

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 16-12-2021
no. 2778236

Mij bekend, Hoofd Afdeling
Ruimte & Veiligheid

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	6508381
Aanvraagnaam	Duinpad 7
Uw referentiecode	-

Ingediend op	10-11-2021
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	uitbreiden woning (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

Overige veranderingen aan bestaande bouwwerken

- Bouwen

Bijlagen



Locatie

1 Adres

Postcode 2225HN

Huisnummer 7

Huisletter -

Huisnummertoevoeging -

Straatnaam Duinpad

Plaatsnaam Katwijk

Gelden de werkzaamheden in deze
aanvraag/melding voor meerdere
adressen of percelen? ☐ 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

dakopbouw

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?

107

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

88

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	-	-
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	kunststof delen	wit
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	-	-
- Ramen	-	-
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Balkonhekken	-	-
Dakgoten en boeidelen	trespa	wit
Dakbedekking	ker. dakpannen	rood

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
duinpad7-sit_pdf	duinpad7-sit.pdf	Anders	10-11-2021	In behandeling
duinpad7-bestaand_pdf	duinpad7-bestaand.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen	10-11-2021	In behandeling
duinpad7-gewijzigd--aanvr_pdf	duinpad7-gewijzigd--aanvr-.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Installaties Constructieve veiligheid Welstand Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	10-11-2021	In behandeling
duinpad7-details-aa-nvr_pdf	duinpad7-details-aa-nvr.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen Constructieve veiligheid Welstand	10-11-2021	In behandeling
Duinpad7-constr_pdf	Duinpad7-constr.pdf	Constructieve veiligheid	10-11-2021	In behandeling
duinpad7-a_jpg	duinpad7-a.jpg	Welstand	10-11-2021	In behandeling
duinpad7-4_jpg	duinpad7-4.jpg	Welstand	10-11-2021	In behandeling
duinpad7-2_jpg	duinpad7-2.jpg	Welstand	10-11-2021	In behandeling

Omgevingsvergunning

Zaaknummer 2778236

1. Inleiding

Op 10 november 2021 hebben wij uw aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen voor het realiseren van een dakopbouw op het perceel Duinpad 7 in Katwijk bestaande uit het volgende onderdeel:

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

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 Wabo)

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

1. Aanvraagformulier omgevingsvergunning;
2. Plattegrond situatie;
3. Bestaande toestand;
4. Gewijzigde toestand;
5. Details;
6. Constructie;
7. Foto;
8. Foto 1; en
9. Foto 2.

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.



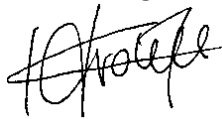
Eigen risico

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, 16 december 2021

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 2778236, voor het realiseren van een dakopbouw op het perceel Duinpad 7 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. De aangevraagde activiteit is in strijd met de op het perceel van kracht zijnde beheersverordening

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.

Vorbereidingsbesluit

Er geldt ter plaatse van de aangevraagde activiteit geen voorbereidingsbesluit.

2.4 Welstand

De aangevraagde activiteit is op 16 november 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 2. Dorpskernen.

Motivering

Het bouwplan voldoet aan het door de raad vastgestelde beleid. De architectonische uitwerking en het 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, mits er voor de zijwangen van de dakopbouw wordt gekozen voor Werzalitdelen in een donkere en ingetogen op de woning en de omgeving afgestemde kleur (conform de bekleding van de zijwangen van de dakopbouw op de naastgelegen woning).

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

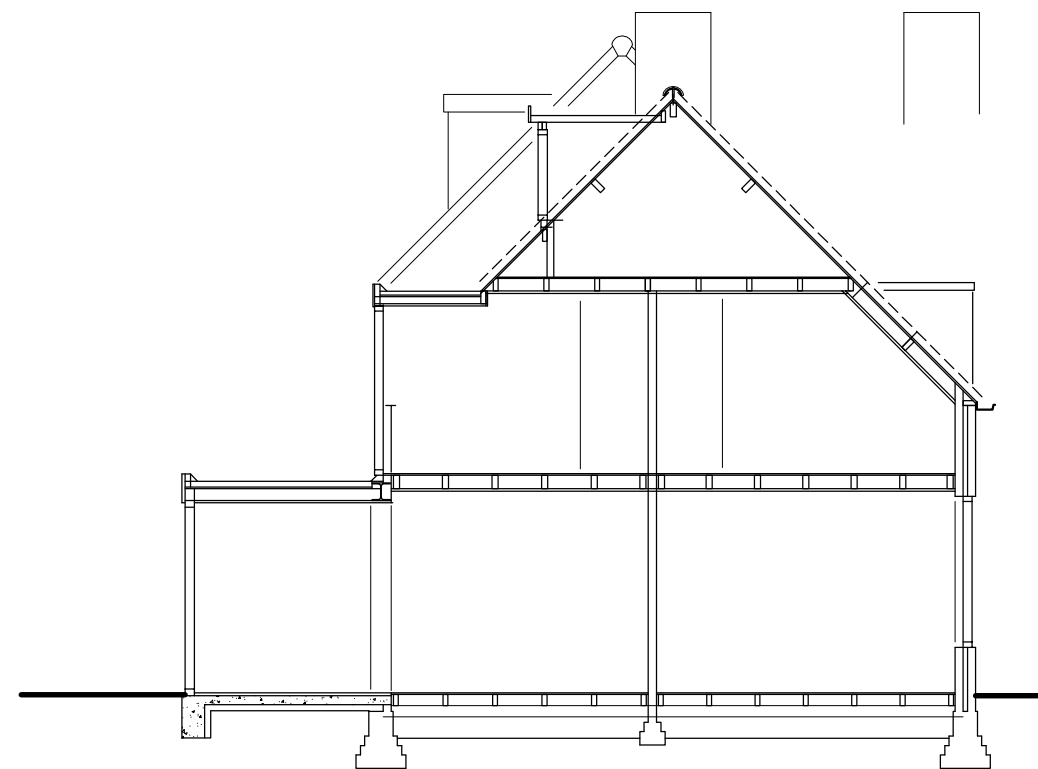
De aangevraagde activiteit betreft geen wegtunnel.

ker. o.v.h. dakpannen
 znken bakgoot
 baksteen metselwerk
 houten kozijnen
 houten dr. delen

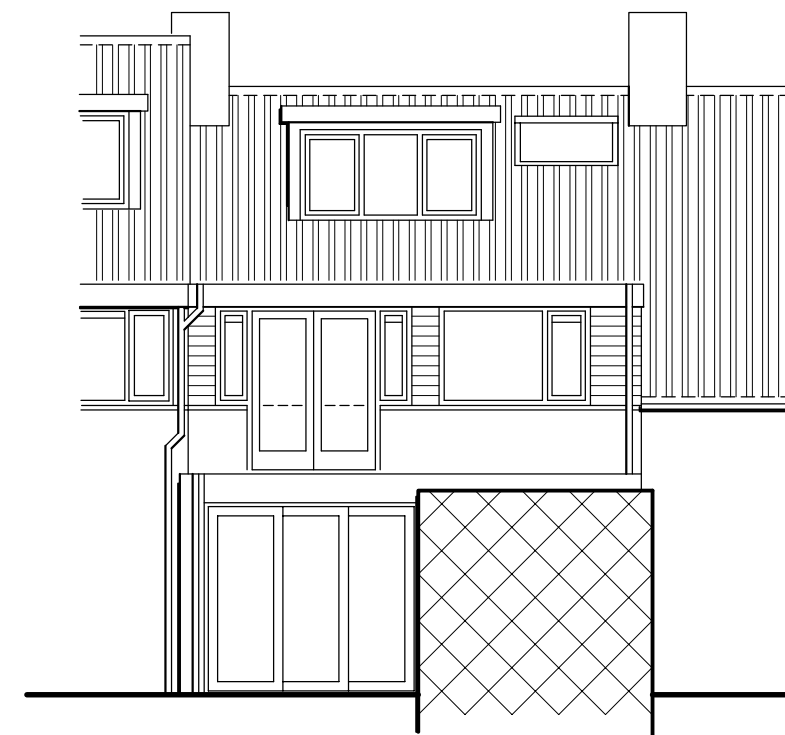
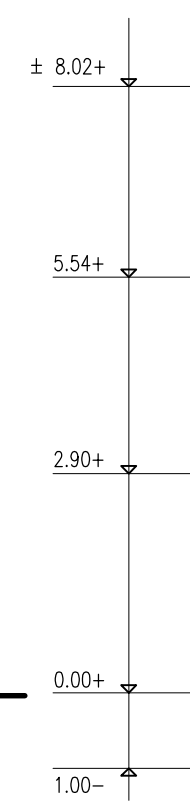
- rood
 - zink
 - rood
 - zwart
 - zwart



voorgevel



doorsnede

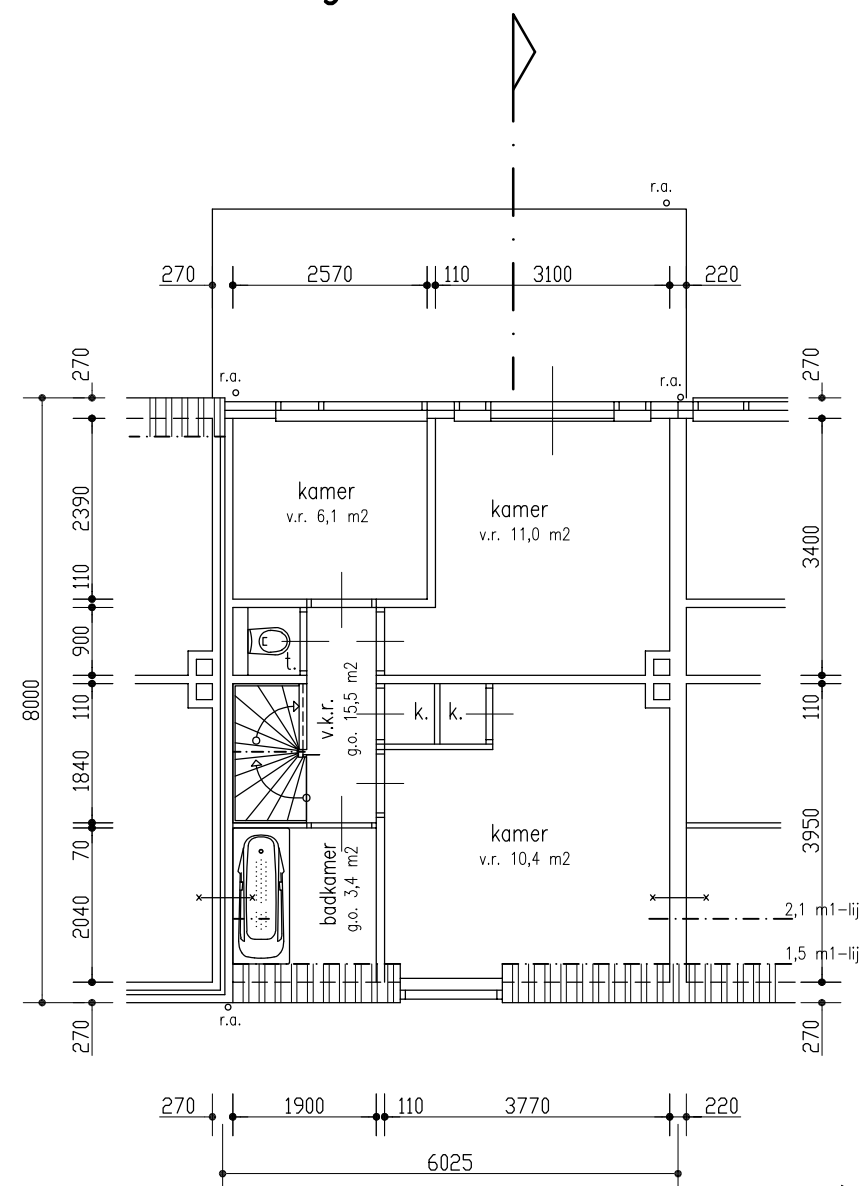


achtergevel

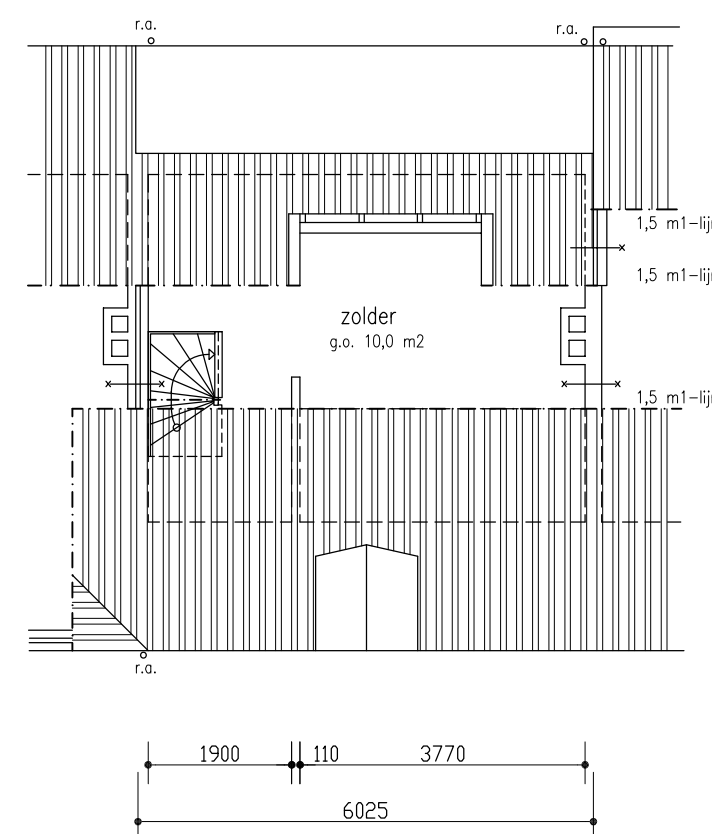
Behoort bij besluit van
 burgemeester en wethouders
 van de gemeente Katwijk

d.d. 16-12-2021
 no. 2778236

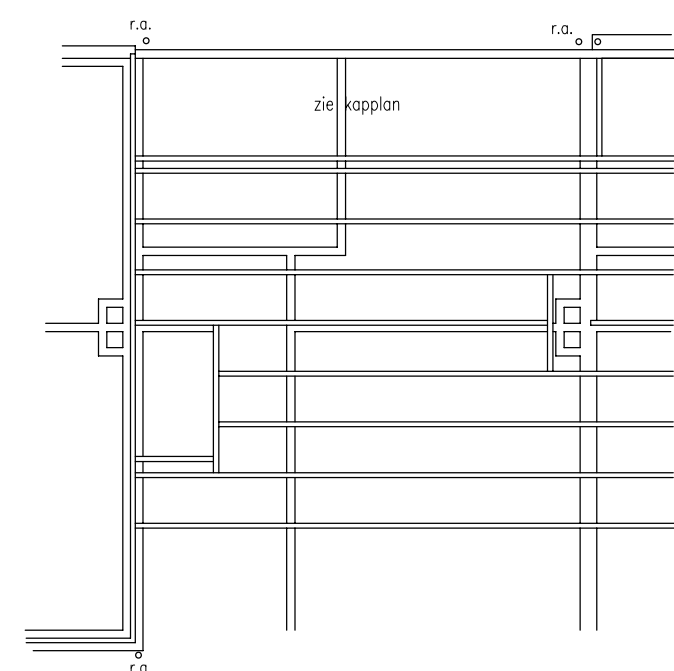
Mij bekend, Hoofd Afdeling
 Ruimte & Veiligheid



plattegrond etage

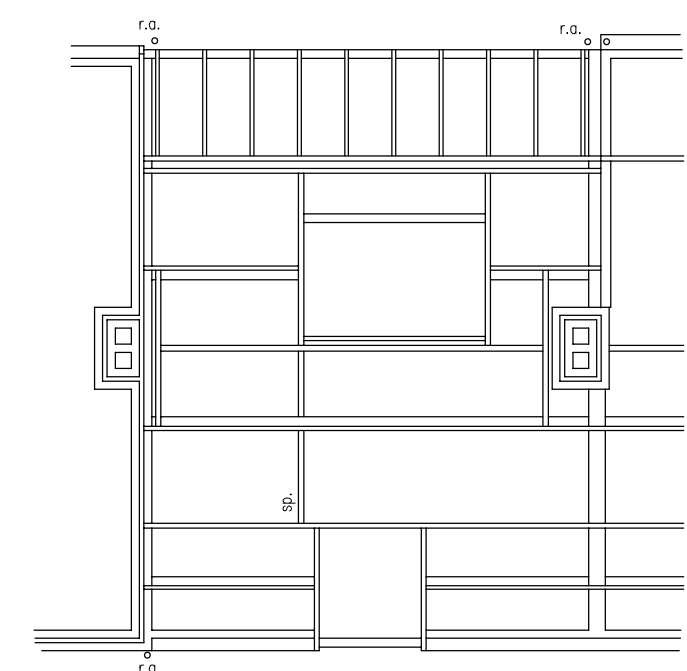


plattegrond zolder



vloerplan zolder

houten g.g. delen, dik 2 1mm
 balken, zw. 65 x 165 mm
 plafonds van gipsplaten op rachsels



kapplan

plat dak :
 - 2-laagse bit. APP_dakbedekking
 - gecach. PIR-isolatie, dik 50 mm
 - OSB-beschoot, dik 18 mm
 - balkjes, zw. 50 x 100 mm - h.o.h. 625 mm + verankeringen
 - rachsels, dik 18 mm + gipsplaten, dik 10 mm
 schuin dak :
 - ker. o.v.h. dakpannen op panlatten en tengels
 - gordingen, zw. 80 x 180 65 x 165 mm + verankeringen
 - muurplaten, zw. 65 x 165 mm + verankeringen

bestaande toestand

alle maten in het werk te controleren !!

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
 Team Vergunningen

Gezien  d.d. 06-12-2021

R.WILLEMS
 advies- en tekenburo bouwkunde

Hermesweg 17
 4382 ND Vlissingen
 KvK 22037888

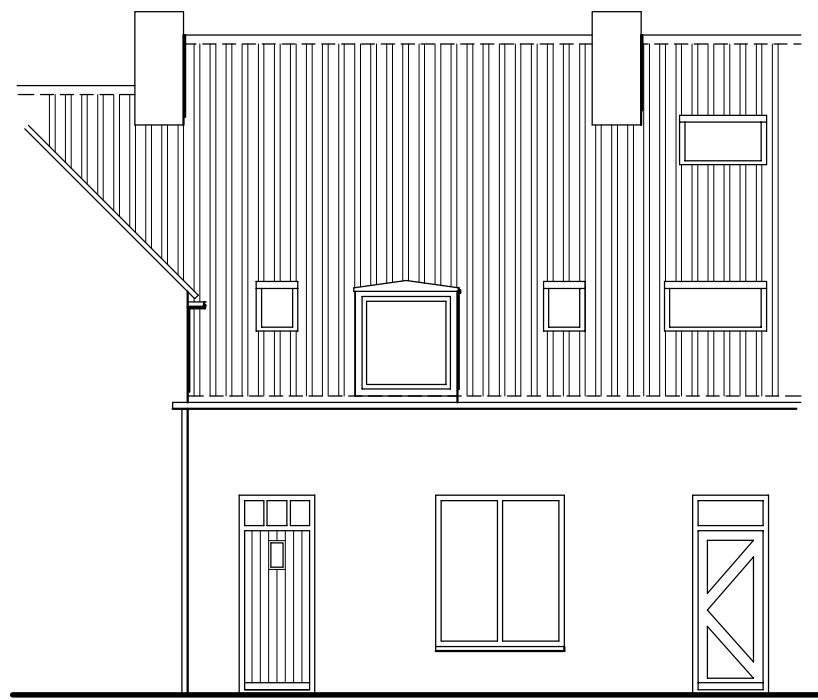
Tel: 0118-416763
 www.atbwillems.nl

Gecontroleerd

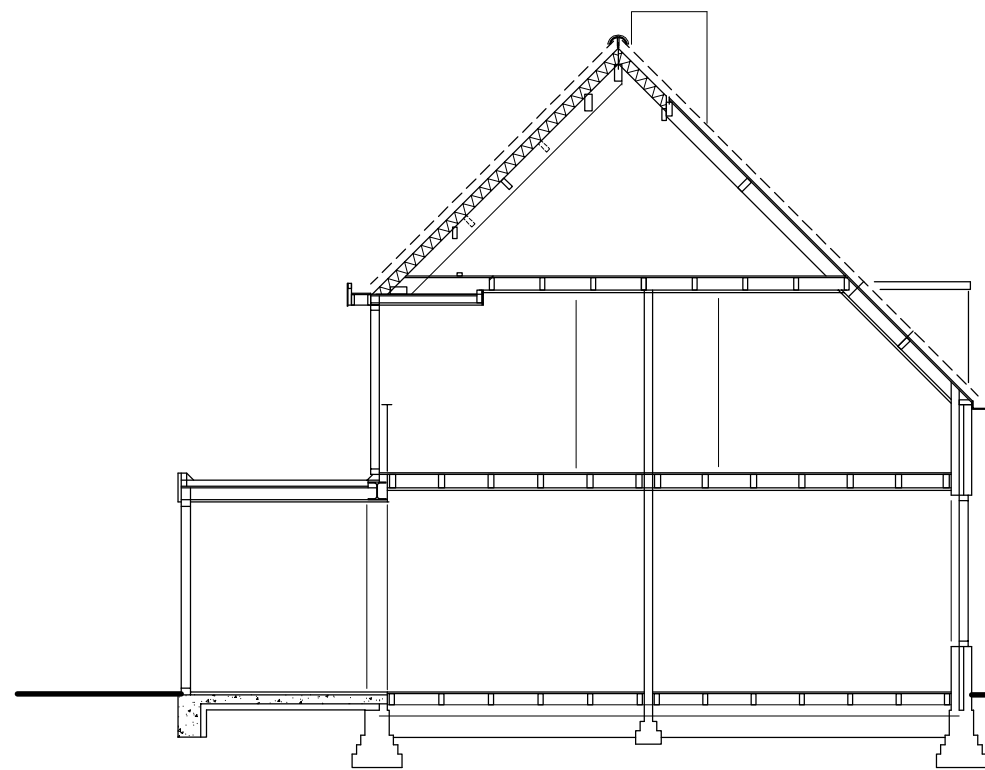
Datum:
 30-11-2021

Paraaf:

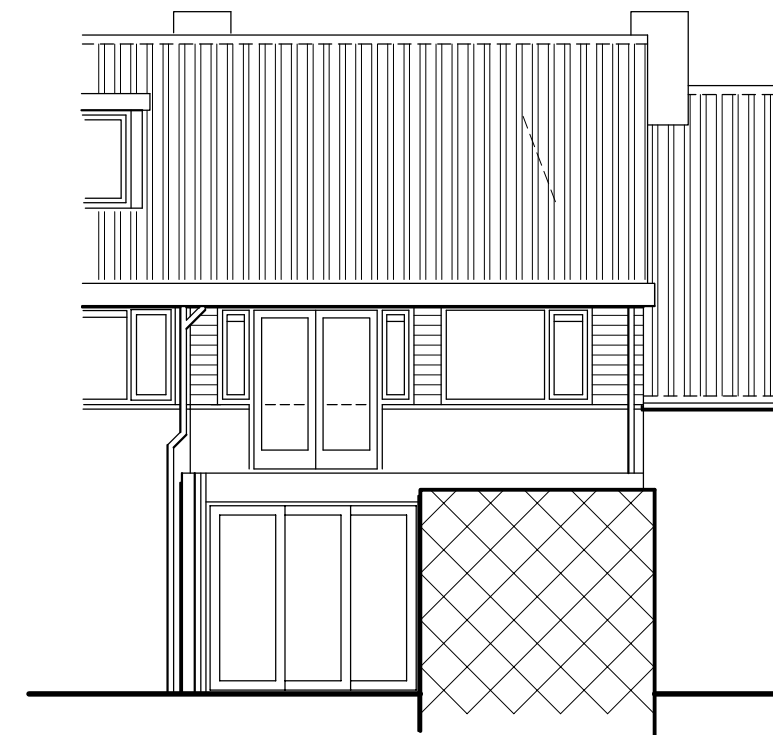
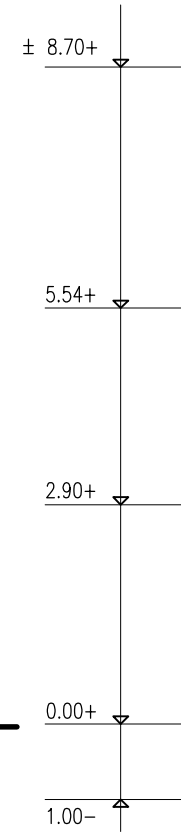

ker. o.v.h. dakpannen - rood
zinken bakgoot - zink
baksteen metselwerk - rood
houten kozijnen - zwart
houten dr. delen - zwart



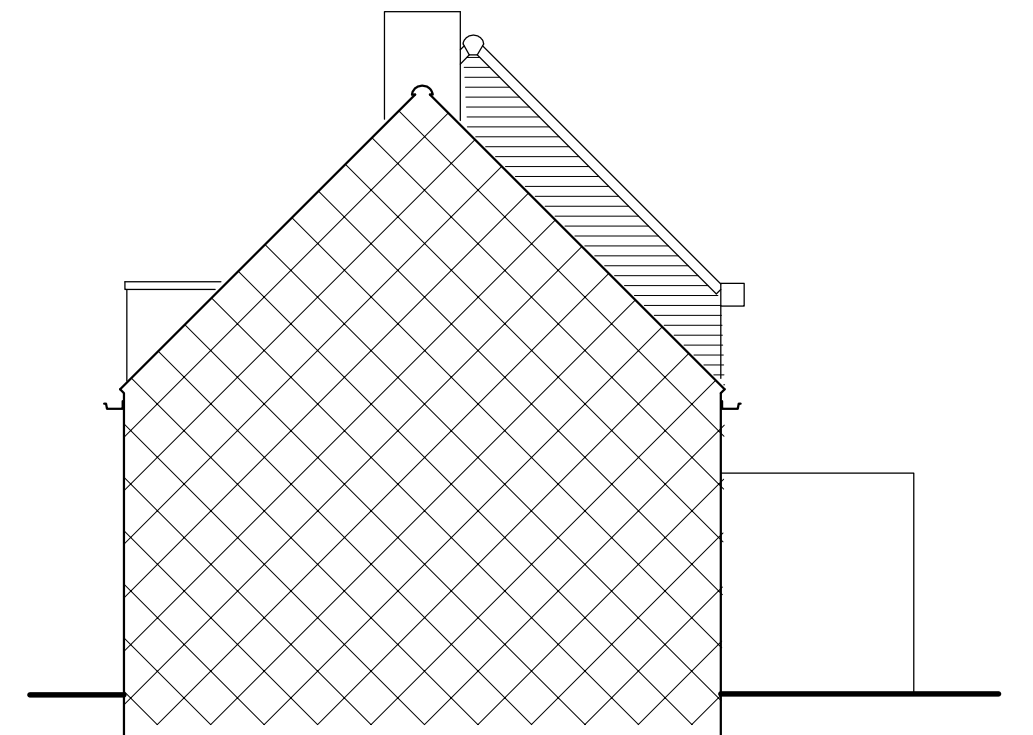
voorgevel



doorsnede

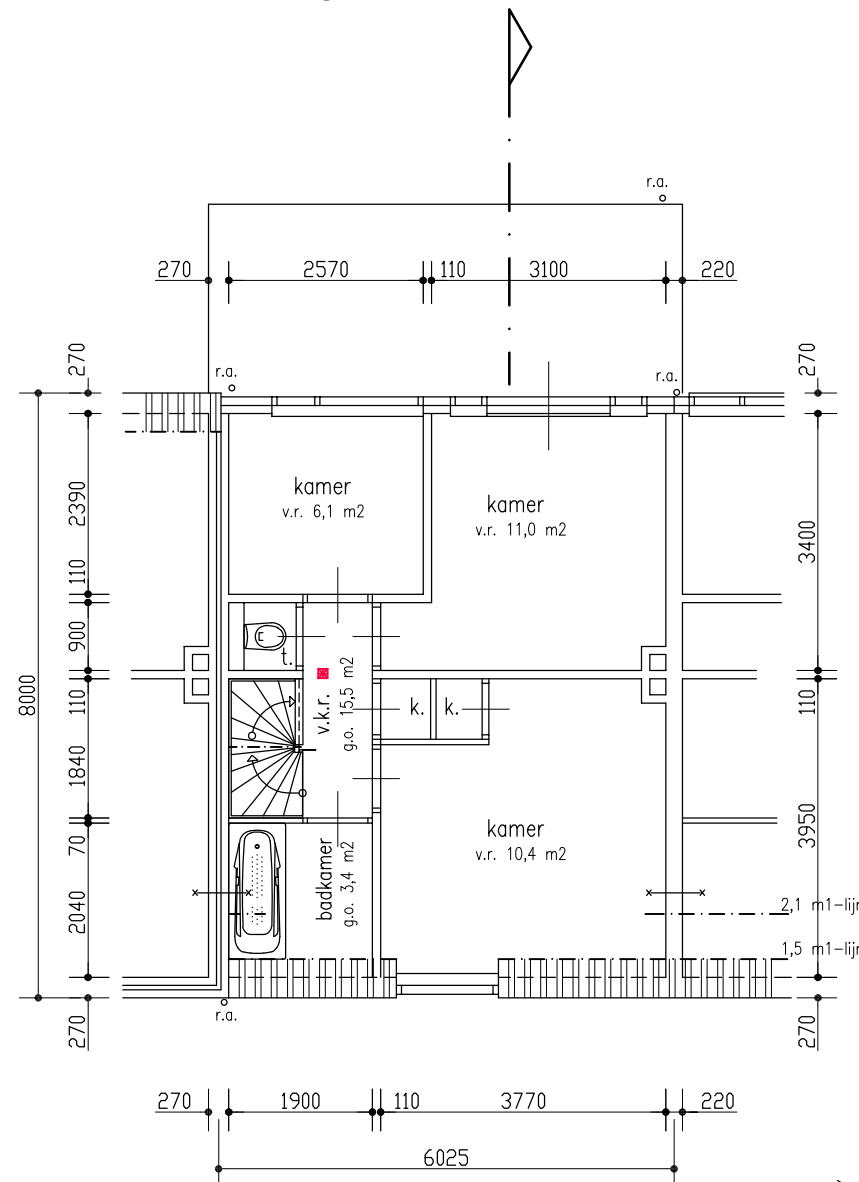


achtergevel

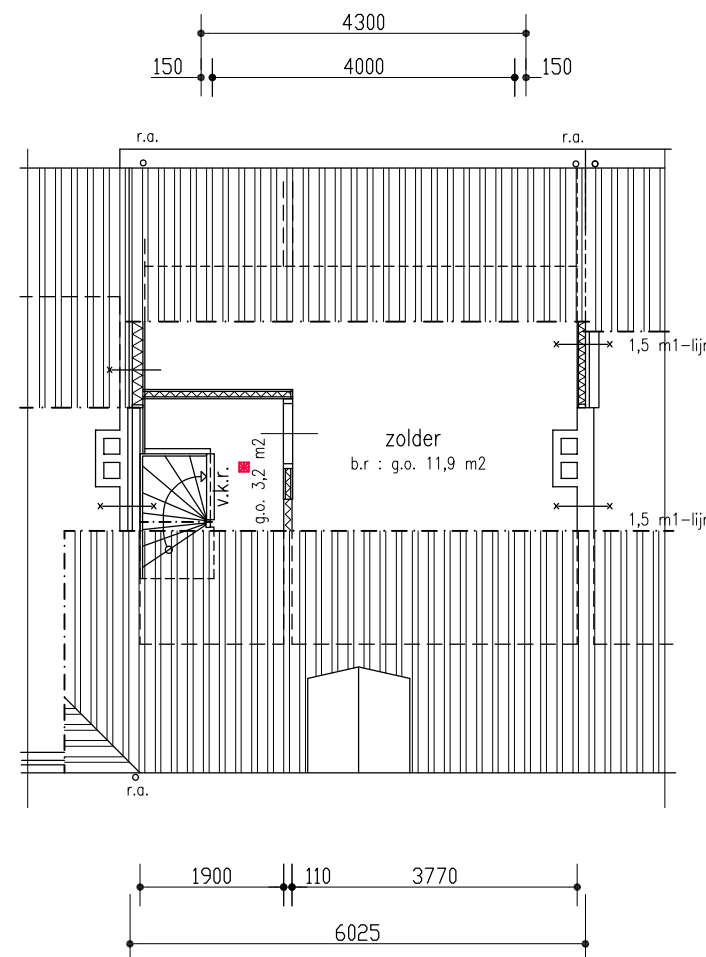


zijaanzicht

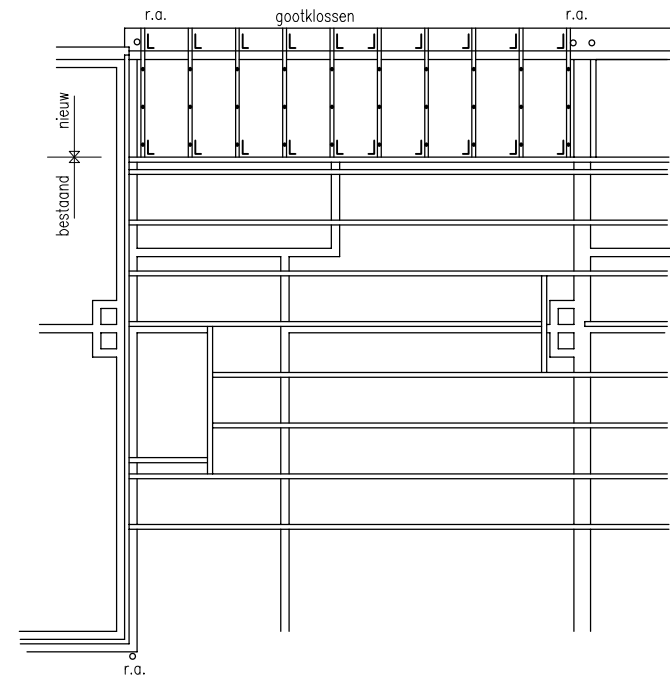
ker. o.v.h. dakpannen - rood
trespa boeidelen - wit
werzalith delen - wit
baksteen metselwerk - rood
kunststof kozijnen - zwart
kunststof dr. delen - zwart



plattegrond etage
ongewijzigd

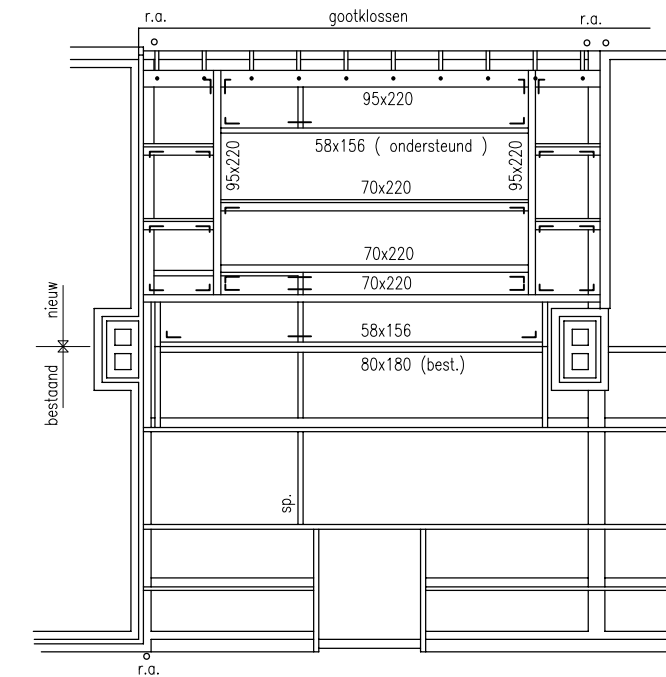


plattegrond zolder



vloerplan zolder

houten g.g. delen, dik 2 1mm
balken, zw. 65 x 165 mm
plafonds van gipsplaten op rachsels
best. plat dakje v.v. :
- balken, zw. 70 x ± 220 mm,
te verankeren aan de bestaande balkjes
- gootklossen, zw. 38 x 140 mm, vlg. det.tek.



kapplan

schuin dak :
- ker. o.v.h. dakpannen op panlatten en tengels
- gordingen, zw. 95 x 220 / 58 x 156 mm + verankeringen
- slapers, zw. 95 x 220 mm + verankeringen
- muurplaten, zw. 95 x 220 mm + verankeringen
- isol. dakelementen, Rc = 6,3 m2W/K - b.v. Unilin SW Univision 5.3
best. spantbeen ondersteunen door de constructieve wand

Renvooi :

- bestaande gevels en muren
 - nieuwe zijgevel, dik 208 mm - Rc ≥ 4,7 m2W/K van :
 - werzalith delen, dik 18 mm
 - verduurz. rachsels, zw. 22 x 60 mm
 - 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
 - scheidingswand burens, dik 128 mm - Rw = - 20 db van :
 - stijl- en regelwerk, zw. 45 x 95 mm
 - waartussen 70 mm min. wol
 - bekleed met multiplex, dik 18 mm + gipsplaten, dik 10 mm
 - constructieve scheidingswand, dik 126 mm van :
 - hor. balken, zw. 70 x 170 mm waartussen stijlen, zw. 45 x 70 mm
 - bekleed met multiplex, dik 18 mm + gipsplaten, dik 10 mm
- Alle constructies rat- en muiswerend 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.- odf. 3.9.
Alle toe te passen materialen voldoen aan de brand- en rookklassen, zoals deze zijn aangegeven in het B.B.- odf. 2.9 .
w.b.d.b.o. 60 min.
w.b.d.b.o. 30 min.
De nieuwe kozijnen en draaiende delen uitvoeren in kunststof en deze v.v. HR++ beglazing (U < 1,4 W/m2K) en alum. draavent.roosters. Zij dienen te voldoen aan NEN 5096 - weerstandsklasse 2.
Alle nieuwe binnendeuren min. dagm. 900 x 2100 mm, tenzij anders vermeld.
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 elektranet, e.e.a. conform NEN 2555, aanbrengen op de beg.grond, 1e etage en 2e etage.

	bestaand	gewijzigd	
B.V.O.	120	124	m2
Inhoud	342	360	m3
	G.O.	V.R.	
	107	88	m2

gewijzigde toestand

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 16-12-2021
no. 2778236

Mij bekend, Hoofd Afdeling
Ruimte & Veiligheid

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 06-12-2021



R. WILLEMS Gecontroleerd
advies- en tekenburo bouwkunde

Datum: 30-11-2021

Paraaf: 

DUINPAD 7 te KATWIJK

Verbouw woning

Berekening houten dakverhoging



Projectnummer opdrachtgever : ...

Status : DEFINITIEF

Projectnummer Andeweg Bouwtechniek : 2021-248

Documentnummer : B21248-01

Versie : 1

Datum : 9 november 2021

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 16-12-2021
no. 2778236

Mij bekend, Hoofd Afdeling
Ruimte & Veiligheid

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	ALGEMEEN	3
1.2	BIJBEHORENDE DOCUMENTEN	3
1.2.1	CONSTRUCTIEVE OPBOUW TBV DAKVERHOOGING	3
1.2.2	BESTAANDE FUNDERING EN DRAAGKRACHT GROND	3
2	UITGANGSPUNTEN	4
2.1	VOORSCHRIFTEN	4
2.2	SOFTWARE	4
2.3	BEREKENINGSGEGEVENS	4
2.3.1	ALGEMEEN	4
2.3.2	MATERIALEN	4
2.3.3	BELASTINGFACTOREN	4
2.3.4	BELASTINGEN	5
2.3.4.1	BLIJVENDE BELASTINGEN	5
2.3.4.2	OPGELEGDE BELASTINGEN	5
3	BEREKENING CONSTRUCTIEDELEN	6
3.1	HOUTEN DAKBALKEN, GORDINGEN EN SPANTBENEN	6
3.1.1	BELASTINGEN	6
3.1.1.1	BEREKENING HOUTEN GORDINGEN BxH = 95x220 mm, L = 6,0 m, HOH 0,8 m	6
3.1.1.2	BEREKENING HOUTEN GORDINGEN BxH = 70x220 mm, L = 4,0 m, HOH 0,8 m	10
3.1.1.3	BEREKENING HOUTEN SLAPERS BxH = 95x220 mm, L = 3,5 m, HOH 3,0 m	14

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van _____ wordt in deze constructieberekening de verbouw van de woning aan de Duinpad 7, 2225 HN Katwijk beschouwd.

Het betreft de berekening van de houten dakverhoging.

1.2 BIJBEHORENDE DOCUMENTEN

Bij deze berekening behoren de tekeningen van

- Tekening 01 Bestaande toestand
- Tekening 02 Gewijzigde toestand
- Tekening 03 Principedetails

1.2.1 CONSTRUCTIEVE OPBOUW TBV DAKVERHOOGING

De dakconstructie wordt uitgevoerd met houten balken, geïsoleerde dakplaten en dakpannen. De zolder is vrij indeelbaar.

De houten balken voor de dakconstructie worden in dit document berekend.

Het huidige platte dak, ter hoogte van de bestaande zoldervloer, wordt in de nieuwe situatie een deel van de nieuwe zoldervloer. Om op het niveau van bovenkant nieuwe zoldervloer uit te komen worden er praktische vulbalken $b \times h = 70 \times 220$ mm hoh 0,61 m toegepast.

Zie daarvoor ook de tekening van de 'nieuwe toestand' - 'vloerplan zolder' en de tekening met 'principedetails'. Deze vulbalken worden verder niet berekend.

1.2.2 BESTAANDE FUNDERING EN DRAAGKRACHT GROND

Uitgangspunt is dat de fundering draagkrachtig genoeg is om het extra gewicht van de dakverhoging te dragen.

De toename van de belasting op de bestaande fundatie zal beperkt zijn. De woning is al voorzien van een pannenkop.

De zoldervloer is de derde vloer in de woning. Bij opsomming van de veranderlijke belasting mag de veranderlijke last voor de derde vloer vermenigvuldigd worden met $\psi_0 = 0,4$ hetgeen een waarde oplevert van $0,9 \text{ kN/m}^2$.

Deze waarde ligt in de buurt van de last van het dak in de huidige toestand. Invloed dus nihil.

Conclusie: het is verantwoord de kapconstructie te wijzigen.

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 365 Office
- Microsoft Excel 365 Office
- 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:			
- Standaard bouwhout	C20	$f_{m;d} =$	12,0 N/mm ²
- 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

Dakvloer (hout)	volgens rekensoftware
Pannendak met beschot op schuin dak	0,80 kN/m ²
Zoldervloer	0,40 kN/m ²
Platdak met dakbedekking	0,50 kN/m ²

2.3.4.2 Opgelegde belastingen

Veranderlijke belasting zoldervloer	1,75 kN/m ²			
Lichte scheidingswanden	0,8 kN/m ²			
Veranderlijke belasting schuin dak	0,0 kN/m ²			
Windbelasting Gebied II, onbebouwd	0,6 kN/m ²	windfactor druk	0,7	0,42 kN/m ²
		windfactor zuiging	0,5	0,30 kN/m ²

3 BEREKENING CONSTRUCTIEDELEN

3.1 HOUTEN DAKBALKEN, GORDINGEN EN SPANTBENEN

Het nieuwe schuine dak wordt opgebouwd uit dakbalken, gordingen en slapers.

3.1.1 BELASTINGEN

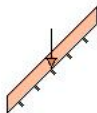
BG 1	eigen gewicht	door software gegenereerd
BG 2	permanente belasting	0,8 kN/m ² dakbeschot, dakbedekking, plafond, dakpannen
BG 3	windbelasting	zie onderstaande berekening

3.1.1.1 Berekening houten gordingen BxH = 95x220 mm, L = 6,0 m, hoh 0,8 m

Gordingen (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
l _{sys}		6.000 m	Beschot kwaliteit		D35
hoh afstand	L _t	0.800 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	45 °			
systeemplengte L (Z as)		0.500 m m	Hellend		Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging		Nee
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.89			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

q _{k1}	Opgelegde belastingen (q _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	0.00
kN/m ²			
f _{k1}	Opgelegde belastingen (f _k)	Hoek=45) NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	1.50 kN
		Hoek=45)	

Winddruk + onderdruk

Qp1 Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50) NEN-EN1991-1-4#4(Z=0.00, Terrein=Onbebouw 0.60
kN/m²

CsCd1 Constructie factor (CsCd) 1.00
Cpe1 Druk coefficient (Cpe) NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, H 1.00
oek=50.00, Eerst=False) 0.70
Cpi1 Druk coefficient (Cpi) EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, -0.30
Over=False)

Windzuiging + overdruk

Cpe1 Druk coefficient (Cpe) 0.00
Cpi1 Druk coefficient (Cpi) EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, 0.20
Over=True)

Sneeuw

Sk1 Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1) 0.70
kN/m²

Mu1 (Sk)
Sneeuwbelasting coefficient (Mu) EN1991-1-3#5.3(Dak=Plat, Hoek=45.00, Mu=Mu 0.40
1)

BELASTINGEN**CPROB**

Permanent Eigen gewicht 0.11 kN/m²
Isolatie 0.10 kN/m²
beschot 0.10 kN/m²
plafond 0.20 kN/m²
overig 0.40 kN/m²
Totaal 0.91 kN/m²
Opgelegd q;k 0.00 kN/m² 1.00
psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2 0.00; 0.00; 0.00
Q;k 1.50 kN
Wind Winddruk (CsCd = 1.00) 0.60 kN/m² 1.00
Windzuiging (CsCd = 1.00) -0.12 kN/m²
Sneeuw p_sneeuw 0.28 kN/m² 1.00
Bijzonder Bijzonder; Fbijz 0.00 kN
Bijzonder; pbijz 0.00 kN/m²

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (6.10A + 6.10B)

Fu.C.1 $p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$ 1.22 * 0.91 * 0.71 0.78
kN/m²
Fu.C.2 $p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$ 0.90 * 0.91 * 0.71 0.58
kN/m²
Fu.C.3 $p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$ 1.08 * 0.91 * 0.71 + 1.35 * 0.60 1.50
kN/m²
Fu.C.4 $p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$ 0.90 * 0.91 * 0.71 + 1.35 * (-0.12) 0.42
kN/m²
Fu.C.5 $p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$ 1.08 * 0.91 * 0.71 + 1.35 * 0.28 * 0.50 0.88
kN/m²
Fu.C.6 $p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$ 1.08 * 0.91 * 0.71 0.69
kN/m²
F = yQ * F_rep * cos(alfa) 1.35 * 1.50 * 0.71 1.43 kN
Bi.C.1 $p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$ 1.00 * 0.91 * 0.71 + 0.20 * 0.60 0.76
kN/m²
Bi.C.2 $p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$ 1.00 * 0.91 * 0.71 + 0.20 * (-0.12) 0.62
kN/m²
Bi.C.3 $p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$ 1.00 * 0.91 * 0.71 0.64
kN/m²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	1.88	2.83	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	1.39	2.08	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-3.60	5.41	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.00	1.50	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	2.12	3.18	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	3.10	4.42	0.00

Bi.C.1	0.00	0.00	1.83	2.75	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	1.49	2.23	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	1.54	2.32	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	2.83	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	2.08	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	-0.00	5.41	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	3.18	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.64	4.42	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	2.75	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	2.23	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	2.32	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/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	3.69	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	2.72	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	7.06	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	1.96	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	4.15	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	5.77	0.00	0.00	0.05	0.00
Bi.C.1	3.58	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	2.91	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	3.02	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)	3.687 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.136	0.33 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.72 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.136	0.25 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.056 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.42 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.961 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.12 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.152 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.25 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.768 / 14.769 + 0.7 x 0 / 16.182	0.39 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.046 / 2.462	0.02 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.584 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.22 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.91 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.18 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.022 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.136	0.27 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.91 * 0.71	0.64
kN/m^2			
Ka.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.91 * 0.71 + 1.00 * 0.60	1.24
kN/m^2			
Ka.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.91 * 0.71 + 1.00 * (-0.12)	0.52
kN/m^2			

Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$1.00 * 0.91 * 0.71 + 1.00 * 0.28 * 0.50$	0.78
kN/m ²			
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.91 * 0.71$	0.64
kN/m ²			
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.91 * 0.71$	0.64
kN/m ²			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	24.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	24.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3
N/mm ²					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	9.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	5.6 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	15.0	15.0	5.6	0.62	0.23
Ka.C.2	8.7	23.7	23.7	14.3	0.99	0.60
Ka.C.3	-1.7	13.2	13.2	3.9	0.55	0.16
Ka.C.4	2.0	17.0	17.0	7.7	0.71	0.32
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

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	5.41 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	9.4 mm
Qu.C.1	w;2	5.6 mm
Ka.C.2	w;3	8.7 mm
	w;tot	23.7 mm
	w;max	23.7 mm
	w;2+w;3	14.3 mm
	Limiet w;max	24.0 mm
	Limiet w;2+w;3	24.0 mm
	UC(w;max)	0.99
	UC(w;2+w;3)	0.60

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.259 / 2.769	0.09 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		7.056 / 16.615 + 0.7 x 0 / 18.205	0.42 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		23.7 / 24.0	0.99 Ok

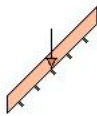
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

3.1.1.2 Berekening houten gordingen BxH = 70x220 mm, L = 4,0 m, hoh 0,8 m

Gordingen 2 (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R70X220

Breedte	b	70 mm	Oppervlak	A	15400 mm ²
Hoogte	h	220 mm			
Weerstandsmoment	Wy	5647e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	2012e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1797e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	6211e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	6288e+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		4.000 m	Beschot kwaliteit		D35
hoh afstand	Lt	1.200 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	45 °			
systeemplengte L (Z as)		0.500 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen beschouwen		Ja	Dubbele buiging		Nee
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	0.00
kN/m ²			
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	Hoek=45) NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	1.50 kN
		Hoek=45)	

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=0.00,Terrein=Onbebouw	0.60
kN/m ²			
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	d,Regio=2,C0=1.00)	1.00
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,H	0.70
		oek=50.00,Eerst=False)	
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,	-0.30
		Over=False)	

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)		0.00
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,	0.20
		Over=True)	

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70
kN/m ²			
Mu1	(Sk) Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Plat,Hoek=45.00,Mu=M	0.40
		1)	

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.05 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	0.85 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 (CsCd = 1.00)	0.60 kN/m ² 1.00
	Windzuiging (CsCd = 1.00)	-0.12 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 * cos(alfa)	1.22 * 0.85 * 0.71	0.74
kN/m ²			
Fu.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa)	0.90 * 0.85 * 0.71	0.54
kN/m ²			
Fu.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	1.08 * 0.85 * 0.71 + 1.35 * 0.60	1.46
kN/m ²			
Fu.C.4	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	0.90 * 0.85 * 0.71 + 1.35 * (-0.12)	0.38
kN/m ²			
Fu.C.5	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_sneeuw * cos ² (alfa)	1.08 * 0.85 * 0.71 + 1.35 * 0.28 * 0.50	0.84
kN/m ²			
Fu.C.6	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.08 * 0.85 * 0.71	0.65
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 * Q_wind_druk	1.00 * 0.85 * 0.71 + 0.20 * 0.60	0.72
kN/m ²			
Bi.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.85 * 0.71 + 0.20 * (-0.12)	0.58
kN/m ²			
Bi.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.85 * 0.71	0.60
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	-1.77	1.77	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-1.30	1.30	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	3.50	3.50	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-0.92	0.92	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-2.02	2.02	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	3.00	3.00	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-1.74	1.74	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-1.39	1.39	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-1.45	1.45	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	1.77	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	-0.00	1.30	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	3.50	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	-0.00	0.92	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.00	2.02	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	-0.72	3.00	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	-0.00	1.74	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	-0.00	1.39	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.00	1.45	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	12.90	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	12.90	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	19.35	9.69	14.54	2.77
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	19.35	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	19.35	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	III (Middellange termijn)	14.77	17.20	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	IV (Korte termijn)	16.62	19.35	9.69	14.54	2.77
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	19.35	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	I (Permanent)	11.08	12.90	6.46	9.69	1.85
		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	3.13	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	2.31	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	6.20	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	3.57	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	5.31	0.00	0.00	0.07	0.00
Bi.C.1	3.07	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	2.46	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	2.57	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)	3.131 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.901	0.28 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.31 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.901	0.21 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.203 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.351	0.37 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.623 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.351	0.10 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.575 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.351	0.22 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.307 / 14.769 + 0.7 x 0 / 17.201	0.36 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.07 / 2.462	0.03 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.075 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.351	0.19 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.465 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.351	0.15 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.566 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.901	0.23 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.85 * 0.71	0.60
kN/m ²			
Ka.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.85 * 0.71 + 1.00 * 0.60	1.20
kN/m ²			
Ka.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.85 * 0.71 + 1.00 * (-0.12)	0.48
kN/m ²			
Ka.C.4	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_sneeuw * cos ² (alfa)	1.00 * 0.85 * 0.71 + 1.00 * 0.28 * 0.50	0.74
kN/m ²			
Qu.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.85 * 0.71	0.60
kN/m ²			
Ka.C.(w1)	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.85 * 0.71	0.60
kN/m ²			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	16.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	16.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3
N/mm ²					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	3.5 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	2.1 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	5.7	5.7	2.1	0.35	0.13
Ka.C.2	3.5	9.2	9.2	5.6	0.57	0.35
Ka.C.3	-0.7	5.0	5.0	1.4	0.31	0.09

Ka.C.4	0.8	6.5	6.5	2.9	0.40	0.18
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

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	3.50 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	3.5 mm
Qu.C.1	w;2	2.1 mm
Ka.C.2	w;3	3.5 mm
	w;tot	9.2 mm
	w;max	9.2 mm
	w;2+w;3	5.6 mm
	Limiet w;max	16.0 mm
	Limiet w;2+w;3	16.0 mm
	UC(w;max)	0.57
	UC(w;2+w;3)	0.35

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.341 / 2.769	0.12 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		6.203 / 16.615 + 0.7 x 0 / 19.351	0.37 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		9.2 / 16.0	0.57 Ok

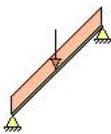
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

3.1.1.3 Berekening houten Slapers BxH = 95x220 mm, L = 3,5 m, hoh 3,0 m

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
l _{sys}		3.500 m	Beschot kwaliteit		C24
hoh afstand	L _t	3.000 m	Beschot dikte		20 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	45 °			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	0.00
kN/m ²			
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	Hoek=45) NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	1.50 kN
		Hoek=45)	

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70
kN/m ²			
Mu1	(Sk) Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Plat, Hoek=45.00, Mu=Mu	0.40
		1)	

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.03 kN/m ²
	Isolatie	0.10 kN/m ²
	beschot	0.20 kN/m ²
	plafond	0.20 kN/m ²
	overig	0.40 kN/m ²
	Totaal	0.93 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	0.00 kN/m ² 1.00
	Windzuiging	0.00 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	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.22 \cdot 0.93 \cdot 0.71$	0.80
kN/m^2			
Fu.C.2	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha) + yQ \cdot Q_{sneeuw} \cdot \cos^2(\alpha)$	$1.08 \cdot 0.93 \cdot 0.71 + 1.35 \cdot 0.28 \cdot 0.50$	0.90
kN/m^2			
Fu.C.3	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.08 \cdot 0.93 \cdot 0.71$	0.71
kN/m^2			
	$F = yQ \cdot F_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.35 \cdot 1.50 \cdot 0.71$	1.43 kN
Bi.C.1	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.00 \cdot 0.93 \cdot 0.71$	0.66
kN/m^2			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	1.40	0.00	4.21	3.68	0.00
Fu.C.2	1.57	0.00	4.72	4.13	0.00
Fu.C.3	1.24	0.00	-5.16	4.51	0.00
Bi.C.1	1.15	0.00	3.45	3.02	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	1.40	0.00	-0.00	3.68	0.00
Fu.C.2	1.57	0.00	-0.00	4.13	0.00
Fu.C.3	1.24	0.00	-0.72	4.51	0.00
Bi.C.1	1.15	0.00	-0.00	3.02	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	IV (Korte termijn)	16.62	18.20	9.69	14.54	2.77
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	14.77	16.18	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	12.14	6.46	9.69	1.85
		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	4.81	0.00	0.00	0.00	0.07
Fu.C.2	5.39	0.00	0.00	0.00	0.08
Fu.C.3	5.89	0.00	0.00	0.05	0.06
Bi.C.1	3.94	0.00	0.00	0.00	0.06
	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#6.2.3 (6.17)	$0.067 / 6.462 + 4.805 / 11.077 + 0.7 \times 0 / 12.136$	0.44 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	$0.075 / 9.692 + 5.387 / 16.615 + 0.7 \times 0 / 18.205$	0.33 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	$0.059 / 8.615 + 5.889 / 14.769 + 0.7 \times 0 / 16.182$	0.41 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz $0.37 / 2.462$	0.15 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	$0.055 / 6.462 + 3.939 / 11.077 + 0.7 \times 0 / 12.136$	0.36 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.00 \cdot 0.93 \cdot 0.71$	0.66
kN/m^2			
Ka.C.2	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha) + yQ \cdot Q_{sneeuw} \cdot \cos^2(\alpha)$	$1.00 \cdot 0.93 \cdot 0.71 + 1.00 \cdot 0.28 \cdot 0.50$	0.80
kN/m^2			
Qu.C.1	$p = yG \cdot G_{rep} \cdot \cos(\alpha)$	$1.00 \cdot 0.93 \cdot 0.71$	0.66
kN/m^2			

Ka.C.(w1) $p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$
 kN/m²

1.00 * 0.93 * 0.71

0.66

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	14.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	14.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3
N/mm ²					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	4.2 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	2.5 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	6.6	6.6	2.5	0.47	0.18
Ka.C.2	0.9	7.5	7.5	3.4	0.54	0.24
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.1)

Normaalkracht	Nt;Ed	1.40 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	-0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	3.68 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

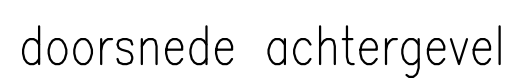
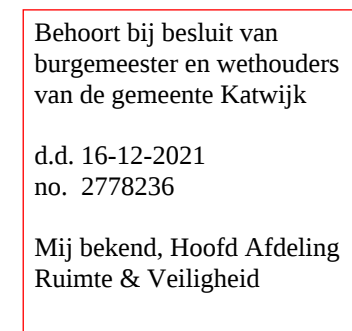
MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	4.2 mm
Qu.C.1	w;2	2.5 mm
Ka.C.2	w;3	0.9 mm
	w;tot	7.5 mm
	w;max	7.5 mm
	w;2+w;3	3.4 mm
	Limiet w;max	14.0 mm
	Limiet w;2+w;3	14.0 mm
	UC(w;max)	0.54
	UC(w;2+w;3)	0.24

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)	0.067 / 6.462	0.01 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.302 / 1.846	0.16 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.067 / 6.462 + 4.805 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.136	0.44 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	7.5 / 14.0	0.54 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok



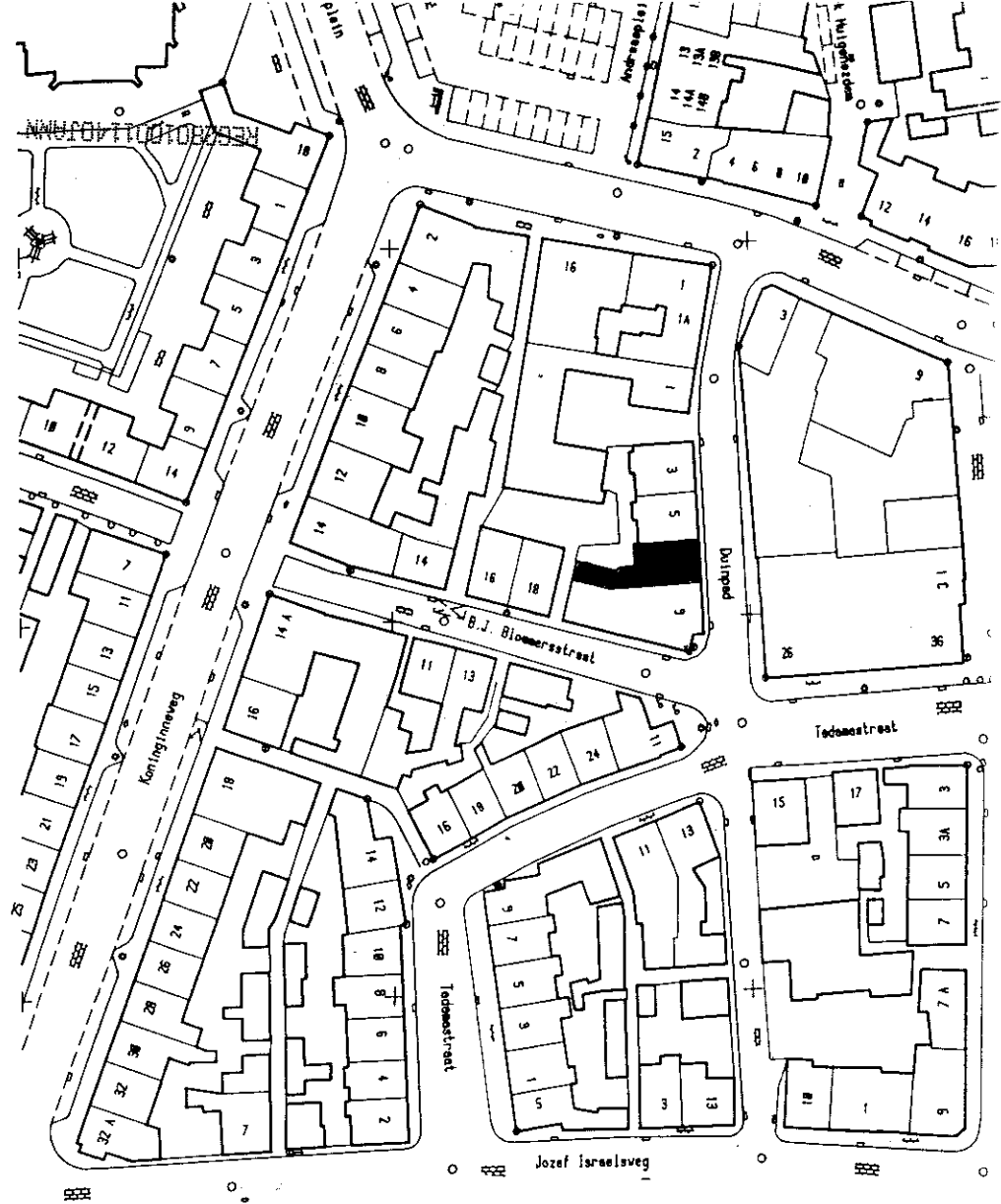
principedetails – aanvraag

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

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk

d.d. 16-12-2021
no. 2778236

Mij bekend, Hoofd Afdeling
Ruimte & Veiligheid

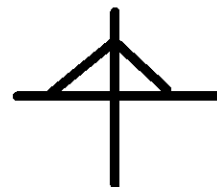


GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 06-12-2021

Situatie, schaal 1:1000





GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien

d.d. **06-12-2021**

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk,
d.d. 16-12-2021
nr. 2778239
Mij bekend. Middel Afdeling
Ruimte & Veiligheid



Beknopt bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 16-12-2021
nr. 277638

Mij bekend, Hoofd Afdeling
Ruimte & Veiligheid

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien

d.d. 06-12-2021



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van de gemeente Katwijk
d.d. 16-12-2021
nr. 279626
Mij bekend, Hoofd Afdeling
Ruimte & Veiligheid

GEMEENTE KATWIJK

Afdeling Veiligheid
Team Vergunningen

Gezien  d.d. 06-12-2021