

Omgevingsvergunning

Zaaknummer 2827696

1. Inleiding

Op 15 februari 2022 hebben wij uw aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het verlengen van de kap en plaatsen van een dakopbouw aan de achterzijde op het perceel Jozef Israëlsweg 36 te Katwijk bestaande uit het volgende onderdeel:

- Bouwen (art. 2.1 lid 1a) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

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.

3 Besluit

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

- Bouwen (art. 2.1 lid 1a) van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

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

1. Aanvraagformulier omgevingsvergunning;
2. Bestaande toestand;
3. Gewijzigde toestand;
4. Details.
5. Situatie
6. Foto
7. Constructie

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

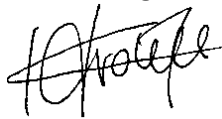


Eigen risico

Voor de goede orde wijzen wij u erop dat gebruik maken van de omgevingsvergunning voordat deze in rechte onaanastbaar is geworden voor eigen risico komt. Belanghebbenden kunnen immers binnen zes weken na de verzenddatum van dit besluit daartegen bezwaar maken. Vervolgens hebben zij na behandeling van hun bezwaarschrift nog de mogelijkheid om in beroep en daarna nog in hoger beroep te gaan.

Katwijk, 07 maart 2022

Hoogachtend,
Namens burgemeester en wethouders van Katwijk,



Mr Drs C.M.C Vrolijk
Clustermanager VTH

Verweermogelijkheden

Het besluit treedt in werking met ingang van de dag na verzending.

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 indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van het besluit niet. 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.

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

Het volgende onderdeel hoort bij en maakt deel uit van de omgevingsvergunning met zaaknummer 2827696, voor het verlengen van de kap en plaatsen van een dakopbouw aan de achterzijde op het perceel Jozef Israëlsweg 36 te 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 “**Katwijk aan Zee 2015**”, op grond waarvan op het perceel de bestemming “**Wonen-1**” rust.

Beheersverordening

Op het perceel is geen beheersverordening van kracht, 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.

Vorbereidingsbesluit

Er geldt ter plaatse van de aangevraagde activiteit geen voorbereidingsbesluit.

2.4 Welstand

De aangevraagde activiteit is op 02-03-2022 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 2. Dorpskernen

Motivering

Het bouwplan voldoet aan het door de raad vastgestelde beleid. De architectonische uitwerking en het kleur- en materiaalgebruik van de uitbreiding van de woning 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.

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	6740231
Aanvraagnaam	Jozef Israelsweg 36
Uw referentiecode	-

Ingediend op	15-02-2022
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	plaatsen dakopbouw
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
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

Bijbehorend bouwwerk bouwen

- Bouwen

Bijlagen



Locatie

1 Adres

Postcode	2225HV
Huisnummer	36
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Jozef Israëlsweg
Plaatsnaam	Katwijk
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee



Bouwen

Bijbehorend bouwwerk bouwen

1 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 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

3 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Hoofdgebouw

4 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

96

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

102

5 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

285

Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

328

6 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

☐ Ja
☒ Nee

7 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoengebonden bouwwerk?

☐ Ja
☒ Nee

Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

☐ Ja
☒ Nee

8 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?

100

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

66

9 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	pleisterwerk	grijs
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	hardhout	donkerblauw
- Ramen	hardhout	wit
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Dakgoten en boeidelen	hout	blauw
Dakbedekking	ker. dakpannen	rood

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

-

10 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
Jozlsraelsw36-1_jpg	Jozlsraelsw36-1.jpg	Welstand	15-02-2022	In behandeling
Jozlsraelsw36-3_jpg	Jozlsraelsw36-3.jpg	Welstand	15-02-2022	In behandeling
Jozlsraelsw36-7_jpg	Jozlsraelsw36-7.jpg	Welstand	15-02-2022	In behandeling
Jozlsraelsw36-8_jpg	Jozlsraelsw36-8.jpg	Welstand	15-02-2022	In behandeling
Jlsraelsweg36-sit_pdf	Jlsraelsweg36-sit.pdf	Anders	15-02-2022	In behandeling
Jlsraelsweg36-besta-and_pdf	Jlsraelsweg36-besta-and.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	15-02-2022	In behandeling
Jlsraelsweg36-gewijz-aanvr_pdf	Jlsraelsweg36-gewijz-aanvr.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Installaties Constructieve veiligheid Welstand Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	15-02-2022	In behandeling
Jlsraelsweg36-details_pdf	Jlsraelsweg36-details.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid Welstand	15-02-2022	In behandeling
Jozlsraelsweg36-Kw--constr_pdf	Jozlsraelsweg36-Kw--constr.pdf	Constructieve veiligheid	15-02-2022	In behandeling

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

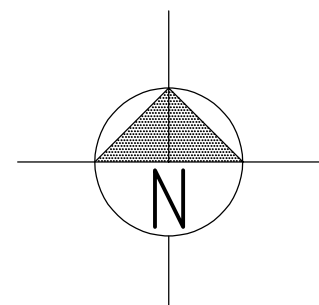
d.d. 07-03-2022

nr. 2827696

Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving



Situatie, schaal 1:1000
Kad. bek.: gem. Katwijk
Sectie : A – No.: 13699



ker. t.d.n. dakpannen
houten goot / boeidelen
baksteen metselwerk
pleisterwerk gevels
houten kozijnen
houten dr. delen

- rood
- blauw
- rood
- grijs
- blauw / wit
- blauw / wit

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

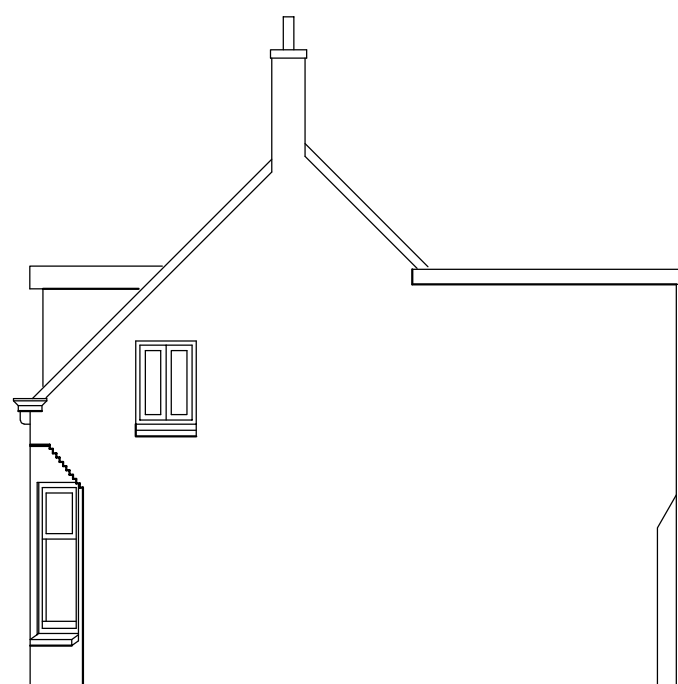
d.d. 07-03-2022

nr. 2827696

Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving



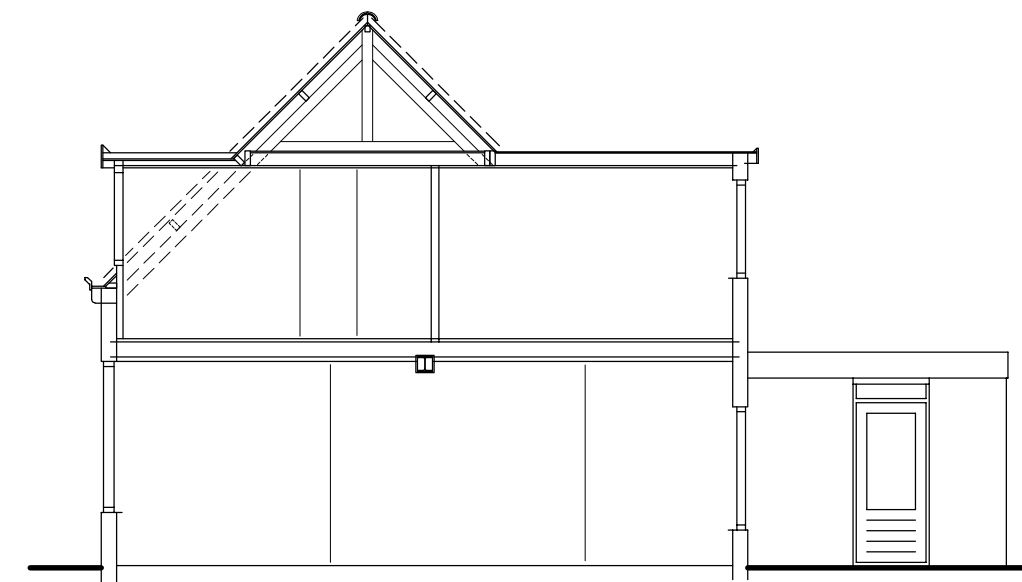
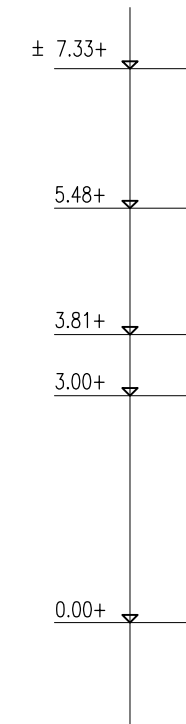
voorgevel



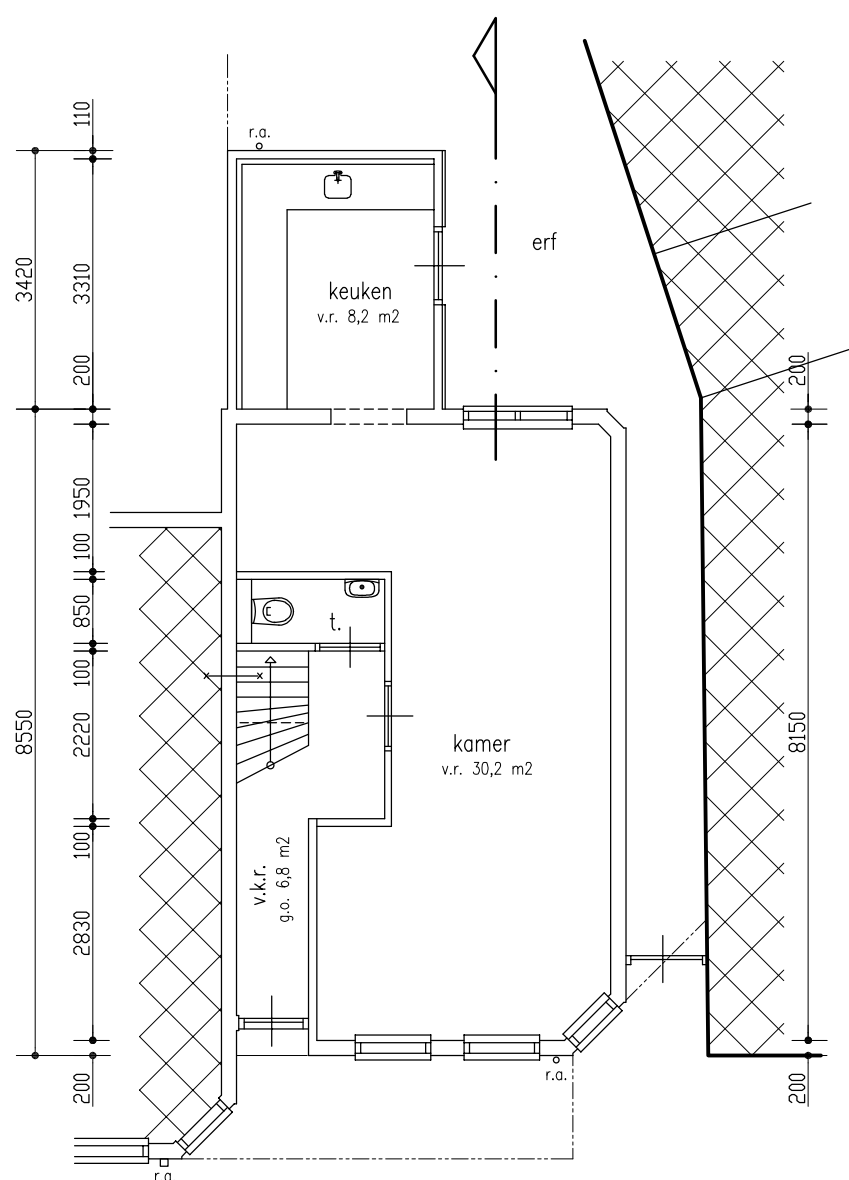
kopgevel



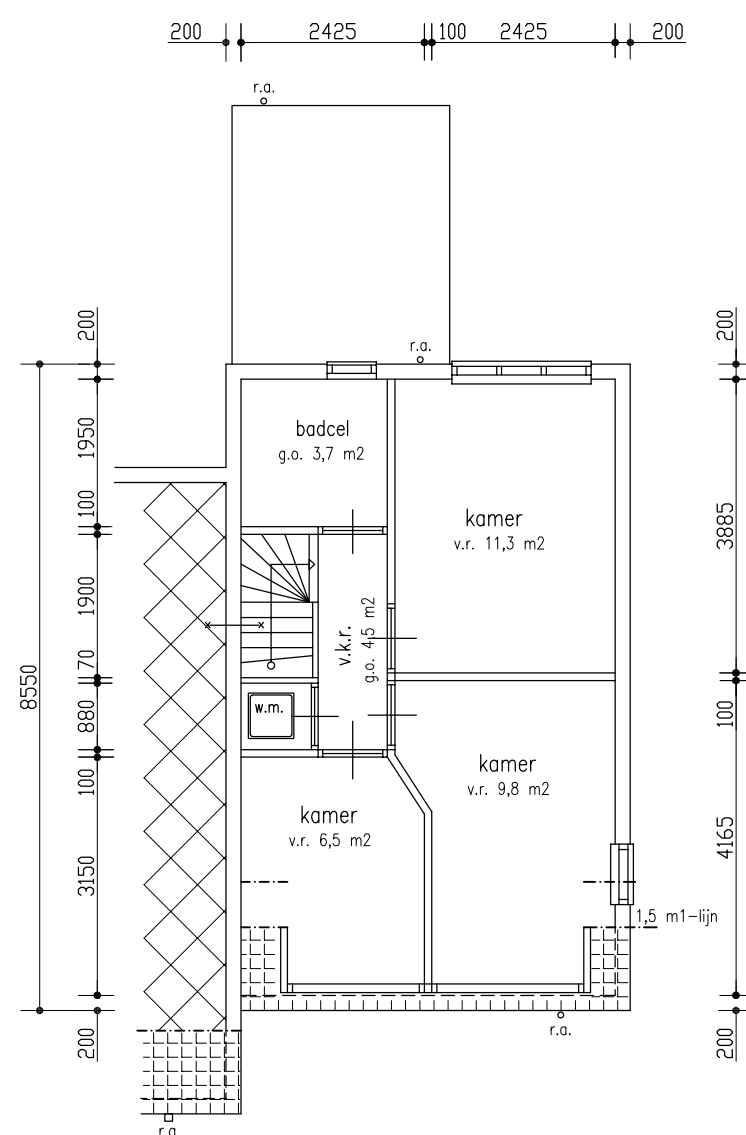
achtergevel



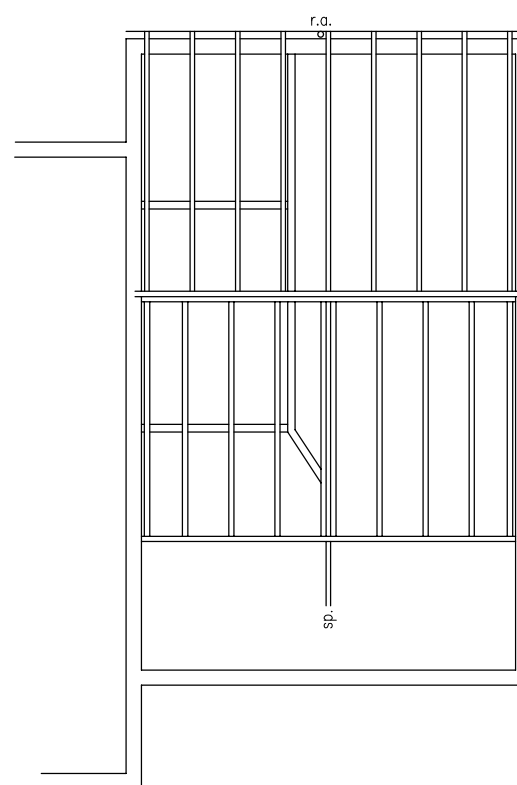
doorsnede



plattegrond begane grond
ongewijzigd

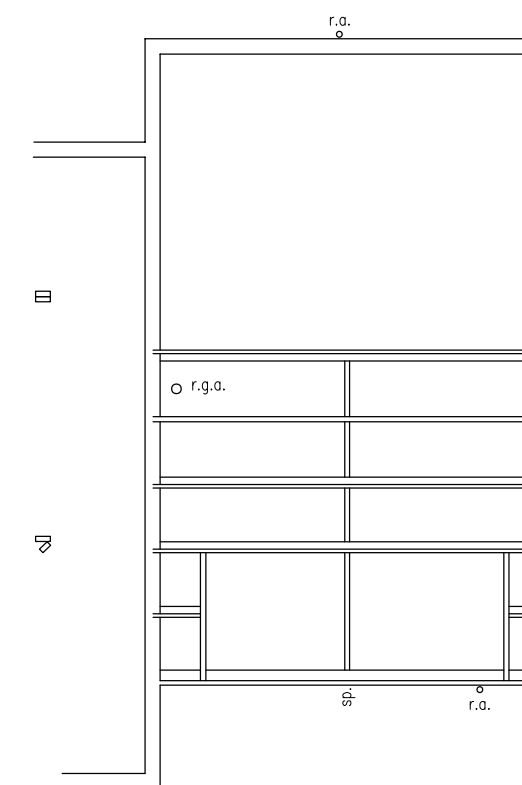


plattegrond etage



vloerplan zolder / plat dak

zolder :
- multiplex, dik 18 mm
- balken, zw. 70 x 170 mm
- tussen balken, zw. 70 x 195 mm
- plafonds van gipsplaten op rachels
best. plat dak :
- mastiek + grind
- g.g. delen, dik 21 mm
- balken, zw. 65 x 165 mm,
- plafonds van gipsplaten op rachels



kapplan

ker. tuile du nord dakpannen
panlatten + tengels
g.g. delen, dik 23 mm
gordingen, zw. 65 x 140 mm
spant, zw. 65 x 140 mm

bestaande toestand

Plan voor het uitbreiden van de woning Jozef Israelsweg 36
2225 HN te Katwijk.

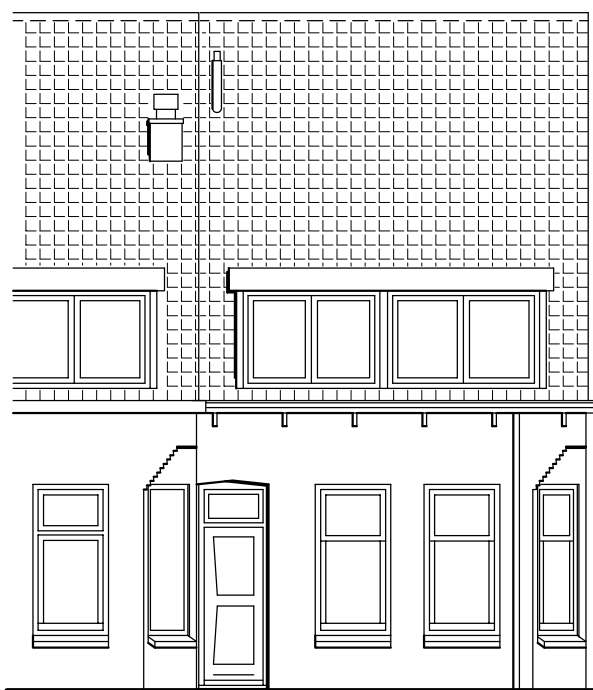
GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gezien  d.d. 04-03-2022

 **R. WILLEMS** Gecontroleerd
advies- en tekenburo bouwkunde
Hermesweg 37
4382 ND Vlissingen
Rvk 22037888
Tel: 0118-416763
www.atbwillems.nl
Datum: 03-03-2022
Paraf: 

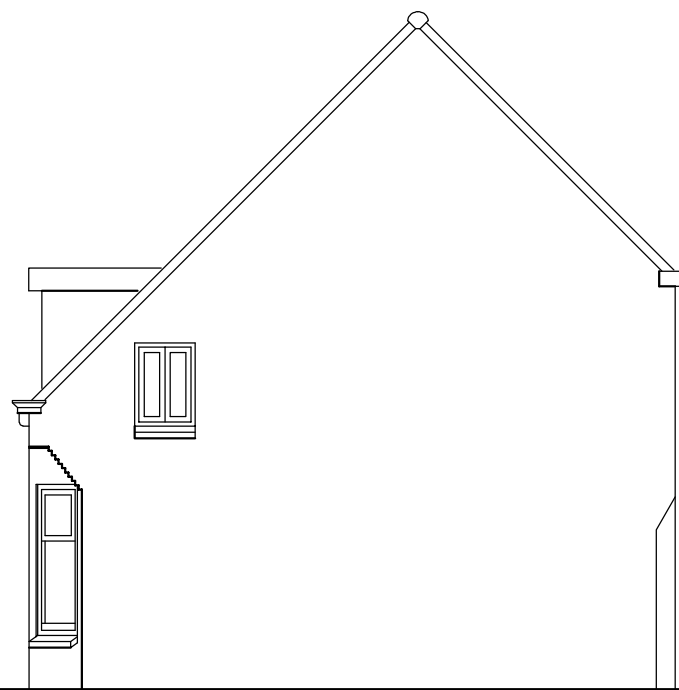
alle maten in het werk te controleren !!

wijz. :
datum : 11-01-2022
schaal : 1:100
get. : a.d.
formaat : 565x420mm (A2)
file : \\Israelsweg36-1
blad : 01

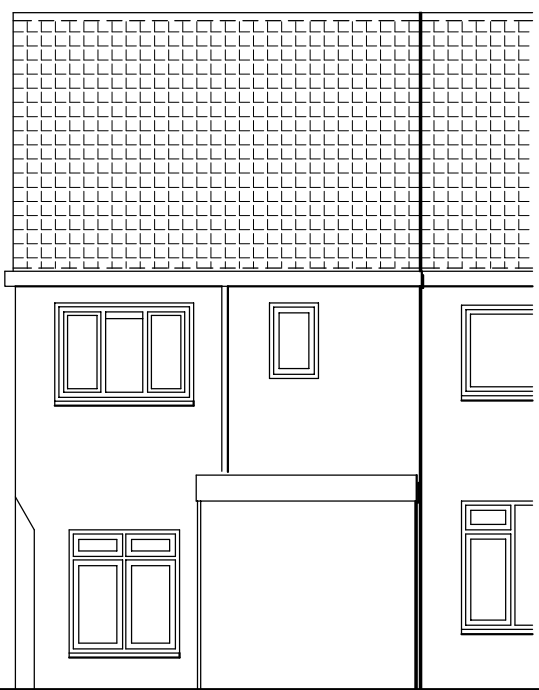
ker. t.d.n. dakpannen - rood
houten goot / boeidelen - blauw
baksteen metselwerk - rood
pleisterwerk gevels - grijs
houten kozijnen - blauw / wit
houten dr. delen - blauw / wit



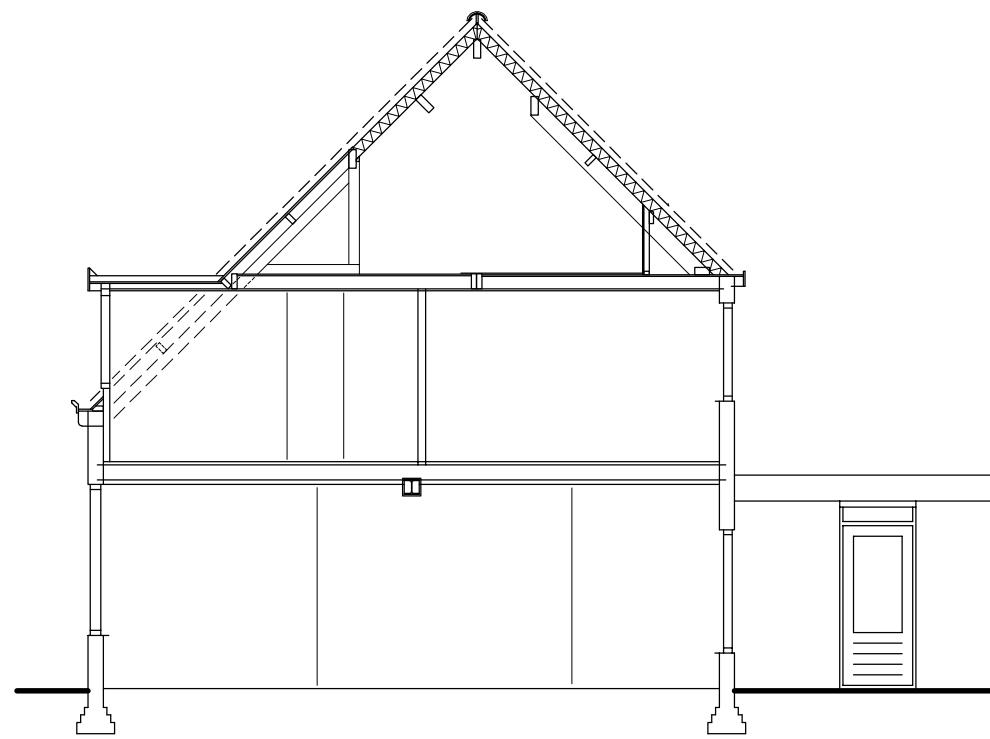
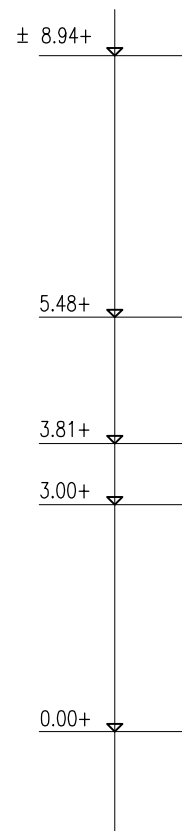
voorgevel



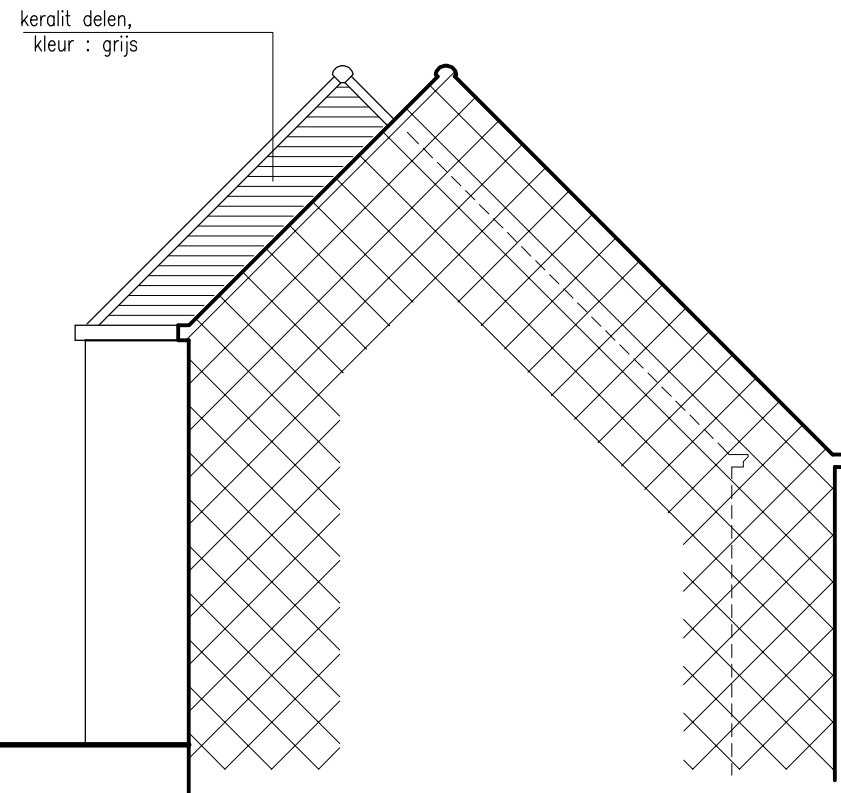
kopgevel



achtergevel

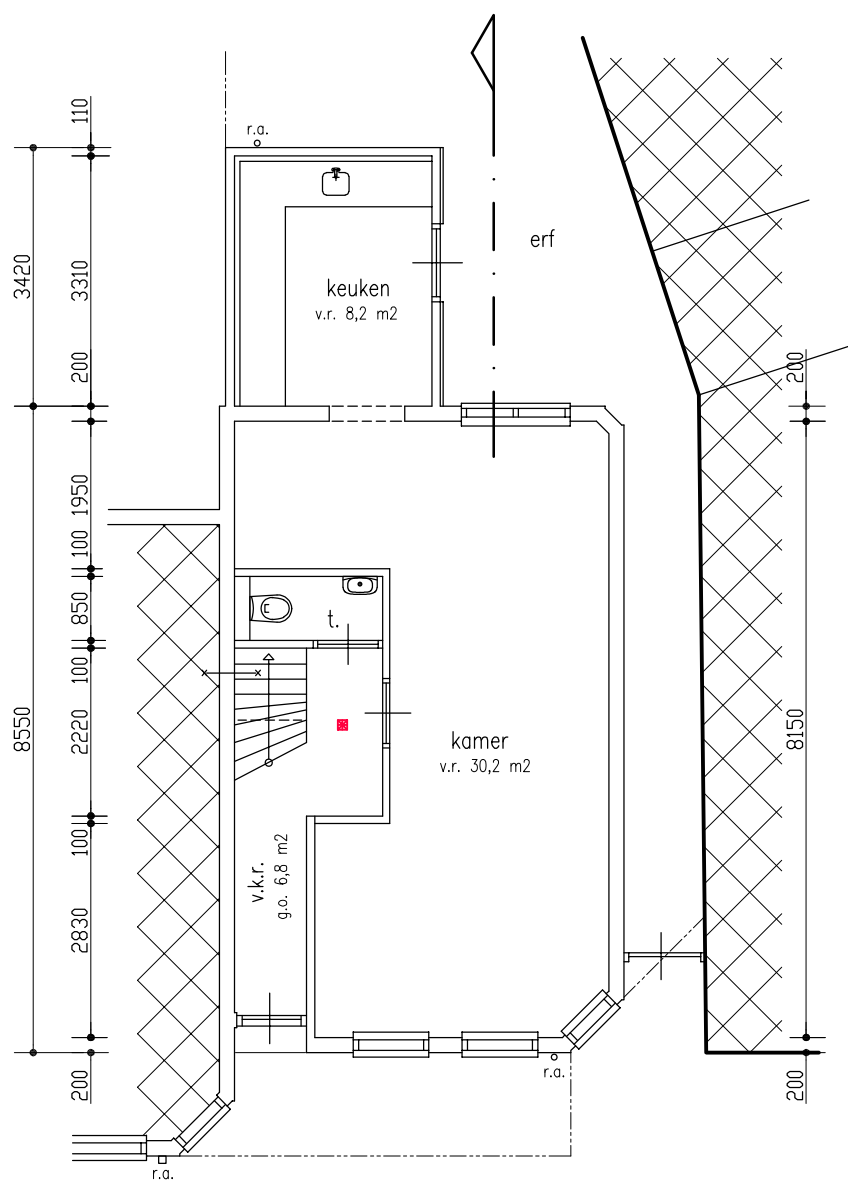


doorsnede

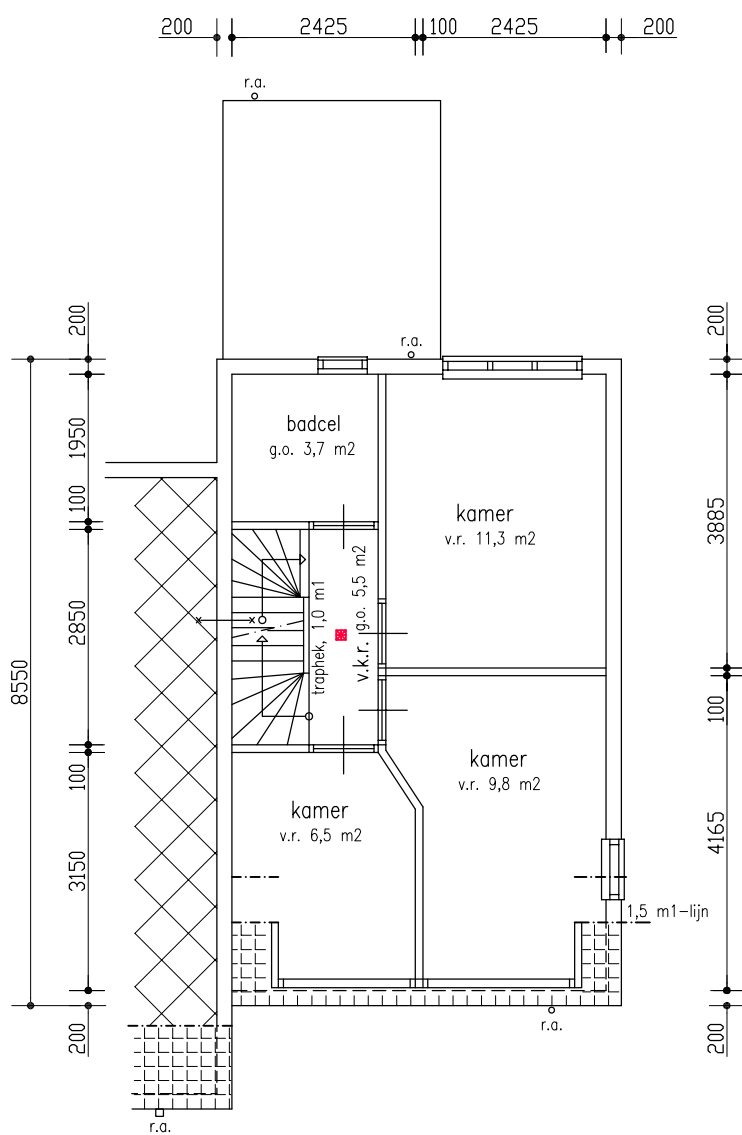


zijgevel

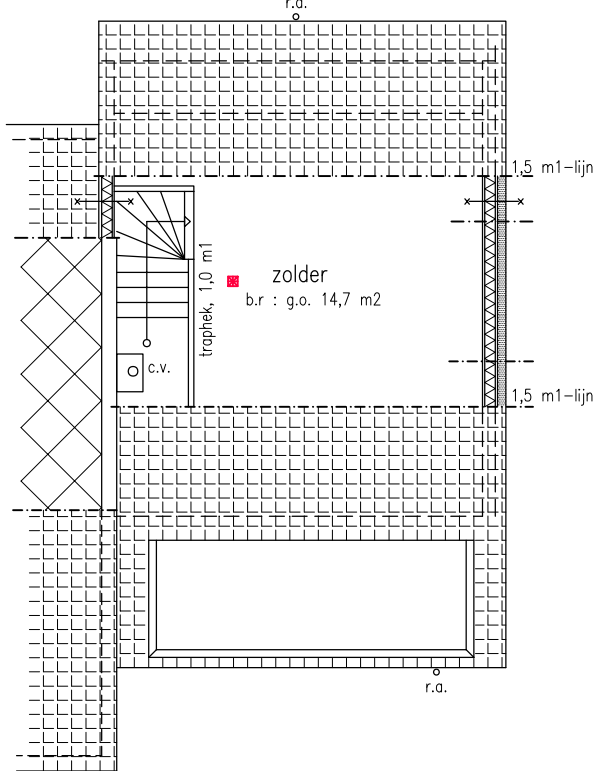
Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 07-03-2022
nr. 2827696
Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving



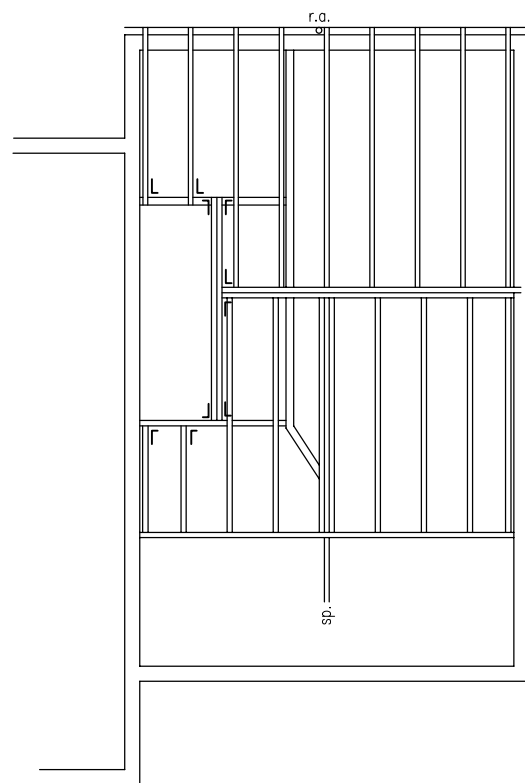
plattegrond begane grond
ongewijzigd



plattegrond etage

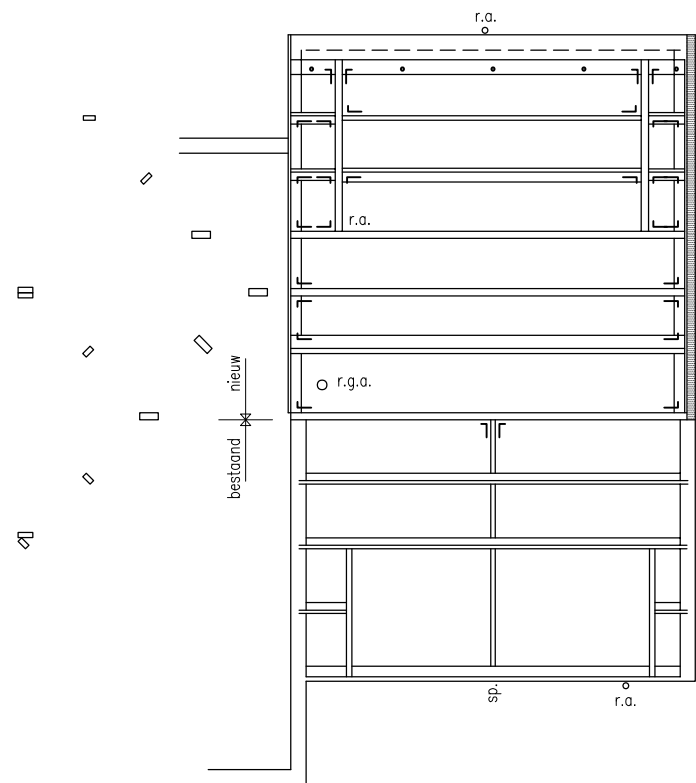


plattegrond zolder



vloerplan zolder / plat dak

zolder :
- multiplex, dik 18 mm
- balken, zw. 70 x 170 mm
- tussen balken, zw. 70 x 195 mm
- plafonds van gipsplaten op rachsels
best. plat dak wordt vloer :
- g.g. delen, dik 21 mm v.v. multiplex, dik 18 mm
- balken, zw. 65 x 165 mm,
- plafonds van gipsplaten op rachsels
ravelbalken trapgat, zw. 70 x 170 mm + verankeringen



kapplan

ker. tuile du nord dakpannen
panlatten, zw. 22 x 32 mm op tengels
best. voorschild :
- g.g. delen, dik 23 mm
- gordingen, zw. 65 x 140 mm
- spant, zw. 65 x 140 mm -> verankeren aan nieuwe gording
nieuwe kap :
- isolerende dakelementen - Rc = 6,3 m2W/K,
b.v. Unilin SW univison 5 3
- gordingen, zw. 95 x 245 mm / 58 x 156 mm + verankeringen
- slopers, zw. 95 x 220 mm + verankeringen
- muurplaat, zw. 95 x 195 mm + verankeringen (in balklaag)

Renvooi :

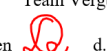
- bestaande gevels en muren
- nieuwe kopgevel, dik 310 mm - Rc ≥ 4,7 m2W/K van :
 - gepleisterd metselwerk, dik 110 mm
 - isolerende voorzetwand van :
 - waterk. damp-open folie
 - stijl- en regelwerk, zw. 38 x 140 mm
 - waartussen PIR-isolatie, dik 140 mm
 - dampremmende folie
 - multiplex, dik 18 mm + gipsplaten, dik 10 mm
- zijgevel boven bure, dik 203 mm - Rc ≥ 4,7 m2W/K van :
 - keralit delen, dik 17 mm op verduurz. rachsels
 - waterk. damp-open folie
 - stijl- en regelwerk, zw. 38 x 140 mm
 - waartussen PIR-isolatie, dik 140 mm
 - dampremmende folie
 - bekleed met multiplex, dik 18 mm + gipsplaten, dik 10 mm

Alle constructies rat- en muiskwerend uitvoeren, e.e.a. conform B.B. - par. 3.10 .
Alle toe te passen materialen moeten voldoen aan de eisen zoals deze zijn aangegeven in het B.B. - afd. 3.9.
Alle toe te passen materialen voldoen aan de brand- en rookklassen, zoals deze zijn aangegeven in het B.B. - afd. 2.9 .
w.b.d.b.o. 60 min.
w.b.d.b.o. 30 min.
Vloerafscheidingen, e.d., hoog 1,0 m1 en uitvoeren conform B.B. - afd. 2.3.1.
De nieuwe trap uitvoeren conform B.B. - par. 2.5.1 :
optrede = 191 mm en aanrede = 220 mm
De nieuwe elektrische installaties uitvoeren conform NEN 1010. Aansluitpunten, e.d. i.o.m. de opdrachtgever en installateur.
Gekoppelde niet-ioniserende rookmelder, aangesloten op het elektronet, e.e.a. conform NEN 2555, aanbrengen op de beg.grond, 1e etage en 2e etage.

	bestaand	gewijzigd
B.V.O.	96	102
Inhoud	285	328
	G.O.	V.R.
	100	66
		m2

gewijzigde toestand

Plan voor het uitbreiden van de woning Jozef Israelsweg 36 -
2225 HV te Katwijk.

GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gezien  d.d. 04-03-2022

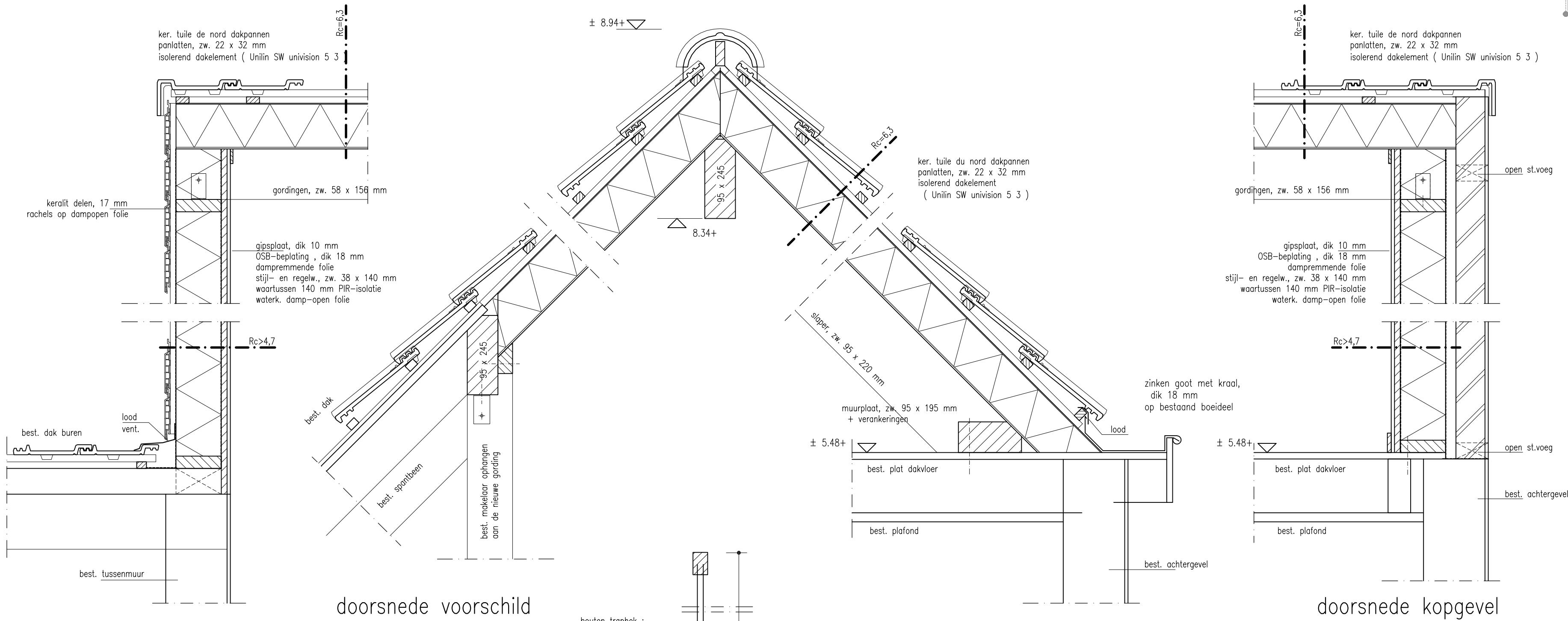
alle maten en constructies in het werk te controleren !!

 **R. WILLEMS Gecontroleerd**
advies- en tekenburo bouwkanke
Hermesweg 17
4382 ND Vlissingen
RvK 22037888
Tel: 0118-416763
www.atwilliams.nl
Datum: 03-03-2022
Paraaf: 

wijz. :
datum : 13-01-2022
schaal : 1:100
get. : a.d.
formaat : 700x420mm (B2)
file : \\jsraelsweg36-1
blad : 02

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 07-03-2022
nr. 2827696
Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving

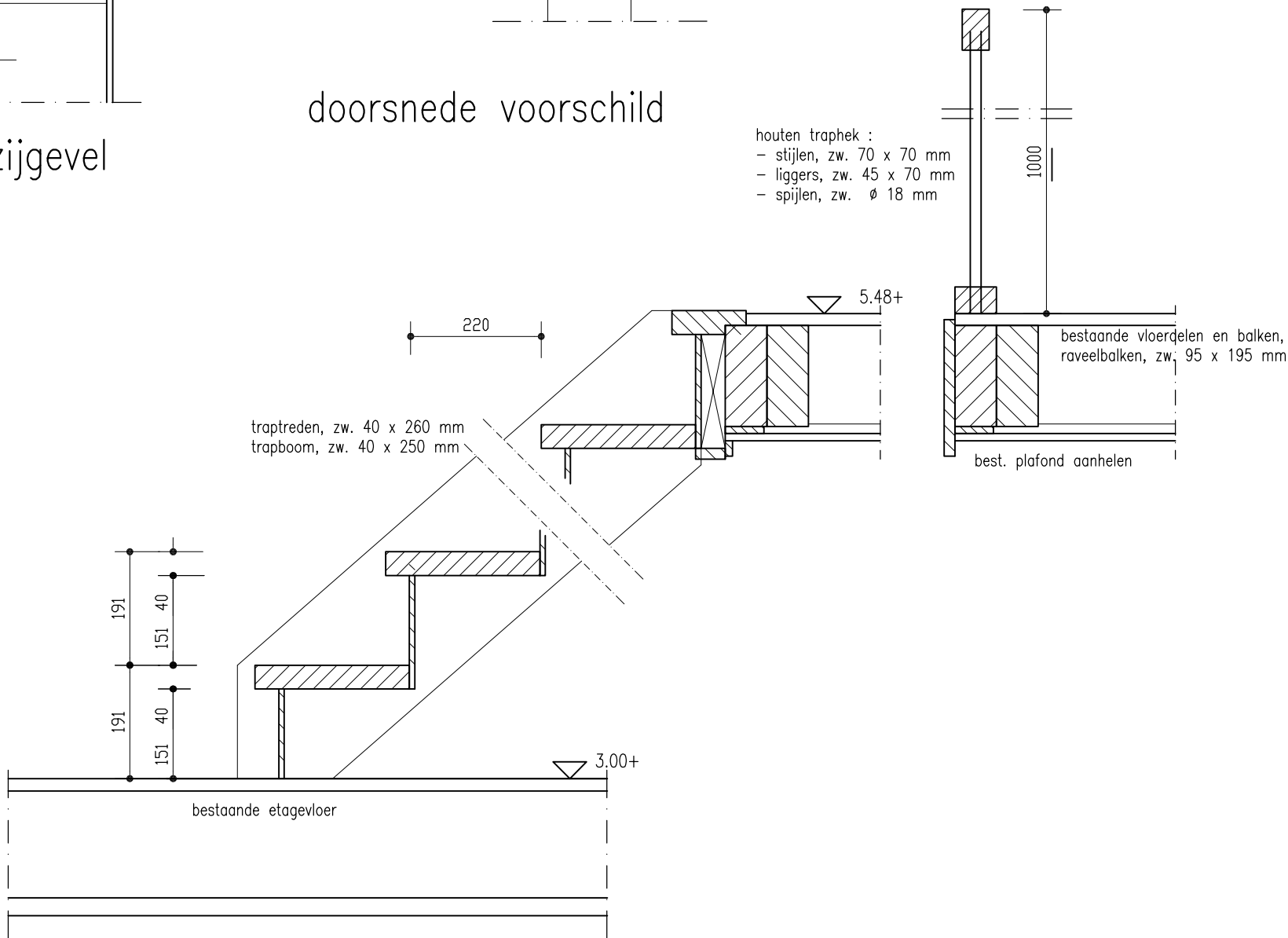


doorsnede zijgevel

doorsnede voorschild

doorsnede achtergevel

doorsnede kopgevel



details t.b.v. trap en traphek

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid

Team Vergunningen

Gezien

d.d. 04-03-2022

R. WILLEMS

advies- en tekenbureau bouwkunde

Hermesweg 17

4382 ND Vissingen

KvK 22037888

Tel: 0118-416763

www.atwillems.nl

Datum:

03-03-2022

Paraf:

principedetails

Plan voor het uitbreiden van de woning Jozef Israelsweg 36 –
2225 HV te Katwijk.

wijz. :
datum : 19-01-2022
schaal : 1:10
get. : a.d.
formaat : A2
file : \\Jlsraelsweg36-2
blad : 03

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

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 07-03-2022
nr. 2827696
Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving

GEMEENTE KATWIJK
Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen
Gezien  d.d. 04-03-2022

BOUWTECHNISCH INGENIEURSBUREAU

JOZEF ISRAËLSWEG 36 te KATWIJK

Verbouw woning

Constructieberekening dakverhoging

Opdrachtgever:

Bouwkundig Adviesbureau A. Duijndam
Boslaan 28
2224 HH Katwijk



Projectnummer opdrachtgever : ...

Status : DEFINITIEF

Projectnummer Andeweg Bouwtechniek : 2022-007

Documentnummer : B22007-01

Versie : 1

Datum : 14 februari 2022

Constructeur : Ing. H. Andeweg

Op onze dienstverlening en leveringen is de DNR 2011 van toepassing

Frans Coenenstraat 3
3351 EZ PAPENDRECHT
Tel.: 078 – 6 15 79 60

Mobiel: 06 – 20 26 98 94
Website: www.andewegbouwtechniek.nl
E-mail: info@andewegbouwtechniek.nl

Inscr. KvK : 24405518
IBAN: NL261INGB0002758135
BTW nr.: NL001203577B64

INHOUDSOPGAVE

1	UITGANGSPUNTEN	3
1.1	ALGEMEEN	3
1.2	BIJBEHORENDE DOCUMENTEN	3
1.2.1	BESTAANDE FUNDERING EN DRAAGKRACHT GROND EN STABILITEIT DAKOPBOUW	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
3	BEREKENING CONSTRUCTIEDELEN	5
3.1	HOUTEN BALKEN KAPPLAN	5
3.1.1	GORDINGEN 95x245 MM	5
3.1.1.1	BELASTING OP GORDINGEN 95x245 MM; L=5,1 M BIJ B=1,2 M	5
3.1.1.2	BEREKENING GORDINGEN 95x245 MM	5
3.1.2	NOKGORDING 95x245 MM	9
3.1.2.1	BELASTING OP NOKGORDING 95x245 MM; L= 5,1 M EN DRAGEND B=1,5 M	9
3.1.2.2	BEREKENING NOKGORDING 95x245 MM	9
3.1.3	SLAPER 95x220 MM	14
3.1.3.1	BELASTING OP SLAPER 95x220 MM; L=3,0 M EN HOH 2,6 M	14
3.1.3.2	BEREKENING SLAPER 95x220 MM	14
3.2	HOUTEN BALKLAAG ZOLDERVLOER	19
3.2.1	BELASTINGEN OP BESTAANDE HOUTEN BALKLAAG ZOLDERVLOER	19
3.2.1.1	BEREKENING BESTAANDE HOUTEN BALKLAAG ZOLDERVLOER L=3,2 M HOH 0,61 M	19
3.2.2	BELASTINGEN OP SAMENGESTELDE BALK 2x 70x195 MM ZOLDERVLOER	22
3.2.2.1	BEREKENING SAMENGESTELDE BALK L=2,5 M HOH 3,2 M ZOLDERVLOER	22

1 UITGANGSPUNTEN

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Bouwkundig Adviesbureau A. Duijndam te Katwijk wordt in deze constructieberekening de verbouw van een woning aan de Jozef Israëlsweg 36 te Katwijk beschouwd.

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 | Principedetails |

1.2.1 BESTAANDE FUNDERING EN DRAAGKRACHT GROND EN STABILITEIT DAKOPBOUW

Bij enkele andere woningen in de straat is reeds een dergelijke dakopbouw gerealiseerd. Ook de burens. Hier hebben zich geen problemen voorgedaan mbt de fundering.

Uitgangspunt is dat de fundering voor deze woning eveneens zal voldoen.

De stabiliteit van de dakopbouw wordt in de dwarsrichting gerealiseerd door het bestaande driehoekspant. In de langsrichting wordt de stabiliteit gerealiseerd door de stijve dakvlakken.

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 Office Word
- Microsoft Office Excel
- Matrix Frame versie 5.5 SP5

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:			
- Constructiehout	C24	$f_{m,d} =$	14,0 N/mm ²

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

Houten balken (hout) volgens rekensoftware

Zie de afzonderlijke berekening van de constructiedelen

2.3.4.2 Opgelegde belastingen

Verdiepingvloer	1,75 kN/m ²			
Zoldervloer	1,75 kN/m ²			
Verplaatsbare scheidingswanden	0,80 kN/m ²			
Dak	0,50 kN/m ²	$\psi = 0$		
Windbelasting	Gebied II, onbebouwd	0,6 kN/m ²	windfactor druk	0,7
			windfactor zuiging	0,5
				0,42 kN/m ²
				0,30 kN/m ²

3 BEREKENING CONSTRUCTIEDELEN

3.1 HOUTEN BALKEN KAPPLAN

3.1.1 GORDINGEN 95X245 MM

3.1.1.1 Belasting op gordingen 95x245 mm; L=5,1 m bij b=1,2 m

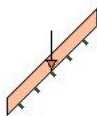
BG 1	eigen gewicht	door software gegenereerd
BG 2	permanente belasting	0,8 kN/m ² plafond, dakbedekking
BG 3	veranderlijke belasting	0,0 kN/m ² (dakhelling 45°)
BG 4	windbelasting	zie rekensoftware

3.1.1.2 Berekening gordingen 95x245 mm

Gordingen (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 94 X 244

Breedte	b	94 mm	Oppervlak	A	22936 mm ²
Hoogte	h	244 mm			
Weerstandsmoment	Wy	9327e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	5119e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	3593e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1138e+05 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	1689e+04 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0
	N/mm ²				
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0
	N/mm ²				
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0
N/mm ²					



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		5.100 m	Beschot kwaliteit		C20
hoh afstand	L _t	1.200 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	45 °			
systeemplengte L (Z as)		0.500 m	Hellend		Nee
Doorbuigingen		Ja	Dubbele buiging		Nee
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

BELASTINGEN**CPROB**

Permanent	Eigen gewicht	0.08 kN/m ²	
	Isolatie	0.10 kN/m ²	
	beschot	0.10 kN/m ²	
	plafond	0.20 kN/m ²	
	overig	0.40 kN/m ²	
	Totaal	0.88 kN/m²	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk	0.60 kN/m ²	1.00
	Windzuiging	-0.32 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.28 kN/m ²	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A +**6.10B)**

Fu.C.1	p = yG * G_rep	1.22 * 0.88	1.07
kN/m ²			
Fu.C.2	p = yG * G_rep	0.90 * 0.88	0.79
kN/m ²			
Fu.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk *	1.08 * 0.88 + 1.35 * 0.60 * 0.71	1.52
kN/m ²			
	cos(alfa)		
Fu.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging *	0.90 * 0.88 + 1.35 * (-0.32) * 0.71	0.49
kN/m ²			
	cos(alfa)		
Fu.C.5	p = yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw * cos(alfa)	1.08 * 0.88 + 1.35 * 0.28 * 0.71	1.22
kN/m ²			
Fu.C.6	p = yG * G_rep	1.08 * 0.88	0.95
kN/m ²			
	F = yQ * F_rep	1.35 * 1.50	2.03 kN
Bi.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk *	1.00 * 0.88 + 0.20 * 0.60 * 0.71	0.97
kN/m ²			
	cos(alfa)		
Bi.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging *	1.00 * 0.88 + 0.20 * (-0.32) * 0.71	0.84
kN/m ²			
	cos(alfa)		
Bi.C.3	p = yG * G_rep	1.00 * 0.88	0.88
kN/m ²			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-3.29	4.19	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-2.42	3.09	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-4.66	5.94	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.49	1.90	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	3.73	4.75	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	4.93	6.29	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-2.95	3.77	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-2.56	3.26	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-2.69	3.43	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.00	4.19	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	3.09	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.00	5.94	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	1.90	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	4.75	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	-1.01	6.29	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	3.77	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.00	3.26	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.00	3.43	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	12.16	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.16	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	18.24	9.69	14.54	2.77
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	18.24	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	18.24	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	III (Middellange termijn)	14.77	16.22	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	IV (Korte termijn)	16.62	18.24	9.69	14.54	2.77
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	18.24	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	I (Permanent)	11.08	12.16	6.46	9.69	1.85
		N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	4.49	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	3.31	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	6.37	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	5.09	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	6.74	0.00	0.00	0.07	0.00
Bi.C.1	4.04	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	3.49	0.00	0.00	0.00	0.00

Bi.C.3	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.492 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.41 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.314 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.30 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.372 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.243	0.38 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.036 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.243	0.12 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.095 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.243	0.31 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.745 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.216	0.46 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.066 / 2.462	0.03 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.037 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.243	0.24 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.493 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.243	0.21 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.682 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.33 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.88	0.88
kN/m^2			
Ka.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk *	1.00 * 0.88 + 1.00 * 0.60 * 0.71	1.30
kN/m^2			
	cos(alfa)		
Ka.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging *	1.00 * 0.88 + 1.00 * (-0.32) * 0.71	0.65
kN/m^2			
	cos(alfa)		
Ka.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw * cos(alfa)	1.00 * 0.88 + 1.00 * 0.28 * 0.71	1.08
kN/m^2			
Qu.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.88	0.88
kN/m^2			
Ka.C.	p = yG * G_rep	1.00 * 0.88	0.88
kN/m^2			
(w1)			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	20.4 mm	L/250	Limiet	20.4 mm
				w;2+w;3	
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.
N/mm^2					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		3
					0.60
Ka.C.(w1)	w;1	7.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	4.5 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	11.9	11.9	4.5	0.58	0.22
Ka.C.2	3.6	15.5	15.5	8.0	0.76	0.39
Ka.C.3	-1.9	10.0	10.0	2.5	0.49	0.12
Ka.C.4	1.7	13.6	13.6	6.1	0.67	0.30
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.6)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	-1.01 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN

(KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	7.4 mm
Qu.C.1	w;2	4.5 mm
Ka.C.2	w;3	3.6 mm
	w;tot	15.5 mm

Moment	My;Ed	6.29 kNm	w;max	15.5 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm	w;2+w;3	8.0 mm
			Limiet w;max	20.4 mm
			Limiet	20.4 mm
			w;2+w;3	
			UC(w;max)	0.76
			UC(w;2+w;3)	0.39

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.323 / 2.462	0.13 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		6.745 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.216	0.46 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4		15.5 / 20.4	0.76 Ok
n	.3 (4)			

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

3.1.2 NOKGORDING 95x245 MM

3.1.2.1 Belasting op nokgording 95x245 mm; L= 5,1 m en dragend b=1,5 m

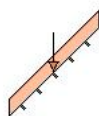
BG 1	eigen gewicht	door software gegenereerd
BG 2	permanente belasting	0,8 kN/m ² plafond, dakbedekking
BG 3	veranderlijke belasting	0,0 kN/m ² (dakhelling 45°)
BG 4	windbelasting	zie rekensoftware

3.1.2.2 Berekening nokgording 95x245 mm

Nokgording (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 94 X 244

Breedte	b	94 mm	Oppervlak	A	22936 mm ²
Hoogte	h	244 mm			
Weerstandsmoment	Wy	9327e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	5119e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	3593e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1138e+05 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	1689e+04 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0
	N/mm ²				
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0
	N/mm ²				
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0
N/mm ²					



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60

			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
Isys		5.100 m	Beschot kwaliteit		C20
hoh afstand	Lt	1.500 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	45 °			
systeemplengte L (Z as)		0.500 m m	Hellend		Nee
Doorbuigingen		Ja	Dubbele buiging		Nee
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.06 kN/m ²	
	Isolatie	0.10 kN/m ²	
	beschot	0.10 kN/m ²	
	plafond	0.20 kN/m ²	
	overig	0.40 kN/m ²	
	Totaal	0.86 kN/m²	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk	0.60 kN/m ²	1.00
	Windzuiging	-0.32 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.28 kN/m ²	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A +

6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep	1.22 * 0.86	1.05
kN/m ²			
Fu.C.2	p = yG * G_rep	0.90 * 0.86	0.78
kN/m ²			
Fu.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk *	1.08 * 0.86 + 1.35 * 0.60 * 0.71	1.51
kN/m ²			
	cos(alfa)		
Fu.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging *	0.90 * 0.86 + 1.35 * (-0.32) * 0.71	0.47
kN/m ²			
	cos(alfa)		
Fu.C.5	p = yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw * cos(alfa)	1.08 * 0.86 + 1.35 * 0.28 * 0.71	1.20
kN/m ²			
Fu.C.6	p = yG * G_rep	1.08 * 0.86	0.93

kN/m ²	F = yQ * F_rep	1.35 * 1.50	2.03 kN
Bi.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk *	1.00 * 0.86 + 0.20 * 0.60 * 0.71	0.95
kN/m ²	cos(alfa)		
Bi.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging *	1.00 * 0.86 + 0.20 * (-0.32) * 0.71	0.82
kN/m ²	cos(alfa)		
Bi.C.3	p = yG * G_rep	1.00 * 0.86	0.86
kN/m ²			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-4.03	5.14	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-2.98	3.79	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	5.76	7.35	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-1.81	2.30	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	4.59	5.86	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	5.60	7.13	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-3.63	4.63	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-3.13	3.99	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-3.31	4.21	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.00	5.14	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	3.79	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	7.35	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-0.00	2.30	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	5.86	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	-1.01	7.13	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	4.63	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.00	3.99	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.00	4.21	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	12.16	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.16	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	18.24	9.69	14.54	2.77
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	18.24	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	18.24	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	III (Middellange termijn)	14.77	16.22	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	IV (Korte termijn)	16.62	18.24	9.69	14.54	2.77
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	18.24	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	I (Permanent)	11.08	12.16	6.46	9.69	1.85
		N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	5.51	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	4.07	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	7.87	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	2.47	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	6.28	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	7.65	0.00	0.00	0.07	0.00
Bi.C.1	4.96	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	4.28	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	4.52	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.513 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.50 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.067 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.37 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.875 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.243	0.47 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.47 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.243	0.15 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.278 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.243	0.38 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.648 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.216	0.52 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.066 / 2.462	0.03 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.962 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.243	0.30 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.282 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.243	0.26 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.519 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.162	0.41 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.86	0.86
kN/m^2			
Ka.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk *	1.00 * 0.86 + 1.00 * 0.60 * 0.71	1.29
kN/m^2			
	cos(alfa)		
Ka.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging *	1.00 * 0.86 + 1.00 * (-0.32) * 0.71	0.64
kN/m^2			
	cos(alfa)		
Ka.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw * cos(alfa)	1.00 * 0.86 + 1.00 * 0.28 * 0.71	1.06
kN/m^2			
Qu.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.86	0.86
kN/m^2			
Ka.C.	p = yG * G_rep	1.00 * 0.86	0.86
kN/m^2			
(w1)			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	20.4 mm	L/250	Limiet	20.4 mm
				w;2+w;3	
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.
N/mm^2					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		3
					0.60
Ka.C.(w1)	w;1	9.1 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	5.5 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;ma	UC(w;2+
-------	-----	-------	-------	---------	---------	---------

					x)	w;3)
Ka.C.1	0.0	14.6	14.6	5.5	0.72	0.27
Ka.C.2	4.5	19.1	19.1	10.0	0.94	0.49
Ka.C.3	-2.4	12.2	12.2	3.1	0.60	0.15
Ka.C.4	2.1	16.7	16.7	7.6	0.82	0.37
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.6)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	-1.01 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	7.13 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN

(KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	9.1 mm
Qu.C.1	w;2	5.5 mm
Ka.C.2	w;3	4.5 mm
	w;tot	19.1 mm
	w;max	19.1 mm
	w;2+w;3	10.0 mm
	Limiet w;max	20.4 mm
	Limiet	20.4 mm
	w;2+w;3	
	UC(w;max)	0.94
	UC(w;2+w;3)	0.49

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.366 / 2.462	0.15 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		7.648 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.216	0.52 Ok
Doorbuiginge	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4		19.1 / 20.4	0.94 Ok
n	.3 (4)			

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

Ligger Ok

3.1.3 SLAPER 95X220 MM

3.1.3.1 Belasting op slaper 95x220 mm; L=3,0 m en hoh 2,6 m

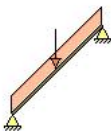
BG 1	eigen gewicht	door software gegenereerd
BG 2	permanente belasting	0,8 kN/m ² plafond, dakbedekking
BG 3	veranderlijke belasting	0,0 kN/m ² (dakhelling 45°)
BG 4	windbelasting	zie rekensoftware

3.1.3.2 Berekening slaper 95x220 mm

Slaper (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R95X220

Breedte	b	95 mm	Oppervlak	A	20900 mm ²
Hoogte	h	220 mm			
Weerstandsmoment	Wy	7663e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	4582e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	3309e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	8430e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	1572e+04 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0
	N/mm ²				
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0
	N/mm ²				
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0
N/mm ²					



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
lsys		3.000 m	Beschot kwaliteit		C24
hoh afstand	Lt	2.600 m	Beschot dikte		20 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	45 °			
Doorbuigingen		Ja			
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.03 kN/m ²
		2
	Isolatie	0.10 kN/m ²
		2
	beschot	0.10 kN/m ²

	plafond	0.10 kN/m ²	
	overig	0.50 kN/m ²	
	Totaal	0.83 kN/m²	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00;	
	Q;k	0.00	
		1.50 kN	
Wind	Winddruk	0.55 kN/m ²	1.00
	Windzuiging	-0.11 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.19 kN/m ²	1.00
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A +

6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.22 * 0.83 * 0.71	0.72
kN/m ²			
Fu.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa)	0.90 * 0.83 * 0.71	0.53
kN/m ²			
Fu.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ *	1.08 * 0.83 * 0.71 + 1.35 * 0.55	1.38
kN/m ²			
	Q_wind_druk		
Fu.C.4	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ *	0.90 * 0.83 * 0.71 + 1.35 * (-0.11)	0.38
kN/m ²			
	Q_wind_zuiging		
Fu.C.5	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_sneeuw *	1.08 * 0.83 * 0.71 + 1.35 * 0.19 * 0.50	0.76
kN/m ²			
	cos ² (alfa)		
Fu.C.6	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.08 * 0.83 * 0.71	0.64
kN/m ²			
	F = yQ * F_rep * cos(alfa)	1.35 * 1.50 * 0.71	1.43 kN
Bi.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ *	1.00 * 0.83 * 0.71 + 0.20 * 0.55	0.70
kN/m ²			
	Q_wind_druk		
Bi.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ *	1.00 * 0.83 * 0.71 + 0.20 * (-0.11)	0.57
kN/m ²			
	Q_wind_zuiging		
Bi.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.83 * 0.71	0.59
kN/m ²			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	1.08	0.00	2.81	2.10	0.00
Fu.C.2	0.80	0.00	2.07	1.55	0.00
Fu.C.3	0.96	0.00	5.38	4.03	0.00
Fu.C.4	0.80	0.00	1.49	1.12	0.00
Fu.C.5	1.15	0.00	2.98	2.24	0.00

Fu.C.6	0.96	0.00	3.92	2.94	0.00
Bi.C.1	0.88	0.00	2.73	2.05	0.00
Bi.C.2	0.88	0.00	2.21	1.66	0.00
Bi.C.3	0.88	0.00	2.30	1.72	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	1.08	0.00	0.00	2.10	0.00
Fu.C.2	0.80	0.00	0.00	1.55	0.00
Fu.C.3	0.96	0.00	0.00	4.03	0.00
Fu.C.4	0.80	0.00	0.00	1.12	0.00
Fu.C.5	1.15	0.00	0.00	2.24	0.00
Fu.C.6	0.96	0.00	0.72	2.94	0.00
Bi.C.1	0.88	0.00	0.00	2.05	0.00
Bi.C.2	0.88	0.00	0.00	1.66	0.00
Bi.C.3	0.88	0.00	0.00	1.72	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	12.14	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.14	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	18.20	9.69	14.54	2.77
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	18.20	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	18.20	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	III (Middellange termijn)	14.77	16.18	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	IV (Korte termijn)	16.62	18.20	9.69	14.54	2.77
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	18.20	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	I (Permanent)	11.08	12.14	6.46	9.69	1.85
		N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d)
Fu.C.1	2.75	0.00	0.00	0.00	0.05
Fu.C.2	2.03	0.00	0.00	0.00	0.04
Fu.C.3	5.26	0.00	0.00	0.00	0.05
Fu.C.4	1.46	0.00	0.00	0.00	0.04
Fu.C.5	2.92	0.00	0.00	0.00	0.05
Fu.C.6	3.83	0.00	0.00	0.05	0.05
Bi.C.1	2.67	0.00	0.00	0.00	0.04
Bi.C.2	2.17	0.00	0.00	0.00	0.04
Bi.C.3	2.25	0.00	0.00	0.00	0.04
	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.052 / 6.462 + 2.745 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.136	0.26 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.038 / 6.462 + 2.025 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.136	0.19 Ok

Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.046 / 9.692 + 5.264 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.32 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.038 / 9.692 + 1.458 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.09 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.055 / 9.692 + 2.92 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.18 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.046 / 8.615 + 3.832 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.182	0.26 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.281 / 2.462	0.11 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.042 / 9.692 + 2.67 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.17 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.042 / 9.692 + 2.166 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.13 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.042 / 6.462 + 2.25 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.136	0.21 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.83 * 0.71$	0.59
kN/m ²			
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ *$	$1.00 * 0.83 * 0.71 + 1.00 * 0.55$	1.14
kN/m ²			
	Q_wind_druk		
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ *$	$1.00 * 0.83 * 0.71 + 1.00 * (-0.11)$	0.48
kN/m ²			
	Q_wind_zuiging		
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} *$	$1.00 * 0.83 * 0.71 + 1.00 * 0.19 * 0.50$	0.68
kN/m ²			
	cos ² (alfa)		
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.83 * 0.71$	0.59
kN/m ²			
Ka.C.	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.83 * 0.71$	0.59
kN/m ²			
(w1)			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	12.0 mm	L/250	Limiet	12.0 mm
				w;2+w;3	
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.
N/mm ²					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		3
Ka.C.(w1)	w;1	1.7 mm		w;c	0.60
Qu.C.1	w;2	1.0 mm			0.0 mm

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max x)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	2.8	2.8	1.0	0.23	0.09
Ka.C.2	1.6	4.4	4.4	2.7	0.37	0.22
Ka.C.3	-0.3	2.5	2.5	0.7	0.21	0.06
Ka.C.4	0.3	3.1	3.1	1.3	0.26	0.11
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.96 kN
---------------	-------	---------

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN

(KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	1.7 mm
-----------	-----	--------

Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN	Qu.C.1	w;2	1.0 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN	Ka.C.2	w;3	1.6 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm		w;tot	4.4 mm
Moment	My;Ed	4.03 kNm		w;max	4.4 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm		w;2+w;3	2.7 mm
				Limiet w;max	12.0 mm
				Limiet	12.0 mm
				w;2+w;3	
				UC(w;max)	0.37
				UC(w;2+w;3)	0.22

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)		0.052 / 6.462	0.01 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.386 / 2.769	0.14 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.046 / 9.692 + 5.264 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.32 Ok
Doorbuiging n	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4 .3 (4)		4.4 / 12.0	0.37 Ok

***Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok***

3.2 HOUTEN BALKLAAG ZOLDERVLOER

De houten balklaag (balkdoorsnede 71x171 mm) van de zoldervloer overspant, in de maatgevende situatie als ligger op 2 steunpunten, L=3,2 meter, waarbij de balken hoh ca. 0,61 meter liggen.

Deze vloerbalken worden in het midden van de woning opgevangen door een samengestelde balk bestaande uit 2 x 70x195 mm. Er wordt gerekend met een balkdoorsnede van ~~210x195 mm~~ 140 x 195 mm

3.2.1 BELASTINGEN OP BESTAANDE HOUTEN BALKLAAG ZOLDERVLOER

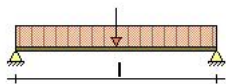
BG 1	eigen gewicht	door software gegenereerd
BG 2	permanente belasting	0,3 kN/m ² vloerplaat, plafond
BG 3	veranderlijke belasting	0,8 kN/m ² verplaatsbare scheidingswanden
BG 4	veranderlijke belasting	1,75 kN/m ²

3.2.1.1 Berekening Bestaande Houten Balklaag Zoldervloer L=3,2 m hoh 0,61 m

Zoldervloer (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 71 X 171

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	12141 mm ²
Hoogte	h	171 mm			
Weerstandsmoment	Wy	3460e+02 mm ³	Traagheidsmoment	Itor	1508e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1437e+02 mm ³	Traagheidsmoment	Iy	2958e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	Iz	5100e+03 mm ⁴
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k}	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0
	N/mm ²				
	f _{t,0,k}	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0
	N/mm ²				
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0
N/mm ²					



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
lsys		3.200 m	Beschot kwaliteit		C24
hoh afstand	Lt	0.610 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen		Ja			
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.75			

BELASTINGEN**CPROB**

Permanent	Eigen gewicht	0.08 kN/m ²	
	Isolatie	0.05 kN/m ²	
	beschot	0.05 kN/m ²	
	plafond	0.20 kN/m ²	
	Totaal	0.38 kN/m²	
Opgelegd	q;k	2.55 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.40; 0.50; 0.30	
Bijzonder	Q;k	3.00 kN	
	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A +**6.10B)**

Fu.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.22 * 0.38 + 0.54 * 2.55	1.84
Fu.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.08 * 0.38 + 1.35 * 2.55	3.86
Fu.C.3	p = yG * G_rep	1.22 * 0.38	0.47
Fu.C.4	F = yQ * F_rep	0.54 * 3.00	1.62 kN
Bi.C.1	p = yG * G_rep	1.08 * 0.38	0.41
	F = yQ * F_rep	1.35 * 3.00	4.05 kN
Bi.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 0.38 + 0.30 * 2.55	1.15

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed,	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
	Nt;Ed				
Fu.C.1	0.00	0.00	1.80	1.44	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	3.76	3.01	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.08	1.34	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	4.45	2.76	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.12	0.90	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed,	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
	Nt;Ed				
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	1.44	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	3.01	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.61	1.34	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.52	2.76	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	III (Middellange termijn)	14.77	17.15	8.62	12.92	2.46
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	14.77	17.15	8.62	12.92	2.46
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	14.77	17.15	8.62	12.92	2.46
Fu.C.4	III (Middellange termijn)	14.77	17.15	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	14.77	17.15	8.62	12.92	2.46
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	4.16	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	8.70	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	3.87	0.00	0.00	0.08	0.00
Fu.C.4	7.97	0.00	0.00	0.19	0.00
Bi.C.1	2.59	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.163 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.152	0.28 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.703 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.152	0.59 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.869 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.152	0.26 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.075 / 2.462	0.03 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.968 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.152	0.54 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.188 / 2.462	0.08 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.592 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.152	0.18 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 0.38 + 0.40 * 2.55	1.40
kN/m ²			
Ka.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 0.38 + 1.00 * 2.55	2.93
kN/m ²			
Qu.C.1	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.00 * 0.38 + 0.30 * 2.55	1.15
kN/m ²			
Ka.C.	p = yG * G_rep	1.00 * 0.38	0.38
kN/m ²			
(w1)			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	12.8 mm	L/333	Limiet	9.6 mm
				w;2+w;3	
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.
N/mm ²					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		3
					0.60
Ka.C.(w1)	w;1	1.0 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	1.8 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	2.6	5.4	5.4	4.4	0.42	0.46
Ka.C.2	6.5	9.3	9.3	8.3	0.72	0.86
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.2)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	3.01 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN**(KA.C.2)**

Ka.C.(w1)	w;1	1.0 mm
Qu.C.1	w;2	1.8 mm
Ka.C.2	w;3	6.5 mm
	w;tot	9.3 mm
	w;max	9.3 mm
	w;2+w;3	8.3 mm
	Limiet w;max	12.8 mm
	Limiet	9.6 mm
	w;2+w;3	
	UC(w;max)	0.72
	UC(w;2+w;3)	0.86

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.55 / 2.462	0.22 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.703 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.152	0.59 Ok
Doorbuiging	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4		8.3 / 9.6	0.86 Ok
n	.3 (4)			

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

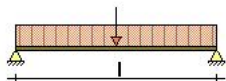
3.2.2 BELASTINGEN OP SAMENGESTELDE BALK 2X 70X195 MM ZOLDERVLOER

BG 1	eigen gewicht	door software gegenereerd
BG 2	permanente belasting	0,3 kN/m ² vloerplaat, plafond
BG 3	veranderlijke belasting	0,8 kN/m ² verplaatsbare scheidingswanden
BG 4	veranderlijke belasting	1,75 kN/m ²

3.2.2.1 Berekening samengestelde balk L=2,5 m hoh 3,2 m Zoldervloer**Dubbelbalk in zoldervloer (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)****PROFIELGEGEVENS: R140X195**

Breedte	b	140 mm	Oppervlak	A	27300 mm ²
Hoogte	h	195 mm			
Weerstandsmoment	Wy	8873e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	9947e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	6370e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	8651e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	4459e+04 mm ⁴

Sterkte klasse	C24			
$f_{m,0,k}$	24.0 N/mm ²	$f_{c,0,k}$	21.0	
$f_{t,0,k}$	14.0 N/mm ²	$f_{v,0,k}$	4.0	
Elasticiteitsmodulus	11000.0 N/mm ²	G;mean	690.0	
N/mm ²				



Klimaatklasse	I	Gamma;M	1.30	
$k;h$	1.00	I (Permanent)	$k;mod$	0.60
		II (Lange termijn)	$k;mod$	0.70
Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	$k;mod$	0.80
Ontwerplevensduur	50 Jaar	IV (Korte termijn)	$k;mod$	0.90
Betrouwbaarheidsklasse	1	V (Onmiddellijk)	$k;mod$	1.10
lsys	2.500 m	Beschot kwaliteit		C24
hoh afstand	3.200 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg	0 mm			
Doorbuigingen	Ja			
beschouwen				
Stootbelasting	Nee			
Reductiefactor spreiding	1.00			

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m ²	
		2	
	Isolatie	0.05 kN/m ²	
		2	
	beschot	0.05 kN/m ²	
		2	
	plafond	0.20 kN/m ²	
		2	
	Totaal	0.34 kN/m²	
		2	
Opgelegd	$q;k$	2.55 kN/m ²	1.00
		2	
	$\psi (-)_0; \psi (-)_1; \psi (-)_2$	0.40; 0.50;	
		0.30	
	$Q;k$	3.00 kN	
Bijzonder	Bijzonder; F_{bijz}	0.00 kN	
	Bijzonder; p_{bijz}	0.00 kN/m ²	
		2	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A +

6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.22 * 0.34 + 0.54 * 2.55$	1.79
kN/m ²			
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$1.08 * 0.34 + 1.35 * 2.55$	3.81
kN/m ²			
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep}$	$1.22 * 0.34$	0.41
kN/m ²			
	$F = yQ * F_{rep}$	$0.54 * 3.00$	1.62 kN
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep}$	$1.08 * 0.34$	0.36

kN/m²

	$F = yQ * F_{rep}$	1.35 * 3.00	4.05 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	1.00 * 0.34 + 0.30 * 2.55	1.10
	kN/m ²		

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-7.15	4.47	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-15.22	9.51	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	3.26	2.04	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	5.50	3.44	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-4.40	2.75	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	-0.00	4.47	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	9.51	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.81	2.04	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-2.03	3.44	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	2.75	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	III (Middellange termijn)	14.77	14.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	14.77	14.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	14.77	14.97	8.62	12.92	2.46
Fu.C.4	III (Middellange termijn)	14.77	14.97	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	14.77	14.97	8.62	12.92	2.46
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	5.03	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	10.72	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	2.30	0.00	0.00	0.04	0.00
Fu.C.4	3.87	0.00	0.00	0.11	0.00
Bi.C.1	3.10	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.034 / 14.769 + 0.7 x 0 / 14.974	0.34 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	10.722 / 14.769 + 0.7 x 0 / 14.974	0.73 Ok

Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		2.296 / 14.769 + 0.7 x 0 / 14.974	0.16 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.045 / 2.462	0.02 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.875 / 14.769 + 0.7 x 0 / 14.974	0.26 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.111 / 2.462	0.05 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		3.102 / 14.769 + 0.7 x 0 / 14.974	0.21 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$		$1.00 * 0.34 + 0.40 * 2.55$	1.36
kN/m ²				
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$		$1.00 * 0.34 + 1.00 * 2.55$	2.89
kN/m ²				
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$		$1.00 * 0.34 + 0.30 * 2.55$	1.10
kN/m ²				
Ka.C.	$p = yG * G_{rep}$		$1.00 * 0.34$	0.34
kN/m ²				
(w1)				

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	10.0 mm	L/333	Limiet	7.5 mm
				w;2+w;3	
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.
N/mm ²					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		3
Ka.C.(w1)	w;1	0.6 mm		w;c	0.60
Qu.C.1	w;2	1.1 mm			0.0 mm

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	1.7	3.4	3.4	2.9	0.34	0.38
Ka.C.2	4.4	6.1	6.1	5.5	0.61	0.73
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.2)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	-0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	9.51 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN

(KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	0.6 mm
Qu.C.1	w;2	1.1 mm
Ka.C.2	w;3	4.4 mm
	w;tot	6.1 mm
	w;max	6.1 mm
	w;2+w;3	5.5 mm
	Limiet w;max	10.0 mm
	Limiet	7.5 mm
	w;2+w;3	
	UC(w;max)	0.61
	UC(w;2+w;3)	0.73

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.836 / 2.462	0.34 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		10.722 / 14.769 + 0.7 x 0 / 14.974	0.73 Ok
Doorbuiginge n	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4		5.5 / 7.5	0.73 Ok
	.3 (4)			

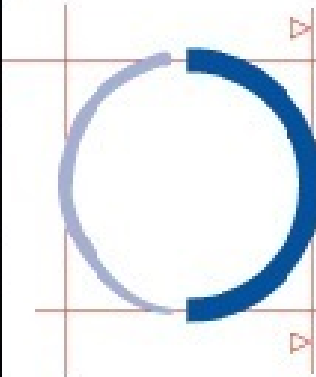
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 07-03-2022

nr. 2827696

Mij bekend, hoofd cluster
vergunningen, toezicht &
handhaving



R. WILLEMS
advies- en tekenburo bouwkunde

Gecontroleerd

Datum:

Paraaf:

Hermesweg 17
4382 ND Vlissingen
KvK 22037888

Tel: 0118-416763
www.atbwillems.nl

03-03-2022

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien

d.d. 04-03-2022





