordening.

2.3 Bestemmingsplan, beheersverordening, exploitatieplan of regels gesteld door de provincie of het Rijk**Bestemmingsplan**

De aangevraagde activiteit is in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan “K-Katwijk aan Zee 2015”, op grond waarvan op het perceel de bestemming “Enkelbestemming wonen -1” rust.

Beheersverordening

Op het perceel is geen beheersverordening van kracht, waarmee de aangevraagde activiteit in strijd is.

Exploitatieplan

Omtrent de aangevraagde activiteit zijn geen regels gesteld in een exploitatieplan, waarmee de aangevraagde activiteit in strijd is.

Regels gesteld door provincie of Rijk

Er gelden ter plaatse van de aangevraagde activiteit geen regels die zijn gesteld krachtens een provinciale verordening of aanwijzingen van het Rijk, waarmee de aangevraagde activiteit in strijd is.

Gelet hierop kan voor deze activiteit omgevingsvergunning worden verleend.

Vorbereidingsbesluit

Er geldt ter plaatse van de aangevraagde activiteit geen vorbereidingsbesluit.

2.4 Welstand

De aangevraagde activiteit is op 23 juni 2021 voor advies voorgelegd aan de Stadsbouwmeester. De Stadsbouwmeester heeft zich bij deze advisering gebaseerd op het beleid van de gemeente zoals dat is vastgelegd in haar welstandsnota. Betreffende aanvraag is gelegen in welstandsgebied 3. Boulevard

Motivering

Tegen het voorgestelde raamkozijn/kozijn met tussenstijl in de zijgevel bestaat geen bezwaar. De Erfgoedcommissie heeft bedenkingen geplaatst bij het balkon aan de voorgevel. De heer Duijndam heeft aangegeven dat dit deel/het balkon aan de voorgevel dan komt te vervallen. Het bouwplan voldoet verder aan het door de raad vastgestelde beleid. De architectonische uitwerking en het kleur- en materiaalgebruik zijn voldoende hoogwaardig en verzorgd en afgestemd op de bestaande woning en de omgeving.

Conclusie

Akkoord, niet strijdig met redelijke eisen van welstand.

Gelet op de positieve beoordeling van de aangevraagde activiteit volgt dat voldaan wordt aan redelijke eisen van welstand als bedoeld in artikel 12 van de Woningwet.

2.5 Tunnelveiligheid

De aangevraagde activiteit betreft geen wegtunnel.

Het slopen van een bouwwerk in gevallen waarin dat in een bestemmingsplan, beheersverordening of voorbereidingsbesluit is bepaald**Toetsingsgronden**

Op grond van artikel 2.16 van de Wabo kan de omgevingsvergunning worden geweigerd indien naar het oordeel van het bevoegd gezag niet aannemelijk is dat op de plaats van het te slopen bouwwerk een ander bouwwerk kan of zal worden gebouwd.

Overwegingen

Volgens het bestemmingsplan “K-Katwijk aan Zee 2015”, rust op het betreffende perceel een dubbelbestemming cultuurhistorie. Bij de realisatie van het initiatief wordt het bouwwerk gedeeltelijk gesloopt.

Op grond van artikel 34.2.3 mag een vergunning als bedoeld onder lid 34.2.1 alleen en moet worden geweigerd, indien het bouwplan voor nieuwbouw of de afwezigheid daarvan onevenredige afbreuk doet aan de in lid 34.1 genoemde cultuurhistorische waarden.

Motivering

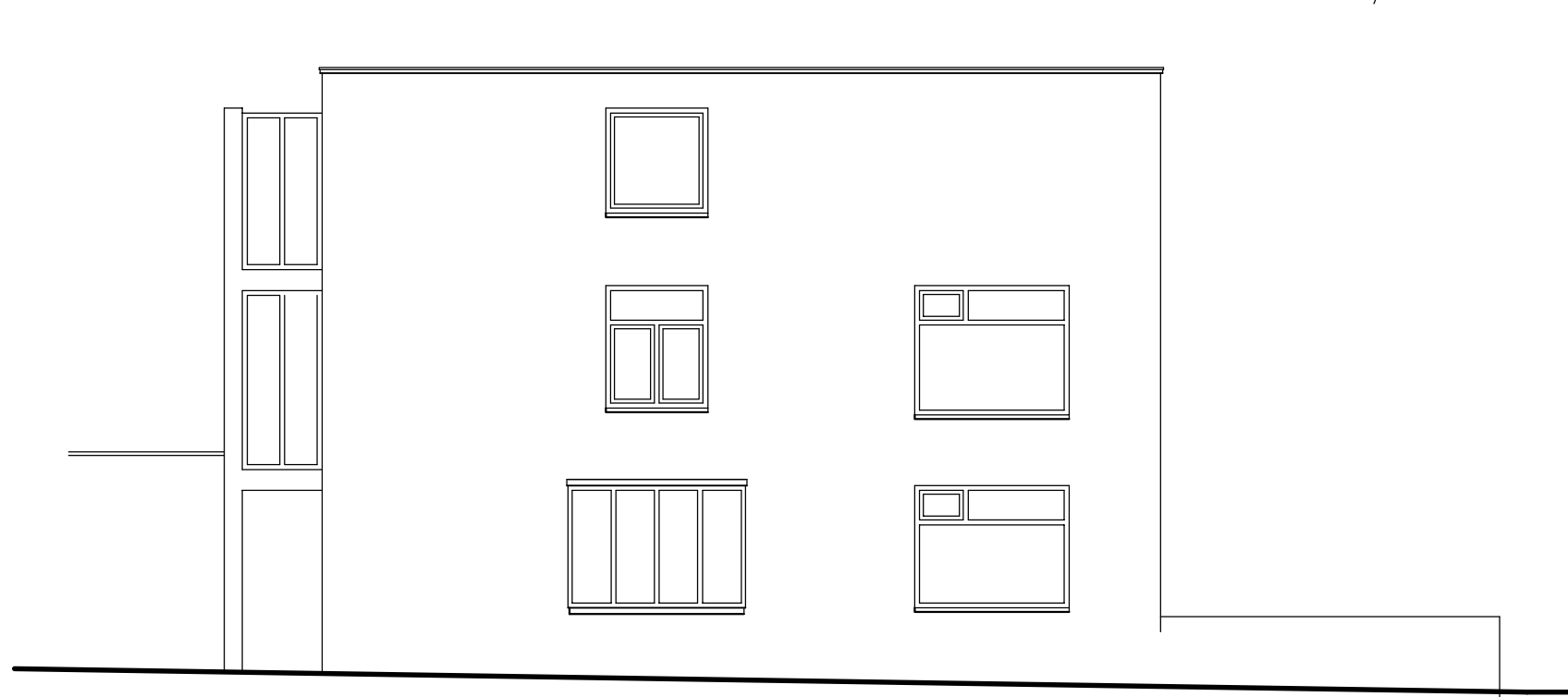
De Erfgoedcommissie kan instemmen met het voorstel voor het moderniseren van het pand met een extra raam in de zijgevel op de 2e etage, zoals aangeleverd op de tekening van 3 mei 2021.

Conclusie

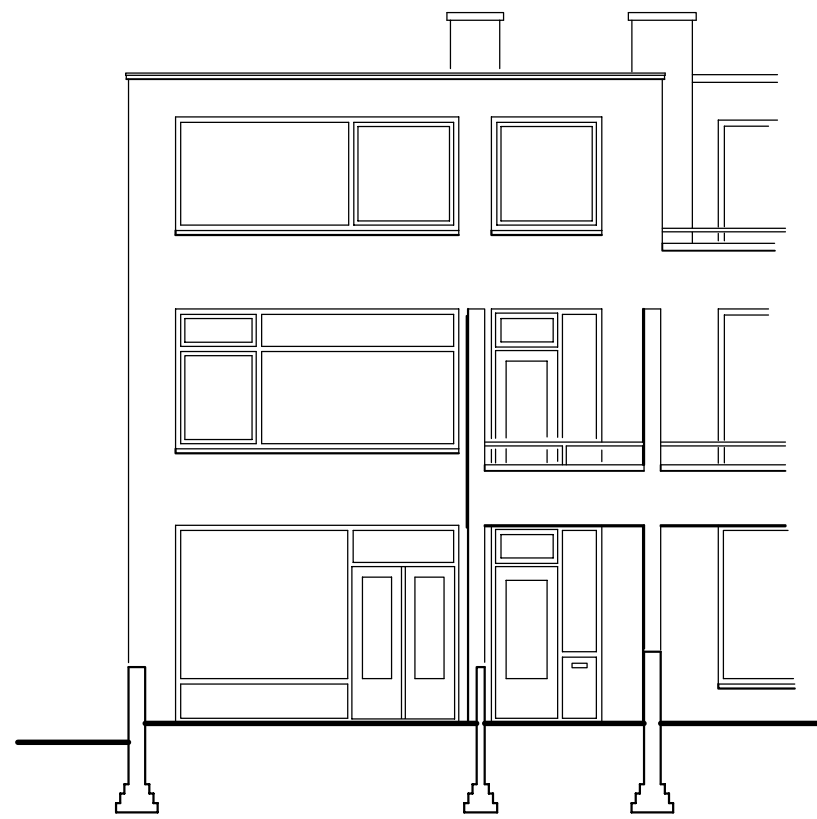
Akkoord.

De omgevingsvergunning voor deze activiteit kan derhalve worden verleend.

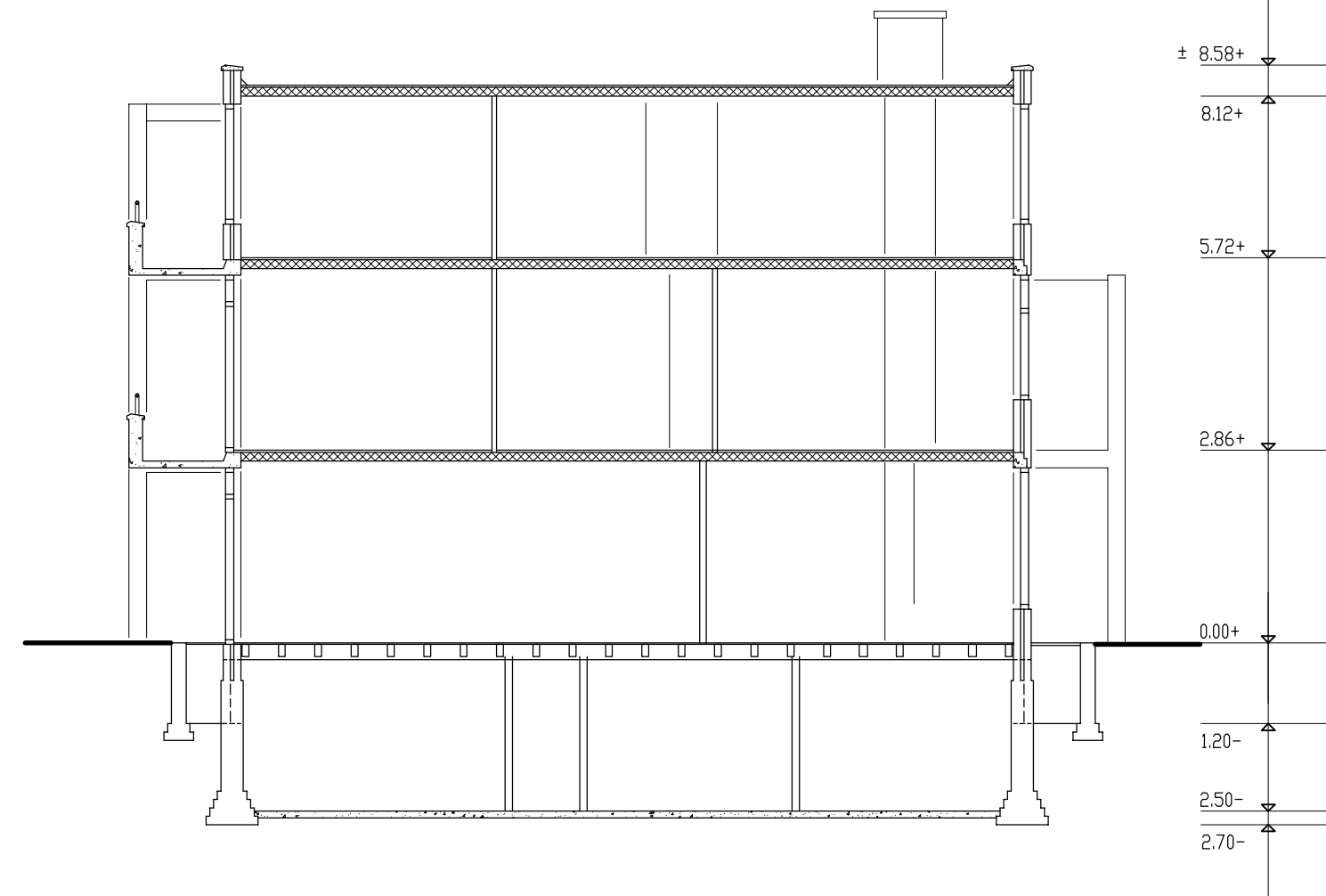
baksteen metselwerk - wit gesoust
beton balkons - wit gesoust
houten / kunststof kozijnen - wit
houten / kunststof dr. delen - wit



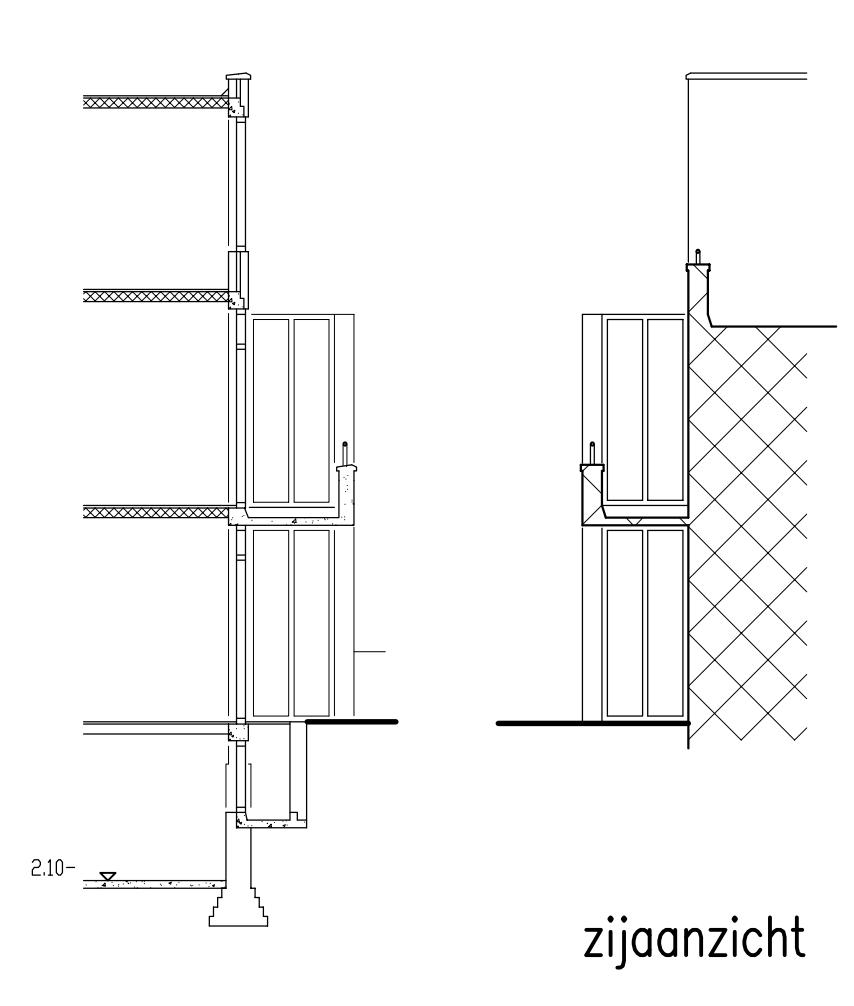
zijgevel



voorgevel

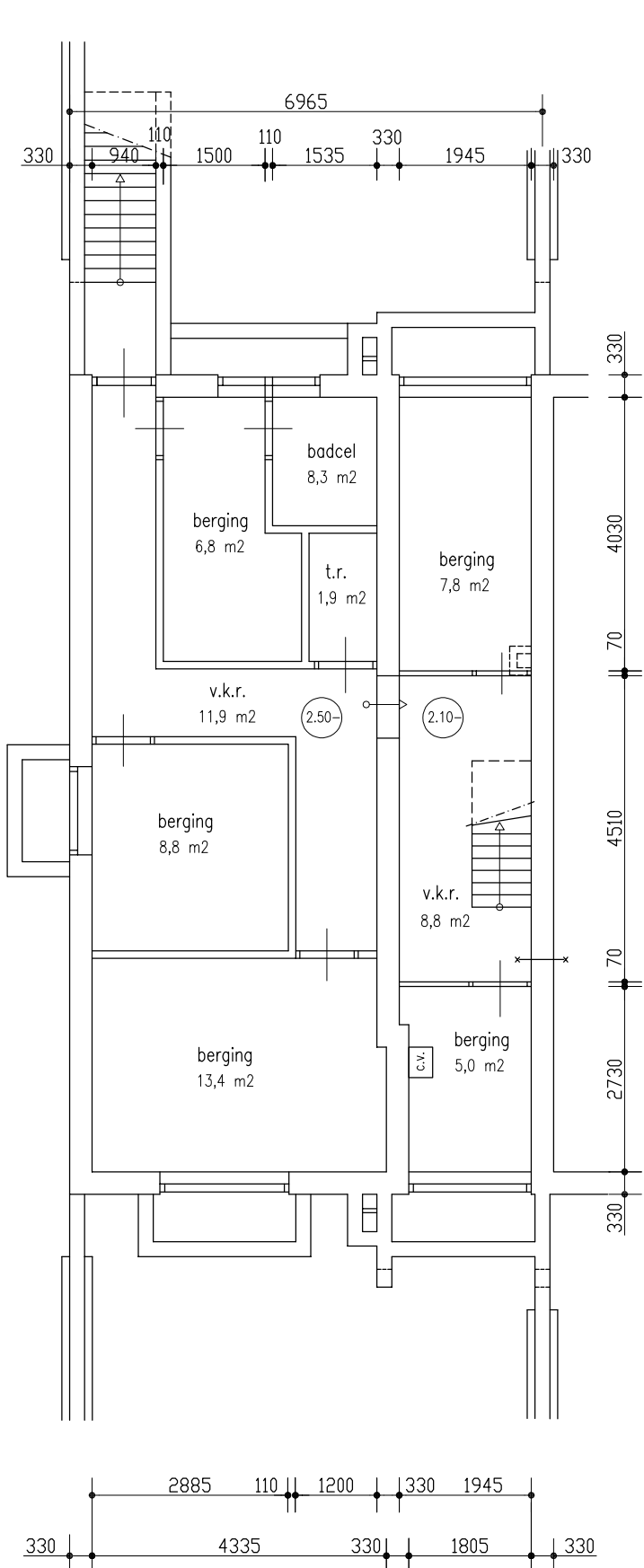


doorsnede .1.

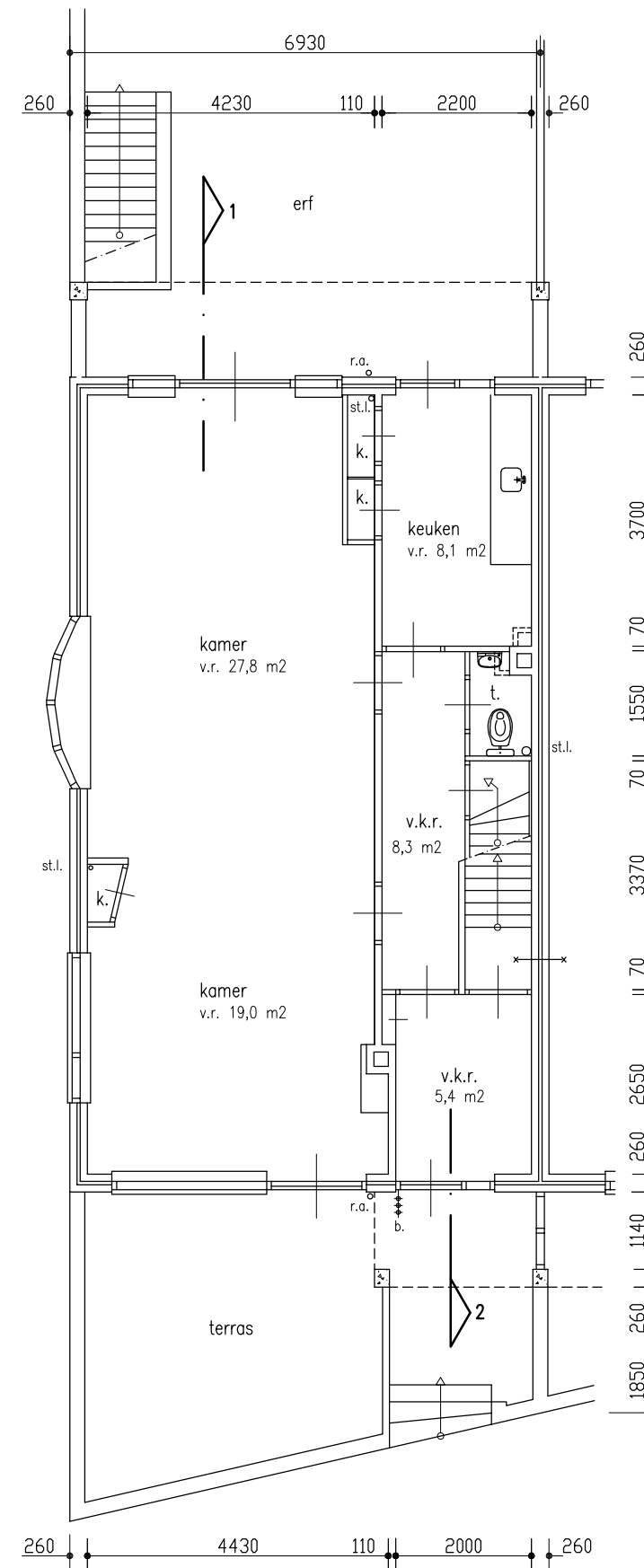


doorsnede .2.

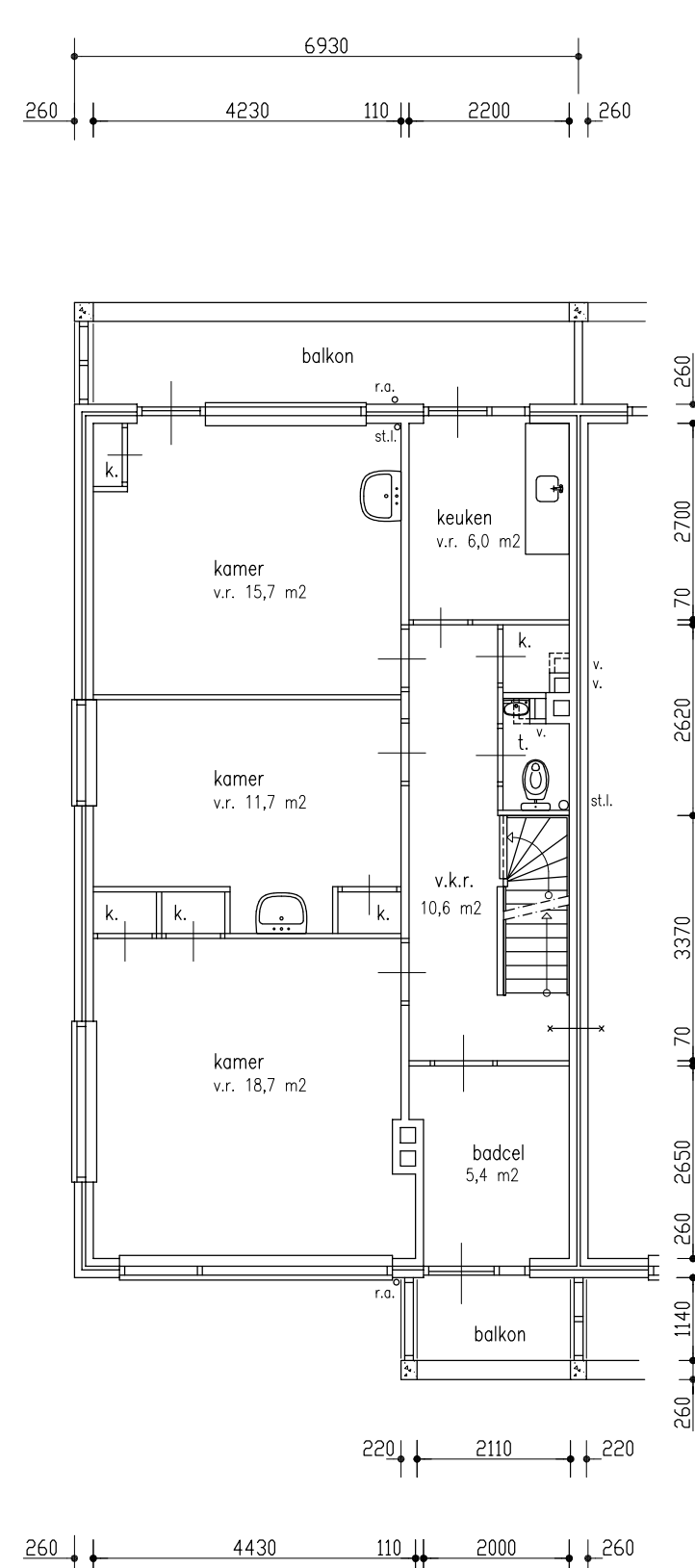
zijaanzicht



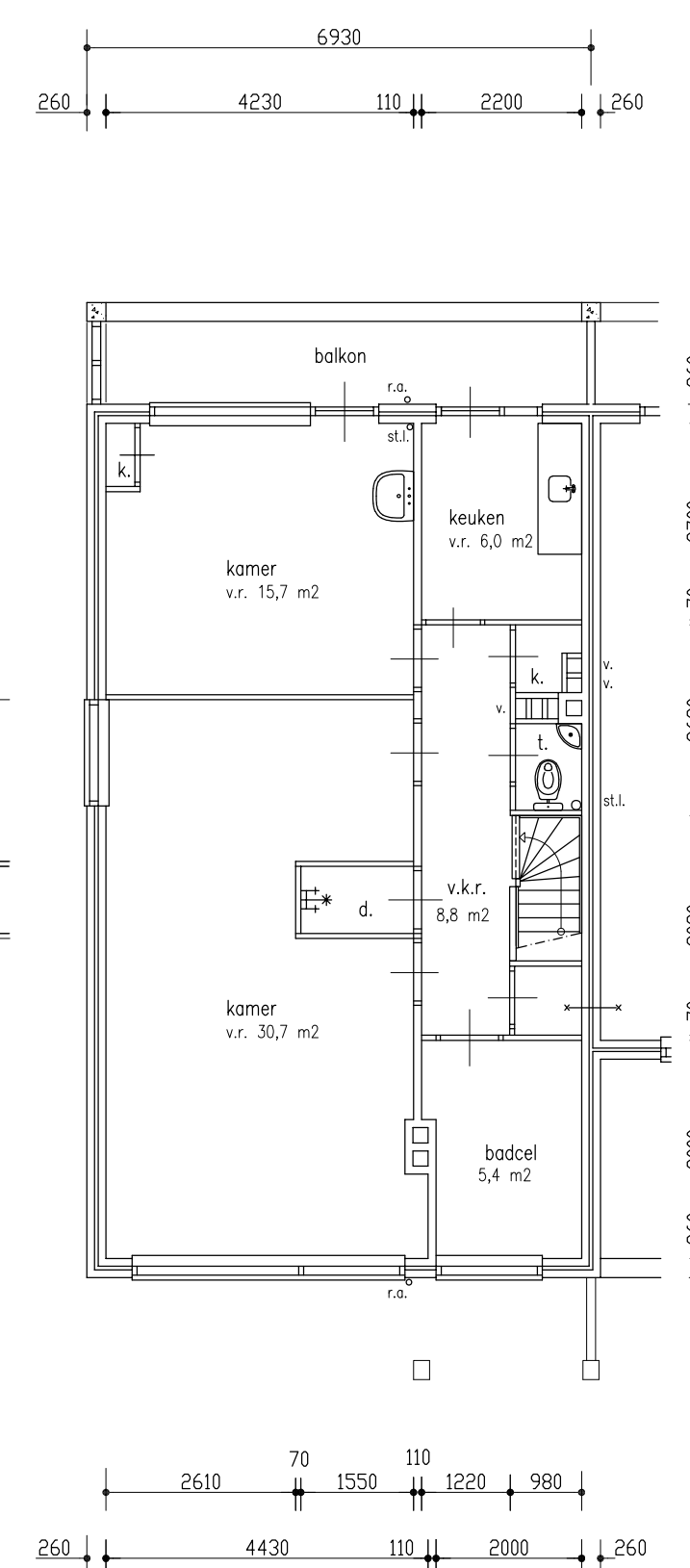
kelder



begane grond



1e etage



2e etage

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 01-09-2021
no. 28940
Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving

GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gezien  d.d. 25-08-2021

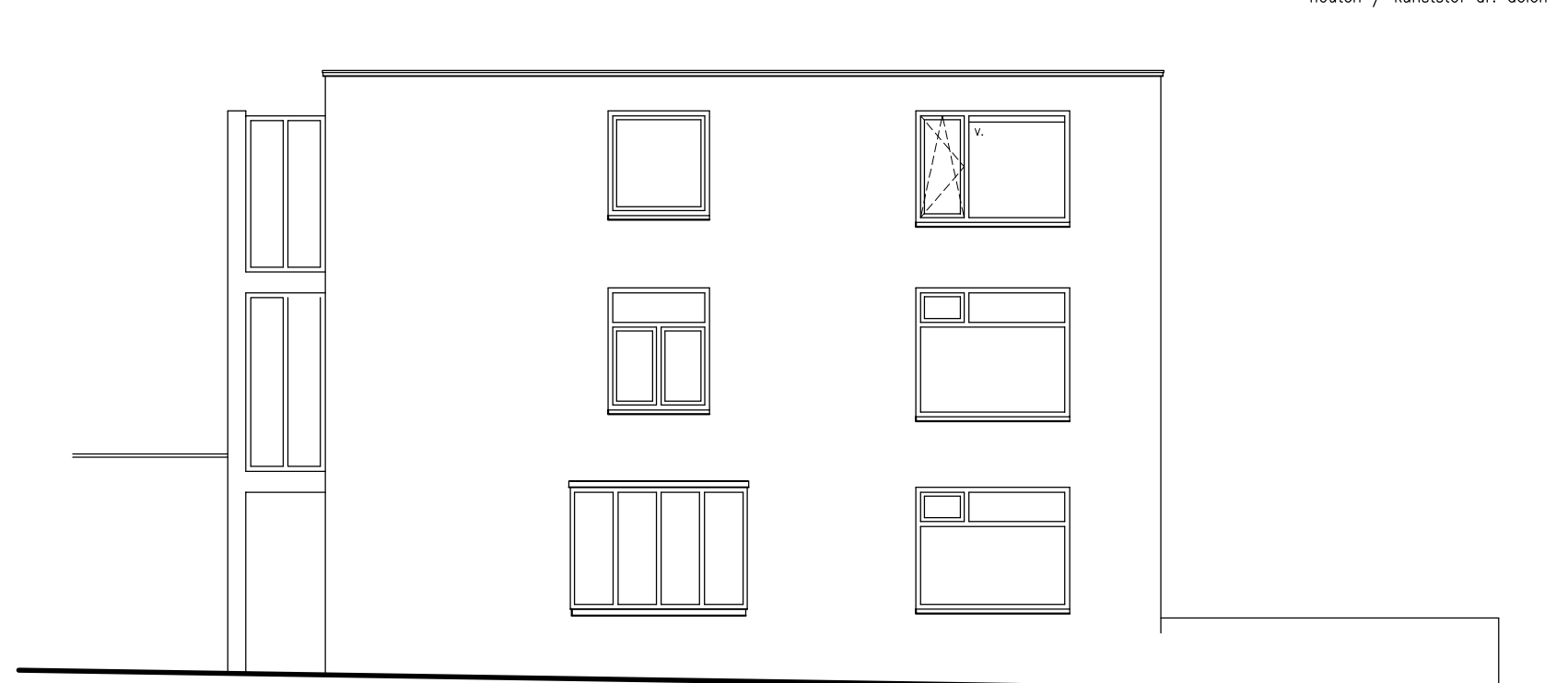
bestaande situatie

Verbouwing van het pand Boulevard 133 – 2225 HD te Katwijk.

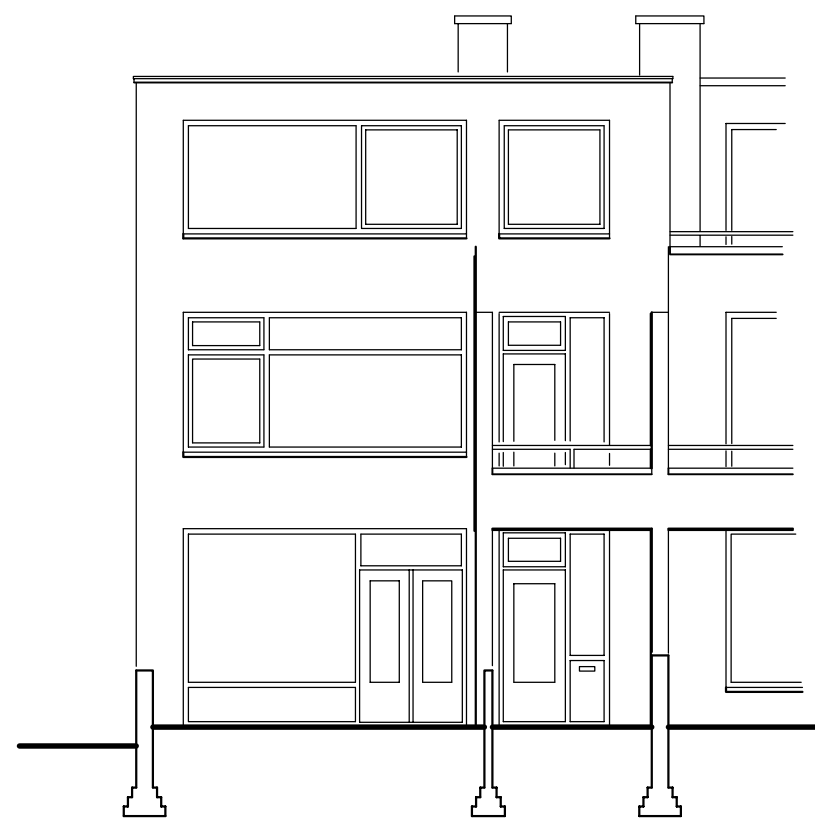
BOUWKUNDIG ADVIESBUREAU	A D U I J N D A M
Boslaan 28 – 2224 HH Katwijk – tel. 071-4017262	
wiz. : 09-06-2021 datum : 12-05-2021 schaal : 1:100 get. : o.d. formaat : 720x510 mm (B2) file : \\boulevard133-1 blad : 01	

alle constructies, maten, etc. in het werk te controleren !!

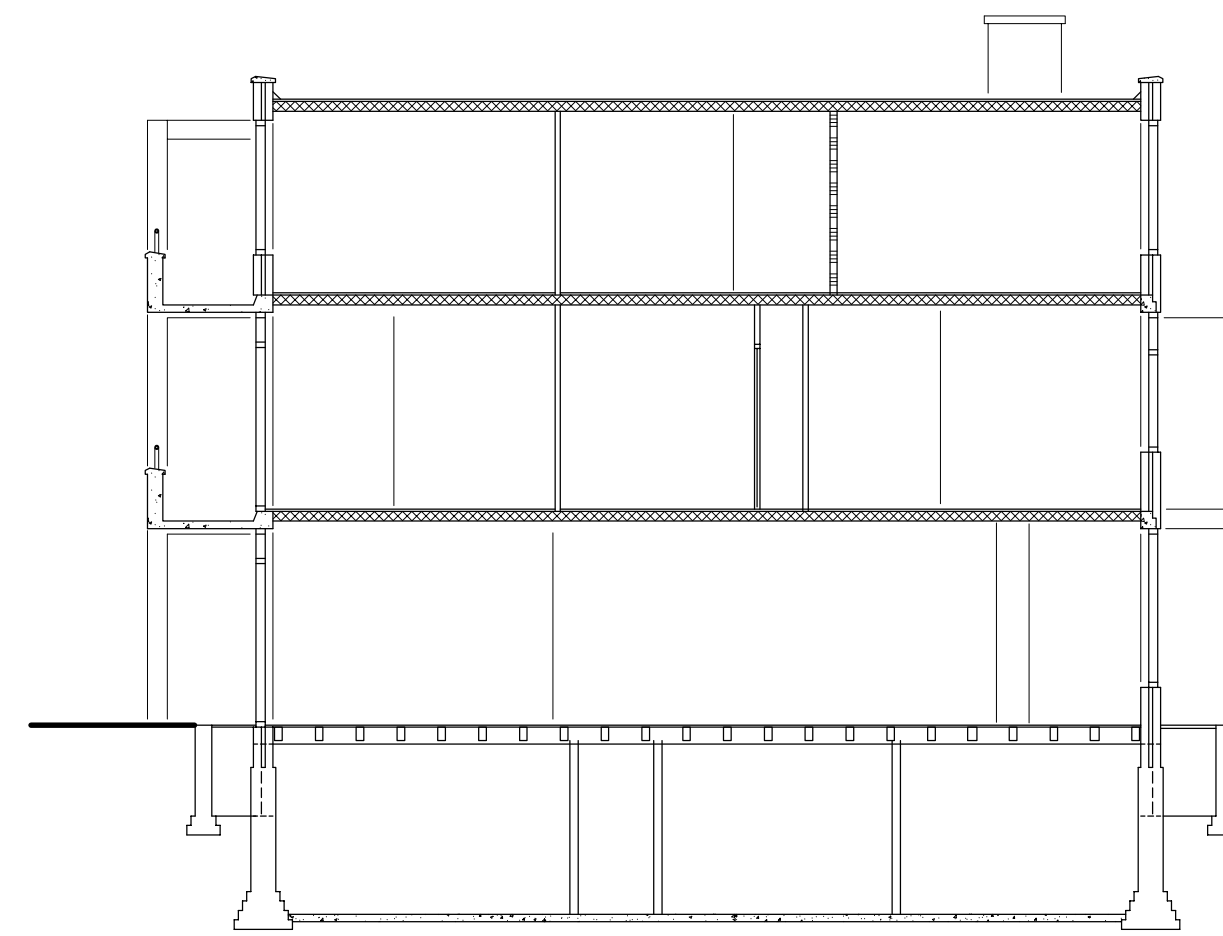
baksteen metselwerk - wit gesaust
beton balkons - wit gesaust
houten / kunststof kozijnen - wit
houten / kunststof dr. delen - wit



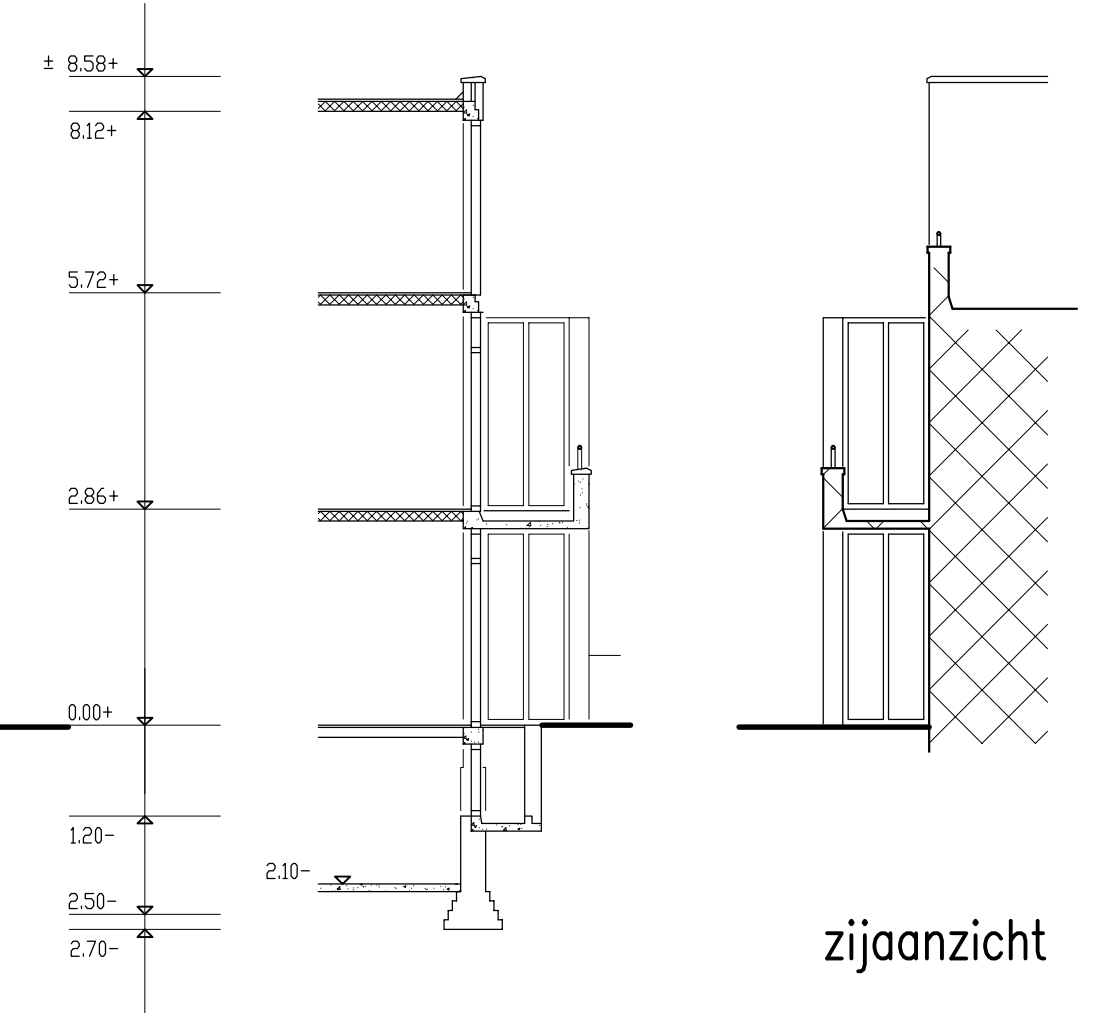
zijgevel



voorgevel

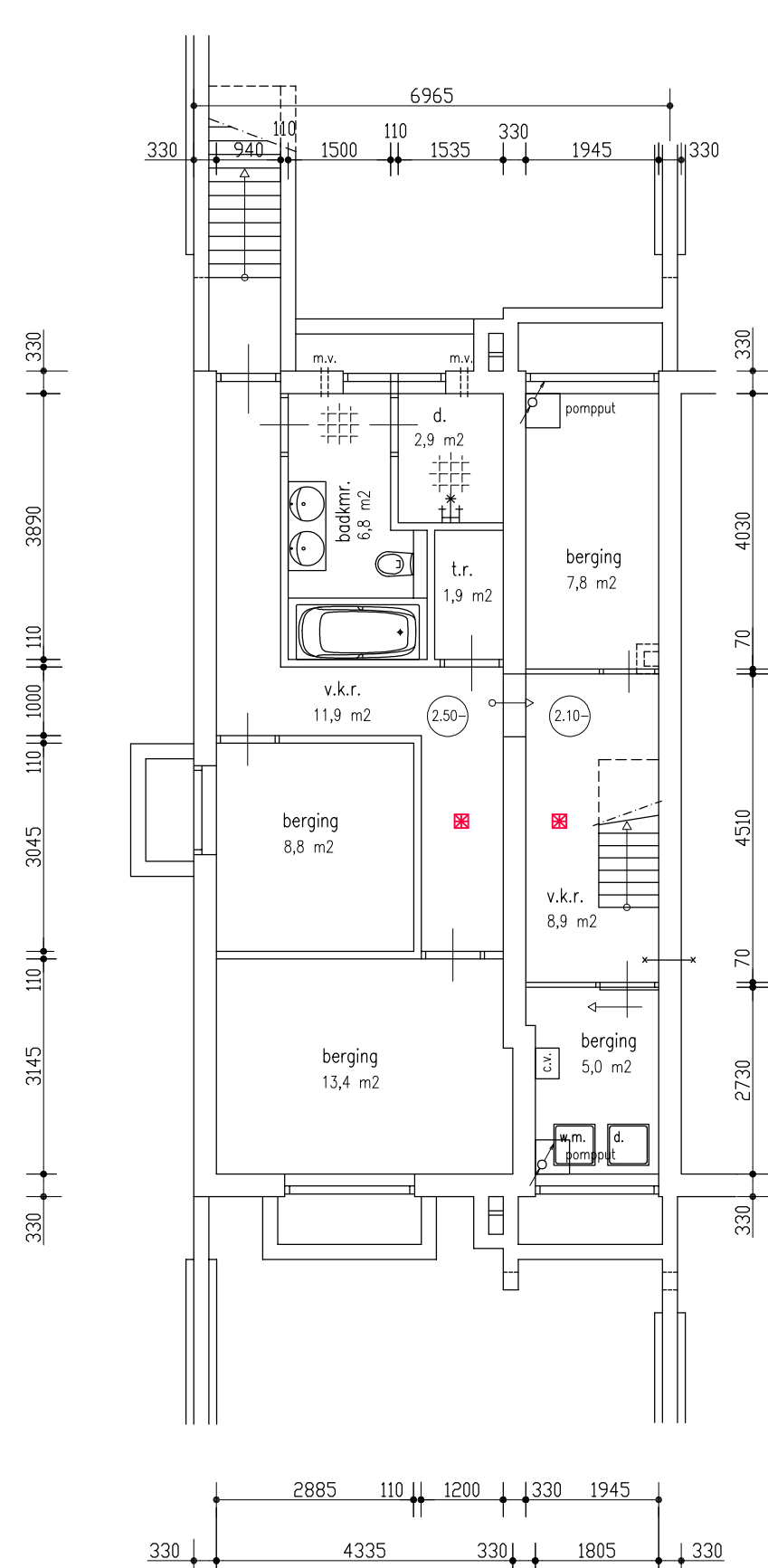


doorsnede .1.

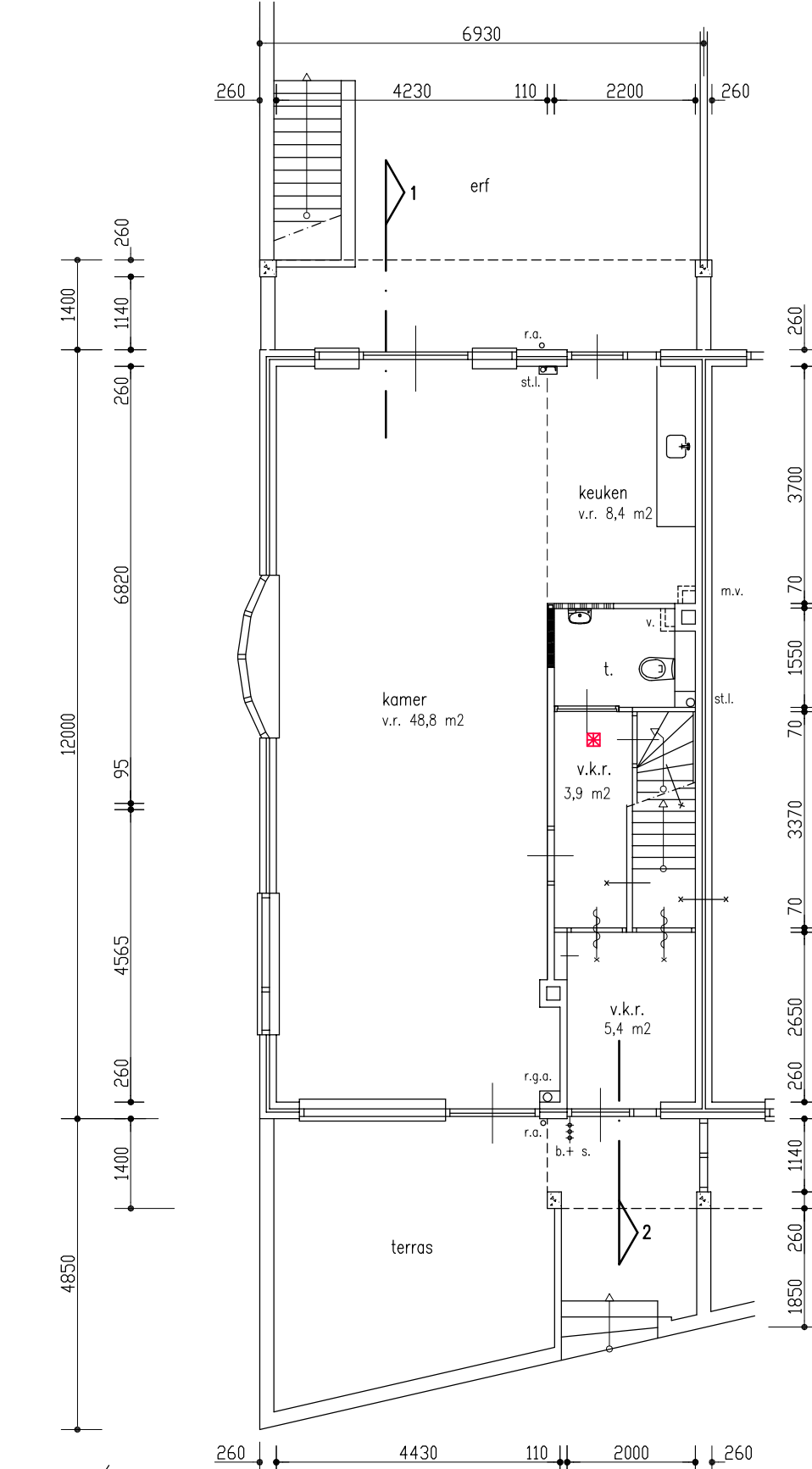


doorsnede .2.

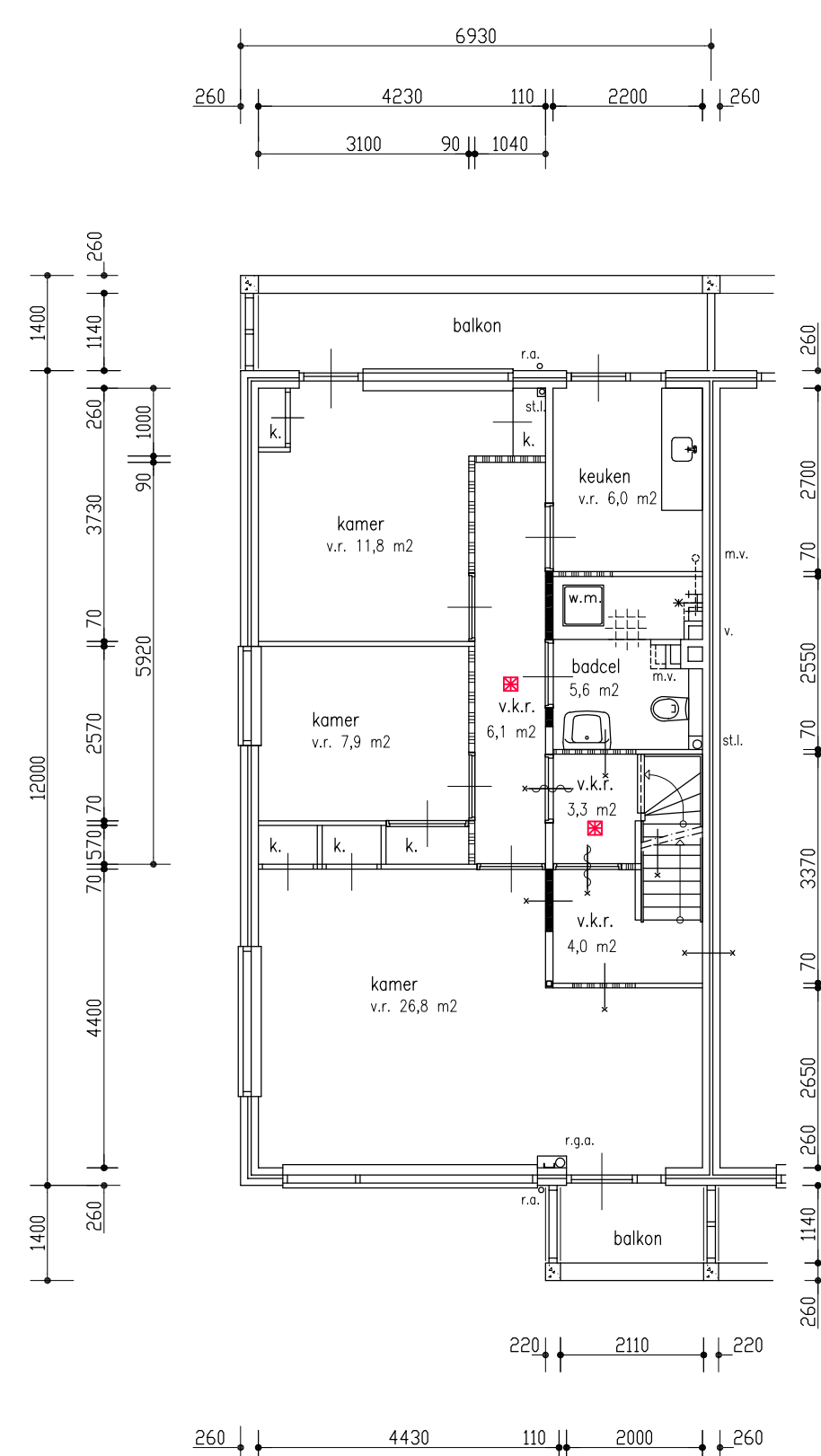
zijaanzicht



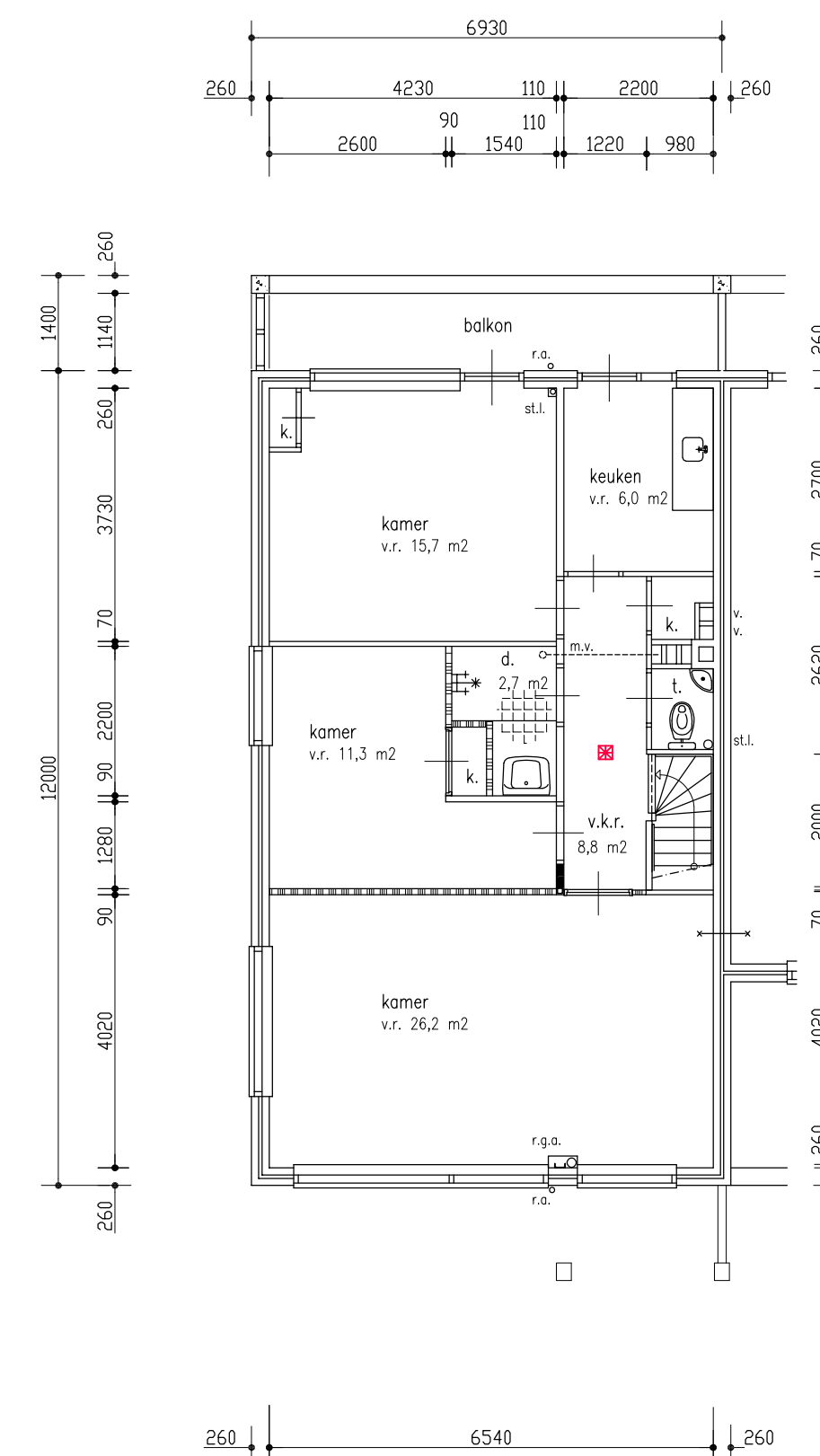
kelder



begane grond



1e etage

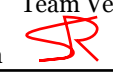


2e etage

Renvooi :

- Bestaande gevels en muren
- Nieuwe muren, dik 100 mm (b.v. kalkzandsteen)
- Lichte scheidingswanden
- De nieuwe kozijnen en dr. delen uitvoeren in kunststof (classic prof.) en v.v. isolerende HR-beglazing ($U \leq 1,3 \text{ Wm}^2/\text{K}$) + aluminium klepventilatie-roosters (Duco Duoline 17 ZR - cap. 17,4 l/sec).
- Alle constructies rat- en muiswerend uitvoeren, conform B.B. - par. 3.10.
- Alle toe te passen materialen voldoen aan de brand- en rookklassen, zoals deze zijn aangegeven in het B.B.- afd. 2.9 .
- 30 min. w.b.d.b.o.
- 60 min. w.b.d.b.o.
- Nieuwe binnendeuren, min. dag. 900 x 2100 mm, tenzij anders vermeld.
- De vloeren en wanden van de sanitaire ruimtes v.v. van tegelwerk tot min. 2,1 m1 en v.v. afsluitbare deuren.
- Zelfsluitende deur
- De keukens, toiletten en badcellen v.v. mech. ventilatie, e.e.a conform B.B.- afd. 3.6. Toevoer via roosters en kier onder deuren.
- Nieuwe waterleidingen dienen te voldoen aan de NEN 1006.
- De gasleidingen en c.v.-installatie dienen te voldoen aan NEN 1078, NEN 1087, etc.
- De nieuwe elektrische installaties dienen te voldoen aan NEN 1010. Aansluitpunten, etc. i.o.m. opdrachtgever en installateur.
- Gekoppelde niet-ioniserende rookmelder, aangesloten op het elektronat, e.e.a. conform NEN 2555.

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 01-09-2021
no. 28940
Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving

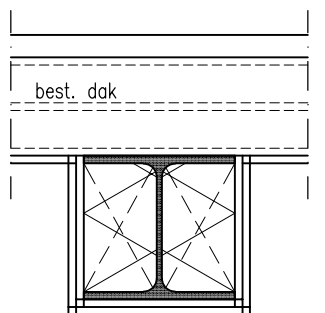
GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gezien  d.d. 25-08-2021

gewijzigde situatie

Verbouwing van het pand Boulevard 133 - 2225 HD te Katwijk.

BOUWKUNDIG ADVIESBUREAU A D U I J N D A M	wijz. : 24-06-2021 datum : 27-05-2021 schaal : 1:100 get. : a.d. formaat : 720x510 mm (B2) file : \\boulevard133-1 blad : 02
Boslaan 28 - 2224 HH Katwijk -	tel. 071-4017262

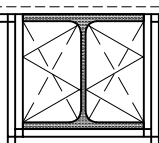
alle constructies, maten, etc. in het werk te controleren !!



st. balk HE 200A
gevuld met min. wol +
bekleed met dubbel gipsplaat

▽ 5.72+

best. vloer 2e etage
(holle baksteenvloer)

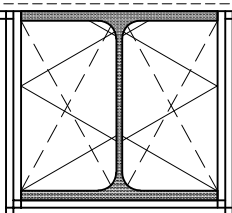


st. balk HE 160A
gevuld met min. wol +
bekleed met dubbel gipsplaat

best. tussenmuur

▽ 2.86+

best. vloer 1e etage
(holle baksteenvloer)



st. balk HE 260A
gevuld met min. wol +
bekleed met dubbel gipsplaat

doorsneden t.p.v. st. balken

Principedetails

Verbouwing van het pand Boulevard 133 – 2225 HD te Katwijk.



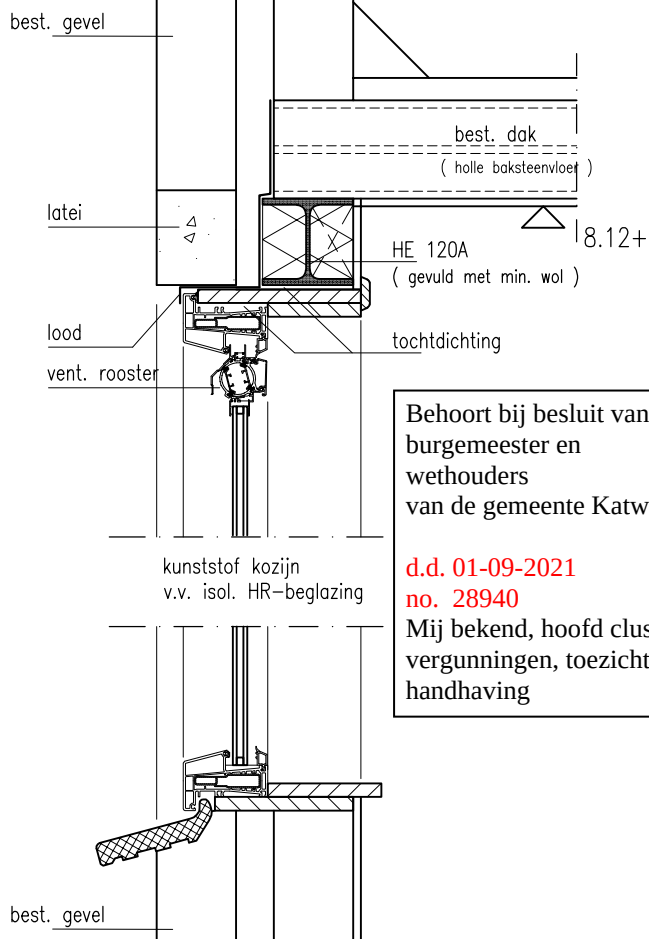
**BOUWKUNDIG
ADVIESBUREAU**

DUINDAM

Boslaan 28 – 2224 HH Katwijk

tel. 071-4017262

wijz. : 24-06-2021
datum : 27-05-2021
schaal : 1:10
get. : a.d.
formaat : A4
file : \\Boulevard133-2
blad : 04



Behoort bij besluit van
burgemeester en
wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 01-09-2021
no. 28940

Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving

doorsneden zijgevel

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien

SR

d.d. 25-08-2021

alle maten en constructies in het werk te controleren !!

BOULEVARD 133 te KATWIJK

Verbouw woning

Stalen balken in verdiepingvloeren en zijgevel 2^e etage

Opdrachtgever:

Bouwkundig Adviesbureau A. Duijndam
Boslaan 28
2224 HH Katwijk

Projectnummer opdrachtgever : ...

Status : DEFINITIEF

Projectnummer Andeweg Bouwtechniek : 2021-113

Documentnummer : B21113-01

Versie : 1

Datum : 27 mei 2021

Constructeur : Ing. H. Andeweg

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 01-09-2021

no. 28940

Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving

Op onze dienstverlening en leveringen is de DNR 2011 van toepassing

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	ALGEMEEN	3
1.2	BIJBEHORENDE DOCUMENTEN	3
2	UITGANGSPUNTEN	3
2.1	VOORSCHRIFTEN	3
2.2	SOFTWARE	3
2.3	BEREKENINGSGEGEVENS	4
2.3.1	ALGEMEEN	4
2.3.2	MATERIALEN	4
2.3.3	BELASTINGFACTOREN	4
2.3.4	BELASTINGEN	4
2.3.4.1	BLIJVENDE BELASTINGEN	4
2.3.4.2	OPGELEGDE BELASTINGEN	4
2.3.5	CONSTRUCTIEVE OPBOUW VERBOUWING	5
3	BEREKENING CONSTRUCTIEDELEN	6
3.1	STALEN LIGGER HE-260-A IN 1 ^E VERDIEPINGVLOER	6
3.1.1	BELASTINGEN OP STALEN LIGGER IN 1 ^E VERDIEPINGVLOER	6
3.2	STALEN LIGGER HE-160-A IN 2 ^E VERDIEPINGVLOER	6
3.2.1	BELASTINGEN OP STALEN LIGGER IN 2 ^E VERDIEPINGVLOER	6
3.3	STALEN LIGGER HE-200-A IN DAKVLOER	7
3.3.1	BELASTINGEN OP STALEN LIGGER IN DAKVLOER	7
3.4	BEREKENING STALEN LIGGERS IN VLOEREN EN KOLOMMEN	7
3.5	STALEN LIGGER/LATEI HE-120-A BOVEN KOZIJN IN ZIJGEVEL	21
3.5.1	BELASTINGEN OP STALEN LIGGER/LATEI BOVEN KOZIJN	21
3.5.1.1	BEREKENING STALEN LIGGER/LATEI BOVEN KOZIJN	21
3.6	BALKON OP 2 ^E VERDIEPING	26

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Bouwkundig Adviesbureau A. Duijndam te Katwijk wordt in deze constructieberekening de verbouw van een woning aan de Boulevard 133, 2225 HD Katwijk beschouwd.

Het betreft de berekening van stalen balken in de 1^e en 2^e verdiepingvloer en dakvloer met stalen kolom tbv steunpunt in de gevel van de 1^e en 2^e verdieping

Ook wordt een in het werk gestort betonnen balkon beschouwd welke op de 2^e etage aan de voorzijde van de woning voorzien wordt.

1.2 BIJBEHORENDE DOCUMENTEN

Bij deze berekening behoren de tekeningen van Bouwkundig Adviesbureau A. Duijndam:

- Tekening 01 Bestaande toestand
- Tekening 02 Gewijzigde toestand
- Tekening 03 Constructieblad
- Tekening 04 Principe details

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 VOORSCHRIFTEN

EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp
EN1991-1-1	Algemene belastingen – Vol. gewichten, eigen gewicht, opgelegde belastingen voor gebouwen
EN1991-1-3	Algemene belastingen – Sneeuwbelasting
EN1991-1-4	Algemene belastingen – Windbelasting
EN1992-1-1	Betonconstructies - Algemene regels voor gebouwen
EN1993-1-1	Staalconstructies - Algemene regels voor gebouwen
EN1995-1-1	Houtconstructies - Algemene regels voor gebouwen
EN1996-1-1	Metselwerk - Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk

Toepassing van genoemde normen en richtlijnen inclusief Nationale Bijlagen en eventuele wijzigingsbladen.

2.2 SOFTWARE

T.b.v. deze berekening is van de volgende gecertificeerde software gebruik gemaakt:

- Microsoft Word Office
- Microsoft Excel Office
- Matrix Frame versie 5.5 SP4

2.3 BEREKENINGSGEGEVENS

2.3.1 ALGEMEEN

Soort bouwwerk:	Woning
Gevolgklasse:	CC1
Betrouwbaarheidsklasse:	RC1
Referentieperiode	50 jaar

2.3.2 MATERIALEN

Staal:			
- Walsprofielen	S235	$f_y =$	235 N/mm ²
- Warmgewalste kokerprofielen	S275	$f_y =$	275 N/mm ²
Hout:			
- Standaard bouwhout	C20	$f_{m,d} =$	12,0 N/mm ²
- Constructiehout	C24	$f_{m,d} =$	14,0 N/mm ²
Metselwerk	20 kN/m ³		

2.3.3 BELASTINGFACTOREN

Blijvende belastingen	γ_G	= 1,1 / 1,2
Opgelegde belastingen	γ_Q	= 1,35

2.3.4 BELASTINGEN

2.3.4.1 Blijvende belastingen

Tussenwand verdiepingen	20 kN/m ³ x 0,1 m	= 2,0 kN/m ²	
Verdieping- en dakvloeren	Vloer van holle baksteen	=	= 2,00 kN/m ²
	Afwerkvloer 30 mm beton	= 0,03 m x 25 kN/m ³	= 0,75 kN/m ²
	Gipsplafond		= 0,25 kN/m ²
	Totaal:		= <u>3,00 kN/m²</u>

2.3.4.2 Opgelegde belastingen

Verdiepingvloeren	1,75 kN/m ²	$\Psi = 0,4$		
Lichte scheidingswanden	0,80 kN/m ²			
Dakvloer	1,00 kN/m ²	$\Psi = 0$		
Windbelasting	Gebied II, onbebouwd h=9m	0,82 kN/m ²	windfactor druk	0,7 0,57 kN/m ²
			windfactor zuiging	0,5 0,41 kN/m ²

2.3.5 CONSTRUCTIEVE OPBOUW VERBOUWING

De woning is op staal gefundeerd.

De indeling op de verschillende verdiepingen van de woning wijzigt.

Daartoe wordt de volgende constructieve aanpassingen gedaan:

1. 1^e verdiepingvloer achterzijde: stalen balk HE260A L=3,8 m; dragende breedte $\frac{1}{2} \times (4,4 + 2,4)$ m = 3,4 m.
2. 2^e verdiepingvloer voorzijde: stalen balk HE160A L=2,8 m; dragende breedte $\frac{1}{2} \times (4,4 + 2,4)$ m = 3,4 m.
3. Dakverdieping stalen balk HE200A L=4,0 m; dragende breedte $\frac{1}{2} \times (4,4 + 2,4)$ m = 3,4 m.

Tpv de gevels wordt een UNP160 profiel op het metselwerk geschroefd ter verstijving van de metselwerkpenant.
In het pand worden de stalen liggers gesteund door een stalen kolom vierkant 80x80x3.

Ter hoogte van de vloer van de 2^e verdieping wordt aan de voorzijde een betonnen balkon voorzien.

3 BEREKENING CONSTRUCTIEDELEN

3.1 STALEN LIGGER HE-260-A IN 1^E VERDIEPINGVLOER

De stalen balk HE-260-A overspant 3,8 meter en vangt de tussenwand over een hoogte van 5,5 meter, 2 verdiepingen en een dakvloer op.

De tатаal af te dragen breedte is : $\frac{1}{2} \times (4,4 + 2,4) = 3,4$ meter

Aan de gevelzijde een kolom UNP160 onder de ligger tbv oplegging. Het metselwerk binnenspouwblad koppelen aan de UNP kolom. In het pand staat een vierkante buis 80x80x3 onder de stalen ligger.

Het portaal ter hoogte van de ligger zodanig aan de 1^e verdiepingvloer bevestigen dat deze horizontaal gefixeerd is.

In de kelder bevindt zich anderhalfsteens metselwerk. Dit is voldoende voor afdracht van de oplegreactie.

3.1.1 BELASTINGEN OP STALEN LIGGER IN 1^E VERDIEPINGVLOER

BG 1		eigen gewicht	door software gegenereerd	
BG 2	PB	wand op 1 ^e en 2 ^e verdieping	2,0 kN/m ² x 5,5 m (h)	= 11,0 kN/m
		1 ^e verdiepingvloer	3,0 kN/m ² x 3,4 m (b)	= 10,2 kN/m
		2 ^e verdiepingvloer	3,0 kN/m ² x 3,4 m (b)	= 10,2 kN/m
		dakvloer	3,0 kN/m ² x 3,4 m (b)	= 10,2 kN/m
			Totaal	= 41,6 kN/m
BG 3	VB	1 ^e verdiepingvloer	2,55 kN/m ² x 3,4 m (b) x 1,0	= 8,67 kN/m
		2 ^e verdiepingvloer	2,55 kN/m ² x 3,4 m (b) x 0,4	= 3,47 kN/m
		dakvloer	1,00 kN/m ² x 3,4 m (b) x 0	= 0,00 kN/m
			Totaal	= 11,1 kN/m
BG 4	Wind	Begane grond	0,58 kN/m ² x 3,4 m (b)	= 2,00 kN/m

3.2 STALEN LIGGER HE-160-A IN 2^E VERDIEPINGVLOER

De stalen balk HE-160-A overspant 2,8 meter en vangt de 2^e verdiepingvloer op.

De tатаal af te dragen breedte is: $\frac{1}{2} \times (4,4 + 2,4) = 3,4$ meter

Aan de gevelzijde een kolom UNP160 onder de ligger tbv oplegging. Het metselwerk binnenspouwblad koppelen aan de UNP kolom. In het pand staat een vierkante buis 80x80x3 onder de stalen ligger.

Het portaal ter hoogte van de ligger zodanig aan de 2^e verdiepingvloer bevestigen dat deze horizontaal gefixeerd is.

3.2.1 BELASTINGEN OP STALEN LIGGER IN 2^E VERDIEPINGVLOER

BG 1		eigen gewicht	door software gegenereerd	
BG 2	PB	2 ^e verdiepingvloer	3,0 kN/m ² x 3,4 m (b)	= 10,2 kN/m
BG 3	VB	2 ^e verdiepingvloer	2,55 kN/m ² x 3,4 m (b)	= 8,67 kN/m
BG 4	Wind	1 ^e verdieping	0,58 kN/m ² x 3,4 m (b)	= 2,00 kN/m

3.3 STALEN LIGGER HE-200-A IN DAKVLOER

De stalen balk HE-200-A overspant 4,0 meter en vangt de dakvloer op.

De tafaal af te dragen breedte is : $\frac{1}{2} \times (4,4 + 2,4) = 3,4$ meter

Aan de gevelzijde een kolom UNP160 onder de ligger tbv oplegging. Het metselwerk binnenspouwblad koppelen aan de UNP kolom. In het pand staat een vierkante buis 80x80x3 onder de stalen ligger.

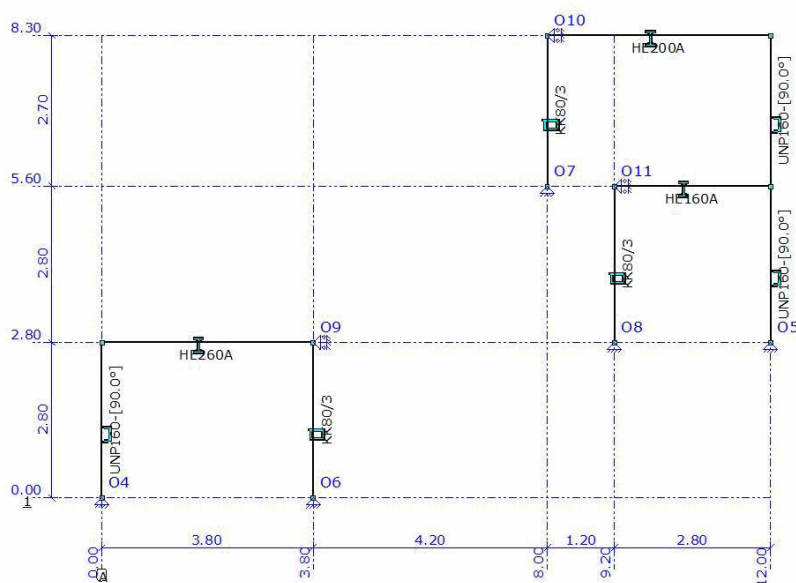
Het portaal ter hoogte van de ligger zodanig aan de dakvloer bevestigen dat deze horizontaal gefixeerd is.

3.3.1 BELASTINGEN OP STALEN LIGGER IN DAKVLOER

BG 1		eigen gewicht	door software gegenereerd	
BG 2	PB	dakvloer	$3,0 \text{ kN/m}^2 \times 3,4 \text{ m (b)}$	= 10,2 kN/m
BG 3	VB	dakvloer	$1,00 \text{ kN/m}^2 \times 3,4 \text{ m (b)}$	= 3,4 kN/m
BG 4		2 ^e verdieping	$0,58 \text{ kN/m}^2 \times 3,4 \text{ m (b)}$	= 2,00 kN/m

3.4 BEREKENING STALEN LIGGERS IN VLOEREN EN KOLOMMEN

AFB. GEOMETRIE: DOORGAANDE LIGGER



STAVEN

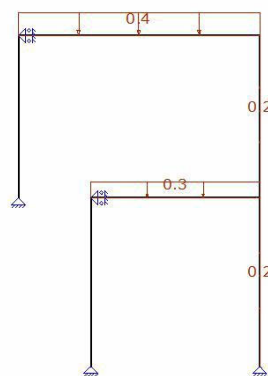
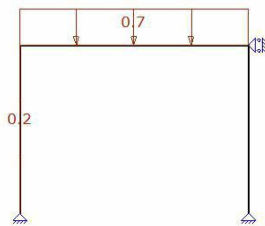
Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,00	-2,800	3,800	-2,800	3,800 P1	0,000 - L(3,800)
S2	K3	K1	0,00	0,000	0,000	-2,800	2,800 P4	0,000 - L(2,800)
S3	K4	K5	12,00	-2,800	12,00	-5,600	2,800 P4	0,000 - L(2,800)
S4	K6	K5	9,20	-5,600	12,00	-5,600	2,800 P2	0,000 - L(2,800)
S5	K5	K7	12,00	-5,600	12,00	-8,300	2,700 P4	0,000 - L(2,700)
S6	K8	K7	8,00	-8,300	12,00	-8,300	4,000 P3	0,000 - L(4,000)
S7	K9	K2	3,800	0,000	3,800	-2,800	2,800 P5	0,000 - L(2,800)
S8	K10	K6	9,200	-2,800	9,200	-5,600	2,800 P5	0,000 - L(2,800)
S9	K11	K8	8,000	-5,600	8,000	-8,300	2,700 P5	0,000 - L(2,700)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

OPLEGGINGEN

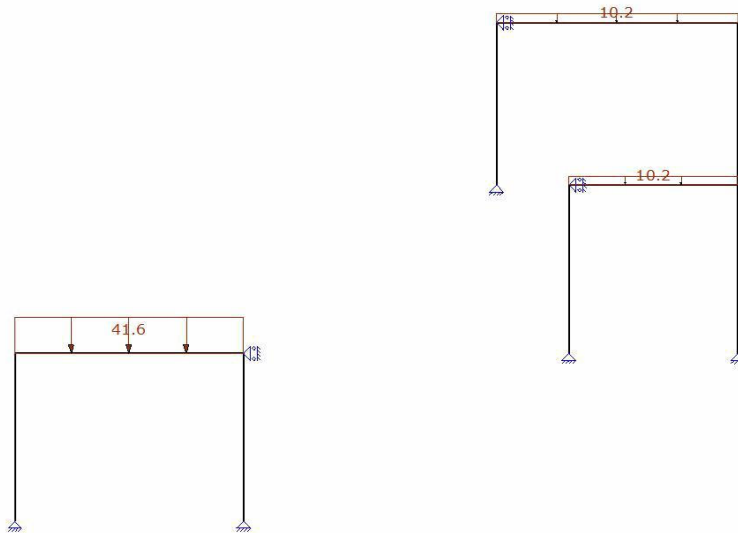
Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O4	K3	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O5	K4	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O6	K9	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O7	K11	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O8	K10	0,000	Vast	Vast	Vrij	0
O9	K2	0,000	Vast	Vrij	Vrij	0

Oplegging	Object	Positie	X	Z	Yr	HoekYr
O10	K8	0,000	Vast	Vrij	Vrij	0
O11	K6	0,000	Vast	Vrij	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m kNm/rad	°	

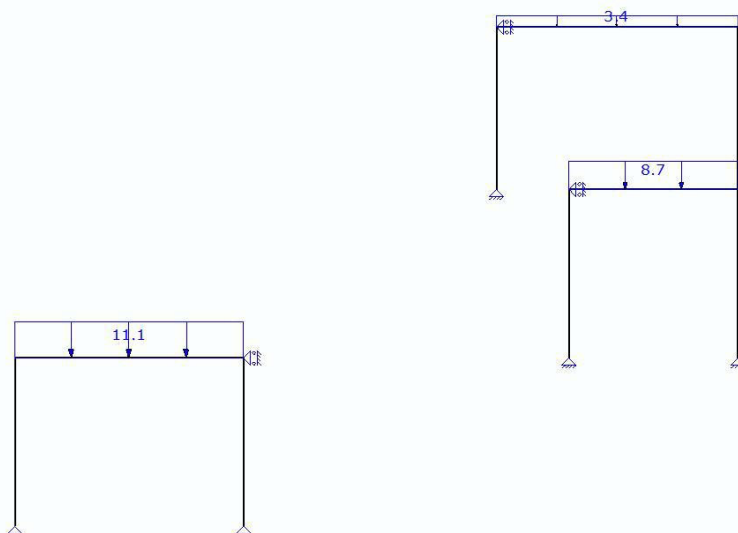
AFB. LASTEN B.G.1 EIGEN GEWICHT



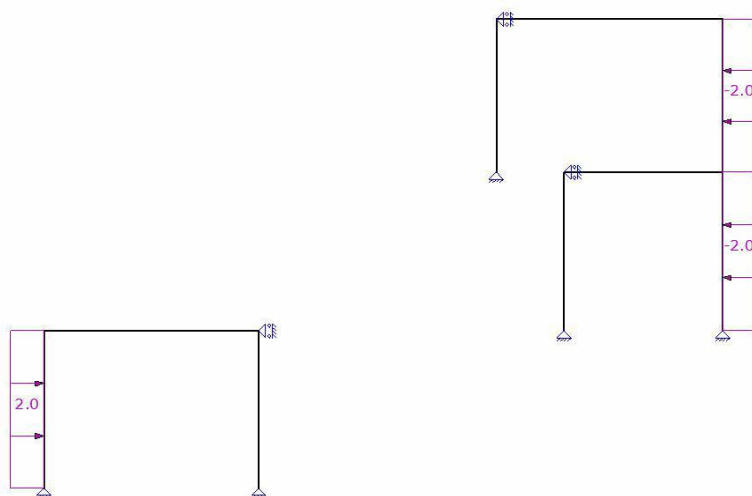
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENTE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.3 VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.4 WINDBELASTING

**BELASTINGSGEVALLEN**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Eigen Gewicht					
qG	0,68 (1.00x)	0,68 (1.00x)	0,000	3,800(L)	Z" S1
qG	0,19 (1.00x)	0,19 (1.00x)	0,000	2,800(L)	Z" S2-S3
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,800(L)	Z" S4
qG	0,19 (1.00x)	0,19 (1.00x)	0,000	2,700(L)	Z" S5
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	4,000(L)	Z" S6
Som lasten	X:	0,00	kN Z: 6,70	kN	
B.G.2: Permanente belasting					
q	41,60	41,60	0,000	3,800(L)	Z' S1
q	10,20	10,20	0,000	2,800(L)	Z' S4,S6
Som lasten	X:	0,00	kN Z: 227,44	kN	
B.G.3: Veranderlijke belasting					
q	11,10	11,10	0,000	3,800(L)	Z' S1
q	8,67	8,67	0,000	2,800(L)	Z' S4
q	3,40	3,40	0,000	4,000(L)	Z' S6
Som lasten	X:	0,00	kN Z: 80,06	kN	
B.G.4: Windbelasting					
q	2,00	2,00	0,000	2,800(L)	Z' S2
q	-2,00	-2,00	0,000	2,800(L)	Z' S3,S5
Som lasten	X:	-5,40	kN Z: 0,00	kN	
-	-	-	m	m	- -

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3
B.G.1	Eigen Gewicht	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Permanente belasting	1.08	1.08	1.22
B.G.3	Veranderlijke belasting	1.35	0.54	0.54
B.G.4	Windbelasting	-	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Eigen Gewicht	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanente belasting	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Veranderlijke belasting	-	0.40	1.00	0.40
B.G.4	Windbelasting	-	-	-	1.00

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

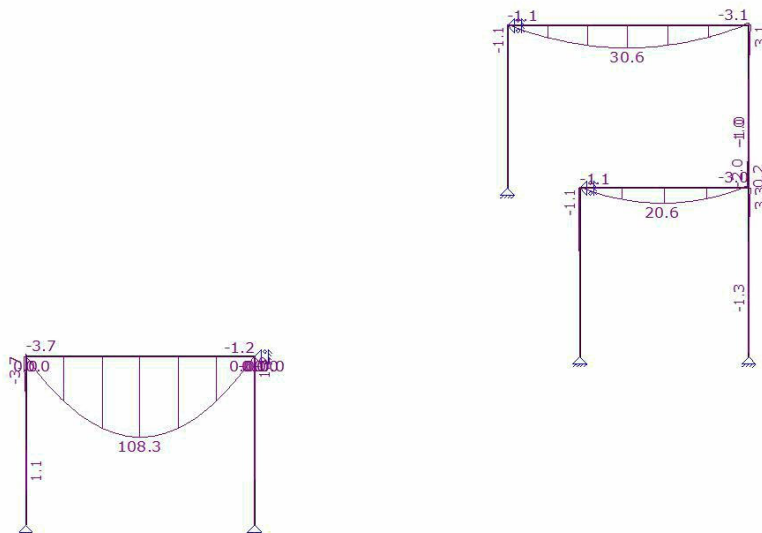
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Eigen Gewicht	1.00
B.G.2	Permanente belasting	1.00
B.G.3	Veranderlijke belasting	0.30
B.G.4	Windbelasting	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

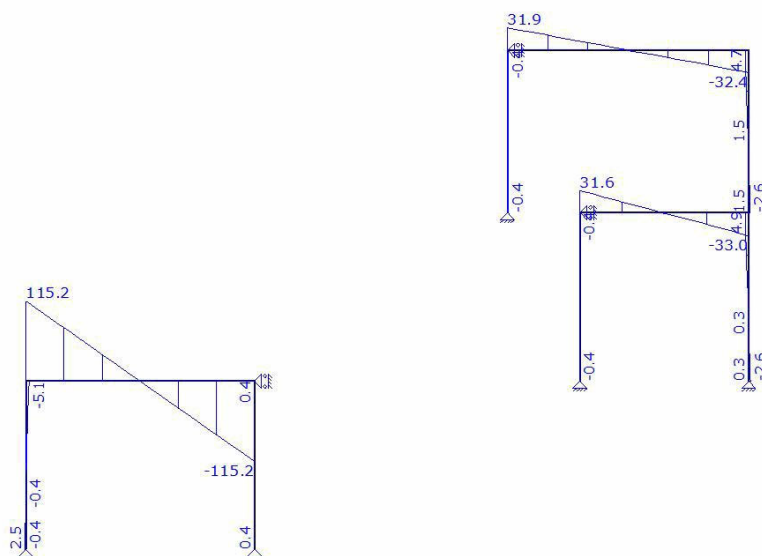
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

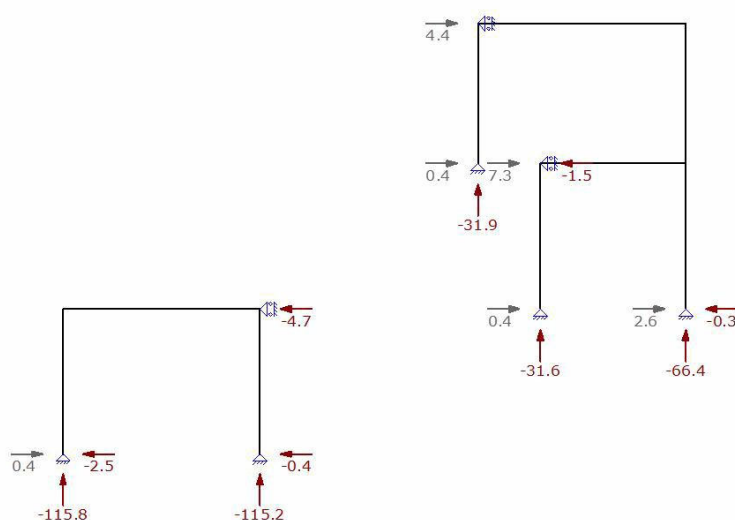


FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	-1.24	108.26	1.900	-1.19	0.011	3.790 D	-0.44	115.25	115.25	-115.22
	Fu.C.2	-3.67	90.91	1.914	-1.00	0.038	3.790 D	-5.09	98.85	98.85	-97.45
S2	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	-1.24	0.000	0.000 D	-115.82	-0.44	-0.44	-0.44
	Fu.C.2	0.00	1.13	0.914	-3.67	1.828	0.000 D	-99.42	2.47	-5.09	-5.09
S3	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.98	0.000	0.000 D	-66.44	0.35	0.35	0.35
	Fu.C.2	0.00	-1.26	0.967	3.27	1.934	0.000 D	-51.56	-2.61	4.95	4.95
S4	Fu.C.1	-1.06	20.57	1.370	-2.99	0.034	2.706 T	1.14	31.58	-32.96	-32.96
	Fu.C.2	-0.72	13.86	1.348	-3.03	0.034	2.663 D	-7.53	21.61	-23.26	-23.26
S5	Fu.C.1	-2.02	0.00	0.000	2.01	1.352	0.000 D	-32.91	1.49	1.49	1.49
	Fu.C.2	0.25	-0.99	0.956	3.12	0.101	1.810 D	-27.73	-2.58	4.71	4.71
S6	Fu.C.1	-1.08	30.58	1.985	-2.01	0.034	3.937 D	-1.49	31.89	-32.36	-32.36
	Fu.C.2	-0.87	24.63	1.958	-3.12	0.034	3.882 D	-4.71	26.05	-27.18	-27.18
S7	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	1.19	0.000	0.000 D	-115.22	0.42	0.42	0.42
S8	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	-1.06	0.000	0.000 D	-31.58	-0.38	-0.38	-0.38
S9	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	-1.08	0.000	0.000 D	-31.89	-0.40	-0.40	-0.40
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

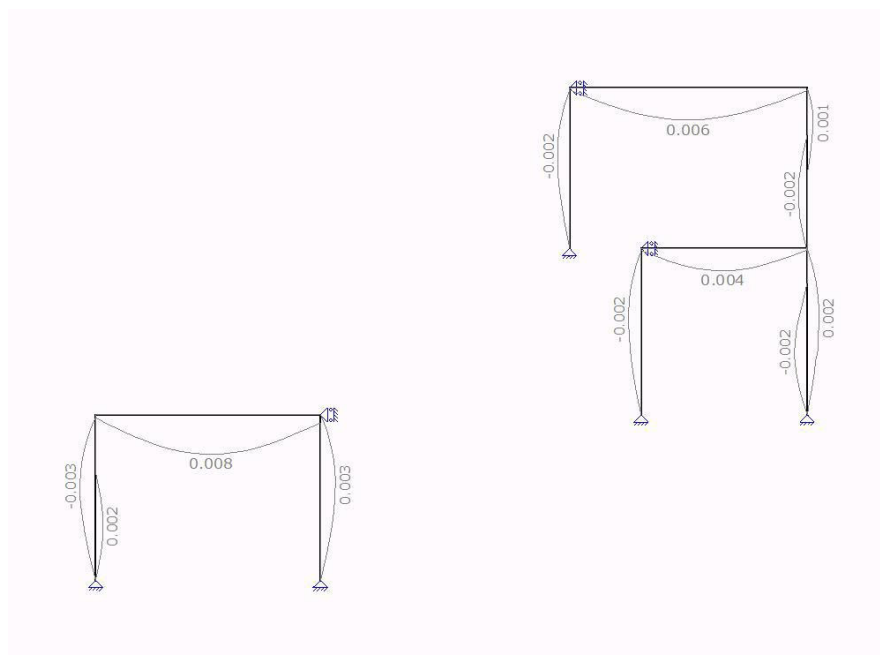
Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES**

Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O4	K3	Fu.C.1	0.44	-115.82	0.00						
O4	K3	Fu.C.2	-2.47	-99.42	0.00	Fu.C.1	0.44	-115.82	0.00		
O5	K4	Fu.C.2	2.61	-51.56	0.00						
O5	K4	Fu.C.1	-0.35	-66.44	0.00	Fu.C.1	-0.35	-66.44	0.00		
O6	K9	Fu.C.1	-0.42	-115.22	0.00	Fu.C.1	-0.42	-115.22	0.00		
O7	K11	Fu.C.1	0.40	-31.89	0.00						
O7	K11	Fu.C.1				Fu.C.1	0.40	-31.89	0.00		
O8	K10	Fu.C.1	0.38	-31.58	0.00						
O8	K10	Fu.C.1				Fu.C.1	0.38	-31.58	0.00		
O9	K2	Fu.C.2	-4.74	0.00	0.00						
O10	K8	Fu.C.2	4.39	0.00	0.00						
O11	K6	Fu.C.2	7.27	0.00	0.00						
O11	K6	Fu.C.1	-1.52	0.00	0.00						
Globale extreme waarden											
O11	K6	Fu.C.2	7.27	0.00	0.00						
O9	K2	Fu.C.2	-4.74	0.00	0.00						
O4	K3				Fu.C.1	0.44	-115.82	0.00			
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

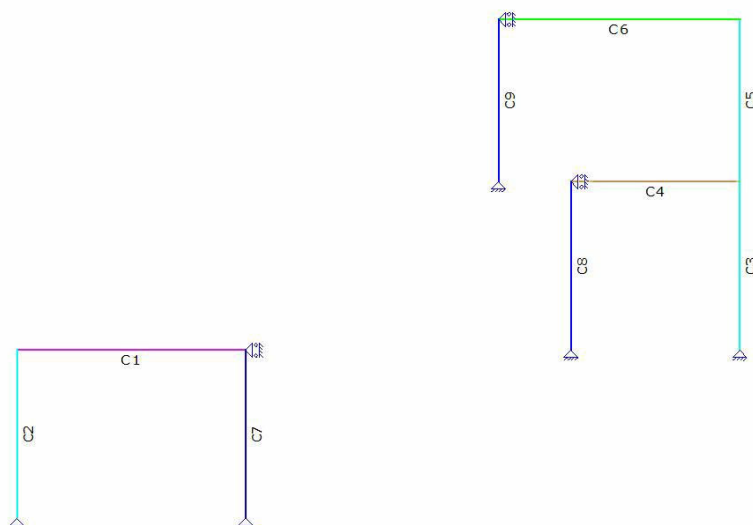
Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf	Z'afst	Knoop Eind	
		X				Z'	X
S1	Ka.C.2	0,000	0,001	1.900	0.0065	0,000	0,001
S2	Ka.C.2	0,000	0,000	1.617	-0.0031	0,000	0,001
S2	Ka.C.3	0,000	0,000	0.908	0.0015	0,000	0,000
S3	Ka.C.2	0,000	0,000	1.617	0.0023	0,000	0,000
S3	Ka.C.3	0,000	0,000	1.043	-0.0024	0,000	0,000
S4	Ka.C.2	0,000	0,000	1.389	0.0039	0,000	0,000
S5	Ka.C.2	0,000	0,000	2.119	0.0012	0,000	0,000
S5	Ka.C.3	0,000	0,000	0.936	-0.0017	0,000	0,000
S6	Ka.C.2	0,000	0,000	1.995	0.0057	0,000	0,000
S7	Ka.C.2	0,000	0,000	1.617	0.0028	0,000	0,001
S8	Ka.C.2	0,000	0,000	1.617	-0.0024	0,000	0,000
S9	Ka.C.2	0,000	0,000	1.559	-0.0024	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

AFB. STAALDEFINITIE

**STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016****Uitgangspunten berekening voor staalcontrole****Alpha;cr = 3.94 < 10; GNL analyse vereist****Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-3.800)**

HE260A

h = 250,0 mm

b = 260,0 mm

tf = 12,5 mm

tw = 7,5 mm

r = 24,0 mm

Analyse

A = 8,68e-03 m²I_y = 104.5e-06 m⁴I_z = 366.8e-07 m⁴

Massa/m = 68,2 kg/m

Staal S235 f_{yd}(toegepast) = 235 N/mm²W_{y;el} = 836.4e-06 m³W_{z;el} = 282.1e-06 m³A_{w;y;el} = 6.99e-03 m²A_{w;z;el} = 2.88e-03 m²I_t = 523.7e-09 m⁴W_{y;pl} = 919.8e-06 m³W_{z;pl} = 430.2e-06 m³A_{w;y;pl} = 6.99e-03 m²A_{w;z;pl} = 2.88e-03 m²I_{wa} = 516.4e-09 m⁶**Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-3.800)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,900 m

N_{x;Ed} = -0,4 kNV_{y;Ed} = 0,0 kNV_{z;Ed} = 0,0 kNN_{c;Rd} = 2.040,3 kNV_{y;Rd} = 949,0 kNV_{z;Rd} = 390,2 kNN_{Vy;Rd} = 2.040,3 kNN_{Vz;Rd} = 2.040,3 kN

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0,50 < 1

Profielklasse = 1

M_{y;Ed} = 108,3 kNmM_{z;Ed} = 0,0 kNmM_{y;Rd} = 216,1 kNmM_{z;Rd} = 101,1 kNmM_{Vy;Rd} = 216,1 kNma₁ = 0,251a₂ = 0,000

p = 1,000

q = 1,030

M_{Vz;Rd} = 101,1 kNm**Kiptoetsing C1-V1 (0.000-3.800)**

Equi. profiel: HE260A

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: 0,000 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Instab. curve Kip:a

Inklem. begin: Gesteund

Tabel gebruikt NB.NB.4

Bovenflens maatgevend

L_{sys} = 3,800 m

C1 = 1,13

M_{cr} = 885,3 kNmCh_{i;LT}(Fu.C.1) = 0,93Ch_{i;LT,Z} = 1,00M_{y;begin} = -1,2 kNm

Beperk. eind: Gesteund

M = -1,2 kNm

X_{b;lst} = 0,000 mL_g = 3,800 m

C2 = 0,47 (tabel)

k_{red} = 1,0M_{y;Ed} = 108,3 kNmI_{kip} = 3,800 mM_{y;eind} = -1,2 kNm

b-eff(Begin) = 0,000

MBeta = -1,2

X_{e;lst} = 3,800 m

S = 1,601 m

C2(toegepast) = 0,00

Lam-rel = 0,49

b-eff(Eind) = 0,071

q = 60,6

I_{st} = 3,800 mI_{wa} = 5.1635e-07 m⁶

C = 5,89

Profielklasse 1

UC(y) = 0,54

UC(z) = 0,00

NEN-EN1993-1-1(6.54): $UC = 0,54 < 1$

Stabiliteitstoetsing C1-V1 (0.000-3.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

N;Ed = -0,4 kN	Nb;Rd;y = 1.914,4 kN	Nb;Rd;z = 1.574,9 kN	
Methode Y = Cons. gesch.	Ca(y) = 0,000	Cb(y) = 0,000	Lknik Y = 3,800 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 3,800 m
Chi;y = 0,94		Knikcurve: B	
Chi;z = 0,77		Knikcurve: C	

NEN-EN1993-1-1(6.46): $UC = 0,00 < 1$

Buiging & Druk C1-V1 (0.000-3.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

N;Ed = -0,4 kN	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
	My;Ed = 108,3 kNm	Mz;Ed = 0,0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0,0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0,0 kNm	
My = -1,2 kNm	My;Psi = -1,2 kNm	My;s = 108,3 kNm	
Mz = 0,0 kNm	Mz;Psi = 0,0 kNm	Mz;s = 0,0 kNm	
Cmy = 0,95	Cmz = 1,00	CmLT = 0,95	
Kyy = 0,949	Kyz = 0,600	Kzy = 1,000	Kzz = 1,000
Chi;y = 0,94	Chi;z = 0,77	Chi;LT = 0,93	

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): $UC = 0,54 < 1$

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-3.800)

Constructietype : Vloer

w;c = 0,0 mm	Toets type: Algemeen
w;1 = 5,2 mm (x = 1,900 mm; Fr.C.(w1))	Zeegvorm Parabolisch
w;3 = 0,4 mm (x = 1,900 mm; Qu.C.1)	w;2 = 0,0 mm
w;tot; = 5,6 mm	w;3 = 0,7 mm (x = 1,900 mm; Fr.C.1)
w;max = 5,6 mm	(w;2+w;3) = 0,7 mm
Limiet w;max = L/250 = 15,2 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 11,4 mm
UC(w;max) = 0,37	UC(w;2+w;3) = 0,06

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,37 < 1$

Doorbuigingstoetsing Z" C1-V1 (0.000-3.800)

Constructietype : Vloer

w;c = 0,0 mm	Toets type: Algemeen
w;1 = 5,2 mm (x = 1,900 mm; Fr.C.(w1))	Zeegvorm Parabolisch
w;3 = 0,4 mm (x = 1,900 mm; Qu.C.1)	w;2 = 0,0 mm
w;tot; = 5,6 mm	w;3 = 0,7 mm (x = 1,900 mm; Fr.C.1)
w;max = 5,6 mm	(w;2+w;3) = 0,7 mm
Limiet w;max = L/250 = 15,2 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 11,4 mm
UC(w;max) = 0,37	UC(w;2+w;3) = 0,06

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,37 < 1$

Profielgegevens staaf C2-V1 (0.000-2.800)

UNP160 (90 grad.)

Analyse	Staal S235	f _{yd} (toegepast) = 235 N/mm ²
h = 160,0 mm	A = 2,40e-03 m ²	Wy;pl = 137.5e-06 m ³
b = 65,0 mm	I _y = 924.5e-08 m ⁴	Wz;pl = 350.7e-07 m ³
t _f = 10,5 mm	I _z = 850.8e-09 m ⁴	Aw;y;pl = 1.36e-03 m ²
t _w = 7,5 mm	Massa/m = 18,8 kg/m	Aw;z;pl = 1.22e-03 m ²
r = 10,5 mm		I _t = 639.4e-10 m ⁴
		I _{wa} = 376.5e-11 m ⁶

Doorsnedetoetsing C2-V1 (0.000-2.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.2 op 2,800 m

N;Ed = -98,9 kN	Vy;Ed = -5,1 kN	Profielklasse = 1
	Vz;Ed = 0,0 kN	My;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 564,2 kN	Vy;Rd = 184,3 kN	Mz;Ed = -3,7 kNm
	Vz;Rd = 166,2 kN	MyRd = 32,3 kNm
		MzRd = 8,2 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.1): $UC = 0,62 < 1$

Doorbuigingstoetsing X C2-V1 (0.000-2.800)

Constructietype : Kolom

 $u_i;3 = 0,0 \text{ mm (Ka.C.3)}$ Limiet $u_i;max = H/300 = 9,3 \text{ mm}$ $UC(u_i;max) = 0,00$ NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,00 < 1$

Toets type: 1 bouwlaag

Profielgegevens staaf C3-V1 (0.000-2.800)

UNP160 (90 grad.)

Analyse

 $h = 160,0 \text{ mm}$ $A = 2,40e-03 \text{ m}^2$ $b = 65,0 \text{ mm}$ $I_y = 924.5e-08 \text{ m}^4$ $t_f = 10,5 \text{ mm}$ $I_z = 850.8e-09 \text{ m}^4$ $t_w = 7,5 \text{ mm}$

Massa/m = 18,8 kg/m

 $r = 10,5 \text{ mm}$ Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm² $W_{y;el} = 115.6e-06 \text{ m}^3$ $W_{y;pl} = 137.5e-06 \text{ m}^3$ $W_{z;el} = 182.6e-07 \text{ m}^3$ $W_{z;pl} = 350.7e-07 \text{ m}^3$ $A_{w;y;el} = 1.36e-03 \text{ m}^2$ $A_{w;y;pl} = 1.36e-03 \text{ m}^2$ $A_{w;z;el} = 1.22e-03 \text{ m}^2$ $A_{w;z;pl} = 1.22e-03 \text{ m}^2$ $I_t = 639.4e-10 \text{ m}^4$ $I_{wa} = 376.5e-11 \text{ m}^6$ **Doorsnedetoetsing C3-V1 (0.000-2.800)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.2 op 2,800 m

 $N;Ed = -51,0 \text{ kN}$ $V_y;Ed = 4,9 \text{ kN}$ $V_z;Ed = 0,0 \text{ kN}$ $N;Rd = 564,2 \text{ kN}$ $V_y;Rd = 184,3 \text{ kN}$ $V_z;Rd = 166,2 \text{ kN}$

Profielklasse = 1

 $M_y;Ed = 0,0 \text{ kNm}$ $M_z;Ed = 3,3 \text{ kNm}$ $M_y;Rd = 32,3 \text{ kNm}$ $M_z;Rd = 8,2 \text{ kNm}$ NEN-EN1993-1-1(6.1): $UC = 0,49 < 1$ **Doorbuigingstoetsing X C3-V1 (0.000-2.800)**

Constructietype : Kolom

 $u_i;3 = 0,0 \text{ mm (Ka.C.3)}$ Limiet $u_i;max = H/300 = 9,3 \text{ mm}$ $UC(u_i;max) = 0,00$ NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,00 < 1$

Toets type: 1 bouwlaag

Profielgegevens staaf C4-V1 (0.000-2.800)

HE160A

Analyse

 $h = 152,0 \text{ mm}$ $A = 3,88e-03 \text{ m}^2$ $b = 160,0 \text{ mm}$ $I_y = 167.3e-07 \text{ m}^4$ $t_f = 9,0 \text{ mm}$ $I_z = 615.6e-08 \text{ m}^4$ $t_w = 6,0 \text{ mm}$

Massa/m = 30,4 kg/m

 $r = 15,0 \text{ mm}$ Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm² $W_{y;el} = 220.1e-06 \text{ m}^3$ $W_{y;pl} = 245.1e-06 \text{ m}^3$ $W_{z;el} = 769.5e-07 \text{ m}^3$ $W_{z;pl} = 117.6e-06 \text{ m}^3$ $A_{w;y;el} = 3.07e-03 \text{ m}^2$ $A_{w;y;pl} = 3.07e-03 \text{ m}^2$ $A_{w;z;el} = 1.32e-03 \text{ m}^2$ $A_{w;z;pl} = 1.32e-03 \text{ m}^2$ $I_t = 121.9e-09 \text{ m}^4$ $I_{wa} = 314.1e-10 \text{ m}^6$ **Doorsnedetoetsing C4-V1 (0.000-2.800)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,389 m

 $N_x;Ed = 1,1 \text{ kN}$ $V_y;Ed = 0,0 \text{ kN}$ $V_z;Ed = -0,4 \text{ kN}$ $N_z;Rd = 911,1 \text{ kN}$ $V_y;Rd = 417,0 \text{ kN}$ $V_z;Rd = 179,2 \text{ kN}$ $NV_y;Rd = 911,1 \text{ kN}$ $NV_z;Rd = 911,1 \text{ kN}$ NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,36 < 1$

Profielklasse = 1

 $M_y;Ed = 20,6 \text{ kNm}$ $M_z;Ed = 0,0 \text{ kNm}$ $M_y;Rd = 57,6 \text{ kNm}$ $M_z;Rd = 27,6 \text{ kNm}$ $MV_y;Rd = 57,6 \text{ kNm}$ $a_1 = 0,257$ $a_2 = 0,003$ $p = 0,990$ $q = 1,030$ $MV_z;Rd = 27,6 \text{ kNm}$ **Kiptoetsing C4-V1 (0.000-2.800)**

Equi. profiel: HE160A

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: 0,000 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Instab. curve Kip:a

 $b\text{-eff}(\text{Begin}) = 0,000$ $b\text{-eff}(\text{Eind}) = 0,000$

Tabel gebruikt NB.NB.4

 $M = -3,0 \text{ kN/m}$ $MBeta = -1,1$ $q = 23,0$

Bovenflens maatgevend

 $X_b;lst = 0,000 \text{ m}$ $X_e;lst = 2,800 \text{ m}$ $lst = 2,800 \text{ m}$ $L_{sys} = 2,800 \text{ m}$ $L_g = 2,800 \text{ m}$ $S = 0,818 \text{ m}$ $I_{wa} = 3.1410e-08 \text{ m}^6$ $C_1 = 1,14$ $C_2 = 0,51 \text{ (tabel)}$ $C_2(\text{toegepast}) = 0,00$ $C = 4,87$ $M_{cr} = 196,3 \text{ kNm}$ $k_{red} = 1,0$ $Lam\text{-rel} = 0,54$

Profielklasse 1

 $Chi;LT(Fu.C.1) = 0,91$ $M;Ed = 20,6 \text{ kNm}$ $UC(y) = 0,39$ $Chi;LT,Z = 1,00$ $l_{kip} = 2,800 \text{ m}$ $UC(z) = 0,00$

My;begin = -1,1 kNm My;eind = -3,0 kNm
 NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,39 < 1

Stabiliteitstoetsing C4-V1 (0.000-2.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.2

N;Ed = -7,5 kN	Nb;Rd;y = 823,7 kN	Nb;Rd;z = 632,9 kN	
Methode Y = Cons. gesch.	Ca(y) = 0,000	Cb(y) = 0,000	Lknik Y = 2,800 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 2,800 m
Chi;y = 0,90		Knikcurve: B	
Chi;z = 0,69		Knikcurve: C	
NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0,01 < 1			

Buiging & Druk C4-V1 (0.000-2.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.2

N;Ed = -7,5 kN	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
	My;Ed = 13,9 kNm	Mz;Ed = 0,0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0,0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0,0 kNm	
My = -3,0 kNm	My;Psi = -0,7 kNm	My;s = 13,8 kNm	
Mz = 0,0 kNm	Mz;Psi = 0,0 kNm	Mz;s = 0,0 kNm	
Cmy = 0,94	Cmz = 1,00	CmLT = 0,94	
Kyy = 0,941	Kyz = 0,606	Kzy = 0,999	Kzz = 1,011
Chi;y = 0,90	Chi;z = 0,69	Chi;LT = 0,91	
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0,28 < 1			

Doorbuigingstoetsing Z' C4-V1 (0.000-2.800)

Constructietype : Vloer

w;c = 0,0 mm	Toets type: Algemeen
w;1 = 2,1 mm (x = 1,388 mm; Fr.C.(w1))	Zeegvorm Parabolisch
w;3 = 0,5 mm (x = 1,388 mm; Qu.C.1)	w;2 = 0,0 mm
w;tot; = 2,7 mm	w;3 = 0,9 mm (x = 1,385 mm; Fr.C.1)
w;max = 2,7 mm	(w;2+w;3) = 0,9 mm
Limiet w;max = L/250 = 11,2 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8,4 mm
UC(w;max) = 0,24	UC(w;2+w;3) = 0,11
NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,24<1	

Doorbuigingstoetsing Z" C4-V1 (0.000-2.800)

Constructietype : Vloer

w;c = 0,0 mm	Toets type: Algemeen
w;1 = 2,1 mm (x = 1,388 mm; Fr.C.(w1))	Zeegvorm Parabolisch
w;3 = 0,5 mm (x = 1,388 mm; Qu.C.1)	w;2 = 0,0 mm
w;tot; = 2,7 mm	w;3 = 0,9 mm (x = 1,385 mm; Fr.C.1)
w;max = 2,7 mm	(w;2+w;3) = 0,9 mm
Limiet w;max = L/250 = 11,2 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8,4 mm
UC(w;max) = 0,24	UC(w;2+w;3) = 0,11
NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,24<1	

Profielgegevens staaf C5-V1 (0.000-2.700)

UNP160 (90 grad.)	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 160,0 mm	A = 2,40e-03 m2	Wy;el = 115.6e-06 m3	Wy;pl = 137.5e-06 m3
b = 65,0 mm	Iy = 924.5e-08 m4	Wz;el = 182.6e-07 m3	Wz;pl = 350.7e-07 m3
tf = 10,5 mm	Iz = 850.8e-09 m4	Aw;y;el = 1.36e-03 m2	Aw;y;pl = 1.36e-03 m2
tw = 7,5 mm	Massa/m = 18,8 kg/m	Aw;z;el = 1.22e-03 m2	Aw;z;pl = 1.22e-03 m2
r = 10,5 mm		It = 639.4e-10 m4	Iwa = 376.5e-11 m6

Doorsnedetoetsing C5-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.2 op 2,700 m

N;Ed = -27,2 kN	Vy;Ed = 4,7 kN	Profielklasse = 1
	Vz;Ed = 0,0 kN	My;Ed = 0,0 kNm
N;Rd = 564,2 kN	Vy;Rd = 184,3 kN	Mz;Ed = 3,1 kNm
	Vz;Rd = 166,2 kN	My;Rd = 32,3 kNm
		Mz;Rd = 8,2 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.1): $UC = 0,43 < 1$

Doorbuigingstoetsing X C5-V1 (0.000-2.700)

Constructietype : Kolom

$u_{i;3} = 0,0 \text{ mm}$ (Ka.C.2)

Limiet $u_{i;max} = H/300 = 9,0 \text{ mm}$

$UC(u_{i;max}) = 0,00$

NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,00 < 1$

Toets type: 1 bouwlaag

Profielgegevens staaf C6-V1 (0.000-4.000)

HE200A

Analyse

$h = 190,0 \text{ mm}$

$A = 5,38e-03 \text{ m}^2$

$b = 200,0 \text{ mm}$

$I_y = 369.2e-07 \text{ m}^4$

$t_f = 10,0 \text{ mm}$

$I_z = 133.6e-07 \text{ m}^4$

$t_w = 6,5 \text{ mm}$

Massa/m = 42,3 kg/m

$r = 18,0 \text{ mm}$

Staal S235 $f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$

$W_{y;el} = 388.6e-06 \text{ m}^3$

$W_{y;pl} = 429.5e-06 \text{ m}^3$

$W_{z;el} = 133.6e-06 \text{ m}^3$

$W_{z;pl} = 203.8e-06 \text{ m}^3$

$A_{w;y;el} = 4.28e-03 \text{ m}^2$

$A_{w;y;pl} = 4.28e-03 \text{ m}^2$

$A_{w;z;el} = 1.81e-03 \text{ m}^2$

$A_{w;z;pl} = 1.81e-03 \text{ m}^2$

$I_t = 209.8e-09 \text{ m}^4$

$I_{wa} = 108.0e-09 \text{ m}^6$

Doorsnedetoetsing C6-V1 (0.000-4.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,985 m

$N_{x;Ed} = -1,5 \text{ kN}$

$V_{y;Ed} = 0,0 \text{ kN}$

Profielklasse = 1

$M_{y;Ed} = 30,6 \text{ kNm}$

$a_1 = 0,257$

$V_{z;Ed} = 0,0 \text{ kN}$

$M_{z;Ed} = 0,0 \text{ kNm}$

$a_2 = 0,000$

$N_{c;Rd} = 1.265,0 \text{ kN}$

$V_{y;Rd} = 580,4 \text{ kN}$

$M_{y;Rd} = 100,9 \text{ kNm}$

$p = 1,000$

$V_{z;Rd} = 245,3 \text{ kN}$

$M_{z;Rd} = 47,9 \text{ kNm}$

$q = 1,030$

$N_{V_{y;Rd}} = 1.265,0 \text{ kN}$

$N_{V_{z;Rd}} = 1.265,0 \text{ kN}$

$M_{V_{y;Rd}} = 100,9 \text{ kNm}$

$M_{V_{z;Rd}} = 47,9 \text{ kNm}$

NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,30 < 1$

Kiptoetsing C6-V1 (0.000-4.000)

Equi. profiel: HE200A

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: 0,000 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund

Beperk. eind: Gesteund

Tabel gebruikt NB.NB.4

$M = -2,0 \text{ kN/m}$

Bovenflens maatgevend

$X_{b;lst} = 0,000 \text{ m}$

$L_{sys} = 4,000 \text{ m}$

$L_g = 4,000 \text{ m}$

$C_1 = 1,14$

$C_2 = 0,49$ (tabel)

$M_{cr} = 262,8 \text{ kNm}$

$k_{red} = 1,0$

$\chi_{i;LT}(Fu.C.1) = 0,88$

$M_{y;Ed} = 30,6 \text{ kNm}$

$\chi_{i;LT,Z} = 1,00$

$I_{kip} = 4,000 \text{ m}$

$M_{y;begin} = -1,1 \text{ kNm}$

$M_{y;eind} = -2,0 \text{ kNm}$

NEN-EN1993-1-1(6.54): $UC = 0,34 < 1$

Instab. curve Kip:a

$b_{eff}(\text{Begin}) = 0,000$

$b_{eff}(\text{Eind}) = 0,000$

$M_{Beta} = -1,1$

$q = 16,1$

$X_{e;lst} = 4,000 \text{ m}$

$I_{st} = 4,000 \text{ m}$

$S = 1,157 \text{ m}$

$I_{wa} = 1.0800e-07 \text{ m}^6$

$C_2(\text{toegepast}) = 0,00$

$C = 4,82$

$\lambda_{rel} = 0,62$

Profielklasse 1

$UC(y) = 0,34$

$UC(z) = 0,00$

Stabiliteitstoetsing C6-V1 (0.000-4.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

$N_{y;Ed} = -1,5 \text{ kN}$

$N_{b;Rd;y} = 1.110,5 \text{ kN}$

Methode Y = Cons. gesch.

$C_a(y) = 0,000$

$N_{b;Rd;z} = 794,0 \text{ kN}$

$C_b(y) = 0,000$

$L_{knik Y} = 4,000 \text{ m}$

Methode Z = Cons. gesch.

$C_a(z) = N/B$

$C_b(z) = N/B$

$L_{buc Z} = 4,000 \text{ m}$

$\chi_{i;y} = 0,88$

Knikcurve: B

$\chi_{i;z} = 0,63$

Knikcurve: C

NEN-EN1993-1-1(6.46): $UC = 0,00 < 1$

Buiging & Druk C6-V1 (0.000-4.000)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

$N_{y;Ed} = -1,5 \text{ kN}$

Kipgevoelig Ja

$M_{y;Ed} = 30,6 \text{ kNm}$

Profielklasse = 1

$M_{z;Ed} = 0,0 \text{ kNm}$

$\Delta M_{y;Ed} = 0,0 \text{ kNm}$

$\Delta M_{z;Ed} = 0,0 \text{ kNm}$

$M_y = -2,0 \text{ kNm}$

$M_{y;\Psi} = -1,1 \text{ kNm}$

$M_{y;s} = 30,6 \text{ kNm}$

$M_z = 0,0 \text{ kNm}$

$M_{z;\Psi} = 0,0 \text{ kNm}$

$M_{z;s} = 0,0 \text{ kNm}$

$C_{my} = 0,95$

$C_{mz} = 1,00$

$C_{mLT} = 0,95$

$K_{yy} = 0,947$

$K_{yz} = 0,601$

$K_{zy} = 1,000$

$K_{zz} = 1,002$

Chi;y = 0,88 Chi;z = 0,63
 NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0,35 < 1

Chi;LT = 0,88

Doorbuigingstoetsing Z' C6-V1 (0.000-4.000)

Constructietype : Vloer
 w;c = 0,0 mm
 w;1 = 4,3 mm (x = 1,996 mm; Fr.C.(w1))
 w;3 = 0,4 mm (x = 1,996 mm; Qu.C.1)
 w;tot; = 4,7 mm
 w;max = 4,7 mm
 Limiet w;max = L/250 = 16,0 mm
 UC(w;max) = 0,30
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,30<1

Toets type: Algemeen
 Zeegvorm Parabolisch
 w;2 = 0.0 mm
 w;3 = 0,7 mm (x = 1,987 mm; Fr.C.1)
 (w;2+w;3) = 0,7 mm
 Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 12,0 mm
 UC(w;2+w;3) = 0,06

Doorbuigingstoetsing Z" C6-V1 (0.000-4.000)

Constructietype : Vloer
 w;c = 0,0 mm
 w;1 = 4,3 mm (x = 1,996 mm; Fr.C.(w1))
 w;3 = 0,4 mm (x = 1,996 mm; Qu.C.1)
 w;tot; = 4,7 mm
 w;max = 4,7 mm
 Limiet w;max = L/250 = 16,0 mm
 UC(w;max) = 0,30
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,30<1

Toets type: Algemeen
 Zeegvorm Parabolisch
 w;2 = 0.0 mm
 w;3 = 0,7 mm (x = 1,995 mm; Fr.C.1)
 (w;2+w;3) = 0,7 mm
 Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 12,0 mm
 UC(w;2+w;3) = 0,06

Profielgegevens staaf C7-V1 (0.000-2.800)

KK80/3 Analyse
 h = 80,0 mm A = 0,91e-03 m2
 b = 80,0 mm Iy = 890.6e-09 m4
 tf = 3,0 mm Iz = 890.6e-09 m4
 tw = 3,0 mm Massa/m = 7,1 kg/m
 r = 1,5 mm

Staal S235H(EN10219-1) fya(toegepast) = 235 N/mm2
 Wy;el = 222.7e-07 m3 Wy;pl = 260.9e-07 m3
 Wz;el = 222.7e-07 m3 Wz;pl = 260.9e-07 m3
 Aw;y;el = 4.54e-04 m2 Aw;y;pl = 4.54e-04 m2
 Aw;z;el = 4.54e-04 m2 Aw;z;pl = 4.54e-04 m2
 It = 137.0e-08 m4 Iwa = 132.0e-11 m6

Doorsnedetoetsing C7-V1 (0.000-2.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0,000 m
 N;Ed = -115,2 kN Vy;Ed = 0,0 kN
 Vz;Ed = 0,4 kN
 N;Rd = 213,5 kN Vy;Rd = 61,6 kN
 Vz;Rd = 61,6 kN
 NEN-EN1993-1-1(6.9): UC = 0,54 < 1

Profielklasse = 1
 My;Ed = 0,0 kNm
 Mz;Ed = 0,0 kNm
 MyRd = 6,1 kNm
 MzRd = 6,1 kNm

Doorbuigingstoetsing X C7-V1 (0.000-2.800)

Constructietype : Kolom
 u;j;3 = 0,0 mm (Ka.C.1)
 Limiet u;j;max = H/300 = 9,3 mm
 UC(u;j;max) = 0,00
 NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,00<1

Toets type: 1 bouwlaag

Profielgegevens staaf C8-V1 (0.000-2.800)

KK80/3 Analyse
 h = 80,0 mm A = 0,91e-03 m2
 b = 80,0 mm Iy = 890.6e-09 m4
 tf = 3,0 mm Iz = 890.6e-09 m4
 tw = 3,0 mm Massa/m = 7,1 kg/m
 r = 1,5 mm

Staal S235H(EN10219-1) fya(toegepast) = 235 N/mm2
 Wy;el = 222.7e-07 m3 Wy;pl = 260.9e-07 m3
 Wz;el = 222.7e-07 m3 Wz;pl = 260.9e-07 m3
 Aw;y;el = 4.54e-04 m2 Aw;y;pl = 4.54e-04 m2
 Aw;z;el = 4.54e-04 m2 Aw;z;pl = 4.54e-04 m2
 It = 137.0e-08 m4 Iwa = 132.0e-11 m6

Doorsnedetoetsing C8-V1 (0.000-2.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 2,800 m
 N;Ed = -31,6 kN Vy;Ed = 0,0 kN

Profielklasse = 1
 My;Ed = -1,1 kNm

$N;Rd = 213,5 \text{ kN}$
 $Vz;Ed = -0,4 \text{ kN}$
 $Vy;Rd = 61,6 \text{ kN}$
 $Vz;Rd = 61,6 \text{ kN}$
 $Mz;Ed = 0,0 \text{ kNm}$
 $MNyRd = 6,1 \text{ kNm}$
 $MNzRd = 6,1 \text{ kNm}$
 NEN-EN1993-1-1(6.31): $UC = 0,17 < 1$

Doorbuigingstoetsing X C8-V1 (0.000-2.800)

Constructietype : Kolom

Toets type: 1 bouwlaag

 $u;i;3 = 0,0 \text{ mm (Ka.C.1)}$ Limiet $u;i;max = H/300 = 9,3 \text{ mm}$ $UC(u;i;max) = 0,00$ NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,00 < 1$ **Profielgegevens staaf C9-V1 (0.000-2.700)**

KK80/3

Analyse

Staal S235H(EN10219-1)

 $fya(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$ $h = 80,0 \text{ mm}$ $A = 0,91e-03 \text{ m}^2$ $Wy;el = 222.7e-07 \text{ m}^3$ $Wy;pl = 260.9e-07 \text{ m}^3$ $b = 80,0 \text{ mm}$ $Iy = 890.6e-09 \text{ m}^4$ $Wz;el = 222.7e-07 \text{ m}^3$ $Wz;pl = 260.9e-07 \text{ m}^3$ $tf = 3,0 \text{ mm}$ $Iz = 890.6e-09 \text{ m}^4$ $Aw;y;el = 4.54e-04 \text{ m}^2$ $Aw;y;pl = 4.54e-04 \text{ m}^2$ $tw = 3,0 \text{ mm}$ $Massa/m = 7,1 \text{ kg/m}$ $Aw;z;el = 4.54e-04 \text{ m}^2$ $Aw;z;pl = 4.54e-04 \text{ m}^2$ $r = 1,5 \text{ mm}$ $It = 137.0e-08 \text{ m}^4$ $Iwa = 132.0e-11 \text{ m}^6$ **Doorsnedetoetsing C9-V1 (0.000-2.700)**

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 2,700 m

Profielklasse = 1

 $N;Ed = -31,9 \text{ kN}$ $Vy;Ed = 0,0 \text{ kN}$ $My;Ed = -1,1 \text{ kNm}$ $Vz;Ed = -0,4 \text{ kN}$ $Mz;Ed = 0,0 \text{ kNm}$ $N;Rd = 213,5 \text{ kN}$ $Vy;Rd = 61,6 \text{ kN}$ $MNyRd = 6,1 \text{ kNm}$ $Vz;Rd = 61,6 \text{ kN}$ $MNzRd = 6,1 \text{ kNm}$ NEN-EN1993-1-1(6.31): $UC = 0,18 < 1$ **Doorbuigingstoetsing X C9-V1 (0.000-2.700)**

Constructietype : Kolom

Toets type: 1 bouwlaag

 $u;i;3 = 0,0 \text{ mm (Ka.C.1)}$ Limiet $u;i;max = H/300 = 9,0 \text{ mm}$ $UC(u;i;max) = 0,00$ NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: $UC = 0,00 < 1$

3.5 STALEN LIGGER/LATEI HE-120-A BOVEN KOZIJN IN ZIJGEVEL

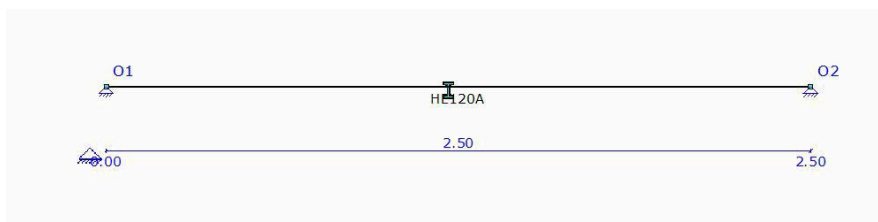
De stalen balk HE-120-A overspant 2,5 meter en vangt de zijgevel op over een hoogte van 0,5 meter als ook de dakvloer over een breedte van $\frac{1}{2} \times 4,4 \text{ m} = 2,2 \text{ m}$

3.5.1 BELASTINGEN OP STALEN LIGGER/LATEI BOVEN KOZIJN

BG 1		eigen gewicht	door software gegenereerd		
BG 2	PB	metselwerk	$2,0 \text{ kN/m}^2 \times 0,5 \text{ m (h)}$	= 1,0 kN/m	
		dakvloer	$3,0 \text{ kN/m}^2 \times 2,2 \text{ m (b)}$	= 6,6 kN/m	
			Totaal	= 7,6 kN/m	
BG 3	VB	dakvloer	$1,00 \text{ kN/m}^2 \times 2,2 \text{ m (b)}$	= 2,2 kN/m	

3.5.1.1 Berekening stalen ligger/latei boven kozijn

AFB. GEOMETRIE: DOORGAANDE LIGGER



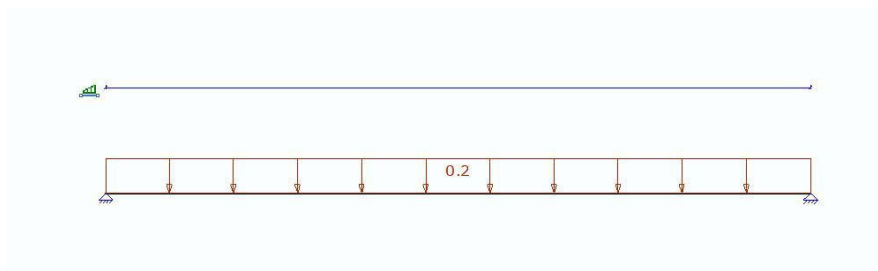
BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000	L(2,500) HE120A	0	6.0615e-06	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.20
	m -	°	m ⁴ -		kN/m ²	C°m	kN/m

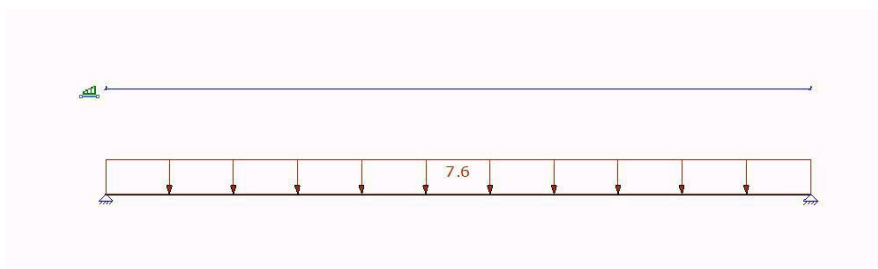
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	Vast	Vrij
O2	L(2,500)	Vast	Vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

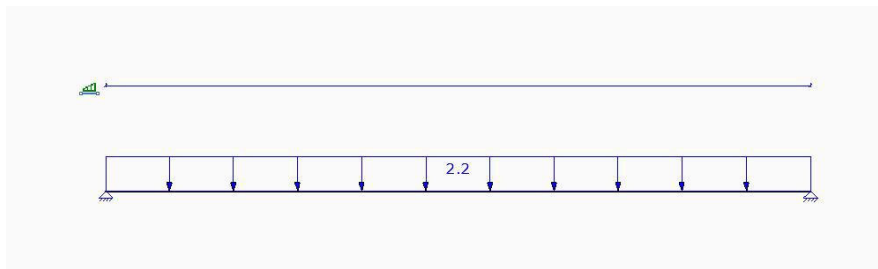
AFB. LASTEN B.G.1 EIGEN GEWICHT



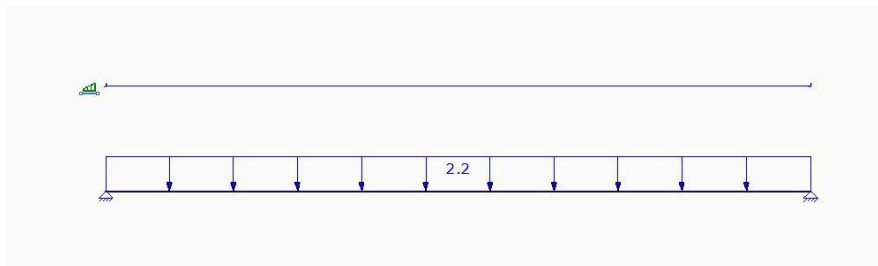
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.3 VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.3.1 VERANDERLIJKE BELASTING (1)

**BELASTINGSGEVALLEN (GECOMPR.)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Eigen Gewicht					
qG	1,00	1,00	0,000	2,500(L)	Z S1
Som lasten	X:	0,00	kN Z: 0,50	kN	
B.G.2: Permanent					
q	7,60	7,60	0,000	2,500(L)	Z S1
Som lasten	X:	0,00	kN Z: 19,00	kN	
B.G.3: Veranderlijke belasting (Generatief)					
q	2,20	2,20	0,000	2,500(L)	Z S1
Som lasten	X:	0,00	kN Z: 0,00	kN	
-	-	-	m	m	- -

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Eigen Gewicht	1.08	1.22
B.G.2	Permanent	1.08	1.22
B.G.3	Veranderlijke belasting	-	-
B.G.3.1	Veranderlijke belasting (1)	1.35	0.54

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Eigen Gewicht	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Veranderlijke belasting	-	-	-
B.G.3.1	Veranderlijke belasting (1)	-	0.40	1.00

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

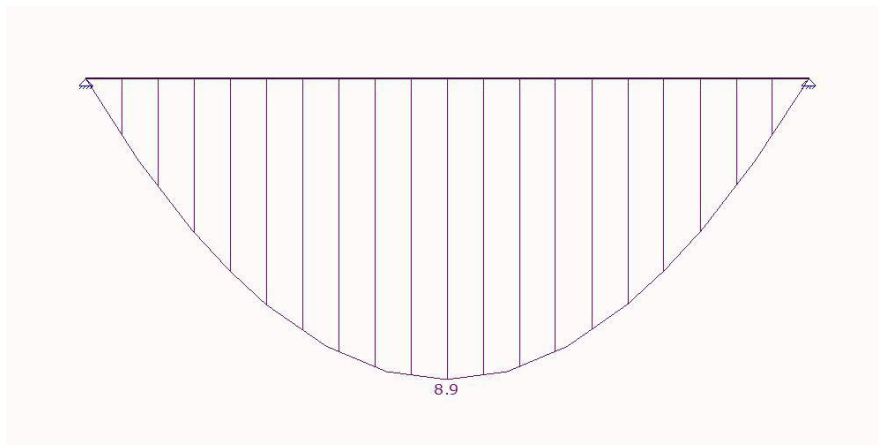
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Eigen Gewicht	1.00
B.G.2	Permanent	1.00
B.G.3	Veranderlijke belasting	-
B.G.3.1	Veranderlijke belasting (1)	0.30

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

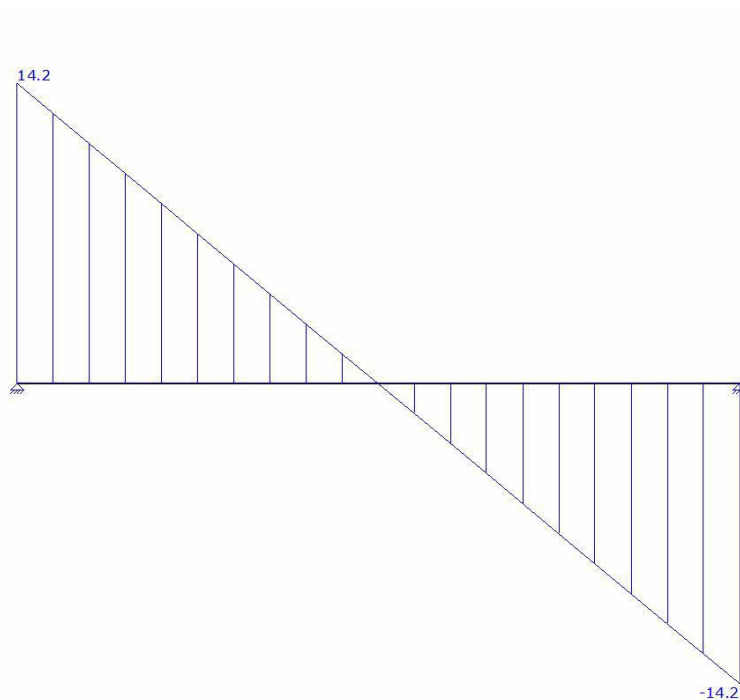
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN**

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 2,500 Fu.C.1	0.00	8.90	1.250	0.00	0.000	0.000	14.24	-14.24	-14.24
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

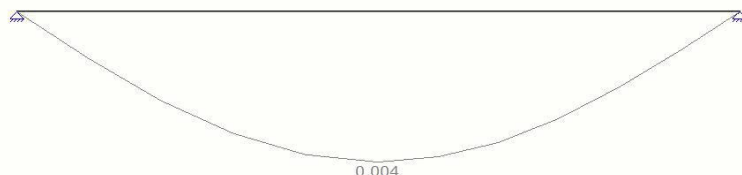
Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-14.24	0.00		
O2	S1	Fu.C.1	-14.24	0.00		

Globale extreme waarden

O2	S1	Fu.C.1	-14.24	0,00		
-	-	-	kN	kNm -	kN	kNm

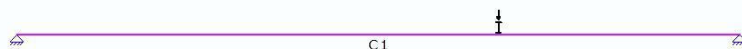
AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties

**KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN**

Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld	Veld Eind
Veld 1	0,000 - 2,500 Ka.C.2	0.0000	Z'afst	Z'
-	m -	m	1.250	0.0040
			m	m
				0.0000
				m

AFB. STAALDEFINITIE

**STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016****Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-2.500)**

HE120A	Analyse	Staal S235	$f_{yd}(\text{toegepast}) = 235 \text{ N/mm}^2$
$h = 114,0 \text{ mm}$	$A = 2,53e-03 \text{ m}^2$	$W_{y;el} = 106.3e-06 \text{ m}^3$	$W_{y;pl} = 119.5e-06 \text{ m}^3$
$b = 120,0 \text{ mm}$	$I_y = 606.2e-08 \text{ m}^4$	$W_{z;el} = 384.8e-07 \text{ m}^3$	$W_{z;pl} = 588.5e-07 \text{ m}^3$
$t_f = 8,0 \text{ mm}$	$I_z = 230.9e-08 \text{ m}^4$	$A_{w;y;el} = 2.04e-03 \text{ m}^2$	$A_{w;y;pl} = 2.04e-03 \text{ m}^2$
$t_w = 5,0 \text{ mm}$	Massa/m = 19,9 kg/m	$A_{w;z;el} = 8.46e-04 \text{ m}^2$	$A_{w;z;pl} = 8.46e-04 \text{ m}^2$
$r = 12,0 \text{ mm}$		$I_t = 599.4e-10 \text{ m}^4$	$I_{wa} = 647.2e-11 \text{ m}^6$

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-2.500)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1,250 m

$N_{x;Ed} = 0,0 \text{ kN}$	$V_{y;Ed} = 0,0 \text{ kN}$	$M_{y;Ed} = 8,9 \text{ kNm}$	$a_1 = 0,242$
	$V_{z;Ed} = 0,0 \text{ kN}$	$M_{z;Ed} = 0,0 \text{ kNm}$	$a_2 = 0,000$
$N_{c;Rd} = 595,4 \text{ kN}$	$V_{y;Rd} = 277,3 \text{ kN}$	$M_{y;Rd} = 28,1 \text{ kNm}$	$p = 1,000$
	$V_{z;Rd} = 114,7 \text{ kN}$	$M_{z;Rd} = 13,8 \text{ kNm}$	$q = 1,030$
$N_{V_y;Rd} = 595,4 \text{ kN}$	$N_{V_z;Rd} = 595,4 \text{ kN}$	$M_{V_y;Rd} = 28,1 \text{ kNm}$	$M_{V_z;Rd} = 13,8 \text{ kNm}$
NEN-EN1993-1-1(6.12): $UC = 0,32 < 1$			

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-2.500)

Equi. profiel: HE120A

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

Aangrijphoogte van de last: -0,053 m vanaf hart profiel

Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Instab. curve Kip:a

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0,014	b-eff(Eind) = 0,014
Tabel gebruikt NB.NB.1 (2)	q = 11,4kN/m	= 0,0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0,000 m	Xe;lst = 2,500 m	lst = 2,500 m
Lsys = 2,500 m	Lg = 2,500 m	S = 0,530 m	Iwa = 6.4719e-09 m ⁶
C1 = 1,13	C2 = 0,45 (tabel)	C2(toegepast) = -0,48	C = 3,27
Mcr = 63,4 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0,67	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.1) = 0,86	M;Ed = 8,9 kNm		UC(y) = 0,37
Chi;LT,Z = 1,00	lkip = 2,500 m		UC(z) = 0,00
My;begin = 0,0 kNm	My;eind = 0,0 kNm		
Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt			
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0,37 < 1			

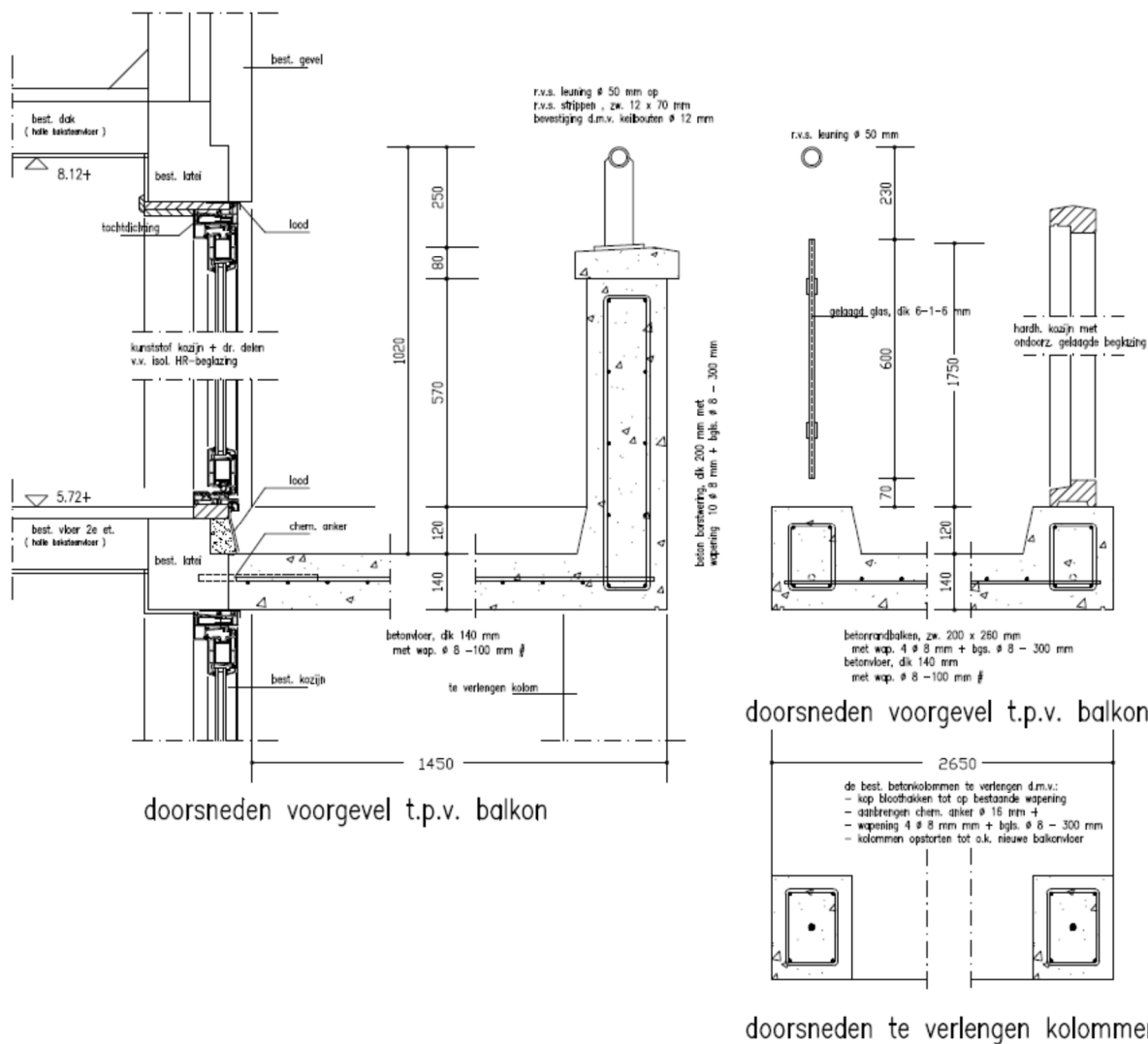
Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-2.500)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0,0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 3,1 mm (x = 1,250 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0,3 mm (x = 1,250 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0,4 mm (x = 1,250 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 3,4 mm	
w;max = 3,4 mm	
Limiet w;max = L/250 = 10,0 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 7,5 mm
UC(w;max) = 0,34	UC(w;2+w;3) = 0,06
NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0,34<1	

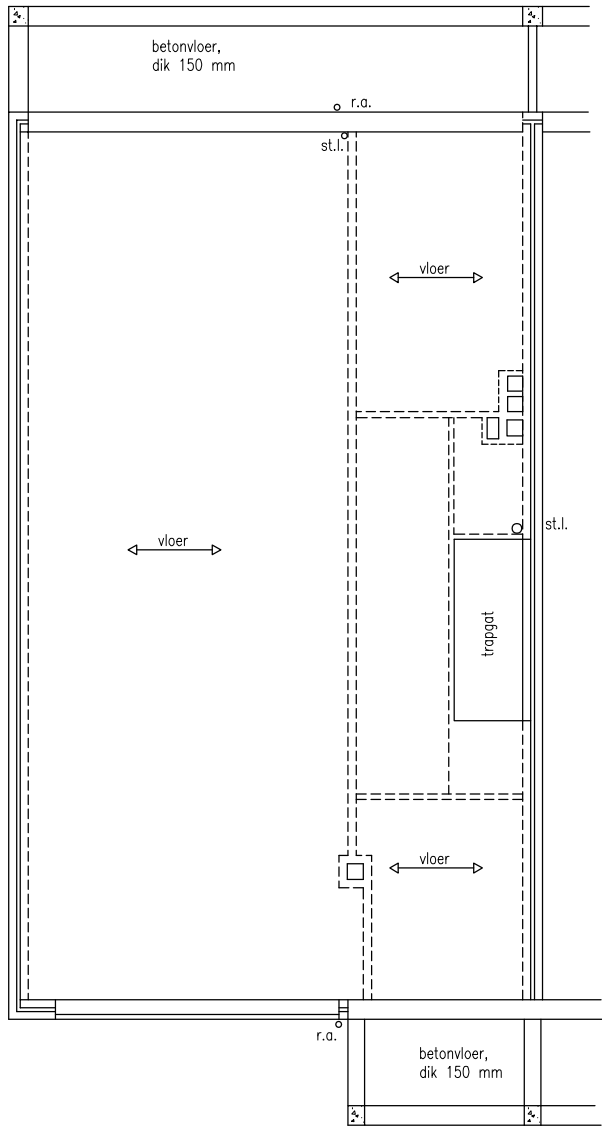
3.6 BALKON OP 2^E VERDIEPING

Gezien de relatief geringe afmetingen van het balkon wordt het balkon praktisch gewapend als hieronder aangegeven (fragment uit de tekening met principedetails).

Wapening: B500A/B
 Beton: C30/37
 Milieuklasse: XC4/XD3/XF3
 Dekking: 40 mm

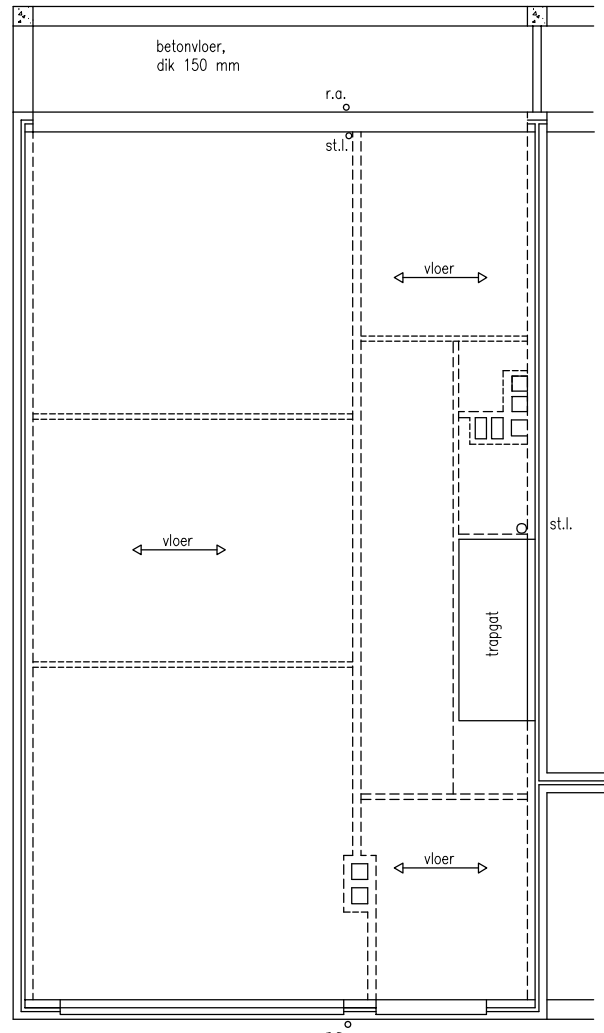


bestaand



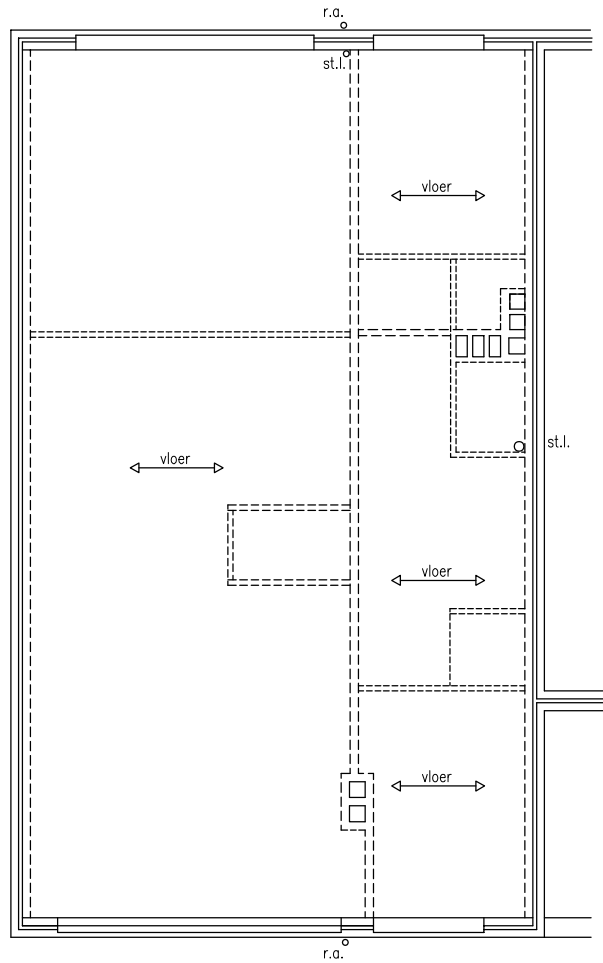
vloerplan 1e etage

dekvloer, dik 30 mm
holle baksteenvloer, dik 130 mm
stucwerkplafonds



vloerplan 2e etage

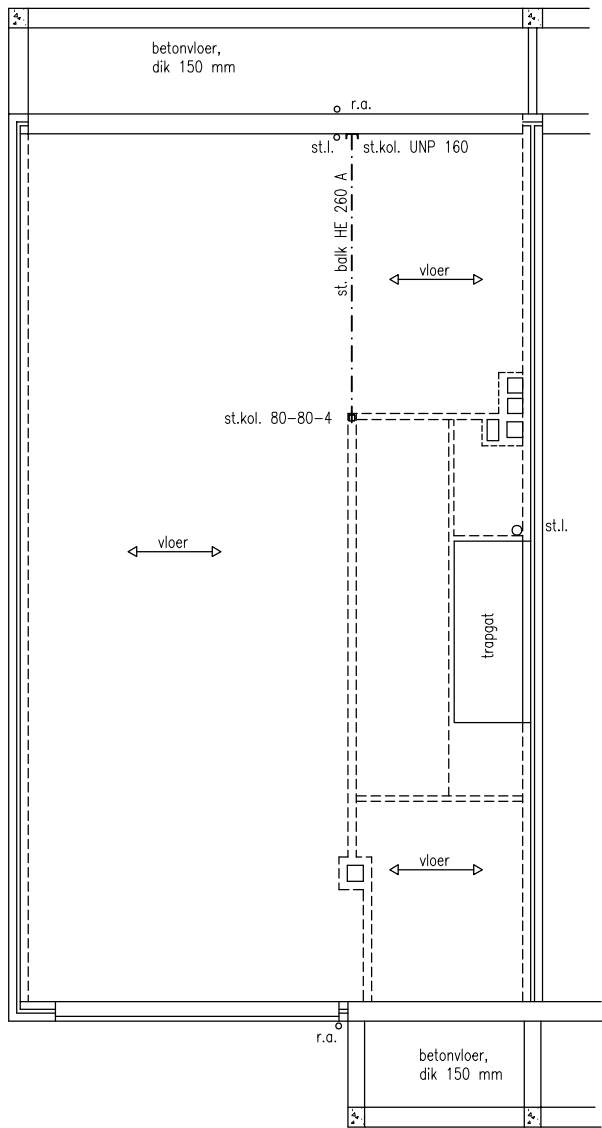
dekvloer, dik 30 mm
holle baksteenvloer, dik 130 mm
stucwerkplafonds



dakplan

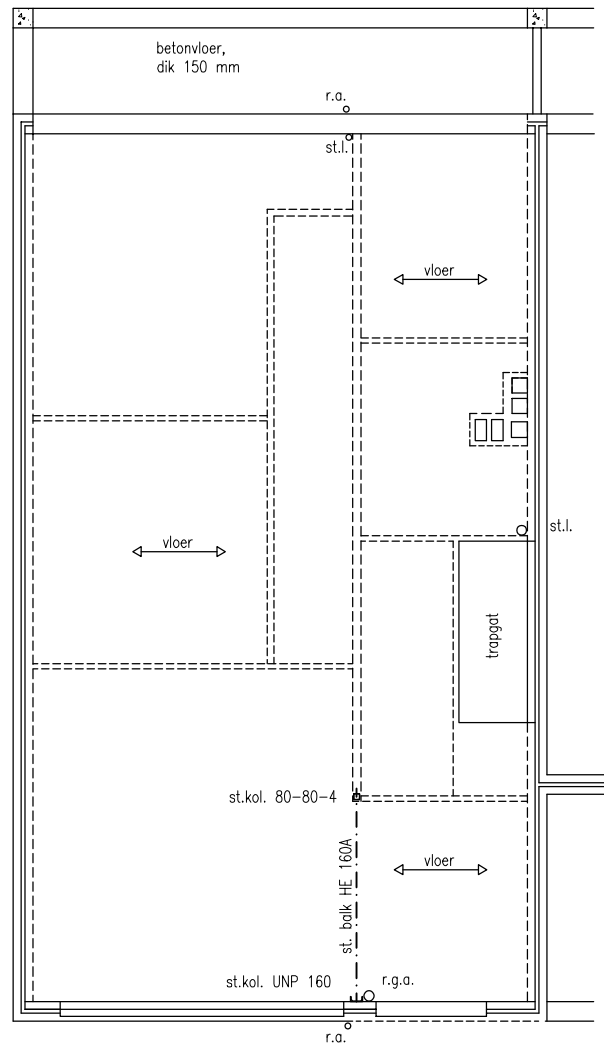
dakbedekking + grind
dekvloer, dik 30 mm
holle baksteenvloer, dik 130 mm
stucwerkplafonds

gewijzigd



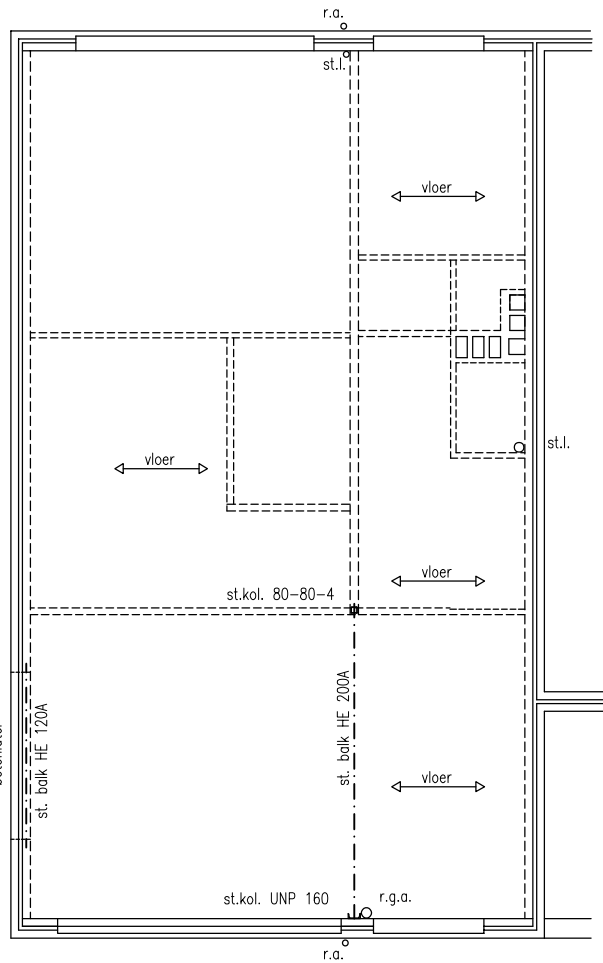
vloerplan 1e etage

dekvloer, dik 30 mm
holle baksteenvloer, dik 130 mm
waaronder st. balk op kolommen - 30 min. brandw. bekl.
stucwerkplafonds



vloerplan 2e etage

dekvloer, dik 30 mm
holle baksteenvloer, dik 130 mm
waaronder st. balk op kolommen - 30 min. brandw. bekl.
stucwerkplafonds



dakplan

dakbedekking + grind
dekvloer, dik 30 mm
holle baksteenvloer, dik 130 mm
waaronder st. balk op kolommen - 30 min. brandw. bekl.
stucwerkplafonds

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 01-09-2021
no. 28940
Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving

GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gezien  d.d. 25-08-2021

constructieblad

Verbouwing van het pand Boulevard 133 – 2225 HD te Katwijk.

A

D

U

I

J

N

D

A

M

**BOUWKUNDIG
ADVIESBUREAU**

Boslaan 28 – 2224 HH Katwijk – tel. 071-4017262

wijz. : 24-06-2021
datum : 28-05-2021
schaal : 1:100
get. : a.d.
formaat : A2
file : \\boulevard133-1
blad : 03

alle constructies, maten, etc. in het werk te controleren !!

d.d. 01-09-2021

no. 28940

Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving

Formulierversie
2018.02

Slopen op grond van ruimtelijke regels

1 Slopen in het kader van het bestemmingsplan

Gaat het om slopen waarvoor op
grond van het bestemmingsplan
een vergunning is vereist?

- ☒ Ja
☐ Nee
☐ Weet niet

- ② Geef aan op welke wijze u
aannemelijk kunt maken dat er
op de plaats van het te slopen
bouwwerk een ander bouwwerk
kan of zal worden gebouwd.

Formulierversie
2018.02

Toelichting Slopen op grond van ruimtelijke regels

1 Slopen in het kader van het bestemmingsplan

Geef aan op welke wijze u aannemelijk kunt maken dat er op de plaats van het te slopen bouwwerk een ander bouwwerk kan of zal worden gebouwd.

- Eventuele bewijsmiddelen kunt u als bijlage meesturen met de aanvraag.



Formulierversie
2018.02

Kosten

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)?



Formulierversie
2018.02

Toe te voegen bijlagen

- Bijlage anders Slopen op grond van ruimtelijke regels
- Bewijsmiddel slopen

Nawoord en ondertekening

*Alleen te beantwoorden
als de bijlagen nog niet
compleet zijn*

*Alleen te beantwoorden
als de bijlagen nog niet
compleet zijn*

Zijn de bijlagen bij deze aanvraag
compleet

☒ Ja
☐ Nee

De volgende bijlagen dien ik later
in

De volgende bijlagen dien ik niet in

Vul uw eventuele persoonlijke
opmerkingen over uw aanvraag
hier in.

Als blijkt dat voor één van de
onderdelen geen vergunning
verleend kan worden, wilt u dan
voor de overige onderdelen wel
een vergunning ontvangen?

☒ Ja
☐ Nee

Geeft u toestemming om persoons-
en adresgegevens van de
aanvrager/melder en, indien van
toepassing, de gemachtigde
openbaar te maken?

☐ Ja
☒ Nee

Geeft u toestemming om de
geschatte projectkosten / kosten
van de werkzaamheden openbaar
te maken?

☐ Ja
☒ Nee

☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.

*Niet verplicht in te vullen
indien u gemachtigde
bent*

Handtekening aanvrager

Datum

26-08-2021

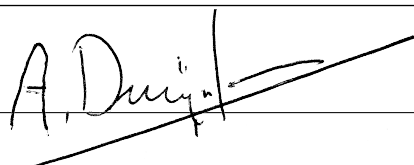
Handtekening

Handtekening gemachtigde

Datum

26-08-2021

Handtekening



GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien



d.d. 08-06-2021

Beknopt bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 08-06-2021
nr. 2020-
Mij bekend, heeft de heer
vergunning, overzich &
handhaving.





Besluit bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 01-09-2021
nr. 20210
Mits bekend, heeft cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving

